

# Comportamiento de la población chilena en las buenas prácticas de higiene

## Behavior of the Chilean population in good hygiene practices

Camila Garrote<sup>1\*</sup> , Maria Teresa Silva-Elgueta<sup>2</sup> , Andrés Voisier<sup>3</sup> , Daniela Maraboli<sup>1</sup> , Samuel Durán-Agüero<sup>1</sup> 

1. Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias para el Cuidado de la Salud, Universidad San Sebastián, Sede Los Leones, Chile

2. Escuela de Medicina, Facultad de Medicina y Ciencias Universidad San Sebastián sede de la Patagonia, Puerto Montt, Chile

3. Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Chile, Providencia, Chile

Fecha de recepción: 21/01/2024

Fecha de aceptación: 11/04/2024

Fecha de publicación: 30/04/2024

**Correspondencia:** Camila Garrote. Email: camila.garrote@uss.cl

## Resumen

Las enfermedades transmitidas por los alimentos causan una alta carga de morbilidad, con una mayor ocurrencia en ambientes domiciliarios. El objetivo del estudio es asociar hábitos relacionados con buenas prácticas de higiene con variables sociodemográficas en una muestra representativa de la población chilena. Estudio de análisis secundario, realizado a partir de la Encuesta nacional de Salud (ENS) 2016-2017, donde se analizaron las preguntas de buenas prácticas de higiene. La muestra contempla 6.233 participantes, de los cuales el 62,8% corresponde a sexo femenino. Se identificó que las mujeres tienen mejores hábitos de higiene en la manipulación de alimentos respecto a los hombres. Por otro lado, los adultos entre 45-64 años y mayores a 65 años, presentan mejores hábitos relacionados con inocuidad alimentaria, en relación con otros grupos etarios. En conclusión, las variables sociodemográficas como sexo, edad, nivel educativo son determinantes en las buenas prácticas de higiene. Se debe educar a la población en la manipulación de alimentos, para garantizar la inocuidad alimentaria.

**Palabras clave:** Enfermedad transmitida por los alimentos (ETAs). Manipulación. Inocuidad. Contaminación. Alimentos. Higiene.

## Abstract

Foodborne diseases cause a high burden of morbidity, with a greater occurrence in home environments. The objective of the study is to associate habits related to good hygiene practices with sociodemographic variables in a representative sample of the Chilean population. Secondary analysis study, conducted from the National Health Survey (NHS) 2016-2017, where the questions of good hygiene practices were analyzed. The sample contemplates 6,233 participants, of which 62.8% corresponds to female sex. It was identified that women have better hygiene habits in food handling compared to men. On the other hand, adults aged 45-64 years and over 65 years had better habits related to food safety than other age groups. In conclusion, socio-demographic variables such as sex, age and educational level are determining factors in good hygiene practices. The population should be educated in food handling to ensure food safety.

**Keywords:** Foodborne illnesses (ETAs). Handling. Safety. Contamination. Food. Hygiene.

## Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) causan una alta carga de morbilidad en todo el mundo, lo que resulta en grandes pérdidas de productividad y aumento de los costos de salud pública en los países desarrollados<sup>1,2</sup>. Se estima que alrededor de 600 millones de personas, casi una de cada diez en todo el mundo, enferman anualmente por consumir alimentos contaminados, causando 420,000 muertes y la pérdida de 33 millones de años de vida ajustados por discapacidad. Además, en los países de ingresos bajos y medianos, los alimentos insalubres

representan 110 mil millones de dólares en pérdida de productividad y costos de atención médica cada año<sup>3-5</sup>.

Las ETAs ocurren a través de un brote epidémico cuando se consumen alimentos contaminados con microorganismos patógenos. Se define un brote como la ocurrencia de dos o más casos en los que el cuadro clínico se manifiesta tras la ingesta del mismo alimento<sup>1,6</sup>. Las ETAs son causadas por alimentos que están principalmente contaminados con bacterias, virus, hongos, parásitos, priones y toxinas<sup>7</sup>.

La OMS informa que entre el 70 y el 80 por ciento de las enfermedades diarreicas agudas son causadas por alimentos y agua contaminados<sup>1</sup>. Se estimó que la

incidencia anual de diarreas a nivel mundial reportada por la OMS, es de 1.500 millones de casos<sup>2,8</sup>, considerando un porcentaje importante por la ingestión de productos alimentarios y agua contaminada<sup>1</sup>.

Por otro lado, la contaminación de los alimentos puede ocurrir en cualquier etapa del proceso de producción o distribución, aunque el productor es el principal responsable. Sin embargo, la mayoría de las enfermedades transmitidas por los alimentos son causadas por alimentos mal preparados o manipulados en el hogar, en los restaurantes o en el mercado<sup>3</sup>.

Según lo informado por el Ministerio de Salud, en el Boletín Epidemiológico de Brotes de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA) del año 2019, se notificaron 1.129 brotes en Chile, siendo el diagnóstico más frecuente gastroenteritis y colitis. El lugar de preparación de los alimentos sospechosos en su mayoría fue en el ambiente domiciliario (43%)<sup>9</sup>.

Los hogares de los países en desarrollo son los principales contribuyentes a las ETAs; dentro de los factores predisponentes se encuentra la contaminación cruzada (ocurre cuando un alimento crudo entra en contacto con un alimento preparado), la falta de concientización sobre la inocuidad de los alimentos, la higiene personal y la inadecuada manipulación<sup>10-13</sup>.

Algunos estudios han mostrado que existe un bajo nivel de percepción de riesgo asociado a prácticas de higiene de los consumidores y que se ven influenciados por la edad, género, estado civil, entre otros. Sin embargo, estos estudios se han realizado en pequeñas poblaciones, por ende, no son representativos.

Los brotes de ETAs en los hogares son causados por prácticas higiénicas inadecuadas tanto en la manipulación de alimentos como en el cuidado en el hogar, incluyendo: refrigeración inadecuada, más de 12 horas entre la preparación y el consumo de los alimentos, personas que viven en el hogar que sufren infecciones y manipulan alimentos, rethermalización inadecuada, cocción inadecuada, áreas de almacenamiento de alimentos a alta temperatura y/o proliferación microbiana, consumo de alimentos crudos riesgosos o que contengan ingredientes contaminados, limpieza inadecuada de utensilios de cocina y electrodomésticos (refrigerador, horno, microondas, hervidor, entre otros.)<sup>14-16</sup>.

Asimismo, en el año 2016 la región Metropolitana tuvo el mayor número de ETAs, con 106 brotes (39,6%) en el hogar, que fue el lugar más común de pérdida de seguridad alimentaria. Por lo tanto, posiblemente el hogar presenta un alto riesgo epidemiológico de contraer enfermedades entéricas<sup>17</sup>.

Para prevenir brotes de ETAs se debe considerar el mantenimiento adecuado de la cadena de frío, incluida la cocción adecuada de los alimentos y la prevención de la contaminación cruzada<sup>18,19</sup>.

Aunque existen evidencias que sugieren que la higiene en el hogar puede ser relevante para prevenir las ETAs, no hay estudios en Chile, con una muestra representativa de la

población, que permitan asociar directamente las buenas prácticas de higiene en el hogar con la prevención de estas enfermedades.

El objetivo del presente estudio es asociar hábitos relacionados con buenas prácticas de higiene con variables sociodemográficas en una muestra representativa de la población chilena.

## Metodología

Este estudio es de análisis secundario utilizando la base de datos de la Encuesta Nacional de Salud de Chile (ENS) 2016-2017, que se encuentra disponible en la página web de la Unidad de Epidemiología del Ministerio de Salud. Esta encuesta poblacional de tipo transversal utilizó una muestra aleatoria estratificada, multietapa y agrupada de hogares que incluyó a 6.233 personas de 15 años o más, chilenas o extranjeras que residen en zonas urbanas o rurales de las quince regiones de Chile. El protocolo de dicho estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile y contó con el consentimiento informado de cada sujeto.

Las características sociodemográficas que se utilizaron son: zona de residencia, nivel socioeconómico, rango de edad, área de residencia (rural o urbano), etnia (indígena – no indígena) y tipo de etnia, además caracterizado por mujeres y hombres. Asimismo, las preguntas que se utilizaron de la base de datos de la Encuesta Nacional de Salud de Chile para el presente estudio son:

1. ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes prácticas? Me lavo las manos con agua y jabón antes de comer y preparar los alimentos
2. ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes prácticas? Al preparar o cocinar separo las carnes crudas (vacuno, pollo y el pescado) de los otros alimentos
3. ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes prácticas? Cocino o como carnes y huevos completamente cocidos (hasta que el centro de la carne queda cocido y la yema queda dura)
4. ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes prácticas? Mantengo los alimentos perecibles refrigerados
5. ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes prácticas? Consumo alimentos después de que su fecha de vencimiento

## Análisis estadístico

Los resultados descriptivos fueron analizados como número y porcentaje de casos según variable sociodemográfica y la frecuencia con que realizan las acciones consultadas. Se aplicó la prueba Chi Cuadrado de Homogeneidad para determinar si existía diferencia entre la frecuencia de las prácticas de higiene de los consultados y distintas categorías de las variables sociodemográficas evaluadas. Además, para medir la probabilidad de realizar malas prácticas se dicotomizó las respuestas de los sujetos y se aplicó regresión logística binaria, calculando los Odds Ratio y presentando solo aquellos casos en los cuales

el resultados fue estadísticamente significativo. Todos los análisis fueron realizados con el software estadístico SPSS 22.0, y las hipótesis evaluadas con  $p < 0,05$ .

## Resultados

En la **Tabla 1** se presentan las características sociodemográficas de la muestra estudiada, donde el 47,1% corresponden a personas que residen en la Zona

central, 53,3% de nivel socioeconómico medio, el 33,1% en el rango de edad entre 45-64 años y el 29,1% en el rango de edad entre 25 y 44 años, el 88,3% de la población en estudio no pertenece a ninguna etnia.

En la **Tabla 2** se presenta la caracterización de la frecuencia de lavado de manos con agua y jabón antes de comer y preparar los alimentos según variables sociodemográficas. Se destaca que respecto de la

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de la muestra.

Variables	Mujeres (3.918)		Hombres (2.315)		Total (n=6.233)	%
	n	%	n	%		
<b>Zona</b>						
Norte Grande	642	16,4	396	17,1	1.038	16,7
Norte Chico	400	10,2	234	10,1	634	10,2
Zona Central	1.838	46,9	1.100	47,5	2.938	47,1
Zona Sur	652	16,6	339	14,6	991	15,9
Zona Austral	386	9,9	246	10,6	632	10,1
<b>Rango edad</b>						
15-24	474	12,1	363	15,7	837	13,4
25-44	1.154	29,5	661	28,6	1.815	29,1
45-64	1.313	33,5	751	32,4	2.064	33,1
> 65	977	24,9	540	23,3	1.517	24,3
<b>Área</b>						
Rural	660	16,8	331	14,3	991	15,9
Urbana	3.258	83,2	1.984	85,7	5.242	84,1
<b>Nivel Educativo</b>						
Bajo	1.012	25,8	465	20,1	1.477	23,7
Medio	2.055	52,5	1.268	54,8	3.323	53,3
Alto	810	20,7	564	24,4	1.374	22,0
No informa	41	1,0	18	0,8	59	0,9
<b>Etnias</b>						
Indígena	473	12,1	258	11,1	731	11,7
No Indígena	3.445	87,9	2.057	88,9	5.502	88,3
<b>Tipo de etnia</b>						
Atacameño	28	0,7	8	0,3	36	0,6
Aymara	96	2,5	55	2,4	151	2,4
Coya	10	0,3	7	0,3	17	0,3
Diaguita	28	0,7	15	0,6	43	0,7
Kawesqar (Alacalufe)	2	0,1	1	0,0	3	0,0
Mapuche	300	7,7	166	7,2	466	7,5
Quechua	8	0,2	6	0,3	14	0,2
Rapa-Nui	1	0,0	0	0,0	1	0,0

frecuencia del lavado de manos las mujeres lo realizan con mayor frecuencia "siempre o casi siempre" (95,9%) por sobre los hombres (89,9%) como hábito ( $p < 0,001$ ). En cuanto a la frecuencia del lavado de manos, las personas > 25 años lo realiza con mayor frecuencia (sobre el 94,0%), respecto de las menores de esa edad ( $p < 0,001$ ). Respecto al área, nivel socio económico y etnia no existe diferencia estadísticamente significativa.

La **Tabla 3** presenta los resultados de la caracterización de la frecuencia con la cual al preparar o cocinar, se separa carnes crudas de los otros alimentos según variables sociodemográficas. Se observa que las mujeres "Siempre o Casi Siempre" (94,1%) lo realizan con mayor frecuencia por sobre los hombres (88,2%), lo cual presenta diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ). En relación con la zona geográfica hubo diferencias significativas, donde los habitantes de la zona sur realizan "Siempre o

Casi Siempre" (94,7%) esta acción respecto por ejemplo los habitantes de la zona austral (90,3%). En cuanto al rango de edad también hubo una diferencia significativa, las personas sobre los 25 años tienen mayor cuidado en separar los alimentos crudos al cocinar con porcentajes mayores al 91,0% respecto los menores de 25 años (85,1%).

La **Tabla 4** da cuenta de los resultados de la caracterización de la frecuencia cocina o come carnes y huevos completamente cocidos según variables sociodemográficas, las mujeres realizan "Siempre o casi siempre" esta actividad, (89,9%) por sobre los hombres (83,1%), ( $p < 0,001$ ). Las personas mayores de 25 años realizan esta actividad en porcentajes mayor al 87,0%, comparado a los menores de 25 años (83,9%), ( $p = 0,005$ ). Además, los del sector rural "Siempre o casi siempre" (91,5%) lo realiza en comparación a los de sector urbano (86,9%), ( $p < 0,001$ ). Respecto del nivel socioeconómico las

**Tabla 2.** Caracterización de la frecuencia del lavado de manos con agua y jabón antes de comer y preparar los alimentos, según variables sociodemográficas.

Variables	Nunca o Rara vez		Algunas Veces		Siempre o Casi Siempre		Total	p*	
	n	%	n	%	n	%			
<b>Sexo</b>									
Mujer	39	1,1	102	2,9	3329	95,9	3470	<0,001	
Hombre	44	2,3	153	7,9	1746	89,9	1943		
<b>Zona</b>									
Norte Grande	12	1,4	42	4,9	798	93,7	852	0,885	
Norte Chico	11	2,0	24	4,3	524	93,7	559		
Zona Central	40	1,5	121	4,7	2426	93,8	2587		
Zona Sur	10	1,2	35	4,2	791	94,6	836		
Zona Austral	10	1,7	33	5,7	536	92,6	579		
<b>Rango edad</b>									
15-24	27	3,8	60	8,4	630	87,9	717	<0,001	
25-44	13	0,8	62	4,0	1481	95,2	1556		
45-64	26	1,4	80	4,4	1725	94,2	1831		
> 65	17	1,3	53	4,0	1239	94,7	1309		
<b>Área</b>									
Rural	17	2,0	42	4,9	791	93,1	850	0,450	
Urbana	66	1,4	213	4,7	4284	93,9	4563		
<b>Nivel Educativo</b>									
Bajo	18	1,4	61	4,8	1196	93,8	1275	0,772	
Medio	46	1,6	144	5,0	2715	93,5	2905		
Alto	19	1,6	48	4,0	1122	94,4	1189		
<b>Etnias</b>									
Indígena	9	1,4	29	4,6	591	94,0	629	0,967	
No Indígena	74	1,5	226	4,7	4484	93,7	4784		

\*Chi Cuadrado de Homogeneidad de Pearson. Hipótesis Nula: Las proporciones son iguales.

personas de nivel bajo, “siempre o casi siempre” cocina o come carnes completamente cocidas, comparados con los nivel medio o alto, siendo esto último los de menor porcentaje (90,3%).

La **Tabla 5** da cuenta de los resultados de la caracterización de la frecuencia con que mantiene los alimentos perecibles refrigerados. Según los resultados las personas de la zona central o norte chico realizan el mayor porcentaje esta actividad. Según rango de edad las que mayormente lo realizan son las personas de 45-64 años, y las que en menor porcentaje las de 15-25 años. Al comparar las personas del área urbana o rural las primeras (98,0%) realizan esta acción “siempre o casi siempre” en mayor porcentaje que las primeras (96,6%).

La **Tabla 6** da cuenta de los resultados de la caracterización de la frecuencia con la cuál se consume alimentos después de su fecha de vencimiento según variables sociodemográficas, donde se muestra que las mujeres “nunca o rara vez” lo realizan (94,2%) por sobre los hombres (92,6%). En cuando a el comportamiento por zona geográfica, el mayor porcentaje (95,1%), “nunca o rara vez” lo realiza respecto del 92,7% de la zona central. Respecto de la edad las personas de (45-64) años son las que “nunca o rara vez” lo realiza comparado con 93,1% de los mayores de 65 años lo realizan con mayor frecuencia (2,7%) por sobre las mujeres (1,7%), en cuanto a la zona geográfica hubo una diferencia significativa donde en la zona central hubo una mayor frecuencia (2,9%) por sobre el resto del país. En el ámbito rural el 95,7% supera a los

**Tabla 3.** Caracterización de la frecuencia con la cual al preparar o cocinar separa las carnes crudas (vacuno, pollo y el pescado) de los otros alimentos.

Variables	Nunca o Rara vez		Algunas Veces		Siempre o Casi Siempre		Total	p*	
	n	%	n	%	n	%			
<b>Sexo</b>									
Mujer	112	3,3	87	2,6	3153	94,1	3352	<0,001	
Hombre	112	7,0	78	4,9	1418	88,2	1608		
<b>Zona</b>									
Zona Austral	26	4,9	26	4,9	483	90,3	535	0,021	
Zona Central	121	5,1	90	3,8	2176	91,2	2387		
Norte Chico	24	4,8	13	2,6	458	92,5	495		
Norte Grande	28	3,6	20	2,6	720	93,8	768		
Zona Sur	25	3,2	16	2,1	734	94,7	775		
<b>Rango edad</b>									
15-24	44	7,8	40	7,1	481	85,1	565	<0,001	
25-44	58	3,9	33	2,2	1387	93,8	1478		
45-64	65	3,8	46	2,7	1620	93,6	1731		
> 65	57	4,8	46	3,9	1083	91,3	1186		
<b>Área</b>									
Rural	90	11,4	29	3,7	670	84,9	789	0,312	
Urbana	413	9,9	132	3,2	3626	86,9	4171		
<b>Nivel Educativo</b>									
Bajo	57	4,8	49	4,2	1070	91,0	1176	0,221	
Medio	115	4,3	74	2,8	2464	92,9	2653		
Alto	49	4,5	38	3,5	1003	92,0	1090		
<b>Etnias</b>									
Indígena	35	6,1	13	2,3	523	91,6	571	0,053	
No Indígena	189	4,3	152	3,5	4048	92,2	4389		

\*Chi Cuadrado de Homogeneidad de Pearson. Hipótesis Nula: Las proporciones son iguales.

del ámbito urbano (93,2%) “nunca o rara vez” consume alimento después de su vencimiento. En cuanto a nivel socioeconómico, los de clase media son los que en mayor porcentaje (94,5%) “nunca o rara vez” realiza esta acción comparada con los de clase media o alta.

En la **Tabla 7** se presentan las regresiones logísticas binarias. No lavarse las manos antes de comer se asocia con ser hombre OR=1,86 (IC 95%:1,07-3,24), tener edad <25 años OR=7,32 (IC 95%:2,5-21,4) respecto de los >65 años, o tener edad<(45-64), o respecto > 65 años OR=3,08 (IC 95%:1,20-7,92). No separar carnes crudas de cocidas se asocia a ser hombre OR=1,99 (IC 95%:1,47-2,69) y los de edad (15-25) años OR=1,88 (IC 95%:1,12-3,15) respecto de los mayores de 65 años. No cocinar o cocinar parcialmente carnes o huevos se asocia a hombres

OR=2,59 (IC 95%:1,93-3,47), menor nivel educativo OR=2,01 (IC 95%:1,23-3,28). No refrigerar alimentos se asocia a <25 años OR=2,75 (IC 95%:1,05-7,20) respecto de los mayores de 65 años y consumir alimentos vencidos se asocia a hombres OR=1,85 (IC 95%:1,29-2,65).

## Discusión

En el presente estudio, se identificó que, de los encuestados, las mujeres muestran mejores hábitos de higiene en la manipulación de alimentos en comparación con los hombres. Además, se destaca que en la mayoría de los ítems evaluados, los adultos entre 45 y 64 años y los mayores de 65 años presentan mejores hábitos relacionados con la inocuidad alimentaria en comparación con otros grupos etarios.

**Tabla 4.** Caracterización de la frecuencia cocina o come carnes y huevos completamente cocidos (hasta que el centro de la carne queda cocido y la yema queda dura).

Variables	Nunca o Rara vez		Algunas Veces		Siempre o Casi Siempre		Total	p*	
	n	%	n	%	n	%			
<b>Sexo</b>									
Mujer	106	3,1	235	6,9	3042	89,9	3383	<0,001	
Hombre	134	7,6	163	9,3	1456	83,1	1753		
<b>Zona</b>									
Zona Austral	24	4,3	36	6,5	493	89,2	553	0,228	
Zona Central	119	4,8	200	8,1	2161	87,1	2480		
Norte Chico	22	4,3	38	7,5	450	88,2	510		
Norte Grande	46	5,9	71	9,0	669	85,1	786		
Zona Sur	29	3,6	53	6,6	725	89,8	807		
<b>Rango edad</b>									
15-24	30	4,7	72	11,3	533	83,9	635	0,005	
25-44	83	5,5	106	7,1	1314	87,4	1503		
45-64	78	4,4	139	7,8	1557	87,8	1774		
> 65	49	4,0	81	6,6	1094	89,4	1224		
<b>Área</b>									
Rural	18	2,2	51	6,3	739	91,5	808	<0,001	
Urbana	222	5,1	347	8,0	3759	86,9	4328		
<b>Nivel Educativo</b>									
Bajo	40	3,3	77	6,4	1087	90,3	1204	<0,001	
Medio	113	4,1	199	7,2	2441	88,7	2753		
Alto	85	7,5	118	10,4	935	82,2	1138		
<b>Etnias</b>									
Indígena	18	3,0	50	8,4	529	88,6	597	0,111	
No Indígena	222	4,9	348	7,7	3969	87,4	4539		

\*Chi Cuadrado de Homogeneidad de Pearson. Hipótesis Nula: Las proporciones son iguales.

Según el Boletín Epidemiológico Trimestral de Brotes de Enfermedades transmitidas por los alimentos (año 2019) de Chile, el 54,0% de los afectados fueron hombres<sup>9</sup>, lo que es concordante con los resultados de este estudio, donde los hombres tienen menos buenas prácticas de higiene en relación a las mujeres. En cuanto a las mujeres encuestadas, presentaron una tasa de riesgo relativo menor en comparación con los hombres, este hallazgo puede justificarse por el hecho de que las mujeres todavía están vinculadas al servicio doméstico, siendo las responsables principales de las comidas preparadas en la familia, incluso con una participación significativa del sexo femenino en el mercado laboral, las mujeres dedican más tiempo a cocinar en comparación a los hombres<sup>20</sup>. Por otro lado, un informe indica que las mujeres tienden a declarar

mejores prácticas alimentarias que los hombres, además de tener mayores preocupaciones al respecto<sup>21</sup>.

En cuanto a la edad, el grupo etario que concentró el mayor número de casos de hospitalizados debido a brotes ETA fue el de 15-44 años<sup>9</sup>, lo que también es coincidente con los resultados del presente estudio, donde este grupo etario presenta menos buenas prácticas de higiene en relación con los demás. El grupo que presentó menor riesgo fue el de 65 años y más<sup>9</sup>, que se condice con los resultados de este estudio, debido a que, en la mayoría de los ítems evaluados, presentan mejores hábitos en la manipulación de alimentos.

En relación a la edad de las personas encuestadas, la confianza en las instituciones fiscalizadoras de la calidad y seguridad de los alimentos que se comercializan es más

**Tabla 5.** Caracterización de la frecuencia con que mantiene los alimentos perecibles refrigerados.

Variables	Nunca o Rara vez		Algunas Veces		Siempre o Casi Siempre		Total	p*	
	n	%	n	%	n	%			
<b>Sexo</b>									
Mujer	41	1,2	29	0,8	3390	98,0	3460	0,332	
Hombre	28	1,4	23	1,2	1895	97,4	1946		
<b>Zona</b>									
Zona Austral	10	1,7	4	0,7	563	97,6	577	0,049	
Zona Central	29	1,1	21	0,8	2543	98,1	2593		
Norte Chico	1	0,2	10	1,8	542	98,0	553		
Norte Grande	13	1,5	10	1,2	825	97,3	848		
Zona Sur	16	1,9	7	0,8	812	97,2	835		
<b>Rango edad</b>									
15-24	14	2,0	11	1,6	682	96,5	707	0,027	
25-44	24	1,5	11	0,7	1526	97,8	1561		
45-64	16	0,9	12	0,7	1809	98,5	1837		
> 65	15	1,2	18	1,4	1268	97,5	1301		
<b>Área</b>									
Rural	19	2,2	10	1,2	823	96,6	852	0,020	
Urbana	50	1,1	42	0,9	4462	98,0	4554		
<b>Nivel Educativo</b>									
Bajo	18	1,4	16	1,3	1240	97,3	1274	0,296	
Medio	31	1,1	23	0,8	2842	98,1	2896		
Alto	20	1,7	13	1,1	1158	97,2	1191		
<b>Etnias</b>									
Indígena	13	2,1	5	0,8	606	97,1	624	0,148	
No Indígena	56	1,2	47	1,0	4679	97,8	4782		

\*Chi Cuadrado de Homogeneidad de Pearson. Hipótesis Nula: Las proporciones son iguales.

alta en la población de mayor edad. También cabe señalar, que la concurrencia y confianza en espacios de consumo de alimentos fuera del hogar, es más alta a medida que la población es más joven<sup>21</sup>.

La observación de prácticas de seguridad inadecuadas según lo informado por los encuestados más jóvenes puede justificarse por diferentes puntos de vista, como: (a) falta de interés en el tema, que resulta en que los consumidores busquen información conveniente (es decir, información en línea), (b) la ausencia de enseñanza de economía doméstica en las escuelas y (c) el consumo de alimentos o comidas listas para el consumo fuera del hogar, lo que debería contribuir a la falta de familiaridad con la inocuidad de los alimentos<sup>13,22</sup>.

Un estudio que comparó “condiciones de seguridad alimentaria y conductas de manipulación de alimentos autoinformadas” con “conductas de seguridad alimentaria observadas en adultos jóvenes”, concluyó que la educación sobre seguridad alimentaria dirigida a adultos jóvenes, debe centrarse en aumentar la conciencia sobre las ETAs y el conocimiento de los procedimientos adecuados de prevención de la contaminación cruzada para ayudar a promover un mejor cumplimiento de la manipulación segura de los alimentos<sup>23</sup>.

Se ha encontrado que los consumidores con bajo nivel educativo, los más jóvenes, la presencia de hijos en las familias y los consumidores que son hombres y solteros, tienen mayor probabilidad de presentar prácticas

**Tabla 6.** Caracterización de la frecuencia con la cual consume alimentos después de que su fecha de vencimiento.

Variables	Nunca o Rara vez		Algunas Veces		Siempre o Casi Siempre		Total	p*	
	n	%	n	%	n	%			
<b>Sexo</b>									
Mujer	3270	94,2	128	3,7	74	2,1	3472	0,007	
Hombre	1833	92,6	77	3,9	70	3,5	1980		
<b>Zona</b>									
Zona Austral	545	95,1	15	2,6	13	2,3	573	0,009	
Zona Central	2427	92,7	99	3,8	91	3,5	2617		
Norte Chico	517	93,2	22	4,0	16	2,9	555		
Norte Grande	810	94,3	36	4,2	13	1,5	859		
Zona Sur	804	94,8	33	3,9	11	1,3	848		
<b>Rango edad</b>									
15-24	679	93,7	30	4,1	16	2,2	725	0,034	
25-44	1459	93,5	68	4,4	34	2,2	1561		
45-64	1732	94,0	67	3,6	43	2,3	1842		
> 65	1233	93,1	40	3,0	51	3,9	1324		
<b>Area</b>									
Rural	819	95,7	20	2,3	17	2,0	856	0,022	
Urbana	4284	93,2	185	4,0	127	2,8	4596		
<b>Nivel Educacional</b>									
Bajo	1204	93,2	40	3,1	48	3,7	1292	<0,001	
Medio	2762	94,5	93	3,2	69	2,4	2924		
Alto	1096	91,9	69	5,8	27	2,3	1192		
<b>Etnias</b>									
Indígena	590	93,5	28	4,4	13	2,1	631	0,410	
No Indígena	4513	93,6	177	3,7	131	2,7	4821		

\*Chi Cuadrado de Homogeneidad de Pearson. Hipótesis Nula: Las proporciones son iguales.

**Tabla 7.** Asociaciones entre buenas prácticas de higiene y variables sociodemográficas.

<b>Criterio evaluado</b>	<b>OR</b>	<b>IC (95%)</b>		<b>p valor</b>
Riesgo No Lavarse las manos Antes de comer y preparar Alimentos (Hombre) / Mujer	1,86	1,07	3,24	0,03
Riesgo No Lavarse las manos Antes de comer y preparar Alimentos (15-24) / >65 años	7,32	2,50	21,43	<0,01
Riesgo No Lavarse las manos Antes de comer y preparar Alimentos (45-64) / > 65 años	3,08	1,20	7,92	0,02
Riesgo de No separar las carnes crudas (vacuno, pollo y el pescado) de los otros alimentos al cocinar Hombre/ Respecto Mujer	1,99	1,47	2,69	<0,01
Riesgo de No separar las carnes crudas (vacuno, pollo y el pescado) de los otros alimentos al cocinar (15-24) / Respecto > 65 años	1,88	1,12	3,15	0,02
Riesgo de No cocinar o comer carnes y huevos completamente cocidos (hasta que el centro de la carne queda cocido y la yema queda dura Hombre/ Respecto Mujer	2,59	1,93	3,47	<0,01
Riesgo de No cocinar o comer carnes y huevos completamente cocidos (hasta que el centro de la carne queda cocido y la yema queda dura Nivel Educativo Bajo/ Respecto Alto	2,01	1,23	3,28	0,01
Riesgo de No cocinar o comer carnes y huevos completamente cocidos (hasta que el centro de la carne queda cocido y la yema queda dura Nivel Educativo Medio / Respecto Alto	1,89	1,36	2,64	<0,01
Riesgo de No Mantener los alimentos perecibles refrigerados (15-24) años / > 65 años	2,75	1,05	7,20	0,04
Riesgo de consumir alimentos después de su fecha de vencimiento Hombre / Mujer	1,85	1,29	2,65	<0,01

inadecuadas de seguridad alimentaria, así como la baja percepción de riesgos microbiológicos<sup>24</sup>. Por lo tanto, es el conocimiento la principal herramienta capaz de influir en la percepción y el juicio adecuado del riesgo, obligando al consumidor a cambiar su comportamiento.

El Ministerio de Salud (MINSAL) recomienda las siguientes medidas preventivas: Al manipular y preparar alimentos, antes de comer y después de ir al baño o cambiar pañales, lavarse las manos con agua y jabón; beber siempre agua potable o hervida; limpiar y desinfectar los mesones donde se preparan los alimentos (especialmente en contacto con alimentos crudos); las carnes y mariscos crudos se manipulan por separado, y las verduras que crecen en el nivel del piso de otros alimentos se manipulan de la misma manera; se separan los alimentos crudos de alimentos cocidos o listos para el consumo; comer carnes, pescados y mariscos bien cocidos; almacenar los alimentos a una temperatura adecuada o segura para mantener tanto la cadena de frío como la de calor; lavar todas las verduras y frutas, incluidas las envasadas; no consumir mayonesa casera; comprar o consumir alimentos en lugares autorizados<sup>9</sup>.

El manejo adecuado de la selección, almacenamiento, preparación y consumo de alimentos en el hogar es crucial para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

Otros estudios recomiendan medidas preventivas similares a las entregadas por el MINSAL<sup>12,13,25,26</sup>, al igual que documentos con reconocimiento internacional, como los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del CODEX ALIMENTARIUS<sup>27</sup>.

Una de las fortalezas de este estudio es que se utilizó una encuesta nacional de salud, que es una muestra representativa nacional. Dentro de las debilidades, se

considera que, al ser un estudio transversal, no se puede determinar causalidad, y así mismo, se desconoce si las personas jóvenes en el transcurso de la vida, cambian sus hábitos de higiene.

## Conclusión

El principal resultado de este estudio es que existe diferencia entre los hábitos de higiene en adultos, destacando que el género y la edad son los dos aspectos más relevantes. Se observa que tanto mujeres, como el grupo etario entre 45-64 años y mayores de 65 años, presentan mejores hábitos de higiene en la manipulación de alimentos. Variables sociodemográficas como sexo, edad, nivel educativo son determinantes en las buenas prácticas de higiene.

Es importante generar mayores instancias de educación a la población, enfocándonos en aquellos grupos que tienen prácticas de higiene inadecuadas en la manipulación de alimentos, con la finalidad de concientizar sobre la importancia de los hábitos de higiene para garantizar la inocuidad alimentaria y disminuir las enfermedades transmitidas por los alimentos.

## Financiamiento

El presente artículo no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores público, comercial o con ánimo de lucro.

## Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

## Referencias

1. Kirk MD, Pires SM, Black RE, Caipo M, Crump JA, Devleeschauwer 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.* 2015;12:e1001921. Erratum in: *PLoS Med.* 2015;12:e1001940.
2. WHO estimates of the global burden of foodborne diseases: foodborne diseases burden epidemiology reference group 2007-2015. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565165>
  3. Food safety. WHO <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
  4. Annan M, Sakr S, Alaouie Z, Salla M, Sheet I, Al Khatib A. The Knowledge and Practices Toward Food Safety Measures at Home in the Lebanese Community. *Soc Work Public Health.* 2024;39:297–312.
  5. Fekadu Y, Kinde MZ, Dagnaw GG, Dessalegn B, Dejene H, Gessese AT. Knowledge, Attitude, and Practices on Food Safety among Food Handlers Working in Public Food Service Establishments in Lemi Kura Subcity, Addis Ababa, Ethiopia. *Biomed Res Int.* 2024;2024:2675894.
  6. Rumble C, Addiman S, Balasegaram S, Chima K, Ready D, Heard J, Alexander E. Role of Food Handlers in Norovirus Outbreaks in London and South East England, 2013 to 2015. *J Food Prot.* 2017;80:257–264.
  7. López Aday D, Rivero Álvarez E, Martínez Torres A, Alegret Rodríguez M. Foodborne diseases in Villa Clara. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* 2013;51:203–213.
  8. Guo S, Lin D, Wang LL, Hu H. Monitoring the Results of Foodborne Diseases in Sentinel Hospitals in Wenzhou City, China from 2014 to 2015. *Iran J Public Health.* 2018;47:674–681.
  9. Department of Epidemiology Ministry of Health Chile. Quarterly Epidemiological Bulletin, SE 1-52, Year 2019. [http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/02/BET\\_ETA\\_2019.pdf](http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/02/BET_ETA_2019.pdf)
  10. Stratev D, Odeyemi OA, Pavlov A, Kyuchukova R, Fatehi F, Bamidele FA. Food safety knowledge and hygiene practices among veterinary medicine students at Trakia University, Bulgaria. *J Infect Public Health.* 2017;10:778–782.
  11. Delva S, Marseille B, Foronda CL, Solomon AY, Pfaff T, Baptiste DL. Hand hygiene practices in Caribbean and Latin American countries: An integrative review. *J Clin Nurs.* 2023;32:2140–2154.
  12. Aljasir SF. Food safety knowledge and practices among food handlers and consumers in Gulf countries: An integrative review. *Glob Public Health.* 2023;18:2287584.
  13. Ayad AA, Abdulsalam NM, Khateeb NA, Hijazi MA, Williams LL. Saudi Arabia Household Awareness and Knowledge of Food Safety. *Foods.* 2022;11:935.
  14. Carvalho Rossi MdaS, Stedefeldt E, Thimoteo da Cunha D, Vera de Rosso V. Food safety knowledge, optimistic bias and risk perception among food handlers in institutional food services. *Food Control.* 2017;73:681–688.
  15. Kendall P, Scharff R, Baker S, LeJeune J, Sofos J, Medeiros L. Food Safety Instruction Improves Knowledge and Behavior Risk and Protection Factors for Foodborne Illnesses in Pregnant Populations. *Matern Child Health J.* 2017;21:1686–1698.
  16. da Silva Cota A, Stephanie Gomes de Freitas R, Lefèvre F, Stedefeldt E. Food handlers' lack of knowledge, and misunderstanding of safe food temperatures: An analysis using the theory of social representations. *Food Res Int.* 2023;174:113486.
  17. Olea A, Díaz J, Fuentes R, Vaquero A, García M. Foodborne disease outbreaks surveillance in Chile. *Rev Chil Infectol.* 2012;29: 504–510.
  18. Assunta B M, Souza G L, Arruda Teo CRP, Pozzagnol M. Socioeconomic and sanitary conditions as dimensions of food and nutrition security. *Rev Chil Nutr.* 2016;43:62–67.
  19. Langsrud S, Veflen N, Allison R, Crawford B, Izsó T, Kasza G, et al. A trans disciplinary and multi actor approach to develop high impact food safety messages to consumers: Time for a revision of the WHO - Five keys to safer food?. *Trends in Food Science Technology.* 2023;133:87–98.
  20. Taillie LS. Who's cooking? Trends in US home food preparation by gender, education, and race/ethnicity from 2003 to 2016. *Nutr J.* 2018;17:41.
  21. Ministry of Agriculture, Chilean Agency for Food Safety and Food Quality in Chile, ACHIPIA, Survey of knowledge, attitudes and behaviors related to Food Safety and Food Quality in the Chilean City, April 2023. <https://www.achipia.gob.cl/2023/04/28/encuesta-sobre-inocuidad-y-calidad-alimentaria-en-chile-senala-que-la-ciudadania-tiene-buena-percepcion-general-sobre-los-alimentos-inocuos/>
  22. Baptista RC, Rodrigues H, Sant'Ana AS. Consumption, knowledge, and food safety practices of Brazilian seafood consumers. *Food Res Int.* 2020;132:109084.
  23. Abbot JM, Byrd-Bredbenner C, Schaffner D, Bruhn CM, Blalock L. Comparison of food safety cognitions and self-reported food-handling behaviors with observed food safety behaviors of young adults. *Eur J Clin Nutr.* 2009;63:572–9.
  24. Torres J, Voisier A, Berríos I, Pitto N, Durán Agüero S. Knowledge and application in hygienic practices in food preparation and self-report of food poisoning in Chilean homes. *Rev Chilena Infectol.* 2018;35:483–489.
  25. Odeyemi OA, Sani NA, Obadina AO, Saba CKS, Bamidele FA, Abughoush M, et al. Food safety knowledge, attitudes and practices among consumers in developing countries: An international survey. *Food Res Int.* 2019;116:1386–1390.
  26. Scott E. Relationship between cross-contamination and the transmission of foodborne pathogens in the home. *Pediatr Infect Dis J.* 2000;19:S111–3.
  27. Alimentarius, C. (2020). General principles of food hygiene. *Codex Alimentarius Code of Practice, No. CXC 1–1969.* Codex Alimentarius Commission, 5, 2–6.