



FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA



TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN CARRERA: LICENCIATURA EN NUTRICIÓN A DISTANCIA

DIRECTOR/A DE LA CARRERA:

Dra. Norma Isabel Guezikaraian

NOMBRE Y APELLIDO DEL AUTOR / LOS AUTORES:

Felipe, Cristian Hernán; Guidobono, Carolina Andrea; Strangis, María Laura

TÍTULO DEL TRABAJO:

Evaluación de los conocimientos higiénico-sanitarios en adultos responsables de manipulación de alimentos en hogares del barrio Villa Edén Argentino, Lanús, provincia de Buenos Aires.

SEDE:

Buenos Aires

DIRECTOR/A DE TIF:

Dra. María Claudia Degrossi

Dra. Susana Carnevali de Falke

ASESOR/ES:

Lic. Gabriela Colls

Lic. Laura Inés Perez

AÑO DE REALIZACIÓN:

2024

Sede Buenos Aires
Av. Las Heras 1907
Tel./Fax: (011) 4800 0200
☎ (011) 1565193479

Sede La Rioja
Benjamín Matienzo 3177
Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698
☎ (0380) 154811437

Sede Santo Tomé
Centeno 710
Tel./Fax: (03756) 421622
☎ (03756) 15401364

Número de trabajo: 2024-22

Fundación H.A. Barceló - Facultad de Medicina

Índice

Resumen	3
Resumo	4
Abstract	5
Introducción	6
Marco Teórico.....	7
Alimento	7
Alimento listo para consumir.....	7
Cadena alimentaria	8
Enfermedades Transmitidas por alimentos (ETA).....	8
Principales microorganismos causales de ETA	12
Grupos vulnerables	25
Indicadores de deterioro en alimentos	26
Inocuidad.....	27
Prevención de ETA en hogares.....	27
Epidemiología.....	35
Situación de ETA en Argentina.....	38
Antecedentes	40
Justificación	45
Objetivos.....	46
Objetivo General	46
Objetivos específicos.....	46
Metodología.....	47
Población	47
Muestra	47
Técnica de muestreo	47
Criterios de inclusión	47
Criterios de exclusión	47
Definición operacional de las variables.....	47
Resultados.....	63
Discusión	96
Conclusión.....	101
Referencias bibliográficas	103
Anexos	107

Resumen

Introducción: Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) son un problema significativo de salud pública, especialmente en los hogares, donde suelen originarse la mayoría de los casos. Estas enfermedades afectan gravemente a poblaciones vulnerables como niños, adultos mayores y personas con sistemas inmunitarios debilitados. Este estudio se centra en analizar el conocimiento, los hábitos y las prácticas de manipulación de alimentos en una muestra de hogares del barrio Villa Edén Argentino, con el objetivo de identificar áreas de mejora que contribuyan a la prevención de ETA.

Objetivos: El objetivo general del trabajo fue evaluar los conocimientos y las prácticas higiénico-sanitarias de los responsables de la manipulación de alimentos en hogares del barrio Villa Edén Argentino. Específicamente, se buscó investigar los conocimientos sobre ETA, identificar las condiciones de almacenamiento y conservación de alimentos, y evaluar las prácticas desde la compra hasta el consumo.

Metodología: El estudio se desarrolló bajo un enfoque descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por adultos responsables de la manipulación de alimentos en sus hogares. La recolección de información se realizó mediante una encuesta estructurada con preguntas cerradas y semiabiertas, diseñada para evaluar las variables relacionadas con el objetivo del estudio.

Resultados: La muestra del estudio incluyó 101 personas, mayoritariamente mujeres (69.3%) con un rango etario predominante de 36-55 años (65.4%). Un 53.5% ha recibido información sobre Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA). El 92.1% separa alimentos crudos de cocidos y el 81.2% guarda los alimentos cocidos en la heladera. Sin embargo, el 46.5% nunca recibió información sobre prevención de ETA y el 68.3% lava frutas y verduras solo con agua. La mitad de la muestra presentó síntomas relacionados con ETA y un 54.4% no acude a consulta médica inmediata. Aunque el 88.1% lava sus manos antes de manipular alimentos, solo el 60% lo hace durante y después de la manipulación.

Discusión: El estudio evaluó los conocimientos y prácticas higiénico-sanitarias en la manipulación de alimentos en el barrio Villa Edén Argentino, Lanús. Se observaron deficiencias en las Buenas Prácticas de Manipulación (BPM) necesarias para prevenir Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA). Los resultados son consistentes con estudios previos en América Latina, destacando la necesidad de mejorar las prácticas de descongelación y lavado de manos. A pesar de algunas prácticas positivas, como separar alimentos crudos de cocidos y guardar correctamente los alimentos en la heladera, persisten fallas críticas como el lavado inadecuado de frutas y verduras y la falta de separación de utensilios. No se encontraron relaciones significativas entre las variables evaluadas, pero se identificaron tendencias que sugieren la influencia del nivel educativo en la implementación de prácticas seguras. Las mujeres asumieron mayoritariamente las responsabilidades de manipulación de alimentos en el hogar, subrayando la necesidad de programas educativos inclusivos.

Conclusión: Los resultados evidencian que, aunque existe un conocimiento básico sobre higiene alimentaria, las prácticas cotidianas presentan riesgos potenciales para la salud. Este trabajo destaca la necesidad de intervenciones educativas y programas de sensibilización para fomentar la adopción de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos (BPM). Como recomendación, se sugiere implementar campañas específicas adaptadas a las necesidades de las comunidades locales y fortalecer los sistemas de monitoreo epidemiológico para mejorar el registro de casos de ETA.

Palabras clave: Manipulación de alimentos, enfermedades transmitidas por alimentos, higiene alimentaria, prevención, seguridad alimentaria.

Resumo

Introdução: As doenças transmitidas por alimentos (DTA) são um problema significativo de saúde pública, especialmente nos lares, onde se originam a maioria dos casos. Essas doenças afetam gravemente populações vulneráveis, como crianças, idosos e pessoas com sistemas imunológicos debilitados. Este estudo se concentra em analisar o conhecimento, os hábitos e as práticas de manipulação de alimentos em uma amostra de lares do bairro Villa Edén Argentino, com o objetivo de identificar áreas de melhoria que contribuam para a prevenção de DTA.

Objetivos: O objetivo geral do trabalho foi avaliar os conhecimentos e as práticas higiênico-sanitárias dos responsáveis pela manipulação de alimentos nos lares do bairro Villa Edén Argentino. Especificamente, buscou-se investigar os conhecimentos sobre DTA, identificar as condições de armazenamento e conservação de alimentos, e avaliar as práticas desde a compra até o consumo.

Metodologia: O estudo foi desenvolvido com uma abordagem descritiva e transversal. A amostra foi composta por adultos responsáveis pela manipulação de alimentos em suas residências. A coleta de informações foi realizada por meio de um questionário estruturado, com perguntas fechadas e semiabertas, projetado para avaliar as variáveis relacionadas ao objetivo do estudo.

Resultados: A amostra incluiu 101 pessoas, majoritariamente mulheres (69,3%) com faixa etária predominante entre 36-55 anos (65,4%). Cerca de 53,5% recebeu informações sobre Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA). Além disso, 92,1% separam alimentos crus de cozidos, e 81,2% armazenam alimentos cozidos na geladeira. No entanto, 46,5% nunca recebeu informações sobre prevenção de DTA e 68,3% lavam frutas e verduras apenas com água. Metade da amostra relatou sintomas relacionados a DTA, e 54,4% não procuraram assistência médica imediata. Embora 88,1% lavem as mãos antes de manipular alimentos, apenas 60% continuam lavando durante e após a manipulação.

Discussão: O estudo avaliou os conhecimentos e práticas higiênico-sanitárias na manipulação de alimentos no bairro Villa Edén Argentino, Lanús. Foram observadas deficiências nas Boas Práticas de Manipulação (BPM) necessárias para prevenir Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA). Os resultados são consistentes com estudos anteriores na América Latina, destacando a necessidade de melhorar as práticas de descongelamento e lavagem das mãos. Apesar de algumas práticas positivas, como separar alimentos crus e cozidos e armazená-los adequadamente na geladeira, persistem falhas críticas, como a lavagem inadequada de frutas e verduras e a falta de separação de utensílios. Não foram encontradas relações significativas entre as variáveis avaliadas, mas foram identificadas tendências que sugerem a influência do nível educacional na implementação de práticas seguras. As mulheres assumiram, em sua maioria, as responsabilidades de manipulação de alimentos no lar, evidenciando a necessidade de programas educacionais inclusivos.

Conclusão: Os resultados evidenciam que, embora exista um conhecimento básico sobre higiene alimentar, as práticas cotidianas apresentam riscos potenciais à saúde. Este trabalho destaca a necessidade de intervenções educacionais e programas de conscientização para promover a adoção de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos (BPM). Como recomendação, sugere-se implementar campanhas específicas adaptadas às necessidades das comunidades locais e fortalecer os sistemas de monitoramento epidemiológico para melhorar o registro de casos de DTA.

Palavras-chave: Manipulação de alimentos, doenças transmitidas por alimentos, higiene alimentar, prevenção, segurança alimentar.

Abstract

Introduction: Foodborne diseases (FBD) are a significant public health issue, especially in households where most cases originate. These diseases severely affect vulnerable populations such as children, the elderly, and individuals with weakened immune systems. This study focuses on analyzing the knowledge, habits, and food handling practices in a sample of households in the Villa Edén Argentino neighborhood to identify areas for improvement that contribute to FBD prevention.

Objectives: The general objective of the study was to evaluate the knowledge and hygienic-sanitary practices of those responsible for food handling in households in the Villa Edén Argentino neighborhood. Specifically, the study aimed to investigate knowledge about FBD, identify food storage and preservation conditions, and evaluate practices from food purchase to consumption.

Methodology: The study was conducted with a descriptive and cross-sectional approach. The sample included adults responsible for food handling in their homes. Data collection was carried out using a structured questionnaire with closed and semi-open questions designed to assess the variables related to the study objectives.

Results: The sample included 101 participants, mostly women (69.3%), predominantly aged 36-55 years (65.4%). About 53.5% had received information on Foodborne Diseases (FBD). Additionally, 92.1% separate raw and cooked foods, and 81.2% store cooked food in the refrigerator. However, 46.5% had never received information about FBD prevention, and 68.3% wash fruits and vegetables only with water. Half of the sample reported symptoms related to FBD, and 54.4% did not seek immediate medical consultation. While 88.1% wash their hands before handling food, only 60% continue washing during and after handling.

Discussion: The study assessed the knowledge and hygienic-sanitary practices in food handling in Villa Edén Argentino neighborhood, Lanús. Deficiencies in Good Handling Practices (GHP) necessary to prevent Foodborne Diseases (FBD) were observed. The results are consistent with previous studies in Latin America, highlighting the need to improve defrosting and handwashing practices. Despite some positive behaviors, such as separating raw and cooked foods and properly storing them in the refrigerator, critical shortcomings persist, including inadequate washing of fruits and vegetables and lack of utensil separation. No significant relationships were found between the evaluated variables, but trends suggest that educational level influences the implementation of safe practices. Women primarily assumed food handling responsibilities at home, underscoring the need for inclusive educational programs.

Conclusion: The results show that, although basic knowledge about food hygiene exists, daily practices pose potential health risks. This study highlights the need for educational interventions and awareness programs to encourage the adoption of Good Handling Practices (GHP). As a recommendation, it suggests implementing specific campaigns tailored to the needs of local communities and strengthening epidemiological monitoring systems to improve the reporting of FBD cases.

Keywords: Food handling, foodborne diseases, food hygiene, prevention, food safety.

1. Introducción

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) representan una grave amenaza para la salud pública, afectando especialmente a niños menores de 5 años, mujeres embarazadas, personas con enfermedades preexistentes, adultos mayores y, en algunos casos, a adultos sanos dependiendo de la dosis infectiva.

Este trabajo surge en respuesta al impacto significativo que las ETA tienen en la salud pública y la socioeconomía de la población. Estas enfermedades ejercen una presión considerable sobre los sistemas de atención de salud, provocan pérdida de productividad y afectan negativamente al turismo y al comercio, entre otros sectores. Contribuyen de manera notable a la carga mundial de morbilidad y mortalidad. Es crucial identificar los factores que se correlacionan con estos brotes en Argentina y sus medidas de prevención.

Según informes de organismos públicos en Argentina, la mayoría de los casos de ETA se originan en los hogares, el último eslabón de la cadena alimentaria. Este estudio se propone investigar el grado de conocimiento, los hábitos y las prácticas en los hogares en relación con las buenas prácticas de manipulación de alimentos, y cómo estas pueden servir como herramientas de prevención de ETA.

El enfoque de esta investigación se centra en las ETA de origen biológico, que incluyen infecciones, toxiinfecciones e intoxicaciones. La investigación se llevó a cabo en el barrio Villa Edén Argentino, ubicado en la localidad y partido de Lanús, provincia de Buenos Aires.

2. Marco Teórico

Para comprender mejor el alcance y la importancia de las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), es imprescindible definir algunos conceptos esenciales. A continuación, se presentan definiciones que facilitarán el desarrollo y la comprensión del tema. Con estos conceptos establecidos, se procederá a un análisis detallado de dichas enfermedades.

Alimento

Toda sustancia o mezcla de sustancias, ya sean naturales o elaboradas, que se ingiere por el ser humano y aporta los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos, se considera un "alimento". Además, la designación de "alimento" incluye aquellas sustancias que se consumen por hábito o costumbre, independientemente de su valor nutritivo.^[1]

Alimento listo para consumir

Según el Código Alimentario Argentino (CAA), se define como la elaboración culinaria resultado de la preparación, con o sin cocción, de uno o varios productos alimenticios de origen animal o vegetal, con o sin adición de otras sustancias autorizadas para el consumo. Pueden presentarse envasadas o ser fraccionadas a la vista o no del consumidor en el momento de ser dispensadas, y estar dispuestas para el consumo directamente, o bien tras su calentamiento. Se clasifican en cuatro categorías: (I) comidas preparadas sin tratamiento térmico; (II) comidas preparadas con tratamiento térmico que incluyan posteriormente ingredientes no sometidos a tratamiento térmico; (III) comidas preparadas con tratamiento térmico que reciban un proceso de manipulación post tratamiento térmico, como cortado, mezclado, feteado, o envasado; y (IV) comidas preparadas que al final de su elaboración hayan sido sometidas en su conjunto a un proceso térmico.^[2] Adicionalmente, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) define los alimentos listos para consumo como aquellos preparados por el productor para su consumo directo sin necesidad de cocinarlos ni someterlos a ningún tratamiento adicional.^[3]

Cadena alimentaria

Conjunto de acciones y actores que interactúan técnica y económicamente, abarcando desde la producción primaria hasta el consumidor final. Esta cadena incluye procesos de producción, empaque, industrialización y distribución.

1. **Producción primaria:** Este primer eslabón de la cadena agroalimentaria se refiere a la producción o cultivo de productos agrícolas, ganadería, caza y pesca, es decir, a la obtención de la materia prima.
2. **Industrialización:** La industria alimenticia se encarga de la transformación de la materia prima, obtenida en la producción primaria, en productos alimenticios elaborados.
3. **Comercialización y venta:** Los alimentos procesados por la industria son transportados a diferentes puntos de venta, donde se comercializan al público.
4. **Elaboración y consumo:** El consumidor es el último eslabón de la cadena agroalimentaria y tiene una responsabilidad crucial para garantizar la inocuidad alimentaria.^[4]

Enfermedades Transmitidas por alimentos (ETA)

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) abarcan un amplio espectro de enfermedades y son un problema creciente de salud pública en todo el mundo. Son el resultado de la ingestión de alimentos contaminados con microorganismos patógenos o sus toxinas, agentes químicos tales como restos o residuos de plaguicidas, productos químicos industriales, medicamentos de uso veterinario (antibióticos, hormonas), aditivos, productos de limpieza, o agentes físicos como vidrios, polvo, metales, pelos, entre otros, en cantidades tales que afectan la salud del consumidor en forma aguda o crónica, a nivel individual o grupo de personas. La contaminación de los alimentos puede ocurrir en cualquier etapa del proceso o cadena alimentaria. ^{[5][6]}

El origen de los microorganismos presentes en los alimentos, cuya proliferación es capaz de causar enfermedades, pueden estar presentes desde el origen del alimento o pueden introducirse debido a una manipulación incorrecta en cualquiera de las

etapas del proceso, incluyendo preparación, fabricación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro o servicio.

Algunos ejemplos de vías de contaminación de los alimentos incluyen el aire (puede transportar partículas contaminantes), gotas de saliva y mucosa (transmitidas a través de la tos o estornudos), gotas de sudor (puede caer sobre los alimentos durante su manipulación), el polvo o la tierra, pelos (de personas o animales, que pueden caer en los alimentos), el contacto con utensilios, superficies u otros alimentos contaminados, las manos sucias, el agua contaminada (utilizada en la preparación o lavado de alimentos), así como insectos y roedores que pueden transportar y depositar patógenos.^[7]

Para que ocurra una ETA causada por agentes biológicos, el patógeno o sus toxinas deben estar presentes en el alimento. No obstante, esto no garantiza que se produzca la enfermedad, debe ocurrir una combinación de factores que involucran al patógeno, al huésped y al ambiente:

Patógeno:

- El patógeno debe estar presente en una cantidad suficiente para causar una infección o producir toxinas (dosis infectiva).
- El patógeno debe ser capaz de sobrevivir a los procesos de elaboración y almacenamiento del alimento.
- La habilidad del patógeno para causar enfermedad está influenciada por sus propiedades intrínsecas, mecanismos de virulencia y patogenicidad, características patológicas, especificidad del huésped, mecanismos de infección, potencial para una propagación secundaria, variabilidad de las cepas y resistencia microbiana.

Huésped:

- Si la dosis del agente patógeno es suficientemente elevada, no hay susceptibilidad particular, aunque factores como la edad, el sexo, las condiciones generales de salud, la situación inmunitaria, las infecciones concurrentes o recientes, los antecedentes genéticos, el uso de medicamentos, los procedimientos quirúrgicos, el embarazo, la situación nutricional y los

rasgos demográficos, sociales y de comportamiento pueden influir en la susceptibilidad del huésped.

- La educación, los conocimientos, hábitos y prácticas relacionadas con la salud y la alimentación desempeñan un rol importante en la ocurrencia de estas enfermedades. La salud del huésped afecta la susceptibilidad individual a la infección y enfermedad. Las prácticas de higiene afectan la exposición a los patógenos.

Ambiente:

- Las condiciones inadecuadas de higiene y manipulación de alimentos permiten la contaminación de los mismos.
- Las temperaturas inapropiadas en el almacenamiento y la falta de refrigeración facilitan el crecimiento de microorganismos patógenos.
- El uso de agua contaminada en la preparación e higiene de alimentos vegetales puede introducir patógenos en los mismos.
- Las condiciones de saneamiento deficientes en los establecimientos alimentarios contribuyen a la propagación de agentes patógenos.
- La interacción con animales portadores de patógenos y la exposición a superficies no desinfectadas son factores que incrementan la probabilidad de transmisión de enfermedades.^{[8][9]}

Factores determinantes en la proliferación de microorganismos en los alimentos.

La proliferación de microorganismos en los alimentos es un tema crucial en la inocuidad alimentaria. Los principales grupos que pueden reproducirse son las bacterias, los mohos y las levaduras. Aunque los virus y los parásitos no se replican en los alimentos, pueden causar enfermedades debido a la contaminación de estos cuando se ingieren. Todos estos microorganismos pueden multiplicarse, desarrollarse o producir toxinas una vez dentro del organismo huésped, lo que representa un riesgo significativo para la salud. Una vez presentes en el alimento, los microorganismos necesitan condiciones favorables para reproducirse, tales como temperatura, nutrientes, actividad de agua (a_w) y tiempo.

- Temperatura: Los microorganismos presentan una tasa de multiplicación considerable dentro del rango de temperatura comprendido entre 5°C y 60°C, conocido como la “zona de peligro”. Fuera de este intervalo, la capacidad reproductiva de los microorganismos se reduce significativamente; sin embargo, algunos microorganismos pueden proliferar incluso a temperaturas más bajas. Por lo tanto, es crucial minimizar el tiempo que los alimentos permanecen dentro de este rango de temperatura.^[10]
- Nutrientes: Los microorganismos, en general, suelen proliferar en alimentos con alto contenido de proteínas como carnes rojas, pollo, pescado o productos lácteos y también en alimentos que contengan azúcares.
- Actividad de Agua (a_w): La actividad de agua es la disponibilidad de agua en un alimento necesaria para la multiplicación de los microorganismos. Se mide con un valor que varía de 0 a 1; cuanto más cercano a cero es este valor, menor es la disponibilidad de agua para los microorganismos, y mayor es el tiempo que durará el alimento sin deteriorarse. La mayoría de los alimentos frescos tienen valores de actividad de agua cercanos a 1.
- Acidez o pH: Los microorganismos patógenos se desarrollan en medios con poca acidez (pH 6-7) y con alta disponibilidad de agua. Por lo tanto, el agregado de un ácido en una preparación (por ejemplo: vinagre, que es ácido acético) disminuye el pH y el resultado es un alimento más seguro.^[11] La mayoría de las bacterias patógenas encuentran su ambiente propicio en medios neutros, entre pH de 6,0 a 8,0. Para los alimentos en conserva se distinguen en alimentos enlatados ácidos y no ácidos, donde el pH limitante es 4,5 que es el punto por debajo del cual no se desarrolla el *Clostridium botulinum*. Las levaduras pueden desarrollarse en medio de pH 4,5 a 6,0 y los mohos en cambio en pH de 3,5 a 8,0.^[12]
- Tiempo: En condiciones óptimas de nutrientes, humedad y calor, algunas bacterias pueden duplicar su número en un intervalo de 10 a 20 minutos. Si se les proporciona suficiente tiempo, un número inicial de bacterias puede multiplicarse hasta niveles que causen una enfermedad. Por lo tanto, es esencial que los alimentos de alto riesgo permanezcan en la zona de peligro el menor tiempo posible, idealmente menos de 2 horas.^[13]

Los síntomas más comunes de las ETA son gastrointestinales, como diarrea, náuseas, vómitos y dolor estomacal. Sin embargo, también pueden presentarse dolor de cabeza, fiebre, síntomas neurológicos, visión doble, entre otros. Además, ciertas ETA pueden provocar enfermedades agudas, como meningitis, abortos y SUH, o crónicas, como daños renales, artritis y en casos extremos, la muerte.^[6]

Las ETA pueden clasificarse en infecciones, intoxicaciones o infecciones mediadas por toxina.^[8]

Infecciones Alimentarias: Son las ETA producidas por la ingestión de alimentos y/o agua contaminados con agentes infecciosos específicos tales como bacterias, virus, parásitos, que en la luz intestinal pueden multiplicarse o lisarse e invadir la pared intestinal y desde allí alcanzar otros aparatos o sistemas.

Intoxicaciones Alimentarias: Son las ETA producidas por la ingestión de toxinas formadas en tejidos de plantas o animales, o de productos metabólicos de microorganismos en los alimentos, o por sustancias químicas que se incorporan a ellos de modo accidental, incidental o intencional en cualquier momento desde su producción hasta su consumo.^[14]

Infecciones mediadas por toxinas: Son las ETA producidas por microorganismos que se multiplican y colonizan el tracto intestinal, produciendo o liberando allí sus toxinas.^[15]

Principales microorganismos causales de ETA

Tabla 1. Principales bacterias involucradas en brotes de ETA

Género	Síntomas	Período de incubación y duración	Fuentes y posibles alimentos implicados	Prevención
<i>Salmonella</i> spp.	Typhi: Fiebre tifoidea: fiebre alta prolongada, fatiga, dolor de	Incubación: 3 a 60 días; generalmente 7 a 14 días.	Ingestión de alimentos o agua contaminados con heces de seres humanos	Cocinar bien los alimentos. Asegurarse que el agua para lavado de

	cabeza, náuseas, dolor abdominal, estreñimiento o diarrea, sarpullido en algunos casos. Fiebre paratifoidea: fiebre, dolor de cabeza, malestar general, dolor abdominal, diarrea o estreñimiento Casos graves, la enfermedad se puede causar la muerte.	Duración: 3 a 4 semanas.	portadores asintomáticos o heces u orina de seres humanos con enfermedad activa.	alimentos, cocción e ingesta sea potable. Utilizar método de sanitización adecuado para lavado de frutas y verduras. Lavar las manos antes y después de manipular alimentos; evitar la contaminación cruzada.
	no Typhi: Diarrea, fiebre, vómitos, dolor de cabeza, náuseas y calambres estomacales. Los síntomas pueden ser más graves en grupos de riesgo, como mujeres embarazadas, lactantes, niños, ancianos e inmunocomprometidos.	Incubación: 12 a 72 horas después de consumir comida contaminada. Duración: 4 a 7 días	Huevos crudos o que no estén bien cocidos, carne de vaca, pollo, pescados y mariscos crudos o mal cocidos, leche no pasteurizada, productos lácteos y productos frescos.	Cocinar bien los alimentos, especialmente huevos, aves y carne molida (T mínima interna 74°C). Lavar las manos antes y después de manipular alimentos; evitar la contaminación cruzada. Evitar leche y productos no pasteurizados. Lavar las manos después de contacto con animales y su entorno. Refrigerar o congelar alimentos perecederos y sobras dentro de las 2 horas (o 1 hora si la temperatura exterior es de 32°C o más).
Shigella spp.	Calambres y dolor abdominal, fiebre, diarrea que puede tener sangre o moco,	Incubación: 1 a 3 días.	Transmisión fecal-oral: Solamente los seres humanos	Cocción >70°C. Evitar contaminación cruzada.

	tenesmo, náuseas, cefaleas y postración. Prolapso rectal y posterior incontinencia fecal. Perforación intestinal. Grupo de riesgo: niños pequeños de 2 a 4 años. Mayores 60 años. Inmunosuprimidos.	Duración: entre 5 y 7 días	son portadores de esta bacteria. Frutas y vegetales consumidas crudas, en ensaladas, sándwiches, y en otros productos preparados listos para su consumo, agua de consumo contaminada, alimentos envasados al vacío y en atmósfera modificadas. En menor medida, lácteos no pasteurizados y derivados. Los brotes de origen alimentario se asocian con contaminación generada por manipulador de alimentos enfermo.	Utilizar método de sanitización adecuado para lavado de frutas y verduras. Evitar productos no pasteurizados. Factores de inhibición: pH menor a 4.5. Se destruye fácilmente, no sobrevive a tratamientos térmicos y no se multiplica a temperaturas de refrigeración (<7°C)
<i>Campylobacter jejuni</i>	Diarrea (en algunos casos, con sangre), calambres estomacales, fiebre, dolores musculares, dolor de cabeza y náuseas. Complicación: meningitis. En ocasiones: bacteriemia, endocarditis,	Incubación: 2 a 10 días; generalmente 2 a 5 días. Duración: 3 a 10 días.	Leche no pasteurizada, agua no tratada, carne de vaca, pollo o pescados crudos y que no estén bien cocidos. Animales domésticos.	Cocinar bien las carnes. Evitar el consumo de leche no pasteurizada. Mantener buenas prácticas de higiene en la cocina, como lavarse las manos y desinfectar superficies. Beber agua potable segura. Tratamiento térmico superior a 65°C es el único

	osteomielitis o artritis séptica.			tratamiento efectivo para eliminar completamente. Factores de inhibición: muerte a 85-90°C durante 1,5 minutos, pH menor a 3.
<i>Escherichia coli</i> Enterohemorrágico (EHEC)	Calambres y dolor abdominales, diarrea (de leve a sanguinolenta), vómitos y náuseas, fiebre en algunos casos, que no suele superar los 38,5°C Grupo de riesgo: niños menores de 5 años, personas mayores de 65 años e inmunodeprimidos, puede ocasionar colitis hemorrágica (CH), estenosis/perforación/necrosis intestinal, pancreatitis, diabetes, afectación del sistema nervioso central, síndrome urémico hemolítico (SUH).	Incubación: 1 a 10 días; generalmente 3 a 4 días Duración: 5 a 7 días.	Intestino humano y bovino. Carne de vaca que no estén bien cocidas o crudas (en especial, de carne picada), productos frescos no cocidos, leche no pasteurizada, jugos sin pasteurizar y agua contaminada.	Cocción (temperatura interna segura > 71 °C). Higiene personal y lavado de manos antes, durante y después de preparar alimentos. Evitar contaminación cruzada. Evitar el consumo de leche y jugos no pasteurizados. Lavar bien los vegetales crudos antes de consumirlos. Factores de inhibición: temperatura menor a 7°C, pH menor a 5.4 (medio láctico), concentración salina mayor a 6,5%.
<i>Staphylococcus aureus</i>	Comienzo repentino de náuseas, vómitos, calambres, dolor abdominal y diarreas, postración.	1 a 8 horas	Fosas nasales, mucosas y piel humana, pelos de animales, lastimaduras. Productos lácteos, ensaladas, masas rellenas con crema y otros postres, comidas con alto contenido proteico (jamón cocido, carne de	Higiene personal. Cocción (temperatura interna segura > 71 °C). Refrigeración rápida para evitar el crecimiento bacteriano y la formación de toxina. Factores de inhibición: temperatura menor a 7°C, pH menor a 4,8, concentración salina mayor a 17%, azúcar mayor a 60%. La bacteria se elimina con tratamiento

			vaca y pollo crudos).	térmico mayor o igual a 70°
Listeria monocytogenes	Diarrea, calambres abdominales, fiebre. Enfermedad invasiva: Puede producir meningitis, encefalitis, septicemia. Para embarazadas: fiebre, fatiga y dolores musculares. Es posible que las embarazadas no tengan síntomas y aún así sufrir muerte fetal, parto prematuro o infección del recién nacido. Para todos los demás: rigidez en el cuello, confusión, pérdida del equilibrio y convulsiones, además de fiebre y dolores musculares.	Por lo general, de 1 a 4 semanas. Puede durar hasta 70 días	Suelo, tracto intestinal animal, superficies de plantas. Alimentos listos para consumir (como embutidos, patés, y productos de pescado ahumado). Productos lácteos no pasteurizados. Vegetales crudos contaminados. Agua contaminada	No consumir lácteos sin pasteurizar. Cocción de alimentos crudos >71°C. Evitar contaminación cruzada. Mantener buenas prácticas de higiene en la cocina, como lavarse las manos y desinfectar superficies. Refrigerar adecuadamente los alimentos y consumirlos antes de la fecha de caducidad. Factores de inhibición: temperatura menor a 4°C, pH menor a 4,5. Tratamientos de inactivación de la bacteria: 75°C durante unos 15 segundos, en alimentos como leche y queso, con la posterior refrigeración.
Clostridium botulinum	Botulismo: muerte en 1-7 días o convalecencia durante 6 a 8 meses. Síntomas: visión doble, parálisis progresiva, fallo respiratorio. Botulismo infantil: estreñimiento, inapetencia, indiferencia, dificultad para succionar y deglutir.	Incubación: Bebés: 3-30 días Niños y adultos: 12-36 horas La recuperación puede durar entre 1 semana y un año entero.	Suelo, intestino de pescados y animales terrestres, desarrollo en ausencia de oxígeno y pH mayor a 4,5. Conservas caseras mal esterilizadas, alimentos envasados al vacío con pH no ácido, alimentos fermentados y ahumados, miel.	Las células vegetativas se destruyen mediante la cocción entre 75-80°C. Las esporas son termorresistentes y requieren esterilización a 121°C para ser destruidas (autoclave). Rechazar enlatados defectuosos. Refrigeración y acidificación de las semiconservas. Factores de inhibición: temperatura menor a 4°C, pH menor a 4,5,

				concentración salina mayor a 9%.
<i>Clostridium perfringens</i>	Dolor abdominal, diarrea, en algunos casos, náuseas y vómitos.	Incubación: 8 a 16 horas. Duración: Normalmente, 1 día o menos. En casos graves, los síntomas pueden durar de 1 a 2 semanas.	Suelo, polvo, vegetación, carne de vaca, aves de corral, jugos de las carnes, alimentos dejados por largos períodos en mesas de vapor o a temperatura ambiente. Alimentos mal recalentados.	Refrigerar en menos de 1,5 horas. Recalentamiento a altas temperaturas (>74°C). Factores de inhibición: temperatura menor a 10°C, pH menor a 5, concentración salina mayor a 8%.
<i>Bacillus cereus</i>	Tipo diarreico: síntomas de las vías digestivas inferiores (náuseas, dolores abdominales, diarrea), a veces vómitos. Raramente fiebre. Tipo emético: ataque agudo de náuseas y vómitos.	Incubación: Tipo diarreico: 6 a 24 horas, Tipo emético: 30 minutos a 6 horas Duración: 24h.	Suelo. Cereales principalmente arroz, pastas, sopas cocidas, especias y otros alimentos preparados que han estado en reposo a temperatura ambiente durante mucho tiempo. Productos vegetales deshidratados.	No almacenar los alimentos preparados a temperatura ambiente. Refrigeración en menos de 1,5 horas. Inactivación: Células a temperatura elevada >75°C por 10 minutos y esporas a temperaturas >105°C por al menos 5 minutos, pH bajo (<4,5), a_w baja (<0,92), refrigeración baja (<4°C) La toxina emética o cereulida son muy estable en un amplio pH (2-11) y temperatura (estable a 121°C durante 30 minutos y a 4°C durante 60 días). Una vez formadas en el alimento es difícil eliminarlas.

<i>Vibrio cholerae</i>	En personas sanas: diarrea, vómitos, dolor abdominal. En personas de alto riesgo: escalofríos repentinos, fiebre, conmoción, lesiones en la piel. Pérdida de fluidos corporales que pueden llevar a la deshidratación y al shock. Sin tratamiento, es posible que se produzca la muerte en pocas horas.	Incubación: 6 horas a 3 días Duración: 3 a 7 días	Pescados y mariscos crudos o que no estén bien cocidos, vegetales crudos contaminados y agua contaminada.	Lavado y sanitización de vegetales crudos, potabilización de agua. Cocci3n. Evitar contaminación cruzada. Lavado de manos antes, durante y después de preparar alimentos, en especial al manipular mariscos crudos. Factores de inhibici3n: temperatura menor a 2°C, pH menor a 4,5
-------------------------------	--	---	--	--

Fuente: Elaboraci3n propia.

Tabla 2. Principales virus involucrados en brotes de ETA

Género	Enfermedades	Periodo de incubaci3n y duraci3n	Fuentes y posibles alimentos implicados	Características y prevenci3n
Norovirus	Gastroenteritis: Diarrea, vómitos, náuseas y dolor de est3mago. La diarrea suele ser acuosa y sin sangre. La diarrea es más com3n en los adultos y el v3mito es más com3n en los niños.	Incubaci3n: 12 a 48 h. Duraci3n: 1 a 3 días	Transmisi3n fecal-oral, ambiente, alimentos y agua contaminada. Las frutas y verduras, los mariscos y los alimentos listos para comer que han sido manipulados por personas infectadas (ensaladas, sándwiches, hielo, galletas, frutas) o cualquier otro alimento contaminado con partículas de v3mito o heces de	Resiste al congelamiento, pH ácido, las altas temperaturas (hasta 60 °C) y concentraciones de cloro de hasta 10ppm. Permanece en materia fecal y v3mitos desde el comienzo hasta 15 días después de la recuperaci3n. Lavado de manos frecuente, especialmente después de usar el baño, antes de comer y preparar alimentos. Cocinar bien

			una persona infectada. Moluscos bivalvos cultivados en agua contaminada.	los mariscos (>70°C). Lavado y de vegetales crudos antes de consumirlos. Limpieza y desinfección de superficies y utensilios de cocina.
Rotavirus	En adultos, gastroenteritis leve. En niños y lactantes, gastroenteritis aguda: Fiebre, vómitos y diarrea acuosa. Puede haber deshidratación considerable y acidosis. Produce malabsorción de lactosa e intolerancias. Causa importante de diarrea del lactante.	Incubación: 1 a 3 días Duración: 3 a 8 días.	Transmisión fecal-oral, ambiente, alimentos y agua contaminada. Se disemina de persona a persona por manos contaminadas. Alimentos: ensaladas, frutas.	Resiste congelamiento y ciertos niveles de pH ácido. Es susceptible al tratamiento térmico adecuado (>70°C). Lavado de manos frecuente, especialmente después de usar el baño, antes de comer y preparar alimentos. Mantener buenas prácticas de higiene en la cocina y desinfectar superficies. Desinfección con hipoclorito de sodio y el etanol al 70%,
VHA (Virus de la Hepatitis A)	Fiebre, cefaleas, malestar, cansancio, anorexia y náuseas son los principales síntomas. Luego aparecen vómitos, dolor abdominal y articular, coluria, heces de color claro e ictericia.	Incubación: 28 días en promedio (varía de 15 a 50 días). Duración: 2 meses; y hasta 6 meses en algunos individuos.	Transmisión fecal-oral, ambiente, alimentos y agua contaminada. Cualquier individuo que manipule el alimento. Pescados crudos o mal cocidos.	Resiste congelamiento y ciertos niveles de pH ácido. Prevención: cocción adecuada, potabilización del agua de uso y consumo, higiene personal. Factores de inhibición: muerte a 85° a 90°C en 1,5 minutos. pH < 3.
VHE (Virus de la Hepatitis E)	Hepatitis E: síntomas de infección generalizada: fiebre, malestar, pérdida de apetito, diarrea, náuseas, molestias	Incubación: 15 a 60 días (promedio 40 días). Duración: 2 a 6 semanas.	Transmisión fecal-oral, ambiente, alimentos y agua contaminada. Carne cruda o poco cocida de cerdo, ciervo y jabalí. La	Es estable en un medio ácido. Resiste congelamiento. Tolera bajo nivel de humedad.

	abdominales, orina oscura, ictericia. Mujeres embarazadas: riesgo de hepatitis fulminante y de muerte se incrementa.		transmisión persona a persona es poco frecuente.	Evita el consumo de agua si no se sabe si es potable. Cocción de al menos 65 °C durante 30 minutos o 85 °C durante un minuto son efectivas para inactivar el virus. Mantener buenas prácticas de higiene personal y en la cocina (lavado de manos, desinfección de utensilios).
--	--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Principales parásitos involucrados en brotes de ETA

Género	Enfermedades	Periodo de incubación	Fuentes y posibles alimentos implicados	Características y prevención
<i>Trichinella spiralis</i>	Fase gastrointestinal: náuseas, diarrea, vómitos, fatiga, fiebre y dolor abdominal. Fase sistémica: fiebre, dolor y rigidez muscular, edema periorbital, conjuntivitis, y en casos graves, miocarditis y encefalitis.	Incubación: 1 a 2 días para la fase intestinal; 2 a 4 semanas para la fase sistémica Duración: 2 a 8 semanas.	Carne cruda o mal cocida de animal porcino (cerdos domésticos y jabalíes) y equino, que contiene larvas enquistadas.	En periodo de adultez, la hembra puede producir 1000 a 10000 larvas en 6 semanas. Prevención: temperatura mayor a 70°C y por debajo de -27°C por 36h. Evitar consumo de chacinados que no provengan de fuentes confiables y tengan verificación higiénico-sanitaria. Mantener buenas prácticas de higiene en la cocina, incluyendo el lavado de manos, utensilios y superficies que entran en contacto

				con carne cruda. Evitar contaminación cruzada.
<i>Entamoeba histolytica</i>	Diarrea (puede ser sanguinolenta), dolor abdominal, náuseas, fiebre, pérdida de peso. Amebiasis intestinal: síndrome disentérico intenso, con evacuaciones numerosas con moco, sangre y poco contenido fecal. Amebiasis hepática: metástasis de la infección de la mucosa intestinal a través de circulación portal.	Incubación: 2 a 4 semanas (puede variar entre 1 a 12 semanas) Duración: 2 a 6 semanas (puede volverse crónico y durar meses)	Agua contaminada (fuente principal). Alimentos contaminados (especialmente aquellos manipulados por personas infectadas). Frutas y verduras sin lavar. La infección se genera por ingesta de quistes a través de las manos, alimentos, moscas, cucarachas y agua contaminados con heces infectadas con quistes.	Los quistes pueden mantenerse viables durante varios meses en medios acuáticos adecuados a baja temperatura. Fuera del organismo resisten las bajas temperaturas, y en medio húmedo sobreviven desde semanas hasta meses. Prevención: Consumir agua potable tratada. Lavado adecuado de frutas y verduras. Buenas prácticas de higiene personal, especialmente en la manipulación de alimentos.
<i>Giardia lamblia</i>	Giardiasis: dolor abdominal tipo cólico, diarrea y flatulencia de aparición aguda, distensión del abdomen superior, náuseas, anorexia, nerviosismo, heces pastosas y amarillas.	Incubación: 5 a 25 días (promedio de 7 a 10 días) Duración: 2 a 6 semanas.	Heces de enfermos, insectos, vía fecal-oral. Agua, frutas y vegetales crudos contaminados.	El quiste no resiste la desecación ni temperaturas por encima de los 50°C. Prevención: Buenas prácticas de higiene personal, especialmente en la manipulación de alimentos. Utilización de agua potable. Cocción a temperatura adecuada. Lavado adecuado de frutas y verduras.
<i>Toxoplasma gondii</i>	Toxoplasmosis: Síntomas de infección generalizada: fiebre, cefalalgia y mialgia. Toxoplasmosis congénita: Puede	1 a 3 semanas.	La ingestión de ooquistes presentes en alimentos o agua contaminada con heces de gato. Infección secundaria por ingestión de carne cruda o mal	Resistentes a la refrigeración y a la congelación. Sensibles a tratamiento térmico. Los ooquistes resisten en agua 9 meses, en desecación 24 meses y

	causar abortos, hidrocefalia en la gestación. Grupo de riesgo: personas inmunodeprimidas puede causar efectos pulmonares, oculares y cerebrales, y las mujeres embarazadas puede causar aborto, alumbramiento de mortinato o malformaciones fetales graves.		cocinada que contenga quistes, en particular de cordero, cerdo o, rara vez, de ternera.	en heces de gato 17 meses. Prevención: Cocción >63°C (el ahumado y curado es insuficiente). Lavado y sanitización de frutas y hortalizas que vayan a consumirse crudas. Evitar el consumo de carne cruda o poco cocida, incluyendo carnes curadas o ahumadas que no hayan sido cocidas. Evitar la contaminación cruzada de alimentos crudos con cocinados. Lavado de utensilios y superficies de trabajo con agua y jabón después de manejar carne cruda. Lavado de manos frecuente con agua y jabón antes y después de manipular alimentos, después de usar el baño, y después de trabajar en el jardín o manipular tierra o tocar animales.
Taenia saginata (tenia bovina)	La mayoría de las veces asintomática. Los síntomas suelen ser náuseas, insomnio, anorexia o bulimia, pérdida de peso, nerviosismo, debilidad, flatulencia y, con menor frecuencia, diarrea o estreñimiento, así	Incubación: 2 a 3 meses. Duración: La infección puede durar años si no se trata.	Reservorio: Humano, bovinos, agua, suelo, vegetación, alimentos (carne de bovinos cruda). Carne de vaca cruda o mal cocida infectada con larvas. Productos lácteos contaminados.	Cocción de la carne a temperaturas superiores a 63°C (carne picada >71°C) o, la congelación a -10°C durante al menos 10 días matan al cisticerco. Los huevos se inactivan a 55°C al cabo de unas horas. Carnes controladas por autoridades sanitarias. Evitar el consumo de

	como inflamación abdominal acompañada, a veces, de dolor y obstrucción intestinal. Las proglótides pueden migrar en algunas ocasiones al apéndice, el útero o el conducto biliar, lo que puede provocar apendicitis, colangitis u otras patologías			carne cruda o poco cocida. Desinfección con hipoclorito sódico al 1%.
Taenia solium (tenia porcina)	Infección por gusano adulto (Infección intestinal): dolor abdominal, náuseas, diarrea, pérdida de peso, sensación de hambre constante.	Incubación: 2 a 3 meses. Duración: La infección puede durar años si no se trata.	Reservorio: Humanos, suidos (cerdo doméstico, jabalí). Fuentes: Carne de porcino contaminada con cisticercos cruda o poco cocida y alimentos o agua contaminados con huevos de la tenia.	Los huevos pueden permanecer viables en el medio ambiente durante meses y sobreviven al tratamiento de depuración de aguas residuales. Cocción de la carne a temperaturas superiores a 63°C o la congelación a -10°C durante 10-14 días o -7°C durante 21 días inactivan al cisticerco. Carnes controladas por autoridades sanitarias. Evitar el consumo de carne cruda o poco cocida. Desinfección con hipoclorito sódico al 1%.
	Infección por larvas (Cisticercosis): cefalea crónica, ceguera, convulsiones (epilepsia si son	Incubación: 2 a 3 meses. Duración: La infección puede durar	Cisticercosis: Fuente: Alimentos o agua contaminados con huevos	Para evitar cisticercosis: Los cisticercos pueden sobrevivir hasta 30 días en el canal de los cerdos a 4°C.

	recurrentes), hidrocefalia, meningitis, demencia y síntomas causados por el efecto de masa en el sistema nervioso central.	años si no se trata.	excretados en las heces contaminadas.	Lavarse las manos con agua y jabón después de ir utilizar el baño para evitar la autoinfección y la propagación de huevos. Lavado y sanitización de frutas y verduras antes de su consumo o cocinarlas adecuadamente. Cocción de la carne a una temperatura interna de al menos 71°C.
<i>Echinococcus granulosus</i>	Hidatidosis: La infección puede ser asintomática en etapas tempranas. Se produce uno o más quistes hidatídicos localizados a menudo en el hígado y los pulmones, y, con menor frecuencia en los huesos, los riñones, el bazo, los músculos, el sistema nervioso central y los ojos. Los síntomas pueden incluir: Dolor abdominal, Náuseas y vómitos, Pérdida de peso, Síntomas relacionados con la compresión de órganos (dependiendo de la ubicación de los quistes). Reacciones alérgicas en casos de ruptura de quistes.	Incubación: 12 meses a varios años Duración: varios años.	Reservorio: Cánidos; suelo, agua y vegetación. Agua y alimentos, principalmente vegetales (frutas y verduras) contaminados. Huésped accidental el hombre.	Los huevos pueden permanecer viables a bajas temperaturas (solo congelación a -80°C o cocinado a > 70°C garantiza la inactivación de los huevos). Inactivación con hipoclorito de sodio al 1 % durante 30 minutos o al 3,75 % durante 10 minutos. Practicar una buena higiene personal, incluyendo el lavado de manos después de manipular animales. Cocinar a temperatura adecuada. Lavado y sanitización de frutas y hortalizas que vayan a consumirse crudas.

--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Grupos vulnerables

Ciertos factores hacen que las personas tengan más probabilidades de enfermarse gravemente a causa de una ETA.

- Personas de 65 años o más: El envejecimiento conlleva una disminución en la eficacia del sistema inmunitario y de los órganos para reconocer y eliminar microorganismos patógenos. Esta disminución en la respuesta inmunitaria incrementa la susceptibilidad a infecciones alimentarias. Datos aportados por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC), aproximadamente el 50% de los casos confirmados por laboratorio de enfermedades transmitidas por alimentos, causadas por patógenos como *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria* o *Escherichia coli* en esta población, resultan en hospitalización.
- Personas menores de 5 años: Los niños pequeños tienen un sistema inmunitario en desarrollo, lo que disminuye su capacidad para combatir microorganismos patógenos. Las ETA son especialmente peligrosas para ellos, ya que pueden causar diarrea y deshidratación severa. Esta población tiene tres veces más probabilidades de ser hospitalizada si contraen una infección por *Salmonella*.

En Argentina, la incidencia anual por *Escherichia coli* en menores de 5 años es de entre 10 y 12 casos por cada 100.000 niños, lo que provoca secuelas neurológicas en el 4% de los casos y algún grado de compromiso renal en el 30%. El principal serotipo de *E. coli* asociado epidemiológicamente al Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) es el O157:H7. Sin embargo, también se han aislado cepas de STEC no-O157 a partir de infecciones humanas. Los serogrupos de estas cepas no-O157 que causan la mayoría de las infecciones en Argentina son: O145, O121, O26, O174, O111 y O103. Además de estos, existen otros serotipos de STEC que pueden causar enfermedad enterohemorrágica, como los serotipos O45, O91, O113, O128 y O104. ^{[16] [17][18]}

- Personas inmunosuprimidas: Un sistema inmunitario debilitado puede ser consecuencia de diversas condiciones, como diabetes, enfermedades hepáticas, enfermedades renales, alcoholismo, infección por VIH, trastornos autoinmunitarios como el lupus, o tratamientos como la quimioterapia y la radioterapia. Por ejemplo, las personas en diálisis tienen una probabilidad 50 veces mayor de contraer una infección por *Listeria*.
- Embarazo: Las mujeres embarazadas tienen más probabilidades de contraer una enfermedad por ciertos microorganismos. Por ejemplo, una infección por *Listeria* es 10 veces mayor.^[19] La infección por *Listeria* puede diseminarse antes del parto y durante el parto y puede causar aborto espontáneo, muerte fetal, nacimiento prematuro o muerte prematura del lactante.^[20]

Indicadores de deterioro en alimentos

Reconocer signos de alteración en la calidad de un alimento puede ayudar a la prevención de una intoxicación o infección alimentaria. Sin embargo, es fundamental tener en cuenta que muchas contaminaciones microbianas no presentan cambios visibles, de olor ni de sabor. Por lo tanto, la identificación de estos signos debe considerarse como una herramienta complementaria dentro de un conjunto más amplio de prácticas higiénico-sanitarias.

Carne: incluyen un color verde o marrón, olor desagradable o textura viscosa. Las aves en mal estado presentan una película viscosa en la piel y en la carne, así como un olor desagradable.

Pescado y marisco: Las escamas que se desprenden fácilmente y están despegadas en algunas partes, branquias oscuras de tono marrón y ojos opacos y hundidos.

Lácteos y huevos: La leche deteriorada adquiere un tono amarillento o verdoso y un sabor agrio. Los quesos en mal estado presentan una capa viscosa, color verde o amarronado, y un olor desagradable. Además, el queso puede mostrar hongos visibles a simple vista.

Para comprobar el estado de los huevos, se pueden utilizar varios métodos. Uno de ellos es sumergir los huevos en agua salada; si flotan, están en mal estado y no deben

consumirse. Otra forma sencilla es abrir el huevo en un recipiente y verificar que la yema esté entera y centrada en la clara.

Frutas y verduras: Incluyen una textura blanda en todo el alimento o en una zona específica, una película viscosa, hongos visibles o presencia de moscas alrededor de la pieza. ^[21]

Inocuidad

Según el *Codex Alimentarius*, la inocuidad de los alimentos garantiza que el consumo de los mismos no cause daño a la salud de los consumidores cuando se elaboran y/o consuman de acuerdo con su uso previsto. ^[22] Esto subraya el papel fundamental de los consumidores, junto con los actores de los sectores alimentario y agrícola, en asegurar un suministro de alimentos inocuos. En el ámbito doméstico, es crucial empoderar a los consumidores para que desempeñen una función clave en el mantenimiento de la inocuidad alimentaria, brindándoles la información y las herramientas necesarias para manipular y preparar los alimentos adecuadamente, evitando así la contaminación en el hogar. ^[23]

Prevención de ETA en hogares

La adopción de Sistemas de Aseguramiento y/o Gestión de la Calidad se está volviendo cada vez más común en la Industria Agroalimentaria. Esto se debe, en parte, a que muchas veces se requiere su implementación para acceder a ciertos mercados, pero, principalmente, a que la legislación es cada vez más rigurosa en la elaboración de productos inocuos, con el objetivo de garantizar la salud de los consumidores. Un claro ejemplo de esta tendencia es la exigencia de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Sin embargo, ¿qué sucede cuando estos alimentos llegan a manos del consumidor? En este punto de la cadena, es crucial adoptar prácticas higiénicas básicas que protejan a los productos de contaminaciones que podrían resultar en una ETA. La Dirección de Agroalimentos de Argentina ha elaborado una guía para que los consumidores conozcan las características de los alimentos que van a ingerir, y así evitar riesgos. ^[13]

- 1) Al momento de la compra:

El lugar elegido para realizar las compras debe cumplir con, al menos, los siguientes requisitos:

- Orden y limpieza del local.
- Ausencia de animales en el establecimiento.
- Buena iluminación (luz blanca) y uso de artefactos de luz protegidos contra roturas.
- Personal aseado, con cabello limpio y recogido bajo una cofia o gorro, manos y uñas higienizadas, y uniforme y/o delantal limpio y de color claro.
- Personal con buenos hábitos de trabajo que respete las normas higiénico-sanitarias (no fumar, no comer, no salivar, mantener un buen estado de salud, etc.).
- Exposición de los alimentos en estanterías limpias, ubicadas al menos a 15 cm del suelo, y nunca directamente sobre el piso ni junto a las paredes.
- Exhibición de alimentos en envases íntegros, limpios, sin abolladuras, roturas ni rajaduras.
- Etiquetado correcto y claro de los productos, con un margen amplio de fecha de consumo.
- Manejo del dinero por empleados que no manipulen alimentos.
- Productos refrigerados y congelados exhibidos de forma ordenada y separados según su tipo: carnes, pollos, pescados, lácteos, fiambres, etc. Estos deben estar a temperaturas entre 0°C y 5°C (según tipo de producto alimenticio); y los congelados a no menos de -18°C.
- Comprobar la integridad del envase: Es importante descartar aquellos envases que estén abollados, hinchados, oxidados, abombados, rotos o mal sellados.

2) Seguir un orden durante la compra:

Es conveniente seguir una secuencia específica durante la compra para evitar derrames y minimizar la pérdida de la cadena de frío. La secuencia recomendada es la siguiente:

1° Productos de limpieza y perfumería.

2° Alimentos no perecederos (como fideos, harinas, aceites, etc.).

3° Alimentos perecederos o frescos (como frutas y verduras).

4° Alimentos refrigerados (como carnes vacunas, aviar, porcina, lácteos y productos congelados). Es conveniente envasar estos productos para evitar derrames y el goteo de jugos.

3) Verificar fecha de vencimiento (duración) del producto:

La fecha de vencimiento indica la vida útil del alimento envasado. Su declaración en el envase es obligatoria y comprende el período durante el cual el alimento mantiene su inocuidad y sus características organolépticas (olor, color, etc.). La venta de productos después del día siguiente al vencimiento indicado está prohibida. La fecha de vencimiento puede encontrarse expresada de diversas maneras, tales como: "Consumir antes de...", "Válido hasta...", "Validez...", "Vence...", "Vencimiento...", "Vto...", "Venc...", o "Consumir preferentemente antes de...". Ejemplos incluyen: "Válido hasta: 19/03/09", "Venc. marzo de 2009", "Consumir preferentemente antes de: mar 09", etc.

Clasificación de riesgo en los alimentos:

Entender las diferencias entre los alimentos de alto y bajo riesgo es crucial para implementar medidas de inocuidad alimentaria efectivas. Esta clasificación nos permite identificar qué alimentos requieren un manejo y control más estricto para prevenir enfermedades transmitidas por los alimentos.

- Alimentos de Alto Riesgo: Son aquellos que, bajo condiciones favorables de temperatura, tiempo y humedad, pueden permitir el desarrollo de microorganismos patógenos. Generalmente, estos alimentos deben ser conservados a bajas temperaturas. Se caracterizan por tener un alto contenido proteico, un alto porcentaje de humedad y una acidez baja. Requieren un control estricto de la temperatura durante la cocción y la conservación. Ejemplos: Carne cruda, mariscos, lácteos, entre otros.
- Alimentos de Bajo Riesgo: Son aquellos que tienen menos probabilidad de sufrir alteraciones, siempre y cuando se manipulen correctamente, y, por lo tanto, son menos susceptibles a la contaminación por microorganismos

patógenos. Este grupo incluye alimentos con bajo contenido de agua y que suelen ser conservados mediante la adición de azúcar o sal. Ejemplos: Frutas deshidratadas, galletas, legumbres, entre otros.

Contaminación cruzada

Es la transferencia de sustancias contaminantes desde alimentos contaminados a alimentos inocuos. Esta transferencia puede ser por contacto directo o indirecto.

- Contaminación cruzada por contacto directo: Ocurre cuando un alimento contaminado entra en contacto con uno que no lo está. Por lo general se produce cuando se mezclan alimentos cocidos con crudos en platos que no requieren posterior cocción (ensaladas, platos fríos, etc.).
- Contaminación cruzada por contacto indirecto: Es producida por la transferencia de contaminantes de un alimento a otro a través de manos, utensilios, equipos, mesadas, tablas de cortar, etc.

Para prevenir la contaminación cruzada, se recomienda usar dos tablas de picar distintas siempre que sea posible. Una tabla debe ser destinada exclusivamente a los alimentos crudos, como carnes, pescados y aves, mientras que la otra debe utilizarse para alimentos listos para consumir, como carnes cocidas, frutas, verduras lavadas y verduras cocidas. Para facilitar la diferenciación, es útil emplear tablas de colores distintos o identificarlas según el tipo de alimento. Este mismo principio aplica a los utensilios de cocina; se deben usar cuchillos diferentes para cortar alimentos crudos y cocidos.

Es fundamental mantener un adecuado saneamiento del área de preparación, así como de los utensilios y electrodomésticos. Para lograr esto, se deben considerar los siguientes conceptos:

- Limpiar: Implica eliminar la suciedad visible de las superficies, como restos de alimentos, utilizando agua, detergentes, cepillos, entre otros elementos.
- Metodología de limpieza: Es recomendable avanzar siempre de lo más sucio a lo más limpio y de lo más alto a lo más bajo.

- Desinfectar: Consiste en eliminar parcialmente microorganismos de superficies inanimadas mediante el uso de productos químicos desinfectantes como hipoclorito de sodio (240ml en 5L de agua), amonio cuaternario, yodóforos, compuestos aniónicos, alcohol, además, agua caliente o vapor. La desinfección debe ser complementaria a la limpieza, no un sustituto, y sólo es efectiva si los artículos ya han sido limpiados adecuadamente.
- Tablas de picar: Las tablas de picar de madera, al tener una superficie más porosa, tienden a albergar una mayor cantidad de bacterias, dificultando su limpieza e higiene. Cuando las tablas, ya sean de madera o de plástico, se deterioren y dificulten la correcta limpieza de las ralladuras o cortes en la superficie, deben ser reemplazadas.

Prevención de las ETA:

Para prevenir las ETA, se deben seguir las siguientes prácticas:

- Limpieza de utensilios y superficies: Antes y después de preparar cada alimento, lavar bien las tablas de picar, platos, utensilios y superficies de las mesadas con agua caliente, agentes de limpieza y desinfectantes.^[13]
- Higiene de las manos: Se debe lavar las manos con agua tibia y jabón antes y después de manipular alimentos, tocar animales domésticos o cambiar pañales. La forma más adecuada de hacerlo es frotando palmas, uñas y entre los dedos durante 20 segundos, seguido de un secado de 20 segundos con un paño limpio.^[24] También deben lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios.
- Almacenamiento en la heladera: Colocar los productos refrigerados adecuadamente en la heladera. Asegurarse de que no haya derrames de jugos de carnes que puedan contaminar otros productos. Para una correcta organización, en los estantes superiores se debe colocar los alimentos listos para comer o que no requieren cocción previa y en los estantes inferiores, almacenar los alimentos crudos.
- La leche, los huevos y los jugos de frutas pueden almacenarse en la puerta, dependiendo del tipo de heladera.

- Temperatura de almacenamiento: La heladera debe mantener una temperatura aproximada de 0°C a 5°C, y el freezer debe estar a -18°C. ^[13]

Recomendaciones a tener en cuenta para el uso de la heladera o freezer:

- Mínimo tiempo de apertura: Solo abrir las puertas de la heladera o el freezer cuando sea necesario para minimizar la pérdida de frío.
- Evitar el sobrecargado: No colocar una cantidad excesiva de alimentos, ya que el aire frío debe circular libremente para mantener los alimentos en buen estado.
- Enfriar antes de guardar: No guardar alimentos calientes directamente en la heladera; dejarlos enfriar a temperatura ambiente por un tiempo corto (menos de 40 minutos), antes de almacenarlos. ^[25]
- Congelación adecuada: Este método ralentiza la actividad de enzimas y microorganismos, reduce la actividad del agua, logrando un efecto conservador. Se recomienda que los alimentos estén fríos; si no lo están, deben enfriarse y congelarse rápidamente hasta alcanzar los -18°C. Una vez que el alimento llega a -2°C, no representa un riesgo para la inocuidad alimentaria. ^[26]
- Congelar los alimentos en pequeñas porciones y en recipientes poco profundos para asegurar una congelación uniforme y rápida.
- Etiquetar los alimentos: Agregar una etiqueta o rótulo a todos los alimentos almacenados en la heladera o freezer. El rótulo debe indicar el nombre del alimento y la fecha de envasado.
- Marinado de alimentos: Marinar los alimentos dentro del refrigerador para evitar la proliferación de microorganismos. Los líquidos de marinado no deben reutilizarse como salsas a menos que se hiervan previamente.
- Limpieza del refrigerador: La limpieza regular del refrigerador y la eliminación inmediata de derrames son esenciales para reducir la proliferación de patógenos y evitar la contaminación cruzada de alimentos.
- Almacenamiento de alimentos: Los alimentos deben almacenarse en recipientes cubiertos o bolsas selladas para prevenir la descomposición y la

contaminación. Los huevos deben guardarse dentro del refrigerador, no en la puerta.

- Monitoreo de temperaturas: Es recomendable utilizar termómetros para refrigerador y congelador, verificando regularmente que las temperaturas se mantengan adecuadas para la conservación de los alimentos.^[25]

Otras recomendaciones:

- Cocinar a temperaturas apropiadas: Asegurarse de que los alimentos alcancen las temperaturas internas adecuadas para eliminar patógenos.
- Evitar el consumo de carnes con jugo rojo: Las carnes deben tener un jugo claro y transparente al ser cortadas.
- Cocción del pescado: El pescado debe estar opaco y desmenuzarse fácilmente con un tenedor cuando está bien cocido.
- Cocción de huevos: Los huevos deben cocinarse hasta que la yema y la clara estén bien firmes. Evitar recetas con huevos crudos o parcialmente cocidos, como la mayonesa casera.
- Enfriar rápidamente los alimentos: Los alimentos deben enfriarse dentro de las dos horas como máximo, posteriores a su cocción.
- Descongelación adecuada: Nunca descongelar alimentos a temperatura ambiente.
- Almacenamiento a temperatura ambiente: Los alimentos no refrigerados deben almacenarse en un lugar seco, bien ventilado e iluminado, y de fácil limpieza y desinfección. Los envases deben mantenerse en buen estado y no deben almacenarse junto a productos no alimentarios, como artículos de limpieza, para evitar contaminaciones.

Antes de cocinar:

- Manejo de productos refrigerados: Los ingredientes que requieren refrigeración deben mantenerse a una temperatura adecuada. Para evitar su deterioro,

deben sacarse de la heladera solo cuando se vayan a utilizar y regresar a ella inmediatamente.

- Lavado de verduras y frutas: Las verduras y frutas, especialmente las crudas, deben lavarse y desinfectarse minuciosamente. Las verduras de hoja, como la lechuga y la espinaca, deben lavarse hoja por hoja, sumergirse en una solución de 1L de agua con 1ml de hipoclorito de sodio durante 2 minutos y luego enjuagar.
- Descongelación del alimento: Colocar el alimento congelado en la heladera permite una descongelación lenta y segura. Este método requiere planificación, ya que el alimento debe estar en la heladera al menos 6 horas antes de ser utilizado. Es esencial colocar el alimento en una bandeja para evitar la contaminación de otros alimentos por los líquidos liberados.
- Descongelación con agua fría: Este método es más rápido, pero presenta riesgos de contaminación si el envase no es adecuado. Asegurarse de que el envase esté limpio e intacto antes de sumergirlo en agua fría, cambiando el agua cada media hora para mantener la temperatura baja.
- Descongelación en el horno de microondas: El microondas puede descongelar alimentos rápidamente, pero algunas partes pueden comenzar a cocinarse durante el proceso. Es recomendable girar el alimento regularmente para evitar el desarrollo de bacterias en las áreas calentadas. ^[13]
- No se debe volver a congelar un alimento que ya ha sido descongelado, a menos que sea cocinado antes de colocarlo nuevamente en el congelador. ^[27]

Manejo de residuos:

Los cestos de basura deben estar ubicados en algún rincón de la cocina, lejos o separado del área de elaboración de alimentos. Procurar que los cestos tengan tapa, se cambien las bolsas tantas veces como sea necesario (o al menos 1 vez al día), y se las retire de la zona una vez llenas. ^[13]

Epidemiología

Más de 200 enfermedades pueden transmitirse a las personas mediante la ingestión de alimentos contaminados con microorganismos. Estimaciones regionales y globales precisas de la carga de enfermedades transmitidas por los alimentos son esenciales para guiar los esfuerzos gubernamentales e internacionales en la mejora de la inocuidad alimentaria.^[28] Sin embargo, muchos brotes afectan a un número reducido de personas o son casos esporádicos que no siempre se investigan o notifican. Por lo tanto, la incidencia real de las ETA es desconocida debido a las limitaciones en los sistemas de información epidemiológica. Algunos autores sugieren que solo se conoce entre el 1% y el 10% de los casos y brotes reales de ETA (Mossel, 2003).^[15]

El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) elabora informes sobre las estimaciones de enfermedades transmitidas por alimentos, los cuales son fundamentales, ya que se diagnostica sólo una fracción de los casos totales. Estas estimaciones son imprescindibles para establecer objetivos de salud pública, asignar recursos de manera adecuada y evaluar el impacto económico de estas enfermedades.^[29] Se estima que en Estados Unidos hay aproximadamente 48 millones de casos anuales de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), lo que equivale a uno de cada seis estadounidenses, además de 128.000 hospitalizaciones y 3.000 muertes cada año.^[30]

En el año 2022, se investigaron 149 posibles brotes multiestatales de enfermedades intestinales causadas por *Salmonella*, *E. coli* productora de toxina Shiga (STEC), *Listeria monocytogenes* y *Campylobacter*. De estos, 79 fueron confirmados como brotes multiestatales, de los cuales 46 fueron resueltos, identificándose una fuente sospechosa en 19 brotes y una fuente confirmada en 27 brotes. Los 26 brotes resueltos relacionados con alimentos contaminados causaron 882 enfermedades, 304 hospitalizaciones y 16 muertes. Los 20 brotes restantes, relacionados con el contacto con animales, provocaron 1.400 enfermedades, 299 hospitalizaciones y 2 muertes. En total, estos brotes (resueltos y no resueltos) resultaron en 2.993 enfermedades, 781 hospitalizaciones y 29 muertes. Los alimentos contaminados incluyeron productos lácteos, carne de vaca y vegetales, siendo los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 65 años las poblaciones más afectadas.

Salmonella fue responsable de la mayoría de los brotes multiestatales resueltos de transmisión alimentaria (13 brotes, 50%), seguida de *Listeria* (7 brotes, 27%) y STEC (6 brotes, 23%). Los brotes de *Salmonella* causaron más enfermedades (mediana: 44 enfermedades) en comparación con los brotes provocados por STEC (mediana: 11 enfermedades) y *Listeria* (mediana: 12 enfermedades). Sin embargo, los brotes de *Listeria* presentaron una gravedad notable: el 96% de las personas afectadas fueron hospitalizadas y el 18% murió, en contraste con el 30% de hospitalizaciones y el 0,5% de muertes en brotes de *Salmonella*, y el 51% de hospitalizaciones y el 0% de muertes en brotes de STEC. Durante 2022, no se identificaron brotes multiestatales causados por *Campylobacter*.^[31]

Por otro lado, los informes de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y el Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC), sobre las actividades de seguimiento y vigilancia de las zoonosis llevadas a cabo en 2022 en 27 Estados Miembros (EM), el Reino Unido (Irlanda del Norte) y 11 países no pertenecientes a la UE, revelaron hallazgos significativos. La campilobacteriosis se confirmó como la enfermedad notificada con mayor frecuencia, con 137.107 casos, representando el 61,3% de todos los casos reportados, y se encontró principalmente en carne de aves de corral (pollos y pavos), así como en carne picada de otras aves y ostras.

En el caso de la salmonelosis, se reportaron 1.014 brotes y 65.208 casos confirmados, siendo *Salmonella* el agente más frecuentemente reportado en brotes alimentarios. Las variantes más comunes fueron *S. Enteritidis* (54,6%), *S. Typhimurium* (12,1%) y *S. Typhimurium* monofásico (10,4%). Los niveles más altos de contaminación se encontraron en carne y productos cárnicos de pollo y pavo.

La yersiniosis ocupó el tercer lugar entre las enfermedades más reportadas en humanos, con 7.919 casos confirmados y una tasa de hospitalización del 26,7%, sin reportes de muertes asociadas. En cuanto a las infecciones por STEC, se confirmaron 7.117 casos, con una tasa de hospitalización del 41,2% y 28 muertes, lo que representa una tasa de mortalidad del 0,58%. Aunque la listeriosis fue menos común, con 2.738 casos confirmados, mostró una alta tasa de hospitalización (96%) y la mayor tasa de mortalidad (18,1%), siendo mayoritariamente encontrada en productos listos para consumir. Los niveles de contaminación más altos (del 2% al 7%) se observaron

en pescado y productos pesqueros, productos cárnicos de bovinos o porcinos, frutas y verduras y quesos de leche de oveja.

En el 2022, el número de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) notificados a nivel de la UE fue superior al de 2021 y también mayor que el promedio anual del período 2018-2021. Uno de los hallazgos más relevantes relacionados con el impacto en la salud de los brotes de ETA fue el aumento en el número de hospitalizaciones y muertes, reportándose un total de 64 fallecimientos, uno de los valores más altos registrados en la UE en la última década.

Las bacterias fueron nuevamente responsables del mayor número de brotes de ETA, hospitalizaciones y muertes. En general, el patrón de agentes causales implicados en los brotes de ETA en 2022 fue similar al de años anteriores, destacando a *Salmonella* como el agente con mayor impacto directo en la salud, tanto en términos de número de brotes como de hospitalizaciones. Para otros EN, los principales agentes causales reportados variaron, siendo el norovirus, toxinas bacterianas no especificadas, *Campylobacter*, toxinas de *S. aureus* y *E. coli* productora de toxina Shiga los más frecuentemente identificados en los brotes de ETA. Estas variaciones pueden explicarse no solo por diferencias epidemiológicas reales, sino también por peculiaridades en la estructura, alcance y métodos de vigilancia de los brotes de ETA en cada país.

Finalmente, en 2022, se reportó a la EFSA un brote severo y bien fundamentado causado por *Streptococcus equi* subespecie *zooepidemicus*, por primera vez desde el inicio de la recopilación de datos. Este brote de ETA fue provocado por el consumo de queso no pasteurizado elaborado con leche de vaca, lo que ha generado preocupación en torno al potencial zoonótico de este patógeno, el cual no debe ser subestimado. ^[32]

La elevada carga de ETA en Estados Unidos y Europa evidencia la urgencia de fortalecer las medidas de prevención y vigilancia. A pesar de enfrentar desafíos similares, las diferencias en los patrones epidemiológicos y las causas predominantes de brotes destacan la necesidad de enfoques específicos y adaptados. Promover la colaboración internacional y el intercambio de estrategias efectivas será fundamental para garantizar un sistema alimentario más seguro y proteger la salud pública en ambas regiones.

Situación de ETA en Argentina

En el caso particular de Argentina, desde 2007 los brotes ocasionados por ETA son de notificación médica obligatoria, comprendidos por la Ley 15.465 del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SI.NA.VE). Sin embargo, al igual que en otras partes del mundo, se producen importantes subregistros. ^[15] Las estadísticas indican que prácticamente el 40% de los brotes de ETA reportados en Argentina ocurren en el hogar. ^[27] Recién en 2015 empezaron a incluirse con escaso nivel de información en el Boletín Integrado de Vigilancia (BIV).

Las ETA representan una de las principales preocupaciones en la atención sanitaria diaria debido a su alta frecuencia. Según Patricia Angeleri, ex directora nacional de Epidemiología y Análisis de Situación de Salud, la falta de sistematización en los reportes y alertas ha dificultado la visibilidad del verdadero impacto de estas enfermedades, lo cual a menudo resulta en una subnotificación. También destaca la importancia de reportar estos casos, ya que permite a los equipos de salud implementar acciones de control efectivas. ^[33]

En el Boletín Integrado de Vigilancia, última edición, 2021, se realizó un informe especial sobre la vigilancia de enfermedades transmitidas por alimentos durante la pandemia de COVID-19. Se analizaron las notificaciones recibidas al SNVS2.0 desde la semana epidemiológica 18 de 2018 hasta la SE39 2021, en las notificaciones nominales de los siguientes eventos: fiebre tifoidea y paratifoidea, hepatitis A, botulismo, brucelosis, triquinosis y síndrome urémico hemolítico (SUH); y la notificación agrupada/numérica del evento diarreas del componente clínico. Por otra parte, se analizaron los resultados de la vigilancia realizada sobre las muestras recibidas durante los años 2019 y 2020 en los laboratorios nacionales de referencia de SUH e infecciones por *E. coli* productora de toxina Shiga (STEC) (Servicio de Fisiopatogenia, INEI-ANLIS) y de diarreas y patógenos bacterianos de transmisión alimentaria (Servicio de Enterobacterias, INEI-ANLIS).

El informe arrojó los siguientes resultados:

Fiebre paratifoidea: Las notificaciones de fiebre paratifoidea continuaron en aumento a pesar de la pandemia 2020/2021, presentando aún mayor notificación que en años precedentes.

Hepatitis A: En el período SE18 2019 a SE17 2020 disminuyeron 62% los casos de hepatitis A respecto del mismo período de 2018 a 2019, mientras que en el período 2020/2021 descendieron un 69% respecto del período previo, registrándose desde el comienzo de la pandemia en forma esporádica.

Botulismo: Los casos de botulismo alimentario aumentaron en el periodo 2019/2020 y se mantuvieron entre 2020/2021. Los casos se produjeron de manera esporádica o en pequeños conglomerados, generalmente familiares.

Brucelosis: Las notificaciones de brucelosis aumentaron un 5% en el periodo SE18 de 2019 a SE17 de 2020 respecto de 2018/2019 y cayeron un 38% en el período SE18 de 2020 a SE17 de 2021 respecto del período precedente, en coincidencia con la pandemia por COVID-19.

Triquinosis: En 2018 se evidenció el mayor número de casos de la serie, principalmente entre las semanas 29 y 48; en 2019 los casos se mantuvieron bajos, pero en una extensión mayor del año, mientras que en 2020 se registró el mayor número de casos alrededor de la semana 26, luego de lo cual se mantuvieron bajos y volvieron a subir a partir de la SE 17/2021. Respecto a los casos acumulados, en el período SE 18/2019 a SE 17/2020 se registró una disminución del 79% respecto del período previo, mientras que entre la SE 18/2020 a SE 17/2021 volvieron a aumentar en un 28% respecto al período previo. Por lo tanto, en el período abarcado por la pandemia hubo más casos que en el período previo, pero menos que en el anterior.

SUH: Las notificaciones de SUH mostraron una tendencia al descenso entre los periodos comparados (SE 18 a SE 17 2018/2019, 2019/2020 y 2020/2021) pero en proporciones diferentes (20% en el período 2019/2020 respecto al período previo y 7% entre el período SE 18/2020 a SE 17/2021 respecto de 2019/2020). La tendencia al descenso se registra desde 2017.

Diarreas (C2): La notificación de diarreas se vio claramente impactada por la pandemia de COVID-19 a partir de la SE11 de 2020, en la que cayó significativamente su notificación y se mantuvo baja hasta la semana 40, cuando comenzó a ascender, identificándose un incremento estacional, pero de menor magnitud, con un pico de unos 13,000 casos en la SE53/2020 (cuando en los picos previos se registraron entre 27,000 y 28,000 notificaciones semanales).

Tabla de Distribución de enteropatógenos. LNR. Años 2019 y 2020 Casos clínicos 2019 2020

Casos clínicos	2019	2020
Salmonelosis	468	293
Shigelosis	359	172
<i>Yersinia enterocolitica</i>	4	1
<i>Vibrio cholerae</i>	2	5
Brotes	9	4

Fuente: Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección Nacional de Epidemiología y Análisis de Situación de Salud en base a información proveniente del SNVS 2.0

En la vigilancia se registró una disminución en la ocurrencia de brotes (comunitarios, institucionales y familiares) por *Salmonella* (de 6 a 3) y de *Shigella sonnei* (de 3 a 1). Se observó un aumento persistente de *Salmonella paratyphi* B y fluctuaciones en la distribución de *S. Typhimurium* y *S. Enteritidis*.

En cuanto al comportamiento de los eventos relacionados con ETA seleccionados, se observó una variabilidad en relación con los periodos pre-pandémicos y pandémicos. Mientras que la notificación de diarreas disminuyó significativamente, la brucelosis también bajó, aunque en menor proporción y sin un período preciso de mayor baja como en las diarreas. En cambio, el SUH, aunque también disminuyó, lo hizo en el marco de una tendencia de varios años de descenso consecutivo, alcanzando en 2020 el menor número de casos de los últimos 10 años. Otros eventos, como el botulismo, se mantuvieron estables, mientras que la fiebre paratifoidea aumentó. ^[34]

Antecedentes

La seguridad alimentaria y la salud comunitaria son temas de creciente relevancia a nivel global, lo que ha llevado a diversos estudios a investigar las prácticas de manipulación de alimentos en distintos contextos. En este sentido, el estudio realizado

en el Barrio San Lorenzo, Santa Ana, El Salvador, en abril de 2024, tuvo como objetivo diagnosticar las prácticas sobre manipulación de alimentos perecederos y manejo de residuos en los hogares, buscando contribuir a la salud comunitaria y el bienestar ambiental.

La metodología fue descriptiva de enfoque cualitativo, y se desarrolló en varias etapas: primero, un diagnóstico situacional de las prácticas actuales; segundo, la identificación de aspectos de mejora a través del análisis de los resultados; y, finalmente, la validación de las directrices propuestas mediante el juicio de expertos.

Los resultados revelaron que el 41,79% de los encuestados no se lava las manos antes de preparar alimentos, el 55% de los hogares dispone de residuos en contenedores expuestos, y el 56,07% guarda alimentos cocinados en el refrigerador sin considerar la temperatura interna, lo que aumenta el riesgo de contaminación. Además, el 51,79% utiliza la misma tabla para cortar productos hortofrutícolas y de origen animal sin un tratamiento de lavado y desinfección adecuado. Además, el 36,43% de los encuestados almacena alimentos cuyo empaque no posee cierre seguro, y el 31,79% dobla el empaque. Finalmente, el 53,57% de los encuestados descongelan los alimentos a temperatura ambiente.

Estos hallazgos destacan los errores comunes en la manipulación de alimentos y subrayan la necesidad de implementar medidas más efectivas. La educación en Buenas Prácticas de Manipulación (BPM) es un buen inicio, pero debe complementarse con seguimiento, supervisión y políticas robustas para asegurar la inocuidad alimentaria y contribuir significativamente al bienestar ambiental.^[35]

En un contexto similar, un estudio realizado en Chile en 2018 evaluó los conocimientos y aplicaciones en prácticas higiénicas en la elaboración de alimentos, así como el auto-reporte de intoxicaciones alimentarias en hogares. El objetivo fue determinar la prevalencia de enfermedades transmitidas por alimentos y evaluar los conocimientos y prácticas de higiene alimentaria en la población chilena.

La metodología utilizada fue descriptiva y transversal, con una muestra de 2.024 personas. Se desarrolló en varias etapas: Primero, se realizó una encuesta sobre prácticas de manipulación de alimentos; posteriormente una evaluación del conocimiento sobre higiene alimentaria; en tercer lugar, un análisis de la incidencia de

enfermedades alimentarias; y por último, la recolección de datos demográficos, incluyendo sexo y nivel de educación.

Los resultados mostraron que las enfermedades transmitidas por alimentos son un problema significativo en Chile, con una alta incidencia de brotes, especialmente en los hogares. A pesar de que el 88% de los encuestados considera importantes las buenas prácticas de manipulación de alimentos, muchos no las siguen correctamente. Por ejemplo, el 56% descongela los alimentos a temperatura ambiente y solo el 12,5% utiliza desinfectantes para frutas y verduras. Además, el 17% reportó haber experimentado enfermedad a causa de alimentos, pero solo el 64% buscó atención médica. Solo un pequeño porcentaje de los encuestados guarda de inmediato la comida preparada (35,9%), lo que puede contribuir a la proliferación de bacterias y aumentar el riesgo de estas enfermedades. En cuanto al nivel socioeconómico, no se presentan diferencias significativas, excepto en el uso de recipientes con tapa y sellados y en seguir un orden de almacenamiento en el refrigerador, donde los sujetos de escolaridad media son quienes guardan sin orden alguno.

El estudio enfatiza la necesidad de una mejor educación sobre prácticas de higiene alimentaria para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos. Se recomienda implementar campañas educativas que promuevan prácticas seguras de manipulación de alimentos en los hogares y mantener una estricta vigilancia epidemiológica de los alimentos por parte de los organismos de salud nacionales.^[36]

Asimismo, un estudio realizado en General Pico, La Pampa, entre abril y julio de 2011, investigó las prácticas de manipulación de alimentos en los hogares del área del Centro de Salud Brown. El objetivo fue conocer las prácticas vinculadas con la manipulación de alimentos y evaluar su posible impacto en la salud. La metodología fue observacional descriptiva, con una combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos. Se desarrolló en varias etapas: primero, se encuestaron 134 hogares de familias con niños que asisten a establecimientos de nivel inicial; luego, en la segunda etapa, se realizaron entrevistas semiestructuradas a docentes, promotores de salud y estudiantes de la carrera de Asistente Social; por último, se llevaron a cabo grupos de discusión con padres y adultos mayores.

Los resultados revelaron que el 86,5% de los hogares realizaban prácticas inadecuadas de manipulación de alimentos, siendo comunes problemas como el mal

lavado de manos (35%) y de tablas de cortar (39.5%), así como la conservación de alimentos a temperaturas inseguras (23,1%), también el deficiente uso de productos de limpieza y desinfección, así como falta de conocimiento sobre la conservación adecuada de los alimentos.

Esta investigación enfatiza la importancia de implementar programas educativos y de concientización sobre la higiene y seguridad alimentaria para reducir riesgos y promover prácticas más seguras y saludables entre los residentes.^[37]

Finalmente, un estudio realizado en Chapecó, SC, Brasil, entre abril y junio de 2011, se centró en la evaluación de las condiciones higiénico-sanitarias de manipulación de alimentos en los hogares. La metodología fue descriptiva transversal con una muestra de 138 hogares seleccionados por muestreo sistemático. El estudio se llevó a cabo en varias etapas: En primer lugar, se aplicó un cuestionario estructurado a la persona responsable de la manipulación de alimentos en cada hogar. Posteriormente, se evaluaron las prácticas de higiene en la preparación y conservación de alimentos. A continuación, se analizó la fuente de agua utilizada y la limpieza de los tanques de almacenamiento. Además, se observó la presencia de animales domésticos y se implementó el control de vectores y plagas. Seguidamente, se evaluó el almacenamiento de alimentos y la gestión de residuos, así como la higiene de frutas y hortalizas. Finalmente, se revisó el uso de utensilios de cocina y la prevención de contaminación cruzada.

Los resultados mostraron que un porcentaje significativo de los hogares no adopta procedimientos seguros de manipulación de alimentos, lo que puede explicar su vulnerabilidad a las enfermedades transmitidas por alimentos. En este estudio, el 50,7% de los hogares lavan las hortalizas solo con agua, el 71% lavan las tablas de cortar con detergente y agua fría, y el 33,3% utiliza huevos crudos en la preparación de alimentos. No hubo asociación entre la fuente de suministro de agua y las fallas higiénico-sanitarias observadas.

Esta investigación revela que los hogares son un foco importante de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) en Brasil, lo que resalta la urgencia de implementar actividades educativas que promuevan prácticas seguras de manipulación. Además, se presenta una oportunidad significativa para desarrollar programas de educación en

salud que reduzcan la vulnerabilidad a las ETA, mejorando así la salud pública y previniendo riesgos alimentarios. ^[38]

3. Justificación

Las Buenas Prácticas de Manipulación (BPM) son esenciales en cualquier entorno de producción de alimentos, incluidos los hogares, para garantizar la seguridad y calidad de los alimentos. Su correcta implementación puede prevenir la contaminación y proteger la salud de quienes los consumen. Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) representan un creciente problema de salud pública, no solo en la industria alimentaria, sino también en el entorno doméstico, lo que demuestra que el manipulador es un punto crítico en la cadena alimentaria. Además de la seguridad, las BPM en el hogar influyen en el valor nutricional y las características organolépticas de los alimentos. Prácticas adecuadas, como el almacenamiento y la preparación correcta, son fundamentales para preservar estas cualidades.

El uso de BPM en la preparación de alimentos en los hogares es clave para asegurar la inocuidad alimentaria y la calidad de los alimentos caseros. Al explorar cómo las BPM pueden adaptarse y aplicarse en el contexto doméstico, se puede contribuir a una mejor protección de la salud, una mayor calidad nutricional y una reducción del desperdicio alimentario. Este trabajo se propone investigar el nivel de conocimientos y las prácticas relacionadas con el manejo higiénico-sanitario de los alimentos en los hogares del barrio Villa Edén Argentino, en la localidad y partido de Lanús, Provincia de Buenos Aires.

Esta información puede abordar cómo la educación y la concientización sobre BPM a través de programas educativos empodera a los individuos para que tomen decisiones informadas sobre la preparación de alimentos. Aumentar la conciencia sobre estos temas, así como desafiar las creencias erróneas relacionadas con las BPM, puede tener un impacto significativo en la reducción de riesgos de contaminación en el hogar. Esto no solo mejora la calidad de los alimentos, asegurando que los consumidores obtengan el máximo beneficio nutricional, sino que también ofrece estrategias prácticas para su implementación efectiva, beneficiando así a las familias y promoviendo el bienestar general.

4. Objetivos

Objetivo General:

Evaluar los conocimientos y las prácticas higiénico-sanitarias de los responsables de la manipulación de alimentos durante las etapas de selección y preparación en los hogares del barrio Villa Edén Argentino, en la localidad y partido de Lanús, provincia de Buenos Aires, durante el segundo semestre del año 2024.

Objetivos específicos:

- Indagar acerca de los conocimientos e información sobre las enfermedades de transmisión alimentaria que posee la muestra objeto de estudio.
- Identificar condiciones de almacenamiento y conservación de alimentos que realizan en cada hogar.
- Identificar si emplean las prácticas adecuadas para prevenir ETA desde la compra del alimento hasta su consumo.

5. Metodología

Población:

Personas de 18 a 65 años que residan en Villa Edén Argentino, Localidad y Partido de Lanús, Provincia de Buenos, Argentina

Muestra:

101 personas

Técnica de muestreo:

No probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión:

Personas de diversos géneros de 18 a 65 años que residan en Villa Edén Argentino, Localidad y Partido de Lanús, Provincia de Buenos, Argentina.

Criterios de exclusión:

Profesionales de la salud y Profesionales en el área de seguridad e higiene, bromatología, microbiología, alimentos, personas que trabajan en gastronomía y la industria alimentaria.

Definición operacional de las variables:

1- EDAD:

Definición operacional: Edad en años cumplidos al momento de la toma de los datos.

- Tipo de variable: Cualitativa ordinal.
- Indicador: Rango de edad.
- Valores de la variable:

- 18 a 25 años
- 26 a 35 años
- 36 a 45 años
- 46 a 55 años
- 56 a 65 años

2- GÉNERO:

Definición operacional: Refiere a los roles y expectativas asignados a hombres y mujeres, más allá de las diferencias biológicas.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Identidad de género
- Valores de la variable:
 - Femenino
 - Masculino
 - Otro

3- COMPOSICIÓN DEL HOGAR

Definición operacional: Estructura del hogar basada en personas que viven bajo el mismo techo.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Características del hogar.
- Valores de la variable:
 - Hogar unipersonal (cuenta con un solo integrante)
 - Hogar multipersonal (dos o más personas)
 - Hogares con personas menores de 5 años
 - Hogares con personas mayores de 65 años

4- SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL INDIVIDUO

A) NIVEL DE ESTUDIOS

Definición operacional: Grado más alto de estudio que una persona ha realizado.

- Tipo de variable: Cualitativa ordinal.
- Indicador: Nivel educativo alcanzado.
- Valores de la variable:
 - Primario
 - Secundario
 - Terciario
 - Universitario
 - Ninguno

B) COBERTURA EN SALUD

Definición operacional: Acceso a servicios de atención médica a través de diferentes sistemas de cobertura.

- Tipo de variable: cualitativa nominal.
- Indicador: Tipo de cobertura en servicio de salud.
- Valores de la variable:
 - Salud pública
 - Prepaga
 - Obra Social

C) AYUDA SOCIAL

Definición operacional: Participación en programas de asistencia social proporcionados por el Estado u otras organizaciones.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Recepción de ayuda social.
- Valores de la variable:
 - Recibe ayuda social
 - No recibe ayuda social

5- CONOCIMIENTOS DEL INDIVIDUO SOBRE LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

A) INFORMACIÓN SOBRE LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA (ETA).

Definición operacional: Si el individuo ha recibido información sobre las enfermedades de transmisión alimentaria.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Recepción de información sobre ETA.
- Valores de la variable:
 - Ha recibido información
 - No ha recibido información

B) IMPORTANCIA EN LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

Definición operacional: Grado de importancia que el individuo atribuye a la prevención de enfermedades de transmisión alimentaria.

- Tipo de variable: Cualitativa ordinal
- Indicador: Nivel de relevancia en la prevención de ETA.
- Valores de la variable:
 - Mucha relevancia
 - Poca relevancia

- Ninguna relevancia
- No está seguro/a.

C) CONOCIMIENTOS SOBRE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES DE ALIMENTOS

Definición operacional: Reconocimiento de los principales agentes biológicos contaminantes de alimentos.

- Tipo de variable: cualitativa nominal.
- Indicador: Reconocimientos de los agentes contaminantes.
- Valores de la variable:
 - Reconoce a los agentes microbiológicos que causan enfermedades transmitidas por alimentos.
 - Reconoce parcialmente a los agentes microbiológicos que causan enfermedades transmitidas por alimentos.
 - No reconoce a los agentes microbiológicos que causan enfermedades transmitidas por alimentos.

D) IDENTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

Definición operacional: Capacidad de identificar por el nombre a las enfermedades de transmisión alimentaria.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Capacidad del individuo de identificar por su nombre las enfermedades de transmisión alimentaria más comunes.
- Valores de la variable:
 - Identifica
 - No identifica

E) PERCEPCIÓN SOBRE LOS RIESGOS DE CONSUMIR ALIMENTOS CASEROS

Definición operacional: Creencias sobre la seguridad de los alimentos preparados en casa en comparación con los alimentos industriales.

- Tipo de variable: Cualitativa ordinal.
- Indicador: Percepción de seguridad de los alimentos caseros.
- Valores de la variable:
 - Muy seguros
 - Medianamente seguros
 - No seguros

6- PRÁCTICAS HIGIÉNICO-SANITARIAS EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS.

A) ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

Definición operacional: Prácticas en el hogar para conservar y almacenar los alimentos de manera segura (refrigeración, congelación, uso de recipientes adecuados).

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Implementación de prácticas adecuadas de almacenamiento.
- Valores de la variable:
 - Adecuado
 - No adecuado

B) HIGIENE DURANTE LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

Definición operacional: Prácticas de higiene personal y del entorno durante la preparación de alimentos, limpieza de utensilios y superficies.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.

- Indicador: Aplicación de prácticas de higiene durante la manipulación de alimentos.
- Valores de la variable:
 - Sí aplica
 - Aplica parcialmente
 - No aplica

C) APLICACIÓN DEL LAVADO DE MANOS ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE MANIPULAR ALIMENTOS

Definición operacional: Lavado de manos al manipular alimentos.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Porcentaje de personas que lavan sus manos antes, durante y después de manipular alimentos.
- Valores de la variable:
 - Aplica lavado de manos antes de manipular alimentos
 - Aplica lavado de manos durante manipulación de alimentos
 - Aplica lavado de manos luego de manipular alimentos
 - Aplica lavado de manos antes, durante y después de manipular alimentos

D) MÉTODOS UTILIZADOS EN EL LAVADO DE MANOS.

Definición operacional: Métodos aplicados en el lavado de manos.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Método que utiliza en el lavado de manos
- Valores de la variable:
 - Solo agua
 - Agua y jabón

- Agua y detergente

E) SEPARACIÓN DE ALIMENTOS CRUDOS Y COCIDOS

Definición operacional: Acciones para evitar la contaminación cruzada entre alimentos crudos y cocidos.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Implementación de separación de alimentos crudos y cocidos.
- Valores de la variable:
 - Los separa
 - No los separa

F) PRÁCTICAS DE LAVADO DE FRUTAS Y VERDURAS

Definición operacional: Método utilizado para lavar frutas y verduras antes de su consumo.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Porcentaje de personas que utilizan métodos adecuados (agua y sanitizante específico) para lavar frutas y verduras antes de su consumo.
- Valores de la variable:
 - Lava solo con agua
 - Lava con agua y sanitizante
 - No las lava

G) USO DE UTENSILIOS SEPARADOS PARA ALIMENTOS CRUDOS Y COCIDOS:

Definición operacional: Uso de tablas de cortar y cuchillos diferentes para alimentos crudos y cocidos.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.

- Indicador: Proporción de personas que utilizan utensilios diferentes para manipular alimentos crudos y cocidos.
- Valores de la variable:
 - Usa utensilios por separado
 - Usa algunos utensilios por separado
 - No usa utensilios por separados

H) CAMBIO DE ARTÍCULOS DE LIMPIEZA EN LA COCINA

Definición operacional: Cambio de artículos de limpieza que se utilizan en la cocina como esponjas y rejillas.

- Tipo de variable: cualitativa ordinal
- Indicador: Frecuencia de cambio de artículos de limpieza (esponjas y rejillas) en la cocina.
- Valores de la variable:
 - Una vez por semana
 - Cada quince días
 - Cada mes
 - Más de un mes

I) MÉTODO DE ENFRIAMIENTO DE ALIMENTOS COCIDOS

Definición operacional: Método que se utiliza para enfriar alimentos que han sido cocinados previamente.

- Tipo de variable: cualitativa mixta
- Indicador: Tiempo empleado en enfriar los alimentos cocinados antes de almacenarlos en la heladera.
- Valores de la variable:
 - Aproximadamente 40 minutos

- Entre 40 minutos y 2 horas
- Más de 2 horas
- Inmediatamente

J) MÉTODO DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS COCIDOS

Definición operacional: Lugar donde se almacenan alimentos cocidos.

- Tipo de variable: cualitativa nominal
- Indicador: Lugar donde se guardan alimentos cocidos, reflejando prácticas de conservación de alimentos.
- Valores de la variable:
 - En la heladera
 - En el horno
 - En el freezer
 - En otro lugar

K) METODO DE DESCONGELACIÓN DE ALIMENTOS

Definición operacional: Técnica utilizada para descongelar alimentos congelados antes de su preparación o consumo.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal
- Indicador: Método que se utiliza para descongelar los alimentos
- Valores de la variable:
 - En heladera
 - A temperatura ambiente
 - En microondas
 - Bajo agua fría
 - Bajo agua caliente

L) PRESENCIA DE ANIMALES DOMÉSTICOS EN LA COCINA

Definición operacional: Animales domésticos que circulen en la cocina.

- Tipo de variable: cualitativa nominal
- Indicador: presencia o ausencia de animales domésticos que circulen en la cocina.
- Valores de la variable:
 - Hay presencia de animales
 - No hay presencia de animales

7- PADECIMIENTO DE SÍNTOMAS RELACIONADOS CON CONTAMINACIÓN ALIMENTARIA

A) SÍNTOMAS RELACIONADOS CON ETA

Definición operacional: Síntomas de enfermedades relacionadas con la ingestión de alimentos contaminados (distensión abdominal, vómitos, diarrea, mareos, náuseas y otros), experimentados después del consumo de agua o alimentos asociados con enfermedades de transmisión alimentaria (ETA).

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Porcentaje de personas que experimentaron síntomas relacionados con ETA tras el consumo de agua o alimentos potencialmente contaminados.
- Valores de la variable:
 - Presentó síntomas
 - No presentó síntomas

B) REACCIÓN ANTE SÍNTOMAS DE ETA EN EL HOGAR

Definición operacional: Medidas que se toman cuando algún miembro del hogar presenta síntomas de una Enfermedad de Transmisión Alimentaria (ETA), tales como acudir al médico, automedicación o no tomar ninguna medida.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Porcentaje de personas que toman medidas adecuadas (consulta médica inmediata) cuando algún miembro del hogar presenta síntomas de ETA.
- Valores de la variable:
 - Consulta médica inmediata
 - Automedicación
 - No toma medidas

8- HÁBITOS PARA PREVENIR ETA DESDE LA COMPRA DEL ALIMENTO HASTA SU CONSUMO

A) HÁBITOS EN LA COMPRA DE ALIMENTOS

Definición operacional: Comportamiento al elegir dónde y cómo comprar los alimentos, en relación con la higiene del establecimiento.

- Tipo de variable: Cualitativa ordinal.
- Indicador: Porcentajes de personas que priorizan la higiene de los establecimientos al momento de la compra
- Valores de la variable:
 - Prioriza higiene
 - No prioriza higiene

B) HÁBITOS DE COMPRA DE ALIMENTOS PERECEDEROS EN MERCADOS

Definición operacional: Alimentos refrigerados que se adquieren durante la compra.

- Tipo de variable: Cualitativa nominal.
- Indicador: Momento de adquisición de productos refrigerados durante la compra.
- Valores de la variable:
 - Al comienzo de la compra

- Al finalizar la compra
- No sigue un orden específico

C) TIEMPO EMPLEADO EN LA REALIZACIÓN DE LA COMPRA EN MERCADOS

Definición operacional: Tiempo total en minutos que una persona emplea para realizar una compra en el supermercado, incluyendo la selección de alimentos refrigerados.

- Tipo de variable: Cualitativa ordinal.
- Indicador: Tiempo dedicado a la compra de alimentos en supermercado en distintas categorías.
- Valores de la variable:
 - Menos de 30 minutos
 - Entre 30 minutos y una hora
 - Más de una hora
 - No toma en cuenta el tiempo empleado

D) FRECUENCIA DE ELIMINACIÓN DE ALIMENTOS VENCIDOS

Definición operacional: Frecuencia con la que se revisan y eliminan alimentos vencidos o en mal estado en el hogar.

- Tipo de variable: Cualitativa ordinal.
- Indicador: Promedio de días entre cada revisión de la despensa o refrigerador para eliminar productos vencidos.
- Valores de la variable:
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca

Tratamiento estadístico propuesto:

Para el análisis estadístico se utilizó la planilla de cálculos Microsoft Excel. Para describir la relación entre variables, se realizaron tablas de cruces de variables en Microsoft Word, utilizando Frecuencia Absoluta y Porcentajes para poder graficar dichas relaciones. Luego, se utilizó la aplicación Chi Square Calculator para calcular la asociación entre dichas variables, teniendo en cuenta que, debido al diseño descriptivo del estudio, no se pretende establecer relaciones causales, sino describir las tendencias y patrones observados en los datos recolectados.

Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos:

Control de calidad de datos:

La encuesta se llevó a cabo de manera online y estuvo dirigida a hombres y mujeres entre 18 y 65 años que fueran responsables de la manipulación de alimentos en el hogar (jefes o jefas de familia) y residieran en el barrio Villa Edén Argentino, Lanús, provincia de Buenos Aires, Argentina. Las preguntas estuvieron enfocadas en evaluar prácticas y conocimientos higiénico-sanitarios en la manipulación de alimentos en los hogares.

Se excluyó de la participación a profesionales de la salud y a aquellos vinculados a las áreas de seguridad e higiene, bromatología, microbiología y alimentos. Antes de comenzar, se presentó un apartado informativo con el consentimiento informado (ver anexo 1), el objetivo de la encuesta, su duración, los destinatarios a los que iba dirigida y se aclaró que la participación era anónima y voluntaria. Para proceder con la encuesta, los participantes debieron aceptar el consentimiento informado; en caso de no estar de acuerdo, no pudieron continuar respondiendo las preguntas.

El cuestionario se diseñó en la plataforma Google Forms (Anexo 1), y estuvo dividido en secciones para recoger tanto datos sociodemográficos como información sobre prácticas y conocimientos en la manipulación de alimentos.

Aplicación:

El enlace al cuestionario fue distribuido de manera digital a través de redes sociales y correos electrónicos de la comunidad del barrio Villa Edén Argentino. La difusión también se hizo mediante líderes comunitarios o grupos barriales.

Secciones del cuestionario:

Parte A: Datos sociodemográficos (edad, nivel educativo, número de personas en el hogar, entre otros).

Parte B: Conocimientos y prácticas higiénico-sanitarias en la manipulación de alimentos (almacenamiento adecuado, tiempos de cocción, prácticas de descongelación, entre otros).

Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos:

El estudio cumplió con los principios éticos que rigen la investigación en seres humanos.

Apartado informativo: Antes de iniciar el cuestionario, se presentó una breve descripción del estudio junto con un apartado informativo en línea, donde se aclaró que la participación era voluntaria y que la información sería confidencial. En todos los casos, se solicitó a los participantes del proyecto su consentimiento informado (ver Anexo 1).

Asimismo, se dejó por sentado el compromiso moral y ético de mantener la confidencialidad en el manejo de los datos recopilados.

Prueba piloto: Se realizó una prueba piloto con un pequeño grupo de participantes (10-15 personas) para evaluar la claridad del cuestionario y la efectividad de la recolección de datos online. Los ajustes pertinentes fueron realizados basados en los comentarios de los participantes.

Apartado informativo:

Este documento, llamado formulario de apartado informativo y voluntario, describió el propósito, los procedimientos y precauciones relacionadas con el estudio, así como la duración y naturaleza de la participación de sus representados.

Título del Estudio: Evaluación de los Conocimientos Higiénico-Sanitarios en Adultos Responsables de Manipulación de Alimentos en Hogares del Barrio Villa Edén Argentino, Lanús, Provincia de Buenos Aires.

Investigadores:

Carolina Andrea Guidobono, Cristian Hernán Felipe, María Laura Strangis.

- Felipe Cristian Hernán
- Guidobono Carolina Andrea
- Strangis María Laura

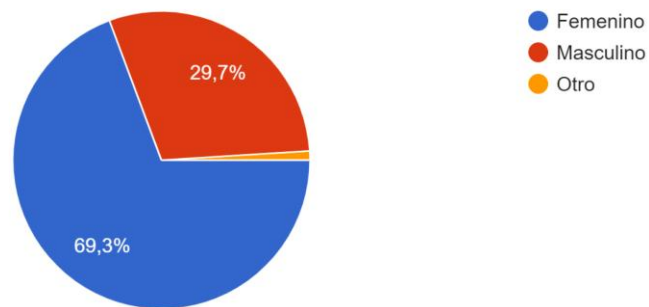
Fundación: H.A. Barceló - Facultad de Medicina

6. Resultados

Gráfico N°1

Género

Género
101 respuestas

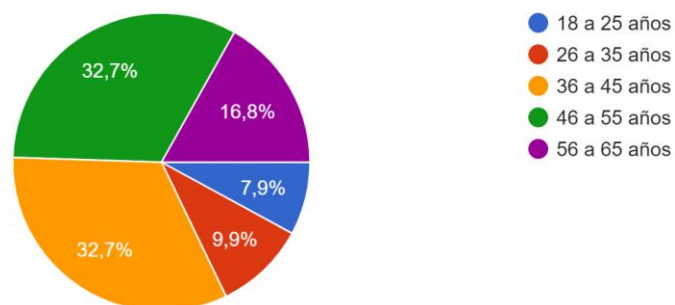


La muestra está conformada por 101 personas, siendo 70 de género femenino, 30 de género masculino y 1 persona respondió otro género.

Gráfico N°2

Rango Etario

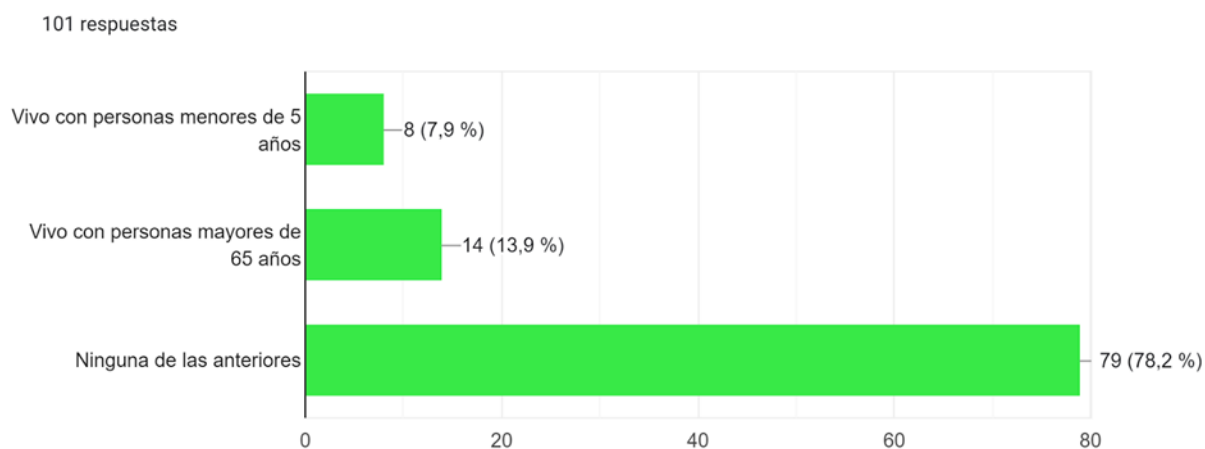
Edad
101 respuestas



Se observa que el grupo etario más representativo corresponde a los rangos de 36 a 45 años y de 46 a 55 años, ambos con un porcentaje del 32,7%. A continuación, se encuentra el grupo de 56 a 65 años, que representa el 10,8% de la muestra. Por su parte, el rango de 26 a 35 años abarca un 9,9%, mientras que el grupo de 18 a 25 años constituye el 7,9% del total de la muestra.

Gráfico N°3

Estructura familiar

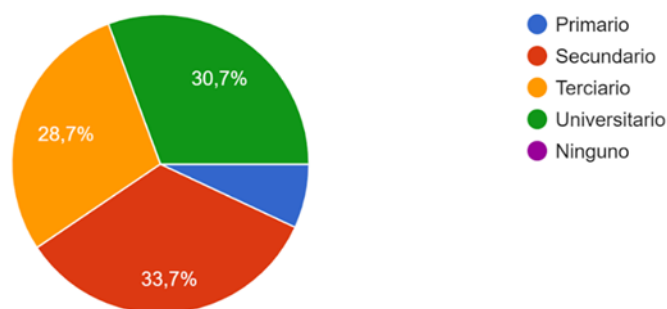


Se observa que el 7,9% de los encuestados vive con personas menores de 5 años y el 13,9% vive con personas mayores de 65 años. El resto de las personas encuestadas (78,2%) responde no vivir con ninguno de los anteriores grupos etarios.

Gráfico N°4

Nivel Educativo

101 respuestas

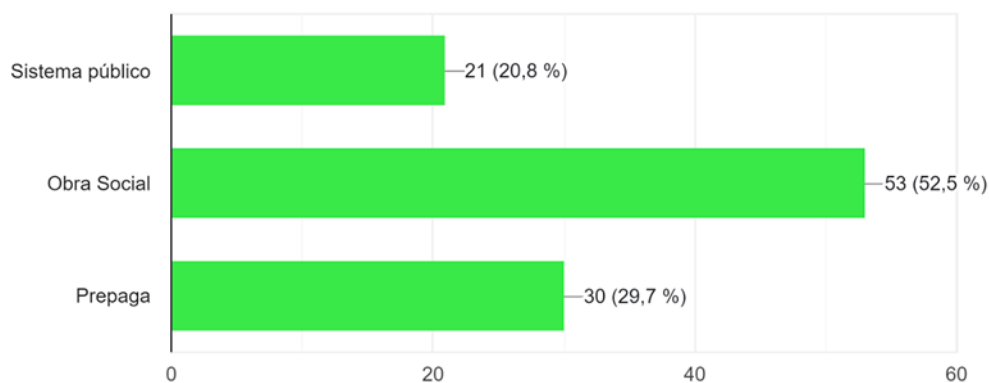


Se observa que el 6,7% de los encuestados, equivalente a 9 personas, posee educación primaria; el 33,7%, correspondiente a 34 personas, ha alcanzado educación secundaria; el 30,7% cuenta con educación terciaria, mientras que el 28,7%, es decir, 29 personas, ha accedido a educación universitaria. Finalmente, no se registraron personas que no hayan recibido ningún tipo de educación institucional.

Gráfico N°5

Cobertura de salud

101 respuestas



Se observa que el 52,5% de los encuestados, equivalente a 53 personas, cuenta con obra social; el 20,8%, es decir, 21 personas, utiliza el sistema público de salud; y finalmente, el 29,7%, correspondiente a 30 personas, tiene un sistema de salud prepago.

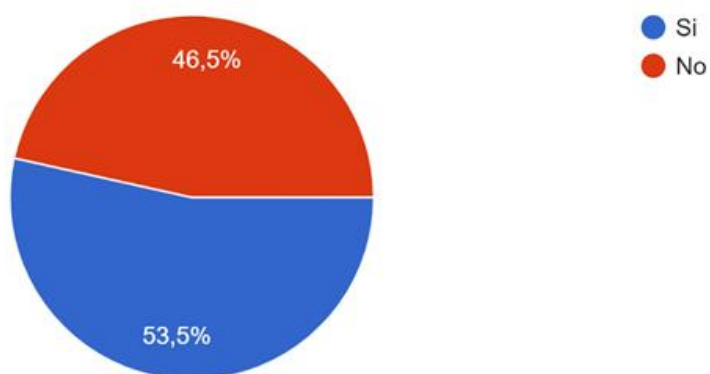
Gráficos relacionados a los Objetivos Específicos

Objetivo n°1: Conocimientos e información sobre las enfermedades de transmisión alimentaria.

Gráfico N°6

Información recibida sobre las ETA

101 respuestas

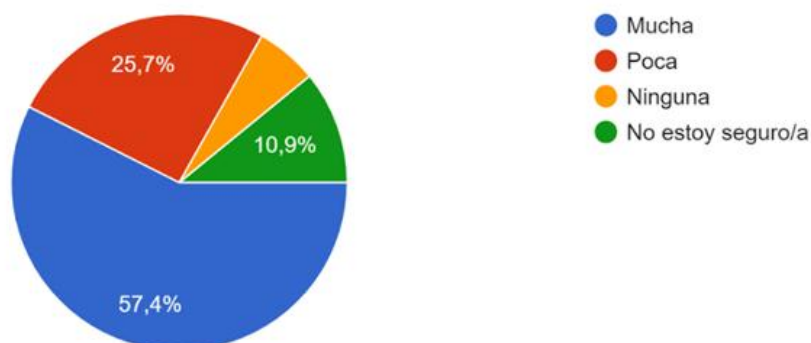


El 53,5% de los encuestados, equivalente a 54 personas, ha recibido información sobre las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) en algún momento. Por otro lado, el 46,5%, correspondiente a 47 personas, no ha recibido ningún tipo de información sobre este tema.

Gráfico N°7

Importancia referida a la prevención de Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA).

101 respuestas

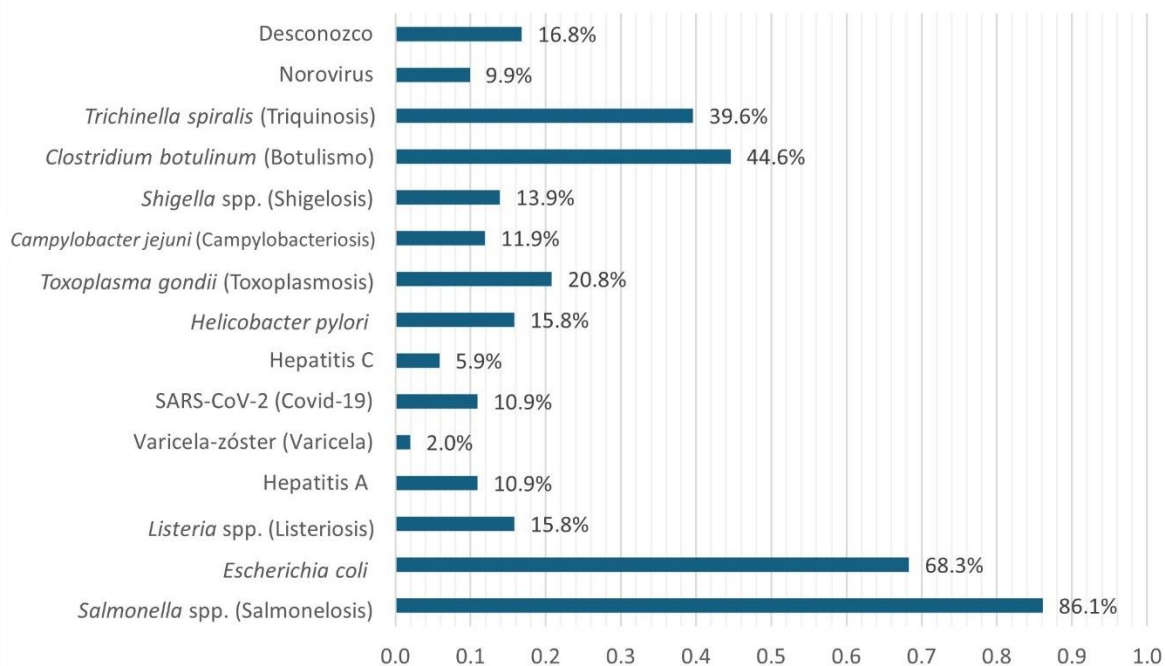


El 57,4% de los encuestados, equivalente a 58 personas, considera importante la prevención de enfermedades de transmisión alimentaria. En contraste, el 25,7% (26 personas) le da poca importancia a este tema, mientras que el 10,9% (11 personas) no está seguro del grado de importancia que le otorga a la prevención. Finalmente, el 5,9% (6 personas) no le da ninguna importancia a la prevención de enfermedades de transmisión alimentaria.

Gráfico N°8

Agentes microbiológicos reconocidos que pueden ser contaminantes de alimentos

101 respuestas



Los encuestados pudieron seleccionar del total de microorganismos planteados cual o cuales conocían como potenciales contaminantes de alimentos. Los resultados de la encuesta indican que el 86,1% de los encuestados (87 personas) reconoce a la *Salmonella* spp. como un microorganismo potencialmente contaminante de alimentos. Le sigue *Escherichia coli*, identificada por el 68,3% (69 personas), *Clostridium botulinum* por el 44,6% (45 personas) y *Trichinella spiralis* por el 39,6% (40 personas), siendo estos los microorganismos más conocidos como posibles contaminantes de alimentos.

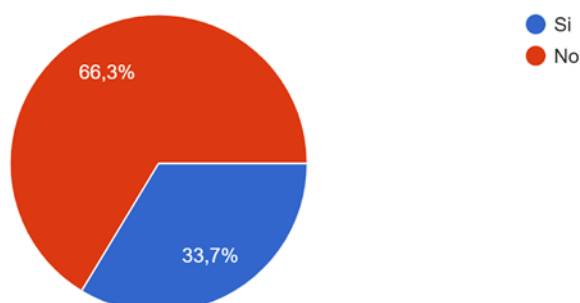
Otros microorganismos reconocidos incluyen: *Listeria* spp., mencionada por el 15,8% (16 personas); *Hepatitis A*, por el 10,9% (11 personas); Varicela Zoster, por el 2% (2 personas); SARS-CoV-2, por el 10,9% (11 personas); Hepatitis C, por el 5,9% (6 personas); *Helicobacter pylori*, por el 15,8% (16 personas); *Toxoplasma gondii*, por el 20,8% (21 personas); *Campylobacter*, por el 11,9% (12 personas); *Shigella* spp., por el 13,9% (14 personas); y *Norovirus*, por el 9,9% (10 personas). Finalmente, el 16,8% de los encuestados indicó desconocer los microorganismos mencionados.

Cabe destacar que algunos de los encuestados seleccionaron microorganismos que no están vinculados con enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), como Varicela Zoster, SARS-CoV-2 y Hepatitis C.

Gráfico N°9

Capacitación o información sobre prácticas seguras en la manipulación de alimentos.

101 respuestas



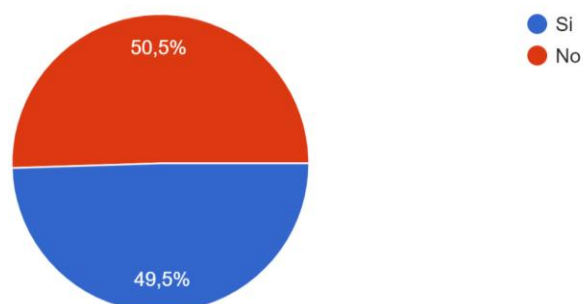
Más de la mitad de los encuestados, el 66,3% (67 personas), respondió no haber recibido capacitación o información sobre prácticas seguras en la manipulación de

alimentos, mientras que el 33,7% (34 personas) indicó haber recibido capacitación o información al respecto.

Gráfico N°10

Síntomas luego de ingerir alimentos

101 respuestas



El 49,5% de los encuestados (50 personas) describió haber experimentado, en alguna ocasión, alguno de los siguientes síntomas después de ingerir alimentos: vómitos, diarrea, mareos, náuseas o dolor de estómago. Por otra parte, el 50,5% (51 personas) indicó no haber presentado ninguno de estos síntomas después de consumir alimentos.

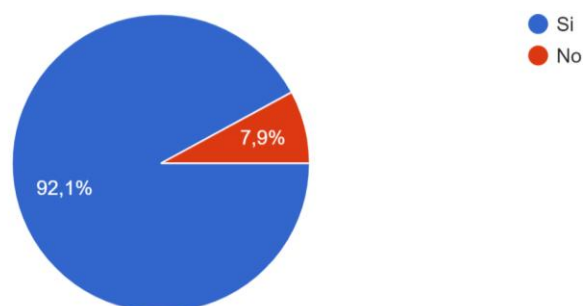
Por otra parte, se les preguntó a los encuestados qué acción tomaban en caso de presentar alguno de los síntomas mencionados anteriormente. El 45,5% (46 personas) indicó que, al experimentar algún síntoma después de ingerir alimentos, realiza una consulta médica inmediata; el 27,7% (28 personas) opta por consumir algún medicamento por cuenta propia, mientras que el 26,7% (27 personas) espera a que el malestar desaparezca.

Objetivo n°2: Condiciones de almacenamiento y conservación de alimentos que realizan en cada hogar.

Gráfico N°11

Separación de alimentos crudos de los cocidos durante la preparación

101 respuestas

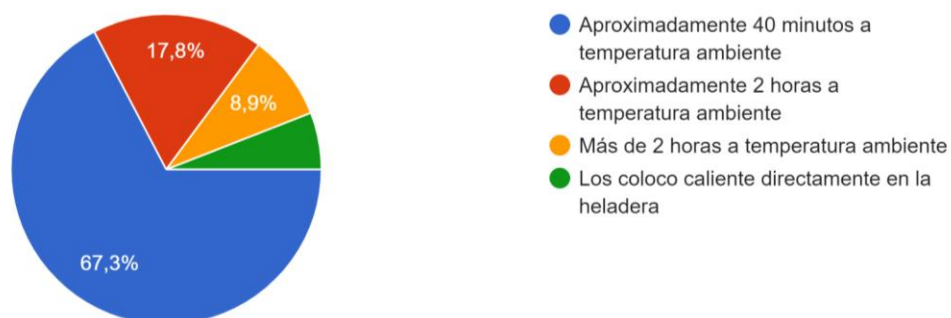


El 92,1% de los encuestados (93 personas) separa los alimentos crudos de los cocidos durante la preparación, mientras que el 7,9% (8 personas) no lo hace.

Gráfico N°12

Tiempo empleado en el enfriado de alimentos antes de ser guardados en heladera

101 respuestas



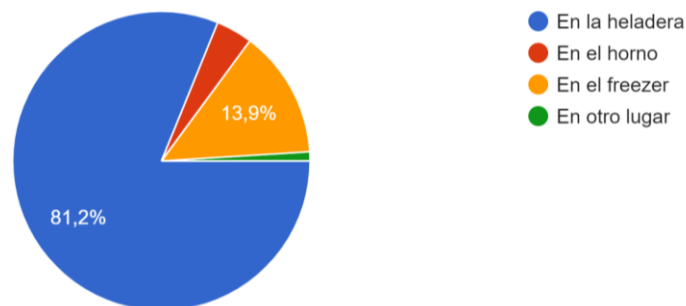
El 67,3% de los encuestados (68 personas) deja enfriar los alimentos cocidos aproximadamente 40 minutos antes de guardarlos en la heladera, el 17,8% (18 personas) los deja a temperatura ambiente durante unas 2 horas antes de

refrigerarlos, el 8,9% (9 personas) deja los alimentos cocidos a temperatura ambiente por más de 2 horas, y, por último, el 5,9% (6 personas) coloca los alimentos calientes directamente en la heladera.

Gráfico N°13

Lugar de guardado de alimentos cocidos

101 respuestas

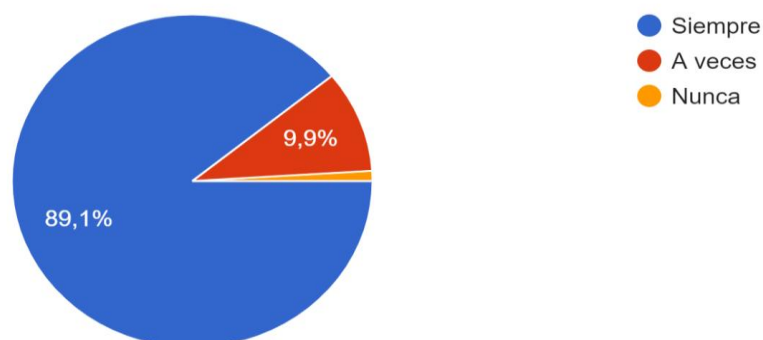


El 81,2% de los encuestados (82 personas) guarda los alimentos cocidos en la heladera, el 13,9% (14 personas) en el freezer, el 4% (4 personas) en el horno, mientras que el 1% (1 persona) indicó guardar los alimentos en otro lugar después de su cocción.

Gráfico N°14

Alimentos vencidos o en mal estado

101 respuestas

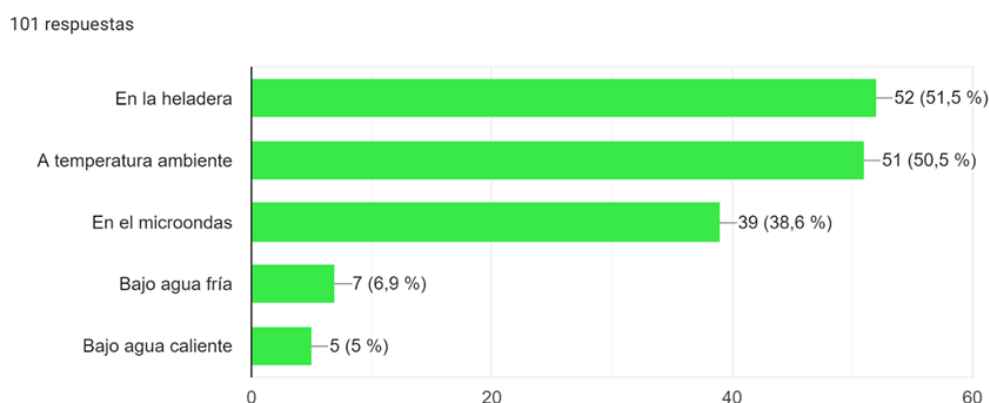


El 89,1% de los encuestados (90 personas) revisa los alimentos y elimina aquellos que están vencidos o en mal estado, mientras que el 9,9% (10 personas) realiza este control ocasionalmente. Finalmente, el 1% (1 persona) nunca lleva a cabo esta acción con respecto a los alimentos.

Objetivo n°3: Si emplean las prácticas adecuadas para prevenir ETA desde la compra del alimento hasta su consumo.

Gráfico N°15

Método utilizado para descongelar alimentos

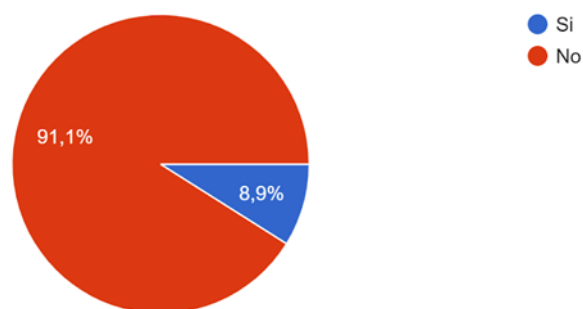


Los encuestados pudieron seleccionar entre las opciones planteadas cuáles son los métodos más utilizados para la descongelación de alimentos. Los resultados reflejan que el 51,5% (52 personas) descongela los alimentos en la heladera, el 50,5% (51 personas) lo hace a temperatura ambiente, y el 38,6% (39 personas) utiliza el microondas, siendo estos los métodos de descongelación más comunes. Por otro lado, el 6,9% (7 personas) realiza la descongelación debajo de agua fría, y finalmente, el 5% (5 personas) opta por hacerlo debajo de agua caliente.

Gráfico N°16

Recongelar alimentos luego que han sido descongelados

101 respuestas

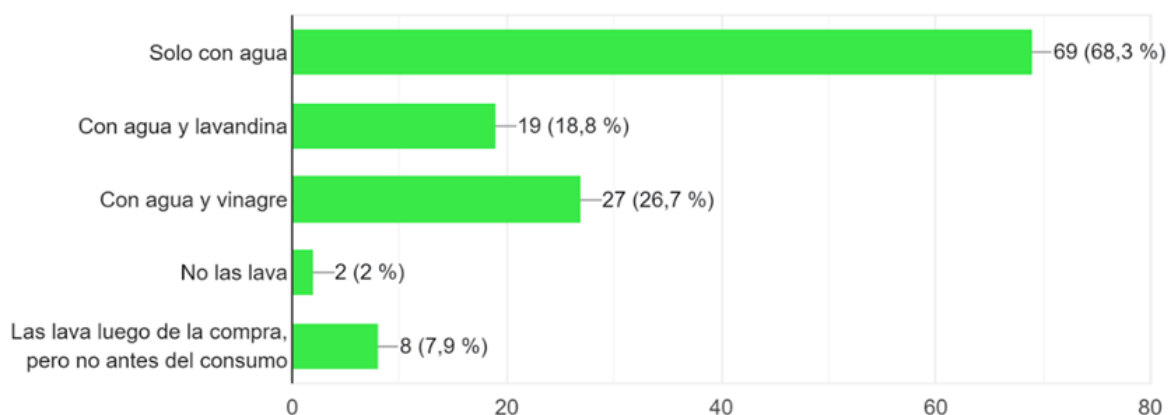


El 91,1% de los encuestados (92 personas) no vuelve a congelar los alimentos sobrantes que han sido descongelados, mientras que el 8,9% (9 personas), sí los vuelve a congelar después de su descongelación.

Gráfico N°17

Lavado de frutas y verduras antes del consumo

101 respuestas

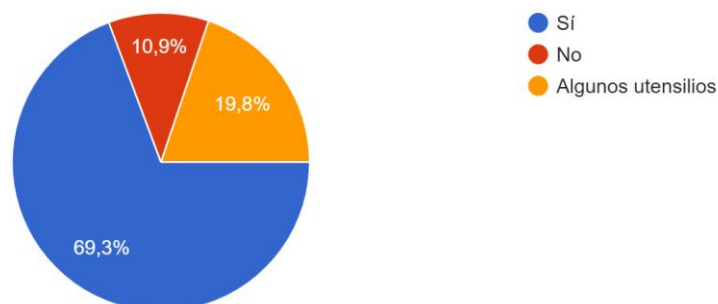


Los encuestados pudieron seleccionar hasta dos opciones de métodos más utilizados para el lavado de frutas y verduras antes de su consumo. Los resultados indican que el 68,3% (69 personas) lava las frutas y verduras solo con agua; el 18,8% (19 personas) utiliza lavandina como sanitizante en el lavado previo al consumo; el 26,7% (27 personas) usa agua y vinagre para lavarlas; el 2% (2 personas) no lava las frutas y verduras antes de consumirlas; y finalmente, el 7,9% (8 personas) lava las frutas y verduras después de la compra, pero no antes de consumirlas.

Gráfico N°18

Utilización de utensilios en la cocina (tablas de cortar, cuchillos) para alimentos crudos y cocidos

101 respuestas

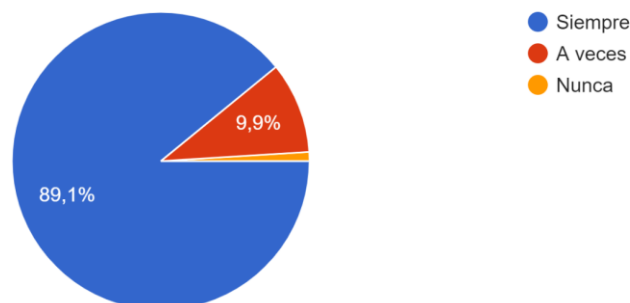


El 69,3% de los encuestados (70 personas) indica que utiliza tablas y cuchillos por separado al manipular alimentos crudos y cocidos, el 19,8% (20 personas) separa solo algunos utensilios al manipular estos alimentos, y finalmente, el 10,9% (8 personas) utiliza los mismos utensilios para ambos tipos de alimentos.

Gráfico N°19

Frecuencia en la limpieza de superficies y utensilios de cocina, luego de preparar alimentos crudos

101 respuestas

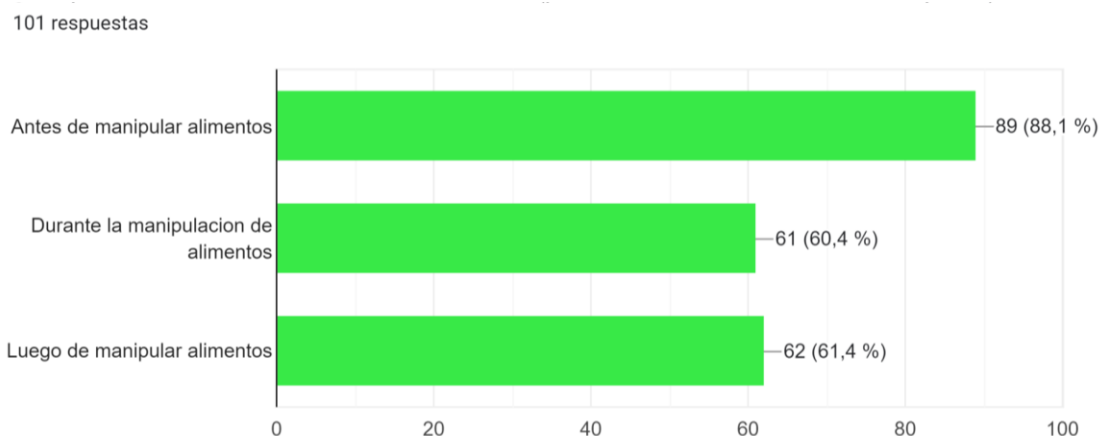


El 89,1% de los encuestados (90 personas) limpia la cocina y los utensilios después de manipular alimentos crudos. Por otro lado, el 9,9% (10 personas) responde que a

veces limpia las superficies de la cocina y los utensilios tras la manipulación, mientras que el 1% (1 persona) no realiza ninguna limpieza.

Gráfico N°20

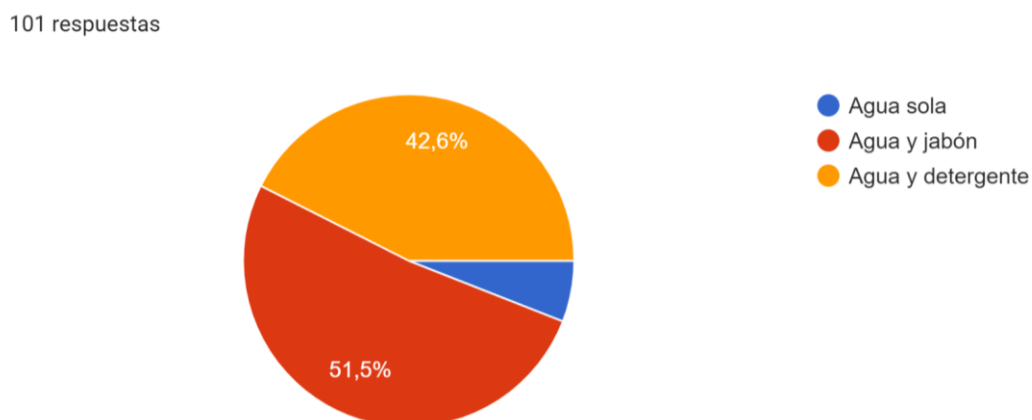
Lavado de manos



Los encuestados pudieron seleccionar más de una opción en relación con el momento en que realizan el lavado de manos al manipular alimentos. De un total de 101 personas, el 88,1% (89 personas) se lava las manos antes de manipular alimentos, el 60,4% (61 personas) lo hace durante la manipulación de los alimentos, y el 62,4% (62 personas) se lava las manos después de manipular alimentos.

Gráfico N°21

Método de lavado de manos

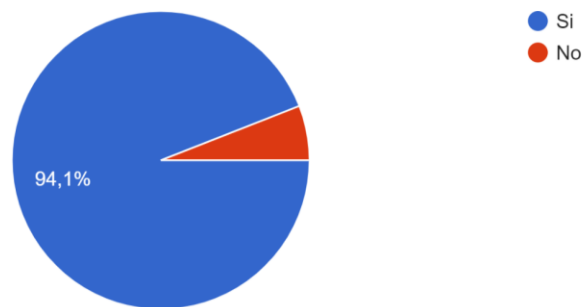


El 51,5% de los encuestados (52 personas) se lava las manos con agua y jabón durante la manipulación y preparación de alimentos, el 42,6% (43 personas) lo hace con agua y detergente, mientras que el 5,9% (6 personas) utiliza solo agua.

Gráfico N°22

Limpieza donde se realiza la compra de alimentos

101 respuestas

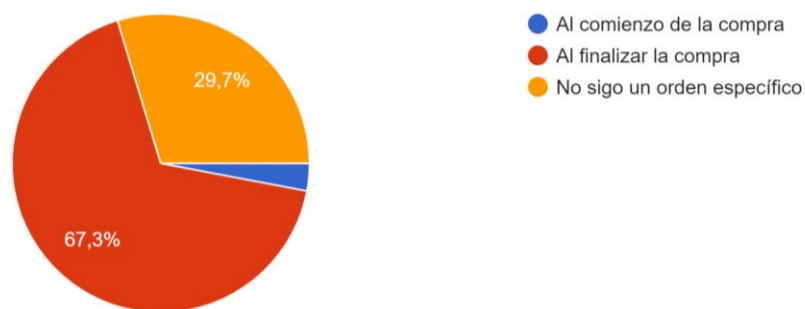


El 94,1% de los encuestados (95 personas) da importancia a la limpieza de los establecimientos donde realiza la compra de alimentos, mientras que el 5,9% (6 personas) no le da importancia.

Gráfico N°23

Compra de alimentos refrigerados

101 respuestas



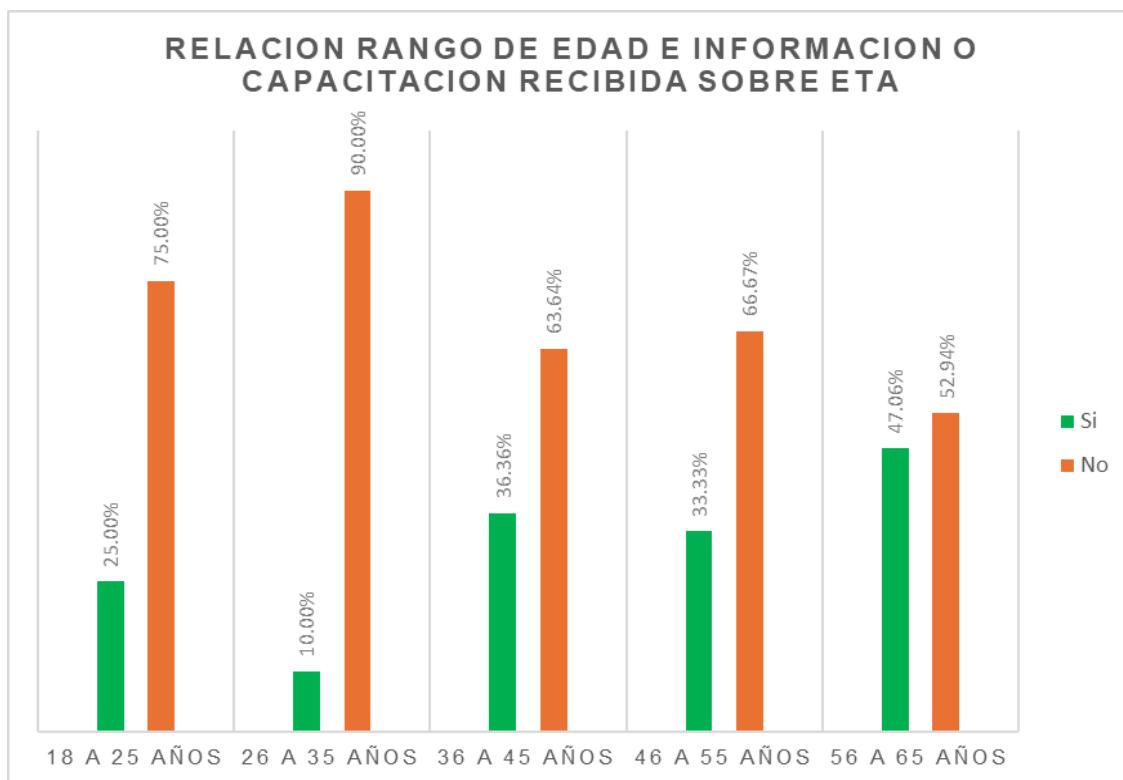
El 67,3% de los encuestados (68 personas) indicó que compra los alimentos refrigerados antes de finalizar el resto de las compras, el 29,7% (30 personas) señaló no seguir un orden específico al comprar alimentos refrigerados, mientras que el 3% (3 personas) compra estos productos al finalizar sus compras.

En relación con la compra de alimentos, se consultó a los encuestados cuánto tiempo demoran en realizar la compra total, incluidos los alimentos refrigerados. Los porcentajes obtenidos fueron los siguientes: el 47,5% (48 personas) emplea entre 30 minutos y una hora; el 22,8% (23 personas) dedica menos de 30 minutos; el 16,8% (17 personas) emplea más de una hora; y, finalmente, el 12,9% (13 personas) no toma en cuenta el tiempo empleado en realizar la compra.

Relación entre variables:

Relación rango de edad/Información o capacitación recibida sobre ETA

Gráfico n°24:

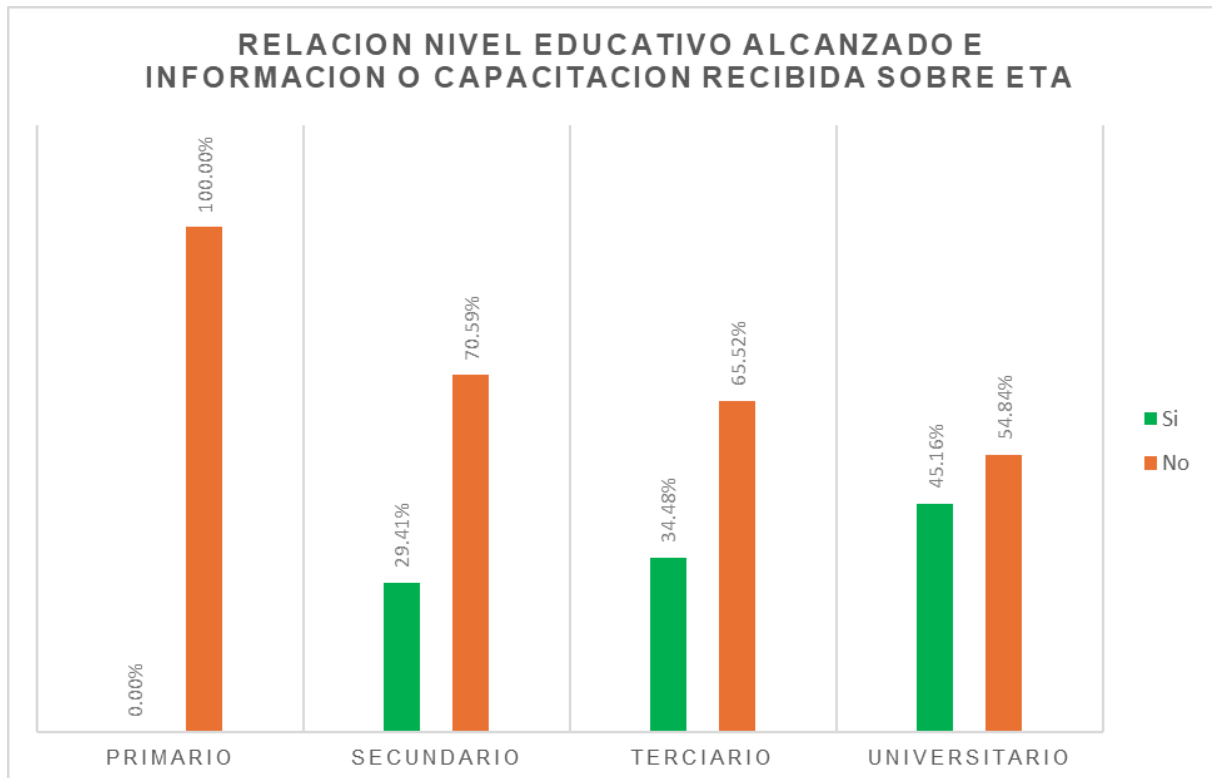


Los datos muestran diferentes proporciones de personas capacitadas entre los distintos rangos de edad. Los grupos de edad más jóvenes (18 a 25 años y 26 a 35 años) tienen una menor proporción de personas capacitadas (25% y 10%, respectivamente). Los grupos de mayor edad (36 a 45 años, 46 a 55 años y 56 a 65 años) muestran una mayor proporción de personas que han recibido capacitación (36,36%, 33,33% y 47,06%, respectivamente).

No se observó correlación entre el rango de edad y la capacitación recibida sobre ETA según test de Chi cuadrado ($\chi^2 = 4.2517$, $p = 0.373006$).

Relación nivel educativo alcanzado / Información o capacitación recibida sobre ETA

Gráfico n°25:

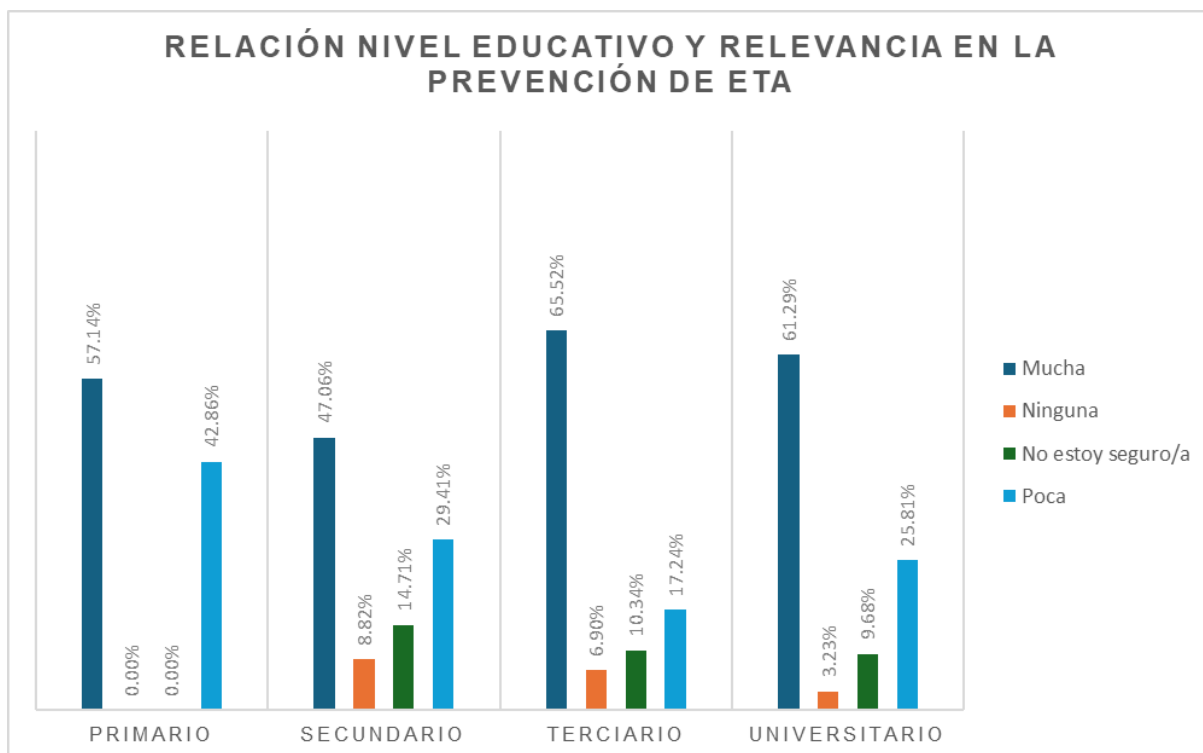


Los datos muestran que la proporción de personas que han recibido información o capacitación sobre las ETA varía con el nivel educativo. Las personas con nivel educativo universitario presentan la mayor proporción de capacitación (45,16%), mientras que aquellos con nivel primario no han recibido ninguna capacitación sobre las ETA.

No se encontró una relación entre nivel educativo alcanzado y la capacitación recibida sobre ETA según test de Chi cuadrado ($\chi^2 = 2.029$, $p = 0.566403$).

Nivel educativo/Nivel de importancia en la prevención de ETA

Gráfico n°26:

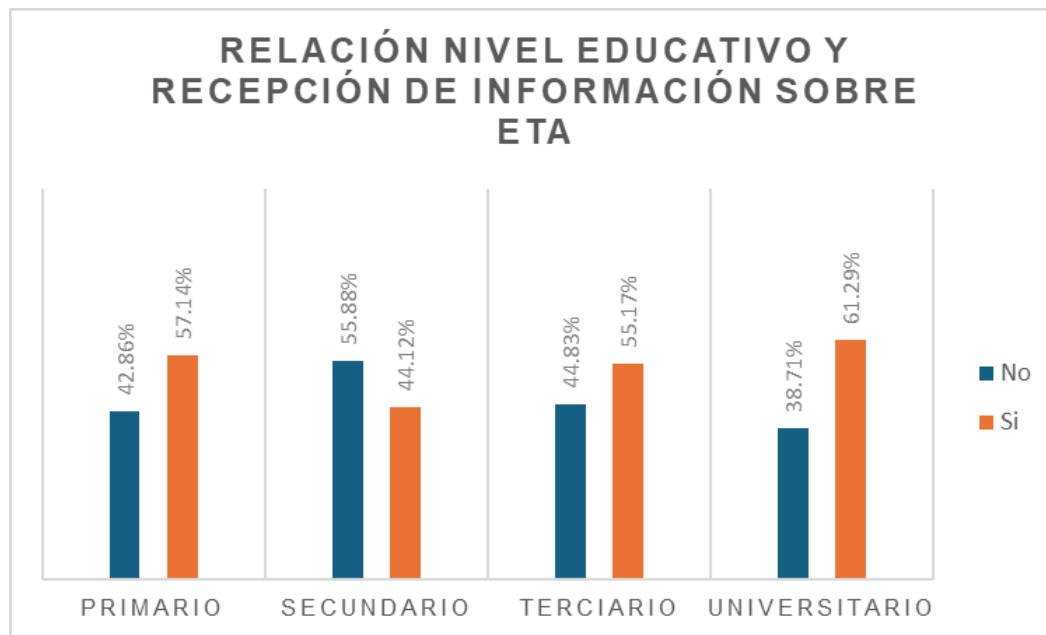


Los datos muestran que la percepción de la importancia de prevenir las ETA varía según el nivel educativo:

- Nivel primario: 57,14% le da mucha importancia, mientras que 42,86% le da poca.
- Nivel secundario: 47,06% le da mucha importancia, 8,82% ninguna, 14,71% no está seguro/a, y 29,41% le da poca.
- Nivel terciario: 65,52% le da mucha importancia, 6,90% ninguna, 10,34% no está seguro/a, y 17,24% le da poca.
- Nivel universitario: 61,29% le da mucha importancia, 3,23% ninguna, 9,68% no está seguro/a, y 25,81% le da poca.

Nivel educativo/Recepción de información sobre ETA

Gráfico n°27:

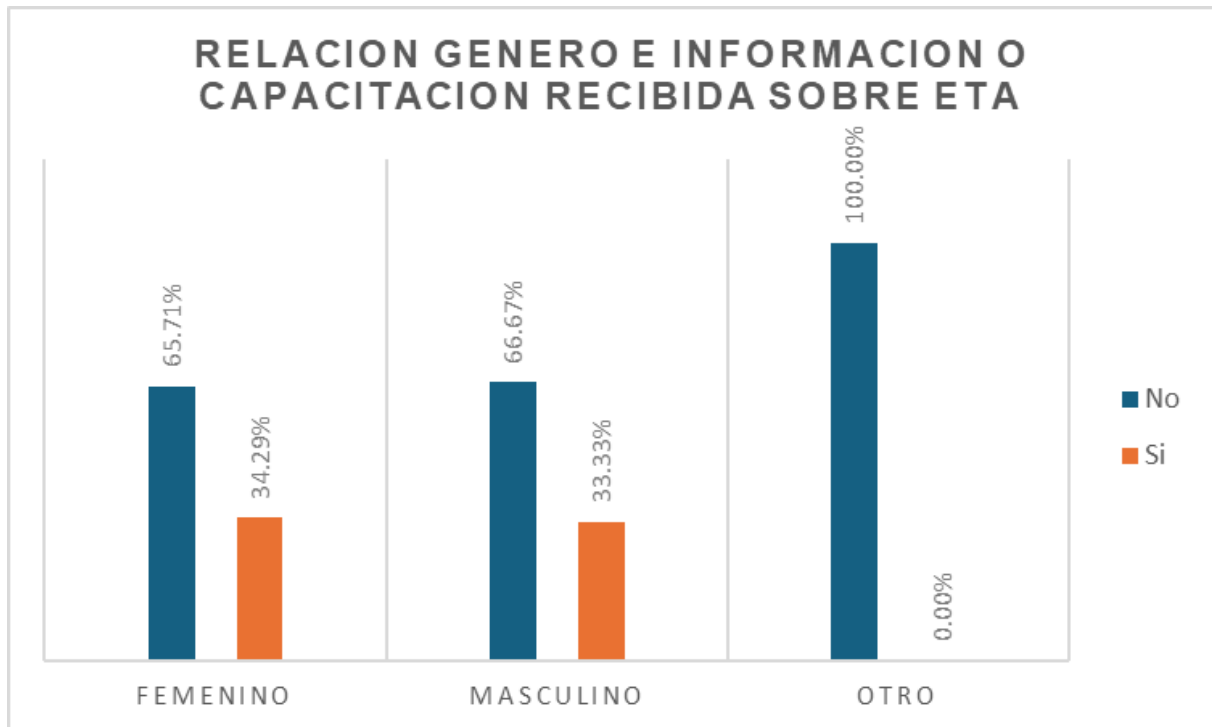


Los datos indican que la recepción de información sobre las Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA) varía según el nivel educativo:

- Primario: 57,14% ha recibido información, mientras que 42,86% no.
- Secundario: 44,12% ha recibido información, mientras que 55,88% no.
- Terciario: 55,17% ha recibido información, mientras que 44,83% no.
- Universitario: 61,29% ha recibido información, mientras que 38,71% no.

Género/Recepción de información sobre ETA

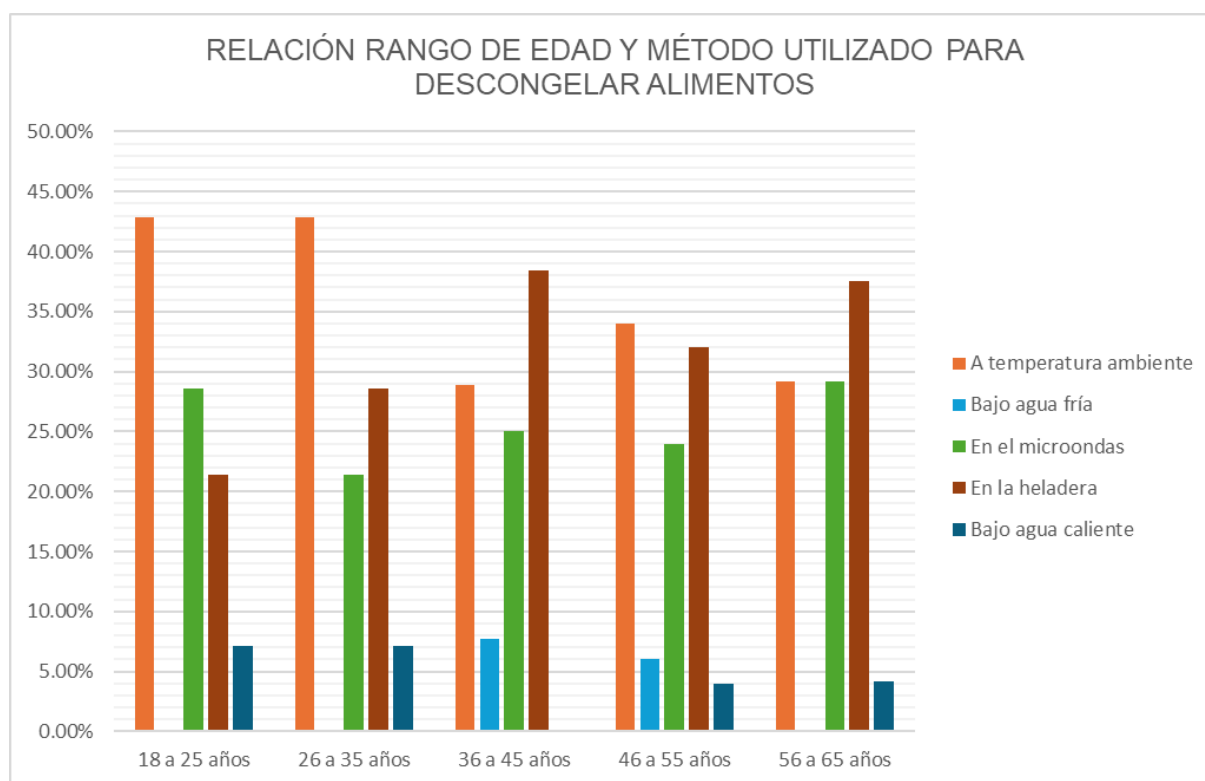
Gráfico n°28:



Los datos indican que el 65,71% de las personas que se identifican como femenino no ha recibido capacitación o información ETA, mientras que el 34,29% sí la ha recibido. En el caso de las personas que se identifican como masculino, el 66,67% no ha recibido capacitación o información, mientras que el 33,33% sí la ha recibido. Finalmente, para las personas que se identifican con el género “otro” el 100% no ha recibido capacitación o información.

Rango de edad/Método de descongelación de alimentos

Gráfico n°29:

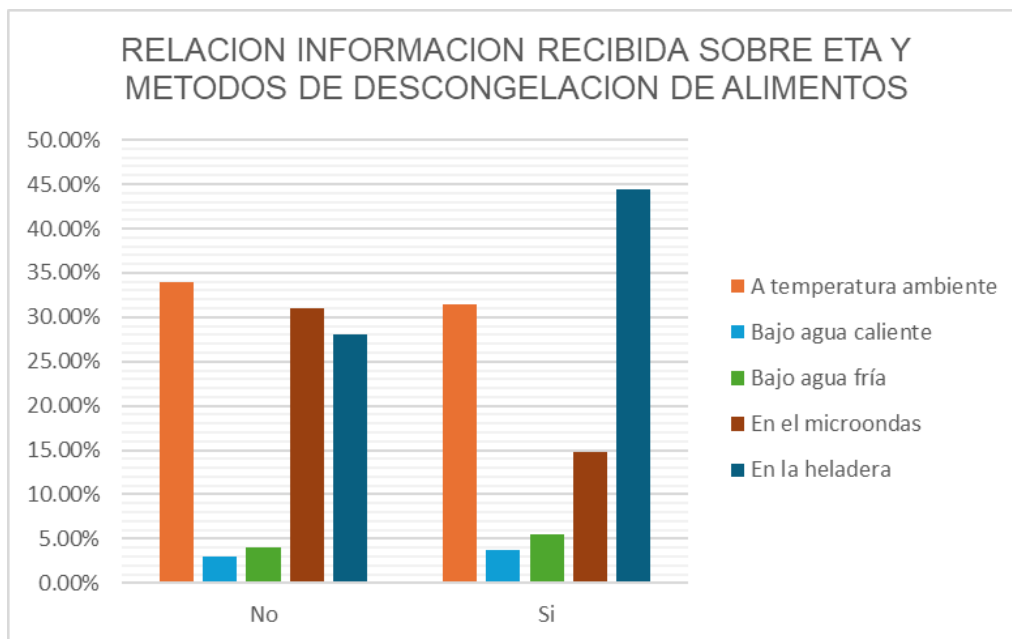


Los datos muestran los porcentajes de uso de diferentes métodos de descongelación según el rango de edad:

- Rango de edad de 18 a 25 años, el 42,86% de las personas descongela los alimentos a temperatura ambiente, el 28,57% lo hace en el microondas, el 21,43% utiliza la heladera y el 7,14% bajo agua caliente.
- Rango de edad de 26 a 35 años, nuevamente, el 42,86% descongela a temperatura ambiente, el 28,57% en la heladera, el 21,43% en el microondas y el 7,14% bajo agua caliente.
- Rango de edad de 36 a 45 años, el 28,85% descongela a temperatura ambiente, el 7,69% bajo agua fría, el 25% en el microondas y el 38,46% en la heladera.
- Rango de edad de 46 a 55 años, el 34,00% descongela a temperatura ambiente, el 6% bajo agua fría, el 24,00% en el microondas, el 32% en la heladera y el 4% bajo agua caliente.
- Rango de edad de 56 a 65 años, el 29,17% descongela a temperatura ambiente, el 29,17% en el microondas, el 37,50% en la heladera y el 4,17% bajo agua caliente.

Información recibida sobre ETA/Método de descongelación de alimentos

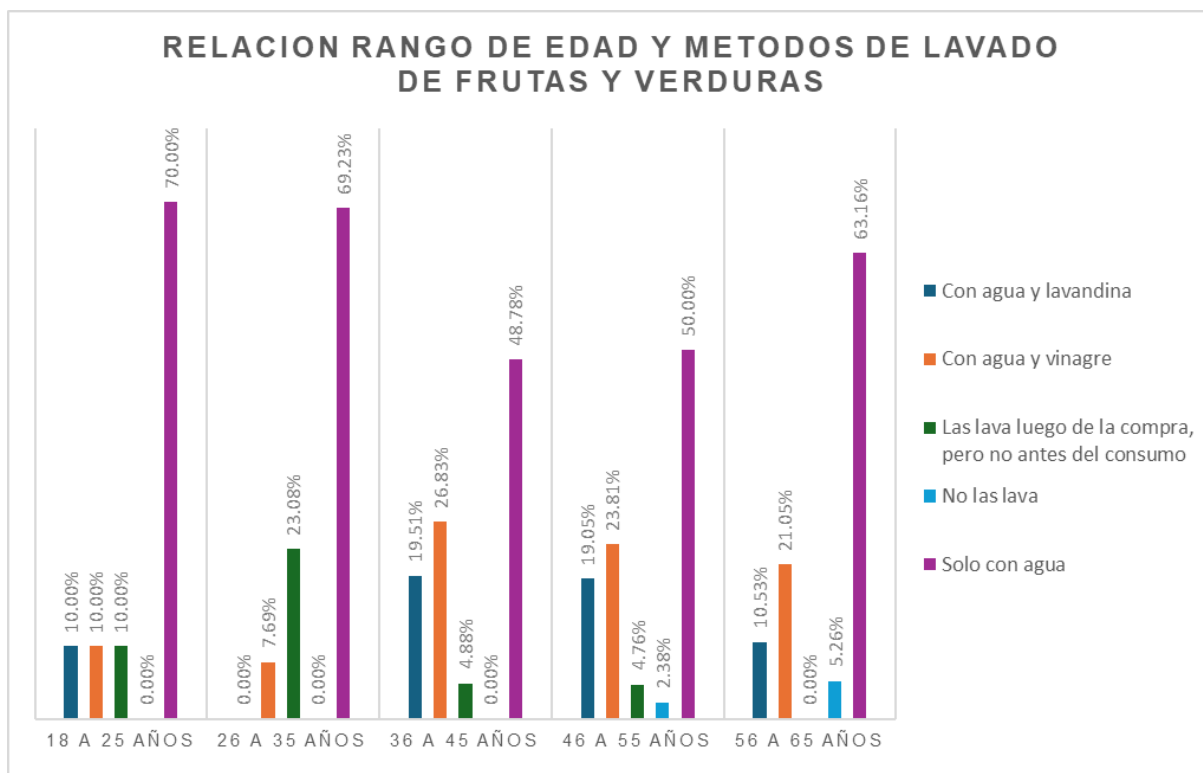
Gráfico n°30:



Para las personas que no han recibido información sobre las ETA, el 34% descongela los alimentos a temperatura ambiente, el 3% lo hace bajo agua caliente, el 4% bajo agua fría, el 31% en el microondas y el 28% en la heladera. Las personas que sí han recibido información muestran diferentes hábitos de descongelación: el 31,48% descongela a temperatura ambiente, el 3,70% bajo agua caliente, el 5,56% bajo agua fría, el 14,81% en el microondas y el 44,44% en la heladera.

Rango de Edad, Nivel educativo alcanzado, Información recibida sobre ETA/Métodos de lavado de frutas y verduras

Gráfico n°31:



Para el grupo etario de 18 a 25 años, el 10% de las personas lava las frutas y verduras con agua y lavandina, el 10% utiliza agua y vinagre, el 10% las lava luego de la compra, pero no antes del consumo, y el 70% solo usa agua.

En el grupo de 26 a 35 años, el 7,69% utiliza agua y vinagre, el 23,08% lava las frutas y verduras luego de la compra, pero no antes del consumo, y el 69,23% solo con agua.

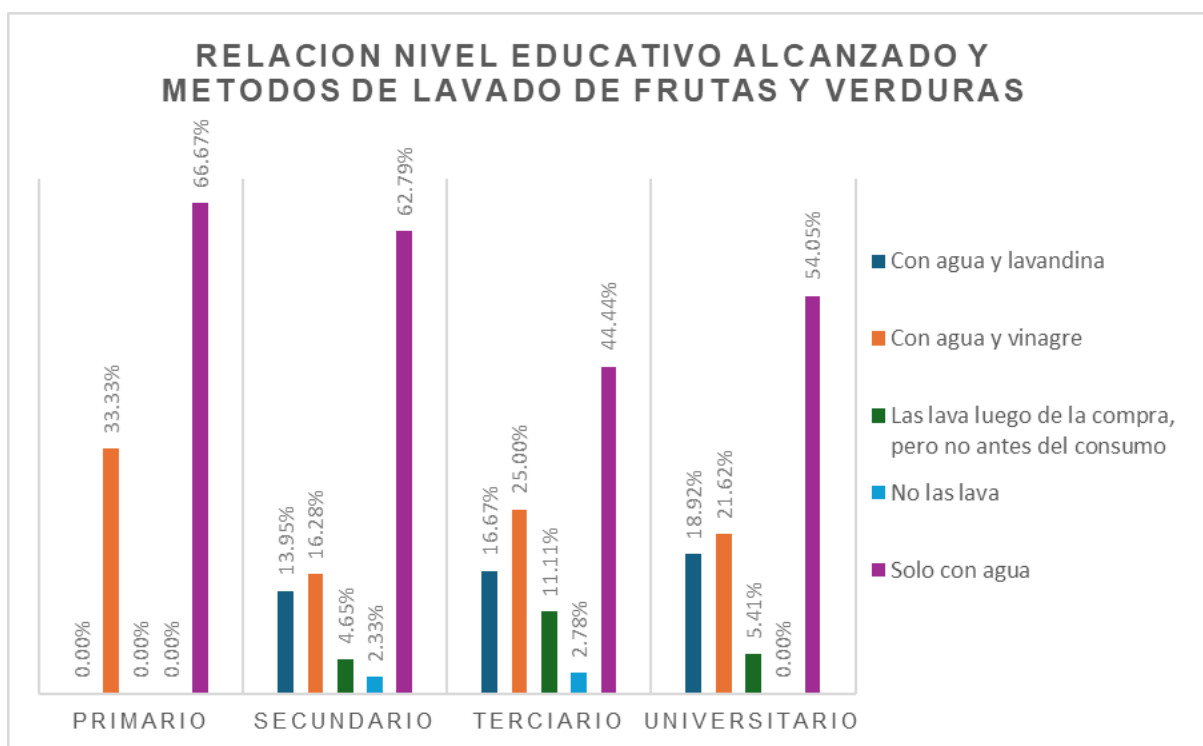
Para el rango de edad de 36 a 45 años, el 19,51% utiliza agua y lavandina, el 26,83% utiliza agua y vinagre, el 4,88% las lava luego de la compra, pero no antes del consumo, y el 48,78% solo con agua.

En el grupo de 46 a 55 años, el 19,05% lava las frutas y verduras con agua y lavandina, el 23,81% con agua y vinagre, el 4,76% las lava luego de la compra, pero no antes del consumo, y el 50% solo con agua. Adicionalmente, el 2,38% no las lava en absoluto.

Finalmente, en el grupo de 56 a 65 años, el 10,53% utiliza agua y lavandina, el 21,05% agua y vinagre, el 63,16% solo con agua, mientras que el 5,26% no las lava.

Los datos muestran que los métodos de lavado de frutas y verduras varían según el grupo etario. Las personas de 18 a 25 años y 26 a 35 años tienden a utilizar únicamente agua y del 10% al 23% de las personas encuestadas las lava después de su compra, pero no antes de su consumo. Los grupos etarios de 36 a 65 años muestran una mayor diversidad de métodos, con un aumento en el uso de agua y vinagre (26.83% y 21.05%) y agua y lavandina (19.51% y 10.53%). Los grupos de mayor edad también presentan un ligero incremento en el porcentaje de personas que no lavan las frutas y verduras (5.26% en 56 a 65 años y 2.38% en 46 a 55 años).

Gráfico n°32:



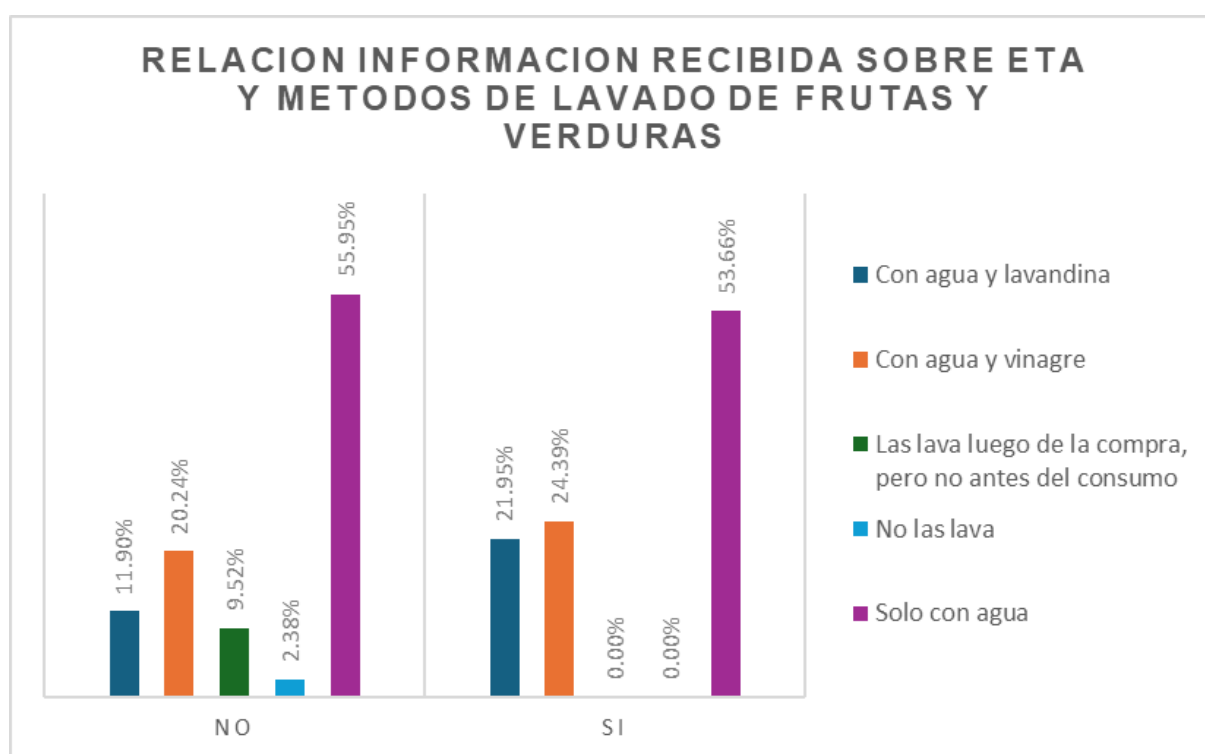
Los datos muestran diferentes proporciones de métodos de lavado de frutas y verduras según el nivel educativo alcanzado. En el grupo con nivel educativo primario, el 66,67% de las personas lava las frutas y verduras solo con agua, mientras que el 33,33% utiliza agua y vinagre. No se observan prácticas de lavado con agua y lavandina.

Para las personas con nivel educativo secundario, el 62,79% lava las frutas y verduras solo con agua. Un 16,28% utiliza agua y vinagre, el 13,95% usa agua y lavandina, el 4,65% las lava luego de la compra, pero no antes del consumo, y el 2,33% no las lava en absoluto.

En el grupo de nivel educativo terciario, el 44,44% lava las frutas y verduras solo con agua. El 25,00% utiliza agua y vinagre, el 16,67% usa agua y lavandina, el 11,11% las lava luego de la compra, pero no antes del consumo, y el 2,78% no las lava en absoluto.

Finalmente, para las personas con nivel educativo universitario, el 54,05% lava las frutas y verduras solo con agua, mientras que el 21,62% utiliza agua y vinagre. El 18,92% usa agua y lavandina, el 5,41% las lava luego de la compra, pero no antes del consumo, y no se reportan casos de personas que no las lavan.

Gráfico n°33:

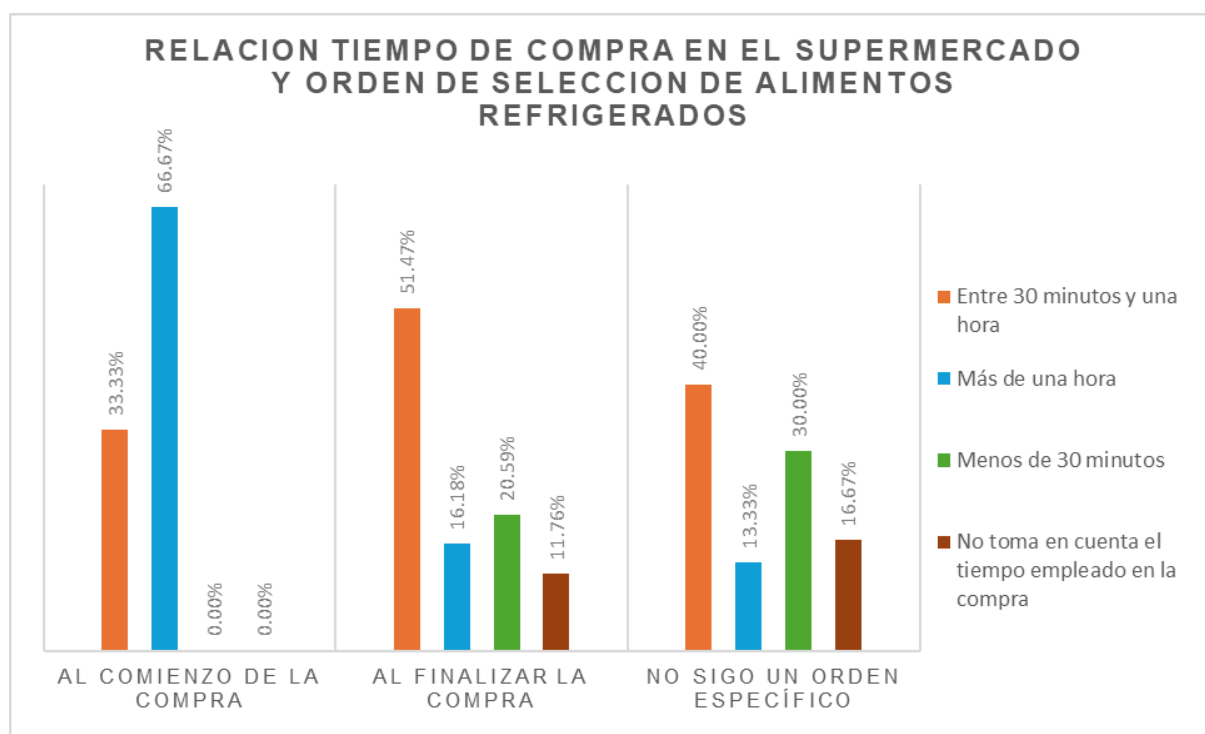


Para el grupo de personas que no han recibido capacitación o información sobre las ETA, el 55,95% lava las frutas y verduras solo con agua, el 20,24% utiliza agua y vinagre, el 11,90% usa agua y lavandina, el 9,52% las lava luego de la compra, pero no antes del consumo, y el 2,38% no las lava en absoluto.

Entre las personas que sí han recibido capacitación o información sobre las ETA, el 53,66% lava las frutas y verduras solo con agua, el 24,39% utiliza agua y vinagre, el 21,95% usa agua y lavandina, y ninguna las lava luego de la compra ni deja de lavarlas.

Tiempo total de compra en el supermercado/orden de selección de alimentos refrigerados

Gráfico n°34:



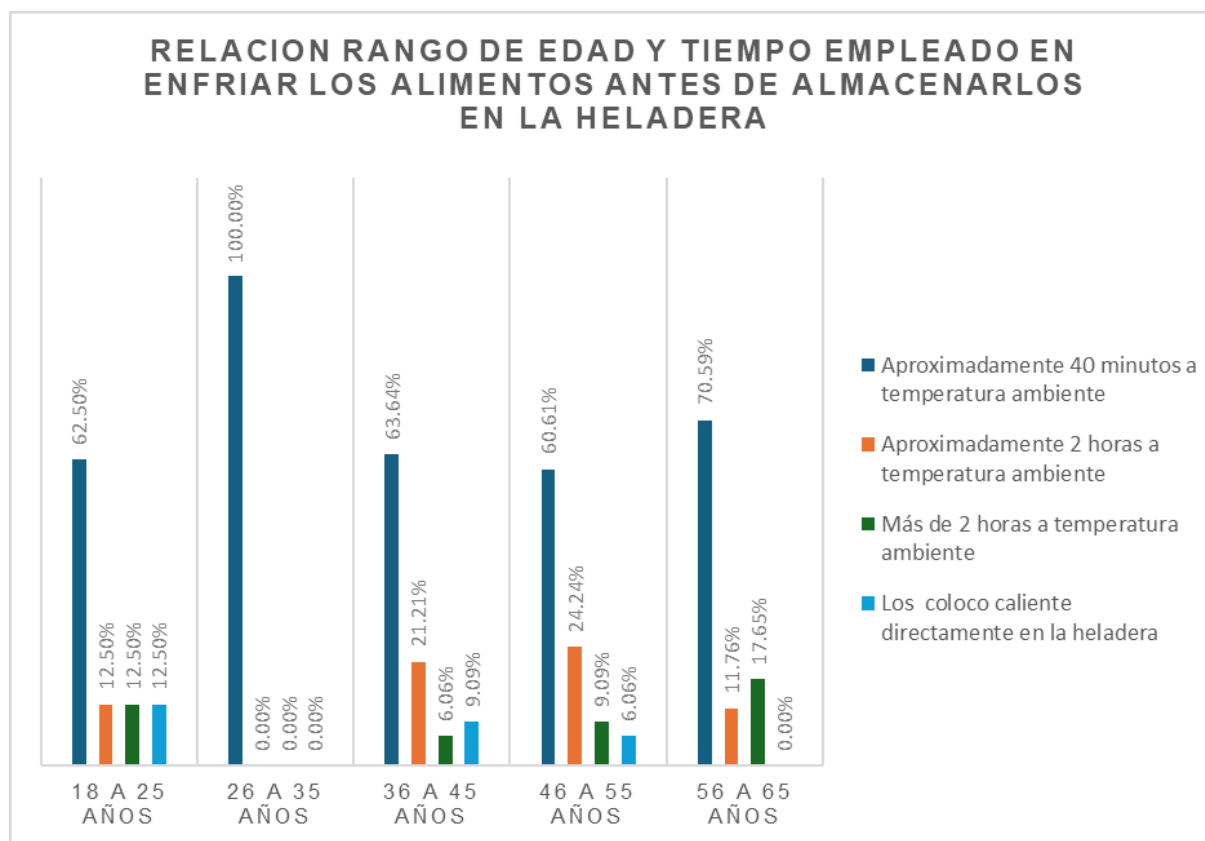
Para las personas que seleccionan los alimentos refrigerados al comienzo de la compra, el 33,33% tarda entre 30 minutos y una hora en realizar su compra, mientras que el 66,67% tarda más de una hora.

Entre las personas que seleccionan los alimentos refrigerados al finalizar la compra, el 20,59% tarda menos de 30 minutos, el 11,76% no toma en cuenta el tiempo de compra, el 51,47% tarda entre 30 minutos y una hora, y el 16,18% tarda más de una hora en realizar su compra.

Para aquellos que no siguen un orden específico, el 30% tarda menos de 30 minutos, el 16,67% no toma en cuenta el tiempo de compra, el 40% tarda entre 30 minutos y una hora, y el 13,33% tarda más de una hora en realizar su compra.

Relación rango de edad, nivel educativo alcanzado, información recibida sobre ETA y manipulación de alimentos/Tiempo empleado en enfriar los alimentos antes de almacenarlos en la heladera.

Gráfico n°35:



Para el grupo de 18 a 25 años, el 62,50% de las personas deja los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 40 minutos antes de almacenarlos en la heladera. Un 12,50% los deja a temperatura ambiente durante aproximadamente 2 horas, otro 12,50% más de 2 horas, y el 12,50% restante los coloca calientes directamente en la heladera.

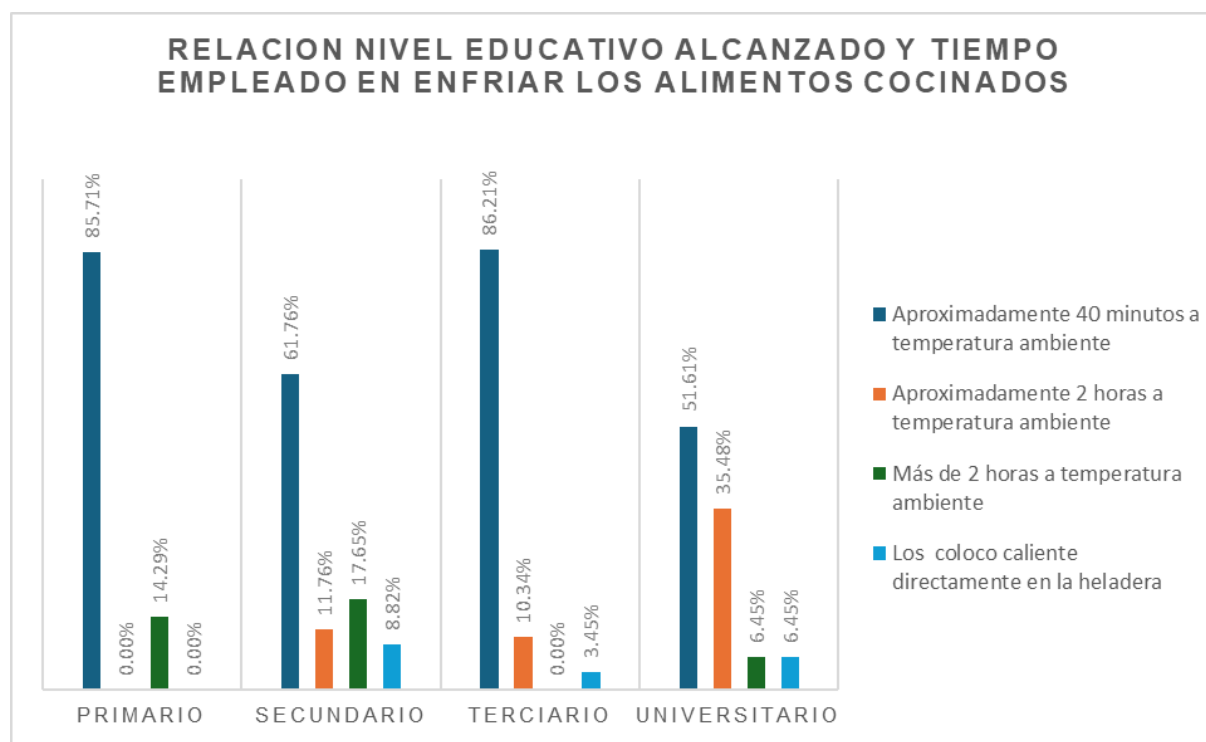
En el grupo de 26 a 35 años, el 100% de las personas deja los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 40 minutos antes de almacenarlos en la heladera. No se registran casos de personas en este grupo que dejen los alimentos por más de 40 minutos o que los coloquen calientes en la heladera.

Para las personas de 36 a 45 años, el 63,64% deja los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 40 minutos, el 21,21% durante aproximadamente 2 horas, el 6,06% más de 2 horas, y el 9,09% los coloca calientes directamente en la heladera.

En el grupo de 46 a 55 años, el 60,61% deja los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 40 minutos, el 24,24% durante aproximadamente 2 horas, el 9,09% más de 2 horas, y el 6,06% los coloca calientes directamente en la heladera.

El grupo de 56 a 65 años, el 70,59% deja los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 40 minutos, el 11,76% durante aproximadamente 2 horas, el 17,65% más de 2 horas, y no se registran casos de personas que los coloquen calientes directamente en la heladera.

Gráfico n°36:



Los datos indican que el mayor porcentaje de personas con nivel educativo primario (85,71%) deja los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 40 minutos antes de almacenarlos en la heladera, mientras que el 14,29% los deja más de 2 horas. En este nivel educativo, no se registran casos de personas que dejen los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 2 horas o que los coloquen calientes directamente en la heladera.

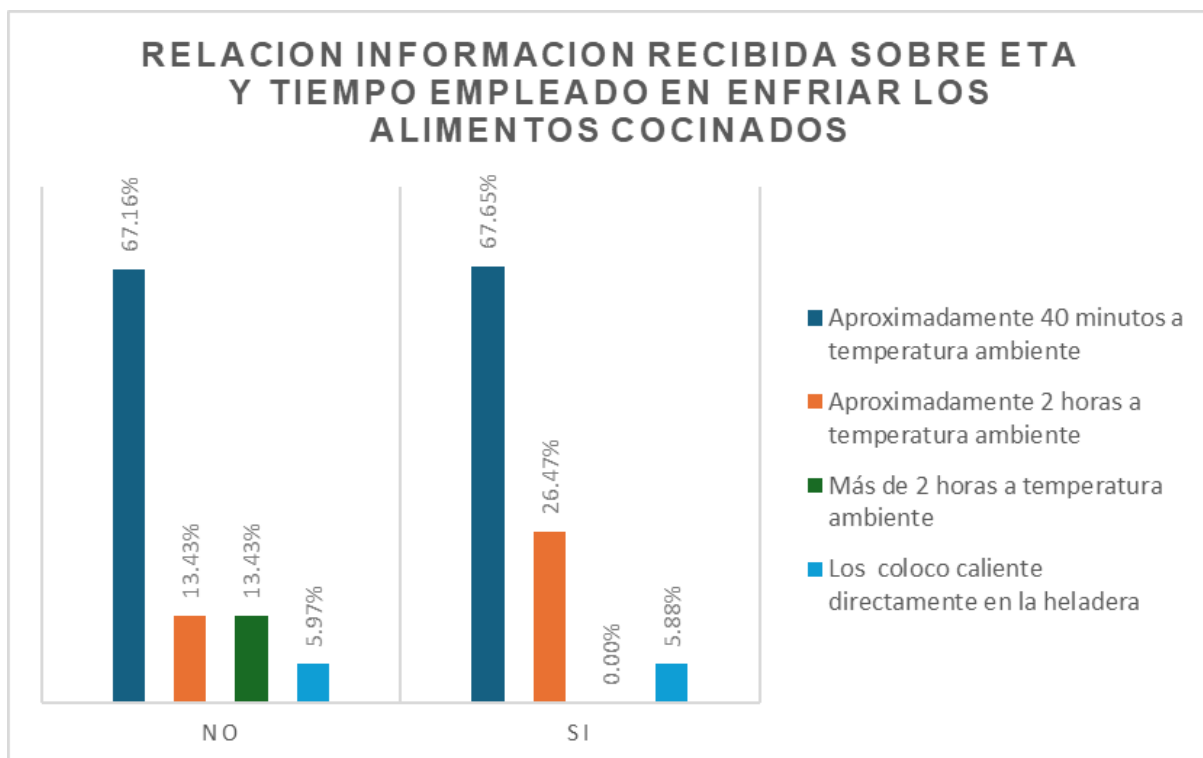
Para aquellos con nivel educativo secundario, el 61,76% de las personas deja los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 40 minutos, el 11,76% durante aproximadamente 2 horas, el 17,65% más de 2 horas, y el 8,82% los coloca calientes directamente en la heladera.

En el grupo con nivel educativo terciario, el 86,21% deja los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 40 minutos, el 10,34% durante aproximadamente 2 horas, el 3,45% los coloca calientes directamente en la heladera, y no se registran casos de personas que dejen los alimentos más de 2 horas.

Para las personas con nivel educativo universitario, el 51,61% deja los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 40 minutos, el 35,48% durante aproximadamente 2 horas, el 6,45% más de 2 horas, y el 6,45% los coloca calientes directamente en la heladera.

Se observa que el mayor porcentaje de personas con nivel educativo primario y terciario deja los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 40 minutos antes de almacenarlos en la heladera. En cambio, las personas con nivel educativo universitario presentan una mayor variabilidad en los tiempos de enfriamiento, con un 35,48% que deja los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 2 horas.

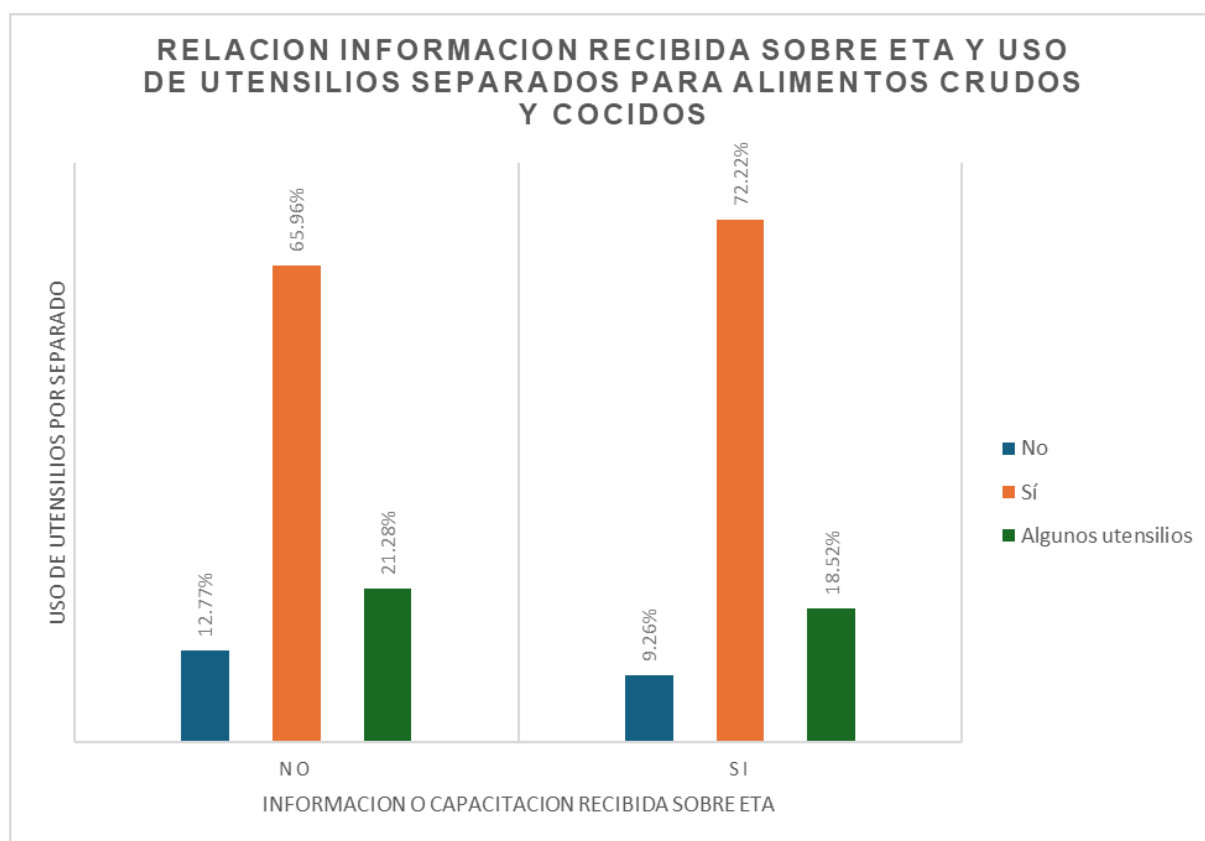
Gráfico n°37:



Tanto las personas capacitadas como las no capacitadas tienden mayoritariamente a dejar los alimentos a temperatura ambiente durante aproximadamente 40 minutos antes de almacenarlos. Sin embargo, se observa una diferencia notable en los tiempos de enfriamiento adicionales: las personas que han recibido información o capacitación no dejan los alimentos más de 2 horas a temperatura ambiente, mientras que el 13,43% de las personas no capacitadas sí lo hace. El porcentaje de personas que coloca los alimentos calientes directamente en la heladera es similar en ambos grupos (5,97% y 5,88%).

Relación Información o capacitación recibida sobre ETA y manipulación de alimentos/Use de utensilios separados para alimentos crudos y cocidos.

Gráfico n°38:

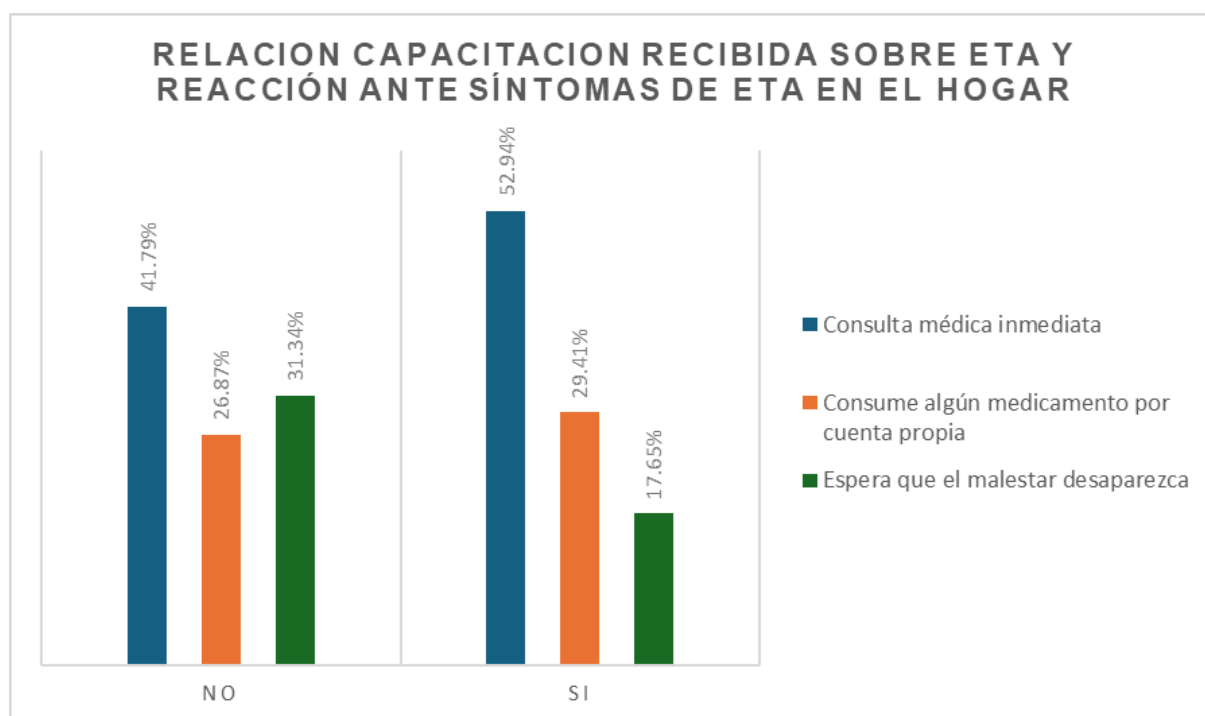


Los datos muestran que para las personas que no han recibido capacitación, el 12,77% no utiliza utensilios separados para alimentos crudos y cocidos, el 65,96% utiliza utensilios separados y el 21,28% utiliza algunos utensilios separados. Para las personas que sí han recibido capacitación, el 9,26% no utiliza utensilios separados, el 72,22% utiliza utensilios separados y el 18,52% utiliza algunos utensilios separados.

No se encontró una relación entre la capacitación recibida sobre ETA y la utilización de utensilios separados para alimentos crudos y cocidos según test de Chi cuadrado ($\chi^2 = 0.5226$, $p = 0.770067$).

Relación Información o capacitación recibida sobre ETA y reacción ante síntomas de eta en el hogar.

Gráfico n°39:



Los datos muestran las siguientes proporciones de respuestas ante la presencia de síntomas en el hogar, diferenciadas por si las personas han recibido o no capacitación o información sobre prevención de ETA.

Para las personas que no han recibido capacitación, el 41,79% consulta de manera inmediata con un médico, el 26,87% consume algún medicamento por cuenta propia, y el 31,34% espera que el malestar desaparezca por sí solo. En contraste, entre las personas que sí han recibido capacitación, el 52,94% consulta de manera inmediata con un médico, el 29,41% consume algún medicamento por cuenta propia, y el 17,65% espera que el malestar desaparezca.

No se encontró relación entre la capacitación recibida sobre ETA y la reacción ante síntomas de ETA en el hogar ($\chi^2 = 2.2511$, $p = 0.324475$).

Pruebas de Chi Cuadrado:

Para llevar a cabo las pruebas de Chi Cuadrado, se seleccionaron variables de interés específicas. Sin embargo, algunos resultados no fueron significativos. Además, ciertas variables no pudieron ser medidas debido a la presencia de porcentajes nulos, y otras variables presentaban respuestas múltiples, lo que impidió su análisis con esta prueba.

VARIABLES	VALOR CHI²	VALOR P	RESULTADO
Capacitación recibida sobre ETA/Utilización de utensilios separados para alimentos crudos y cocidos.	0.5226	0.77007	No significativo
Rango de edad/Capacitación recibida sobre ETA	4.2517	0.37301	No significativo
Nivel educativo alcanzado/Capacitación recibida sobre ETA	2.029	0.5664	No significativo
Capacitación recibida sobre ETA/Reacción ante síntomas de ETA en el hogar	2.2511	0.32448	No significativo
Género/Recepción de información sobre ETA	No se puede realizar por contener 0 en las celdas		
Nivel educativo alcanzado/Métodos de lavado de frutas y verduras	No se puede realizar por contener 0 en las celdas		
Información recibida sobre ETA/Métodos de lavado de frutas y verduras	No se puede realizar por contener 0 en las celdas		
Nivel educativo alcanzado/Tiempo empleado en enfriar los alimentos antes de almacenarlos en la heladera.	No se puede realizar por contener 0 en las celdas		
Información recibida sobre ETA/Tiempo empleado en enfriar los alimentos antes de almacenarlos en la heladera.	No se puede realizar por contener 0 en las celdas		

7. Discusión

El presente estudio evaluó los conocimientos y prácticas higiénico-sanitarias en la manipulación de alimentos por parte de adultos responsables en sus hogares del barrio Villa Edén Argentino, Lanús, Provincia de Buenos Aires. Los resultados evidencian deficiencias en la implementación de buenas prácticas de manipulación (BPM), fundamentales para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

Al comparar estos hallazgos con investigaciones anteriores, los resultados obtenidos son consistentes con estudios realizados en América Latina y otras regiones. Se encontró que el 50,5% de la muestra descongela los alimentos a temperatura ambiente, observándose una tendencia similar en un estudio realizado en Chile, donde el 56% de los encuestados y en un estudio realizado en El Salvador, el 53,57% realizan lo mismo, reflejando una práctica común en diferentes contextos.^{[35][36]}

Por otra parte, el 11,9% de los encuestados no se lava las manos antes de manipular alimentos. En contraste, el estudio realizado en El Salvador reveló que el 41,79% de los encuestados no se lava las manos antes de preparar alimentos, y en General Pico, La Pampa, Argentina, el 35% de los hogares realizaba un mal lavado de manos. Esto indica una mejora en las prácticas de lavado de manos en la muestra actual comparado con los antecedentes.^{[35][37]}

Además, en el presente trabajo, el 68,3% de los encuestados lava las frutas y verduras solo con agua. Por su parte, en un estudio realizado en Chapecó, SC, Brasil, el 50,7% de los hogares lavaban las hortalizas solo con agua. Esto muestra que el lavado solo con agua es una práctica común, aunque la muestra actual presenta un mayor porcentaje, el suministro de agua es de red (clorada).^[38]

Estos datos reflejan un desconocimiento generalizado de BPM esenciales, lo que podría comprometer la inocuidad de los alimentos consumidos en el hogar. Se observan tendencias donde las condiciones socioeconómicas y el nivel educativo de los participantes parecen estar relacionados con la implementación de prácticas seguras. Sin embargo, es necesario realizar más estudios y pruebas estadísticas para confirmar estas observaciones.

Entre los hallazgos más relevantes del presente estudio, se destaca que el 66,3% de la muestra no recibió algún tipo de capacitación sobre las enfermedades de

transmisión alimentaria y el 46,5% nunca recibió ningún tipo de información respecto a la prevención. A pesar de ello, el 57,4% le brinda importancia a prevenir estas enfermedades, aunque existen falencias en las prácticas higiénico-sanitarias. Por otro lado, un gran porcentaje restante (42,6%) no le da la suficiente importancia a la prevención.

La mitad de la muestra también indica haber sufrido en algún momento síntomas relacionados con ETA luego de ingerir alimentos. No obstante, más de la mitad (54,4%) no acude a consulta médica inmediata, sino que se automedican o esperan a que desaparezcan estos síntomas. Esto coincide con las estadísticas nacionales donde hay un subregistro de incidencia de las enfermedades, ya que gran porcentaje no acude a un centro de salud para atender su patología.

Si bien se observan prácticas positivas en lo que respecta a métodos adecuados para prevenir ETA y prácticas correctas de almacenamiento, tales, como que el 92,1% separa los alimentos crudos de cocidos, el 81% guarda los alimentos cocidos en la heladera y el 91,1% no vuelve a congelar los alimentos que han sido descongelados previamente, también se observan deficiencias en prácticas críticas de inocuidad alimentaria. Por ejemplo, el 68,3% lava las frutas y verduras solo con agua y el 7,9% no las lava antes de su consumo, lo que podría resultar en contaminación previa. Un 30% no separa los utensilios para alimentos crudos de los cocidos, siendo una práctica peligrosa para la contaminación cruzada. Con respecto al lavado de manos, si bien el 88% realiza el lavado de manos antes de manipular alimentos, solo el 60% lo hace durante y después de la manipulación, lo que también es una práctica peligrosa para la contaminación cruzada. Asimismo, se observa que el 67% de los encuestados realiza las compras de alimentos refrigerados al finalizar la misma. Sin embargo, un 30% lo hace al principio, lo cual podría generar un posible corte en la cadena de frío del alimento.

En el contexto argentino, el Boletín Integrado de Vigilancia destaca que el 40% de los brotes de ETA ocurren en el ámbito doméstico, con factores de riesgo comunes como contaminación cruzada, almacenamiento a temperaturas inadecuadas y el uso de utensilios contaminados. Este patrón es similar al observado en nuestro estudio, lo que subraya la necesidad de una educación alimentaria integral y adaptada a las características socioeconómicas de la población.

Al analizar las variables, se buscó identificar relaciones significativas entre indicadores sociodemográficos, prácticas higiénico-sanitarias y condiciones del hogar, con el objetivo de comprender mejor los factores que influyen en la implementación de Buenas Prácticas de Manipulación (BPM). Para evaluar estas asociaciones, se utilizaron pruebas de Chi Cuadrado de Pearson.

El análisis no mostró asociaciones significativas entre las variables evaluadas. No se encontró una relación entre la capacitación sobre ETA y el uso de utensilios separados para alimentos crudos y cocidos. Tampoco se observó correlación entre el rango de edad y la capacitación sobre ETA. De igual manera, el nivel educativo alcanzado no mostró asociación con la capacitación sobre ETA, ni se halló relación entre la capacitación recibida y la reacción ante síntomas de ETA en el hogar.

A pesar de no haber encontrado asociaciones estadísticamente significativas, se observan ciertos patrones interesantes en los datos descriptivos. Por ejemplo, los encuestados con educación terciaria o superior tienden a adoptar una mayor variedad de métodos seguros para la manipulación de alimentos, como el uso de desinfectantes en el lavado de frutas y verduras (hasta 21,95%) y la utilización de utensilios separados para alimentos crudos y cocidos (72,22% de los capacitados). Además, se observa una tendencia donde las personas con nivel universitario están más informadas sobre ETA (61,29%) en comparación con aquellas con nivel secundario (44,12%). Este patrón sugiere la importancia de programas educativos inclusivos que lleguen a todos los niveles, promoviendo una amplia difusión de conocimientos sobre la inocuidad alimentaria.

Finalmente, se identificó que las mujeres asumieron mayoritariamente las responsabilidades de manipulación de alimentos en el hogar (70%). Si bien no se encontraron diferencias relevantes en los niveles de conocimiento entre géneros, la mayor implicación de las mujeres en estas tareas resalta la necesidad de diseñar programas educativos inclusivos que involucren a todos los miembros del hogar, promoviendo un enfoque compartido de las responsabilidades relacionadas con la seguridad alimentaria.

Alcance y limitaciones

El presente estudio identificó deficiencias clave en las Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos (BPM) en un contexto urbano, proporcionando un diagnóstico útil para diseñar estrategias educativas y políticas públicas que reduzcan la incidencia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).

Sin embargo, el tamaño reducido de la muestra limita la generalización de los resultados a otras poblaciones. Además, la metodología basada en auto-reporte pudo influir en la precisión de las respuestas, ya que estas podrían no reflejar completamente las prácticas reales de los participantes. Aunque se consideraron algunas variables culturales y sociodemográficas, una mayor amplitud y profundidad en el análisis de estos factores podría ofrecer una comprensión más completa de las prácticas de manipulación de alimentos.

Otra limitación del estudio es la falta de seguimiento longitudinal, lo que impide evaluar cambios en las prácticas higiénico-sanitarias a lo largo del tiempo. Además, no se evaluaron directamente las condiciones sanitarias de los hogares, lo cual podría proporcionar información adicional relevante para interpretar los datos.

Por el diseño descriptivo del estudio, no se pueden establecer asociaciones causales entre las variables. Este tipo de diseño permite identificar y describir patrones y tendencias, pero no infiere relaciones causa-efecto.

Estas limitaciones destacan la necesidad de realizar estudios más amplios y contextualmente integrales, con un enfoque en la incorporación de variables culturales, sociales y económicas, así como el uso de metodologías que incluyan observaciones directas y seguimientos longitudinales.

Sugerencias para futuras investigaciones

Ampliación geográfica: Replicar este estudio en otras localidades y regiones para evaluar la representatividad de los resultados y analizar posibles diferencias entre zonas rurales y urbanas.

Diseño de intervenciones: Implementar y evaluar programas educativos orientados a la mejora de BPM, midiendo su efectividad en la disminución de brotes de ETA a corto y mediano plazo.

Investigación cualitativa: Explorar las percepciones, barreras culturales y sociales que dificultan la adopción de prácticas higiénico-sanitarias, mediante entrevistas en profundidad y grupos focales.

Estudios longitudinales: Evaluar el impacto sostenido de las intervenciones educativas en las prácticas de manipulación de alimentos y la incidencia de ETA.

Impacto económico: Analizar el costo-beneficio de mejorar las BPM en los hogares, considerando factores como la reducción de gastos en atención médica y el aumento en la seguridad alimentaria.

8. Conclusión

El presente estudio permitió evidenciar la importancia de las Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos (BPM) en el hogar como una estrategia fundamental para prevenir Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA). A través del análisis de los conocimientos, hábitos y prácticas de los adultos responsables de la manipulación de alimentos en los hogares del barrio Villa Edén Argentino, se identificaron deficiencias que representan posibles riesgos para la inocuidad alimentaria y la salud de la comunidad. Este trabajo contribuye al conocimiento existente al ofrecer un diagnóstico detallado en un contexto urbano, destacando la influencia potencial del nivel educativo y las percepciones de riesgo en la prevención de ETA, así como en la implementación de las BPM.

Aunque los resultados muestran tendencias sobre la relación entre las condiciones socioeconómicas y el nivel educativo con la implementación de prácticas seguras, no se hallaron asociaciones estadísticamente significativas. Sin embargo, estas observaciones permiten identificar áreas críticas que requieren atención, sirviendo como base para el diseño de programas educativos que promuevan mejores hábitos higiénico-sanitarios y fomenten políticas públicas orientadas a la adopción de BPM en el ámbito domiciliario. Además, se subraya la necesidad de mejorar los sistemas de registro epidemiológico, ya que el subregistro existente sugiere que la incidencia real de estas enfermedades podría ser mayor a la reportada.

Los hallazgos corroboran parcialmente estudios previos, al sugerir que las prácticas inadecuadas en el hogar pueden estar relacionadas con la aparición de ETA. Sin embargo, se requiere de investigaciones más amplias y detalladas para confirmar estas tendencias y explorar con mayor profundidad los factores socioeconómicos y culturales que inciden en la adopción de BPM.

En cuanto al cumplimiento de los objetivos específicos, estos se lograron a través de la aplicación de una encuesta estructurada, diseñada con preguntas orientadas a evaluar cada uno de ellos. En primer lugar, se logró indagar sobre los conocimientos e información que posee la muestra acerca de las ETA, recopilando datos sobre la capacitación recibida, la percepción del riesgo y la importancia atribuida a la prevención en el hogar.

Por otro lado, se cumplió con el objetivo de identificar las condiciones de almacenamiento y conservación de alimentos en cada hogar. Esto se logró al investigar prácticas relacionadas con el guardado de alimentos, los tiempos de enfriamiento, así como los métodos empleados para la congelación y descongelación, entre otros aspectos clave.

Finalmente, se evaluó si se emplean las prácticas adecuadas para prevenir ETA desde la compra de los alimentos hasta su consumo. En este caso, se recabaron datos relacionados con el orden en la selección de alimentos, la atención a las fechas de caducidad y los tiempos de duración involucrados en el proceso de compra.

Estas estrategias permitieron abordar de manera integral los objetivos específicos planteados, proporcionando un panorama claro sobre los conocimientos y hábitos de la población estudiada, e identificando áreas críticas que requieren intervención para mejorar la seguridad alimentaria en los hogares. Los datos obtenidos proporcionan un diagnóstico detallado sobre las BPM, identificando áreas de mejora y factores que influyen en estas prácticas.

En términos de recomendaciones, se propone fomentar la colaboración entre las autoridades sanitarias y las comunidades para establecer estrategias sostenibles que garanticen la seguridad alimentaria en los hogares. Asimismo, se destaca la importancia de desarrollar materiales educativos adaptados a diferentes niveles de alfabetización y accesibles a través de múltiples canales de comunicación.

En conclusión, este trabajo no solo aporta un diagnóstico detallado de las prácticas de manipulación de alimentos en un ámbito local, sino que también establece una base sólida para futuras intervenciones y estudios orientados a fortalecer la inocuidad alimentaria y, en última instancia, proteger la salud de la población.

9. Referencias bibliográficas

[1] Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (Consejo nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas Universidad Nacional del Litoral). [Internet]. Argentina. [Fecha de consulta: 22 de Mayo de 2024] Disponible en:

https://intec.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/15/2019/09/depiante_conservacion_de_alimentos_201909.pdf

[2] Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Código Alimentario Argentino: Capítulo III, Artículo 156 tris - Productos Alimenticios [Internet]. Argentina. [Fecha de consulta: 30 de octubre de 2024]. Disponible en:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_iii_prod_alimenticiosactualiz_2023-05_1.pdf

[3] Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Alimentos listos para el consumo [Internet]. [Fecha de consulta: 30 de octubre de 2024]. Disponible en:

<https://www.efsa.europa.eu/es/glossary/ready-eat-food>

[4] Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria Ministerio de Salud. (ASSAL, 2021). Diario de los Alimentos Seguros y Saludables. [Internet]. [Fecha de consulta: 23 de Mayo de 2024] Disponible en:

<https://www.assal.gov.ar/diario-de-los-alimentos.pdf>

[5] Ministerio de Economía y Producción. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Conocer y prevenir: enfermedades, intolerancias y alergias relacionadas con alimentos. Argentina. [Internet]. [Fecha de consulta: 02 de octubre de 2024]. Disponible en:

https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/revista/html/42/42_46_conocer_prevenir.htm

[6] Sociedad Argentina de Pediatría. Informe sobre Enfermedades Transmitidas por Alimentos. [Internet]. [Fecha de consulta: 06 de Mayo de 2024] Disponible en:

https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_etas-09-19_1567801555.pdf

[7] Rosas R. Contaminaciones Alimentarias. [Internet]. 2007. Fecha de consulta: 6 de mayo de 2024]. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-contaminaciones-alimentarias-13107676>

[8] Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades Transmitidas por Alimentos. [Internet]. [Fecha de consulta: 06 de mayo de 2024] Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmitidas-por-alimentos>

[9] Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico: Estudios de caso en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. [Internet]. [Fecha de consulta: 02 de octubre de 2024] Disponibles en: <https://www.fao.org/4/i0480s/i0480s.pdf>

[10] Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.(USDA). Guía de Inocuidad Alimentaria para voluntarios. [Internet]. [Fecha de consulta: 23 de Mayo de 2024] Disponible en:

https://www.fsis.usda.gov/sites/default/files/media_file/2021-02/Cooking_for_Groups_SP.pdf

[11] Medin R, Medin S. Alimentos, introducción técnica y seguridad. 4ta Ed. Bs. As. Editorial Ediciones Turísticas. 2011. [Fecha de consulta: 16 de septiembre de 2024]

[12] Medin R, Medin S, Rossotti D, Siskin D. Alimentos Seguros. 2da Ed. Editorial Ediciones Turísticas.

2013. [Fecha de consulta: 16 de septiembre de 2024]

[13] Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina. Guía del consumidor. [Internet]. Argentina. [Fecha de consulta: 24 de Mayo de 2024] Disponible en:

<https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Consumidor/GUIACONSUMIDOR.pdf>

[14] Organización panamericana de la salud, guía para el establecimiento de sistemas de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos (veta) y la investigación de brotes de toxoinfecciones alimentarias. [Internet]. Argentina. [Fecha de consulta: 14 de septiembre de 2024] Disponible en:

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51877/guiaveta_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

[15] Carrera, A. Estrategias de intervención educativa, por medio de herramientas útiles, para incorporar hábitos y conductas que favorezcan la inocuidad alimentaria, en madres cabeza de familia. [Tesis De Master]. Córdoba, Argentina: Universidad Nacional de Córdoba. Carrera de Maestría en Ciencia y Tecnología de los Alimentos; 2016. [Fecha de consulta: 28 de mayo de 2024]; 71-72. Disponible en:

<https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/17051/13864%20Tesis%202016%20Carrere%20%20Andrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

[16] Merck, Manual MSD. Infección por Escherichia coli O157:H7 y otras E. coli enterohemorrágicas (EHEC). Estados Unidos. [Internet]. Junio 2024. [Fecha de consulta: 02 de octubre de 2024] Disponible en:

<https://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacilos-gramnegativos/infecci%C3%B3n-por-escherichia-coli-o157-h7-y-otras-e-coli-enterohemorr%C3%A1gicas-ehec?ruleredirectid=750query=escherichia%20coli>

[17] Sociedad Argentina de Pediatría. Día Nacional de la Lucha contra el Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) [Internet]. Argentina. [Fecha de consulta: 31 de octubre de 2024]. Disponible en:

<https://www.sap.org.ar/novedades/301/dia-nacional-de-la-lucha-contra-el-sindrome-uremico-hemolitico-suh.html>

[18] Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Ficha Técnica Síndrome Urémico Hemolítico [Internet]. Argentina. [Fecha de consulta: 31 de octubre de 2024]. Disponible en:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_ficha_tecnica_sindrome_uremico_hemo.pdf

[19] Centros para el control y prevención de enfermedades. Factores que aumentan su riesgo de intoxicación alimentaria [Internet]. [Fecha de consulta: 06 de mayo de 2024] Disponible en:

<https://www.cdc.gov/foodsafety/es/people-at-risk-food-poisoning.html>

[20] Merck, Manual MSD. Listeriosis. Estados Unidos. [Internet]. Marzo 2023. [Fecha de consulta: 03 de octubre de 2024] Disponible en:

<https://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacilos-grampositivos/listeriosis?ruleredirectid=750query=listeria>

[21] Ministerio de Industria Comercio y Turismo de España. Contaminación de los alimentos [internet]. España. [Fecha de consulta: 29 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://carnet-de-manipulador-de-alimentos.com/lecciones/contaminacion-alimentos/>

[22] Codex Alimentarius CXC 1 (1969), Rev. 2022. Normas internacionales de los Alimentos. Principios Generales de Higiene de los Alimentos. [Internet]. [Fecha de consulta: 16 de septiembre de

2024] Disponible en:

https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXC%2B1-1969%252FCXC_001s.pdf

[23] Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. De la granja a la mesa: un enfoque mundial para la calidad e inocuidad de los alimentos. Roma. [Internet]. 2003. [Fecha de consulta: 29 de mayo de 2024]. Disponible en:

<http://www.fao.org/spanish/newsroom/news/2003/15903-es.html>

[24] ELIKA Fundazioa. Higiene en la cocina. España. [Internet] 2023. [Fecha de consulta: 16 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://personaconsumidora.elika.eus/higiene-en-la-cocina/>

[25] Food and Drug Administration. ¿Está almacenando los alimentos en forma segura?. Estados Unidos. [Internet]. 2023. [Fecha de consulta: 16 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-para-el-consumidor-en-espanol/esta-almacenando-los-alimentos-en-forma-segura>

[26] Ministerio de Economía. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para servicios de comidas. Argentina. [Internet]. [Fecha de consulta: 16 de septiembre de 2024]. Disponible en:

<https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/Publicaciones/documentos/guias/guiBPMserviciodecomidas2021.pdf>

[27] Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Enfermedades transmitidas por alimentos. [internet]. Argentina. [Citado 28 de mayo de 2024]. Disponible en:

<https://www.argentina.gob.ar/anmat/comunidad/enfermedades-transmitidas-por-alimentos#:~:text=La%20preparaci%C3%B3n%20y%20manipulaci%C3%B3n%20de,Argentina%20ocurren%20en%20el%20hogar>.

[28] Kirk MD, Pires SM, Black RE, Caipo M, Crump JA, Devleesschauwer B, et al. World Health Organization Estimates of the Global and Regional Disease Burden of 22 Foodborne Bacterial, Protozoal, and Viral Diseases, 2010: A Data Synthesis. PLoS Med. [internet]. 2015 Dic [Fecha de consulta: 28 de mayo de 2024]; (12). Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4668831/>

[29] Centros para el control y prevención de enfermedades. Carga de enfermedades transmitidas por alimentos: descripción general. Estados Unidos. [Internet]. [Fecha de consulta: 07 de octubre de 2024] Disponible en: <https://www.cdc.gov/foodborneburden/estimates-overview.html>

[30] Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. FY 2024 Annual Performance Plan and Report - Strategic Goal 4: Objective 4.3. Estados Unidos. [Internet]. [Fecha de consulta: 07 de octubre de 2024] Disponible en: <https://www.hhs.gov/about/budget/fy2024/performance/performance-plan-goal-4-objective-3/index.html>

[31] Centros para el control y prevención de enfermedades. Resumen de posibles brotes de enfermedades entéricas (intestinales) multiestatales en 2022. Estados Unidos. [Internet]. [Fecha de consulta: 07 de octubre de 2024] Disponible en: <https://www.cdc.gov/foodborne-outbreaks/php/data-research/summary-2022.html>

[32] Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). . Informe sobre zoonosis de la Unión Europea One Health 2022. [Internet]. Dic 2023. [Fecha de consulta: 07 de octubre de 2024] Disponible en: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2023.8442>

[33] Czubaj, F. Amenaza Invisible: El 83% de los brotes infecciosos fue por alimentos inseguros. [Internet]. 2019. [fecha de consulta: 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://rsa.conicet.gov.ar/amenaza-invisible-el-83-de-los-brotes-infecciosos-fue-por-alimentos-inseguros/>

[34] Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Boletín integrado de Vigilancia N°569 SE39/2021 [internet]. Argentina. [Citado 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-integrado-de-vigilancia-n569-se39-2021>

[35] Molina Guadrón N, Propuesta de directrices para la adecuada manipulación de alimentos perecederos y el manejo de residuos en los hogares del barrio San Lorenzo, Santa Ana, El Salvador. [Tesis De Master]. San José, Costa Rica: Universidad Para La Cooperación Internacional (UCI); 2024. [Fecha de consulta: 16 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/bb186aab62d10835d07d8b36ee2f48dd.pdf>

[36] Torres J, Voisier A, Berríos I, Pitto N, Durán Agüero S. Conocimiento y aplicación en prácticas higiénicas en la elaboración de alimentos y auto-reporte de intoxicaciones alimentarias en hogares chilenos. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2018. [Fecha de consulta: 08 de septiembre de 2024]; 35(5). Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000500483

[37] García Cachau M, Cavagión L, Larrieu E. Las prácticas de manipulación de alimentos en los hogares del área del Centro de Salud Brown, General Pico, La Pampa. Rev. Cie. Vet. [Internet]. 2012. [Fecha de consulta: 05 de septiembre de 2024]; 14(1). Disponible en: <https://ojs.unlpam.edu.ar/index.php/veterinaria/article/view/1835/1790>

[38] Paz Arruda Teo C, Balbinotti, L, Pasolini M, Busato Assunta M. Manipulación de alimentos en el ambiente doméstico como un factor de vulnerabilidad a las enfermedades transmitidas por los alimentos. Rev. Fac. Ciencias de la Salud. [Internet]. 2016. [Fecha de consulta 15 de septiembre de 2024]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Carla-Rosane-Teo/publication/315726481_Manipulacion_de_alimentos_en_el_ambiente_domestico_como_un_factor_de_vulnerabilidad_a_las_enfermedades_transmitidas_por_los_alimentos/links/58df39fda6fdcc41bf8ea25e/Manipulacion-de-alimentos-en-el-ambiente-domestico-como-un-factor-de-vulnerabilidad-a-las-enfermedades-transmitidas-por-los-alimentos.pdf

10. Anexos

Anexo 1:

ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS HIGIÉNICO-ALIMENTARIAS EN HOGARES DE LANÚS, PROV DE BS. AS.

Si tenés entre 18 y 65 años y residís en el barrio Villa Edén Argentino, Lanús, provincia de Buenos Aires, te invitamos a participar de una encuesta online de carácter anónimo y voluntario. Los datos serán utilizados para la realización de un trabajo final, cuyo objetivo es determinar el nivel de conocimientos y prácticas higiénico-sanitarias en la manipulación y elaboración de alimentos dentro de los hogares. La encuesta tendrá una duración aproximada de 15 minutos.

IMPORTANTE: SI SOS PROFESIONAL DE LA SALUD, GASTRONOMIA, BROMATOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA, SEGURIDAD E HIGIENE Y ALIMENTOS POR FAVOR NO CONTESTES ESTA ENCUESTA.

Al hacer clic en "Acepto" estarás dando tu consentimiento de participación

Agradecemos de antemano por tu tiempo.

-Acepto participar

-No acepto

Parte A: Datos Sociodemográficos

1. Edad

- ☐ 18 a 25 años
- ☐ 26 a 35 años
- ☐ 36 a 45 años
- ☐ 46 a 55 años
- ☐ 56 a 65 años

2. Género

- ☐ Femenino
- ☐ Masculino
- ☐ Otro

3. Composición del Hogar

Marque la opción que corresponda

- ☐ Vivo solo/a
- ☐ Vivo con otras personas

4. Composición del Hogar

Marque la opción que corresponda (puede seleccionar más de una opción):

- ☐ Vivo con personas menores de 5 años
- ☐ Vivo con personas mayores de 65 años
- ☐ Ninguna de las anteriores

5. Nivel Educativo

¿Cuál es el nivel educativo más alto que ha alcanzado?

- ☐ Primario
- ☐ Secundario
- ☐ Terciario
- ☐ Universitario
- ☐ Ninguno

6. Cobertura en Salud

Indique la cobertura de salud que utiliza:

- ☐ Sistema público
- ☐ Obra Social
- ☐ Prepaga

7. Ayuda Social

¿Recibe algún tipo de ayuda social?

- ☐ Sí
- ☐ No

Parte B: Conocimientos y Prácticas Higiénico-Sanitarias

1. Conocimiento sobre ETA

¿Ha recibido alguna vez información sobre las Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA)?

- ☐ Sí
- ☐ No

2. Importancia en la prevención de ETA

¿Qué grado de importancia le da a la prevención de las Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA)?

- Mucha
- Poca
- Ninguna
- No estoy seguro/a

3. Principales contaminantes de alimentos

¿Cuáles de los siguientes agentes microbiológicos cree que pueden ser contaminantes de alimentos? (puede seleccionar más de una opción)

- *Salmonella* spp. (Salmonelosis)
- *Escherichia coli*
- *Listeria* spp. (Listeriosis)
- Hepatitis A
- Varicela-zóster (Varicela)
- SARS-CoV-2 (Covid-19)
- Hepatitis C
- *Helicobacter pylori*
- *Toxoplasma gondii* (Toxoplasmosis)
- *Campylobacter jejuni* (Campylobacteriosis)
- *Shigella* spp. (Shigelosis)
- *Clostridium botulinum* (Botulismo)
- *Trichinella spiralis* (Triquinosis)
- Norovirus
- Desconozco

5. Percepción sobre alimentos caseros

¿Qué tan seguros cree que son los alimentos preparados en casa en comparación con los industriales?

- Muy seguros
- Medianamente seguros
- No seguros

6. Capacitación sobre prácticas seguras de manipulación de alimentos

¿Ha recibido alguna vez capacitación o información sobre prácticas seguras en la manipulación de alimentos?

- Sí
 - No
-

Parte C: Prácticas Relacionadas con la Higiene y la Manipulación de Alimentos

1. Método de descongelación de alimentos

¿Qué método utiliza para descongelar alimentos?

- En la heladera
- A temperatura ambiente
- En el microondas
- Bajo agua fría
- Bajo agua caliente

2. Recongelación de alimentos

¿Vuelve a congelar alimentos que ha descongelado con anterioridad?

- Si
- No

3. Lavado de frutas y verduras

¿Cómo lava las frutas y verduras antes de su consumo? (puede seleccionar hasta dos opciones).

- Solo con agua
- Con agua y lavandina
- Con agua y vinagre
- No las lava
- Las lava luego de la compra, pero no antes del consumo.

4. Separación de alimentos crudos y cocidos

¿Separa los alimentos crudos de los cocidos durante la preparación?

- Sí
- No

5. Uso de utensilios separados para alimentos crudos y cocidos

¿Utiliza utensilios separados (tablas de cortar, cuchillos) para alimentos crudos y cocidos?

- Sí
- Algunos utensilios
- No

6. Limpieza de superficies y utensilios después de manipular alimentos crudos

¿Con qué frecuencia limpia las superficies y utensilios después de preparar alimentos crudos?

- Siempre
- A veces
- Nunca

7. Frecuencia de cambio de artículos de limpieza

¿Con qué frecuencia cambia esponjas y trapos de rejilla de la cocina

- Una vez por semana
- Cada quince días
- Una vez al mes
- Más de un mes

8. Lavado de manos al manipular alimentos

¿En qué momento realiza lavado de manos? (Puede seleccionar más de una opción)

- Antes de manipular alimentos
- Durante la manipulación de alimentos
- Luego de manipular alimentos

9. Lavado de manos

Seleccione la opción que utiliza

- Agua sola
- Agua y jabón
- Agua y detergente

10. Método de enfriamiento de alimentos

¿Cuánto tiempo deja enfriar los alimentos cocinados antes de guardarlos en la heladera?

- Aproximadamente 40 minutos a temperatura ambiente
- Aproximadamente 2 horas a temperatura ambiente
- Más de 2 horas a temperatura ambiente
- Coloca los alimentos calientes directamente en la heladera

11. Método de almacenamiento de alimentos cocidos

¿Dónde guarda los alimentos cocidos como, por ejemplo, tortas, milanesas, tartas, pizza, empanadas, asado, guisos?

- En la heladera
- En el horno
- En el freezer
- En otro lugar

12. Animales dentro de la cocina

¿Tiene animales domésticos que circulen en su cocina?

- Si
- No

Parte D: Síntomas Relacionados con ETA

1. Síntomas tras el consumo de alimentos

¿Alguna vez ha presentado síntomas (vómitos, diarrea, mareos, náuseas, dolor de estómago) luego de ingerir alimentos?

- Sí
- No

2. ¿Qué hace cuando usted o un integrante de su hogar presenta síntomas indicados en la pregunta anterior?

- Consulta médica inmediata
- Consume algún medicamento por cuenta propia
- Espera que el malestar desaparezca

Parte E: Conocimientos Generales sobre Prevención de ETA

1. Hábitos de compra de alimentos

¿Le da importancia a la limpieza de los lugares donde realiza la compra de alimentos?

- Sí
- No

2. Compra de productos refrigerados

En qué momento de su compra en el supermercado selecciona los alimentos refrigerados

- Al comienzo de la compra
- Al finalizar la compra
- No sigo un orden específico

3. Tiempo empleado en finalizar la compra de alimentos

¿Cuánto tiempo demora en total para realizar la compra en el supermercado incluyendo los alimentos refrigerados?

- Menos de 30 minutos
- Entre 30 minutos y una hora
- Más de una hora
- No toma en cuenta el tiempo empleado en la compra

4. Frecuencia de eliminación de alimentos vencidos

¿Revisa y elimina alimentos vencidos o en mal estado regularmente?

- Siempre
- A veces
- Nunca