








ORIGINAL

## Eating habits during their working day in a group of fruit and vegetable vendors in an urban center in Chile

### Hábitos alimentarios durante su jornada laboral en un grupo de feriantes hortofrutícolas en un centro urbano de Chile

Miguel Arias-Espinoza<sup>1</sup> , Alexis Delgado-Gajardo<sup>1</sup> , Nayadette Espinoza-Bahamondes<sup>1</sup> , Miguel Ángel López-Espinoza<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista de Chile. Chillán, Chile.

**Citar como:** López-Espinoza M, Arias-Espinoza A, Espinoza-Bahamondes N, López-Espinoza MÁ. Hábitos alimentarios durante su jornada laboral en un grupo de feriantes hortofrutícolas en un centro urbano de Chile. Salud, Ciencia y Tecnología 2023;3:527-527. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023527>.

Enviado: 25-07-2023

Revisado: 30-08-2023

Aceptado: 08-10-2023

Publicado: 09-10-2023

Editor: Dr. William Castillo-González 

#### ABSTRACT

**Introduction:** free fairs are environments dedicated to the commercialization of fresh products in a public space, their workers being a group of people characterized by working long hours and with irregular breaks, thus affecting their eating habits.

**Objective:** to know the eating habits during their working day in a group of fruit and vegetable vendors in the downtown sector of the city of Chillán. **Methods:** Descriptive cross-sectional design. A sample of 87 stallholders was studied, obtained with the non-probabilistic method for convenience. A background questionnaire and a quantified consumption frequency survey were applied. R package, version 4.1.2 was applied.

**Results:** most of the participants did not meet the recommendations for bread-cereals and meats (excess consumption) and fruits-vegetables and dairy products (insufficient consumption), according to the recommendations of the dietary guide for the Chilean population. Excessive consumption of fast food, sugary drinks, sugary juices and alcohol was also observed.

**Conclusion:** the eating habits of the stallholders and the lifestyle presented in this sample can trigger various pathophysiological complications in the medium and long term.

**Keywords:** Showmen; Eating Habits; Workday; Food Guide; Health.

#### RESUMEN

**Introducción:** las ferias libres son ambientes dedicados a la comercialización de productos frescos en un espacio público, siendo sus trabajadores un grupo de personas caracterizados por laborar en horarios extensos y con descansos irregulares afectando de esta manera sus hábitos alimentarios.

**Objetivo:** conocer los hábitos alimentarios durante su jornada laboral en un grupo de feriantes hortofrutícolas del sector céntrico de la ciudad de Chillán.

**Métodos:** diseño descriptivo de corte transversal. Se estudió una muestra de 87 feriantes, obtenidos con el método no probabilístico por conveniencia. Se aplicó un cuestionario de antecedentes y una encuesta de frecuencia de consumo cuantificada. Se aplicó paquete R, versión 4.1.2.

**Resultados:** la mayoría de los participantes no cumplían con las recomendaciones de pan-cereales y carnes (consumo en exceso) y frutas-verduras y lácteos (consumo insuficiente), según las recomendaciones de la guía alimentaria para la población chilena. También se observó un consumo excesivo de comida rápida, bebidas azucaradas, jugos azucarados y alcohol.

**Conclusión:** los hábitos alimentarios de los feriantes y estilo de vida que presenta esta muestra pueden desencadenar diversas complicaciones fisiopatológicas a mediano y largo plazo.

**Palabras claves:** Feriantes; Hábitos Alimentarios; Jornada Laboral; Guía Alimentaria; Salud.

## INTRODUCCIÓN

Las ferias libres son ambientes dedicadas a la comercialización de productos frescos en un espacio público. <sup>(1)</sup> Los feriantes son un grupo de personas caracterizados por laborar en horarios extensos y con descansos irregulares (que incluye falta de sueño), debido a las múltiples tareas que ejecutan en su jornada laboral, que conllevan a cambios de comportamiento, fisiológicos, estilos de vida, incluyendo hábitos alimentarios. <sup>(2,3)</sup> Es así como ellos son un grupo estigmatizado por mantener un patrón alimentario poco saludable, basado preferentemente en consumir comida rápida y no la tradicional. La comida rápida ha sido una estrategia que ha ganado una gran popularidad debido al bajo costo, fácil acceso, <sup>(4)</sup> variedad y también contener una alta densidad calórica, <sup>(5)</sup> grasas poco saludables, <sup>(6)</sup> alto contenido de sodio <sup>(7)</sup> y carbohidratos simples, <sup>(8)</sup> características que lo hacen atractivo al consumidor. <sup>(9)</sup> Todas estas razones dificultan poder erradicar este hábito, sin embargo, muchos feriantes prefieren este tipo de alimentación durante el transcurso de sus labores, que puede ocasionar múltiples enfermedades <sup>(10)</sup> como trastornos gastrointestinales, enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y diabetes tipo 2, y se sabe que la restricción del sueño a corto plazo induce una posible resistencia a la insulina y trastornos en el metabolismo de las grasas <sup>(11)</sup> y obesidad. <sup>(12)</sup>

Los feriantes son un grupo invisibilizado que no ha sido estudiado, por lo tanto, se pueden llegar a descubrir múltiples enfermedades relacionadas con los hábitos alimentarios, como enfermedades cardiovasculares, pero que no se han levantado ni evidenciado en publicaciones hasta ahora conocidas.

Por lo tanto, nuestro estudio tiene por objetivo describir los hábitos alimentarios durante su jornada laboral en un grupo de feriantes hortofrutícolas del sector céntrico de la ciudad de Chillán.

## MÉTODOS

### Diseño

Este estudio corresponde a un diseño no experimental, de tipo descriptivo y corte transversal, <sup>(13)</sup> basado en la guía de chequeo The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE), El Fortalecimiento del Reporte de Estudios Observacionales en Epidemiología. <sup>(14)</sup>

### Participantes

Los participantes de este estudio fueron feriantes hortofrutícolas del sector céntrico de la ciudad de Chillán, que laboraron entre los meses de julio y septiembre del año 2022.

Se obtuvo una muestra de 87 feriantes, los cuales satisfacen un 95% de confianza, una prevalencia estimada en 68,4 % de inadecuados hábitos alimentarios, calculado como una media ponderada de porcentajes de distintos grupos de alimentos obtenido del artículo de Paredes *et al.* <sup>(15)</sup> y una precisión de 10 %, debido a la presunción que los inadecuados hábitos alimentarios en este grupo de feriantes.

Los feriantes fueron seleccionados mediante el método no probabilístico de tipo por conveniencia, ya que los investigadores se ubicaron en puntos estratégicos de la feria libre donde se presupone, que es en donde trabajan los feriantes y de forma voluntaria fueron partícipes del estudio.

### Criterios de elegibilidad

Fueron incluidos feriantes que cumplieron con los siguientes criterios: feriantes que tengan un puesto establecido en la feria; grupo etario adulto entre 18 y 75 años; mujeres y varones; de nacionalidad chilena; que trabajen desde las 09:00 AM hasta las 15:00 PM; y que se dediquen solo al comercio de frutas y verduras.

Fueron excluidos aquellos feriantes: embarazadas; tengan comportamiento violento con el equipo investigador y extranjeros.

### Descripción de los instrumentos

Se aplicaron los siguientes instrumentos:

- Se realizó un cuestionario de antecedentes personales. Diseñado por los autores del estudio, cuyo objetivo fue recoger información personal de los sujetos elegibles del estudio. Contiene ocho preguntas, las cuales se mencionan la fecha de nacimiento, con cuántas personas vive, estado civil, el consumo de sustancia ilícitas, realiza actividad física o no, años de trabajo y niveles de educación todas de respuestas cerradas. Las preguntas de los antecedentes personal y el cuestionario de frecuencia de consumo sirvieron para tamizar a los sujetos según los criterios de elegibilidad señalados previamente.

- Encuesta de tendencia de consumo cuantificada. Fue tomada de la versión propuesta por Goni *et al.* <sup>(16)</sup> y Pérez *et al.* <sup>(17)</sup> El objetivo de este instrumento fue recabar la ingesta habitual de los individuos al preguntarles

directamente la frecuencia con la que consumen ciertos alimentos en una lista<sup>(18)</sup> predefinida. Contiene un listado de cuarenta y seis alimentos agrupados en siete grupos alimentarios. Contiene tres columnas de respuestas. La primera corresponde a si el entrevistado si consume o no el alimento, la segunda corresponde con qué frecuencia consume el alimento durante la semana y la tercera corresponde a la cantidad de porciones que consume el alimento. El listado de alimentos fue validado por contenido con la aprobación de dos nutricionistas expertas, quienes cumplieron con los siguientes criterios: a) al menos cinco años de trabajo en la salud pública, y b) alguna experiencia en docencia universitaria.

#### Recopilación de datos

El trabajo de campo se llevó a cabo en la feria hortofrutícola que está ubicada en el centro de la ciudad de Chillán, se aplicó el día 7/09/2022 y 09/09/2022 en jornada de 09:00am a 15:00 pm. La aplicación de las encuestas fue realizada en la feria, previo aviso del día y horario para no interferir con sus obligaciones laborales. El cuestionario de antecedentes personales fue aplicado en formato de autorreporte y en caso de ser necesario, el investigador responsable debía ayudar a comprender las preguntas y registrar las respuestas.

En el caso de la aplicación de la encuesta de tendencia de consumo, los investigadores eran los encargados de aplicar las preguntas y brindar la ayuda necesaria para que los participantes no tuvieran complicaciones al momento de responder el cuestionario.

Se destinó un tiempo de 20 minutos por persona para poder realizar y responder las respuestas del cuestionario.

#### Análisis estadístico

Con el objetivo de estimar la ingesta calórica, proteica, lipídica y de hidratos de carbono, a partir de la información obtenida por la encuesta de tendencia de consumo, se calcularán medias y desviaciones estándar. Se aplicó el paquete estadístico R, versión 4.2.1.

#### Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Universidad Adventista de Chile (Resolución N° 2022-30 del 13.07.22). Todos los participantes de este estudio firmaron su consentimiento informado, donde se mencionaron el objetivo del proyecto, las actividades que fueron desarrolladas y que el participante hubiera sabido la confidencialidad de sus datos y de los demás participantes, sumado a que no será utilizado para ningún otro propósito fuera de la investigación. Además, su participación fue de carácter voluntario y tiene el derecho de abstenerse o retirarse de participar de la entrevista.

## RESULTADOS

Se estudió una muestra conformada por 87 feriantes, de los cuales el 57,4 % fueron hombres; el 45,9 % señaló una edad entre 50-69 años; el 100 % de los evaluados fueron chilenos; el 34,4 % señaló vivir con 3 a 4 personas; el 42,5 % indicó estar soltero; y el 60,9 % dijo haber completado sus estudios de media, mientras que el 5,74 % indicó haber entrado a la universidad (tabla 1).

Características sociodemográficas	n = 87	%
<b>Sexo</b>		
Hombre	50	57,4
Mujer	37	42,5
<b>Grupo etario</b>		
19-29	6	6,9
30-49	37	42,5
50-69	40	45,9
70 y más	4	4,5
<b>Nacionalidad</b>		
Chileno	87	100,0
No chileno	0	0,0
<b>Con cuántas personas vive</b>		
Solo	0	0,0
Entre 1 - 2	30	34,4
Entre 3 - 4	42	48,2

5 y mas	15	17,2
<b>Estado civil</b>		
Soltero	37	42,5
Casado	35	40,2
Viudo	7	8,0
Otros	8	9,1
<b>Nivel educacional</b>		
Estudios básicos	25	28,7
Estudios medios	53	60,9
Estudios universitarios	5	5,7
Otros	4	4,5

La tabla 2 muestra la distribución de la muestra según sus características de salud, encontrándose que el 39 % señaló no consumir ninguna de las siguientes sustancias: alcohol, tabaco, ambos u otros del campo de las sustancias ilícitas (droga); el 63,2 % declaró no ejecutar actividad física; el 55,1 % señaló no presentar patologías, seguido del 27,5 % que dijo haber sido diagnosticado como hipertenso.

Tabla 2. Distribución de los feriantes según sus características de salud		
Características de salud	n = 87	%
<b>Consumo de sustancias</b>		
Cigarrillos	19	21,8
Alcohol	14	16,0
Cigarrillos y alcohol	18	20,6
Otros	2	2,3
No consumen	34	39,0
<b>Actividad física</b>		
Si realiza	32	36,7
No realiza	55	63,2
<b>Patologías</b>		
No presenta patologías	48	55,1
Diabetes mellitus	12	13,7
Hipertensión arterial	24	27,5
Gastritis	1	1,1
Cirrosis hepática	1	1,1
Colesterol alto	1	1,1

En relación con las porciones/semanal (tabla 3), durante la semana que señalaron consumir los feriantes de la muestra, el 93,1 % come pan y el 75,9 % papas tres y más veces durante la semana. En relación con las verduras y frutas, el 10,3 y 4,59 % dijeron no consumirlo, respectivamente. El 59,7 % de la muestra toma tres y más porciones en la semana de lácteos; mientras que el 80,4 % lo hace para el huevo, el 49,4 % para el vacuno, y el 43,6 % pollo. Respecto al consumo de pescado y mariscos el 44,8 y 56,3 % dicen no consumirlo. En relación con el aceite y mantequilla, el 96,5 % y 55,1 % indicó consumirlas al menos tres porciones/semana, al igual que para el azúcar (63,2 %) y gaseosas (44,8 %); sopaipillas (34,4 %) y alcohol (27,5 %).

Tabla 3. Distribución de los feriantes según el consumo de alimentos evaluados			
Grupos de alimentos	No consume	1-2	3 y más
Papas	9 (10,3 %)	12 (13,8 %)	66 (75,9 %)
Avena	64 (73,5 %)	7 (8,0 %)	16 (18,4 %)
Arroz	9 (10,3 %)	47 (54,0 %)	31 (35,6 %)
Pastas	22 (25,2 %)	42 (48,2 %)	23 (26,4 %)
Pan	4 (4,5 %)	2 (2,2 %)	81 (93,1 %)
Verduras	9 (10,3 %)	7 (8,0 %)	71 (81,6 %)

Frutas	4 (4,5 %)	6 (6,8 %)	77 (88,5 %)
Lácteos	19 (21,8 %)	16 (18,3 %)	52 (59,7 %)
Vacuno	12 (13,8 %)	32 (36,8 %)	43 (49,4 %)
Cerdo	39 (44,8 %)	18 (20,6 %)	30 (34,5 %)
Cordero	86 (98,8 %)	0 (0,0 %)	1 (1,1 %)
Vísceras	80 (91,9 %)	6 (6,8 %)	1 (1,1 %)
Pollo	8 (9,2 %)	41 (47,1 %)	38 (43,6 %)
Jamón	48 (55,2 %)	16 (18,4 %)	23 (26,4 %)
Mortadela	57 (65,5 %)	8 (9,1 %)	22 (25,3 %)
Huevos	8 (9,1 %)	9 (10,3 %)	70 (80,4 %)
Pescado	39 (44,8 %)	40 (45,9 %)	8 (9,1 %)
Mariscos	49 (56,3 %)	28 (32,2 %)	10 (11,5 %)
Legumbres	15 (17,2 %)	57 (65,5 %)	15 (17,3 %)
Aceites	3 (3,4 %)	0 (0 %)	84 (96,5 %)
Mantequilla	34 (39,0 %)	5 (5,7 %)	48 (55,1 %)
Mayonesa	56 (64,3 %)	9 (10,3 %)	22 (25,2 %)
Crema	76 (87,3 %)	7 (8,0 %)	4 (4,5 %)
Azúcar	30 (34,4 %)	2 (2,2 %)	55 (63,2 %)
Gaseosa	43 (49,4 %)	5 (5,7 %)	39 (44,8 %)
Jugos	58 (66,6 %)	6 (6,8 %)	23 (26,8 %)
Golosinas	56 (64,3 %)	5 (5,7 %)	26 (29,8 %)
Sopaipillas	53 (60,9 %)	4 (4,5 %)	30 (34,4 %)
Completo	60 (68,9 %)	12 (13,7 %)	15 (17,2 %)
Churrasco	67 (77,0 %)	16 (18,3 %)	4 (4,5 %)
Empanada	73 (83,9 %)	7 (8,0 %)	7 (8,0 %)
Barros lucos	80 (91,9 %)	3 (3,4 %)	4 (4,5 %)
Papas fritas	70 (80,4 %)	6 (6,8 %)	11 (12,6 %)
Alcohol	55 (63,2 %)	8 (9,1 %)	24 (27,5 %)

Respecto a las recomendaciones de la guía alimentaria para población chilena, se muestra que, en el grupo de cereales, la ingesta de pastas, pan arroz y papas fueron los alimentos que más personas no cumplieron el consumo recomendado. En las verduras y las frutas, el 97,7 % y 78,2 % no cumplió la recomendación; mientras que ningún participante cumplió la recomendación de lácteos. En el grupo de carnes, el huevo, cerdo y vacuno fueron los alimentos que más presentaron porcentajes de incumplimiento (95,4 %, 86,2 %, 84,0 %). Pescado y mariscos el incumplimiento fue de 80,5 % y 85,1 %, respectivamente. Las legumbres presentaron un 74,8 % de incumplimiento según con las recomendaciones de la guía (tabla 4).

**Tabla 4.** Distribución de los feriantes según cumplimiento de las recomendaciones nutricionales

Grupos de alimentos	Recomendación*	Sí cumple	No cumple
Papas	2-3 al día	7 (8 %)	80 (92 %)
Avena	2-3 al día	9 (10,3 %)	78 (89,7 %)
Arroz	2-3 al día	5 (5,7 %)	82 (94,3 %)
Pastas	2-3 al día	2 (2,3 %)	85 (97,7 %)
Pan	2-3 al día	7 (8 %)	80 (92 %)
Verduras	3 al día	2 (2,3 %)	85 (97,7 %)
Frutas	2 al día	19 (21,8 %)	68 (78,2 %)
Lácteos	3 al día	0 %	87 (100,0 %)
Vacuno	1 a la semana	14 (16 %)	73 (84 %)
Cerdo	1 a la semana	12 (13,8 %)	75 (86,2 %)
Cordero	1 a la semana	0 (0,0 %)	87 (100,0 %)
Pollo	1 a la semana	19 (21,8 %)	68 (78,2 %)

Huevos	1 a la semana	4 (4,6 %)	83 (95,4 %)
Pescado	2 veces a la semana	17 (19,5 %)	70 (80,5 %)
Mariscos	2 veces a la semana	13 (14,9 %)	74 (85,1 %)
Legumbres	2 veces a la semana	22 (25,2 %)	65 (74,8 %)
Aceites	1 al día	59 (67,8 %)	28 (32,2 %)

\*Se consideraron alimentos o grupos alimentarios que tengan una recomendación según Guía alimentaria para la población chilena.

En cuanto al tiempo que tarda el sujeto entre una comida y la siguiente y el tiempo de ayuno prolongado entre la última comida hasta que vuelva consumir el siguiente alimento (tabla 5), el promedio fue de 2,8 horas en mujeres y 2,5 en hombres. Por grupo etario, feriantes con 30-49 años tardaron en promedio 2,4 h en comer una siguiente comida. El tiempo de ayuno en mujeres fue mayor comparado al de hombres, mientras que en el grupo de 50-69 fue el rango de edad que más tiempo de ayuno presentó.

**Tabla 5.** Tiempo entre comidas y de ayuno según sexo y grupo etario de los feriantes evaluados

Variables	n = 87	Tiempo entre comidas (horas)	Tiempo de ayuno (horas)
<b>Sexo</b>			
Mujer	37	2,8 (DE=0,80)	8,8 (DE= 3,30)
Hombre	50	2,5 (DE=1,10)	7,5 (DE= 3,75)
<b>Grupo etario</b>			
19-29	6	2,6 (DE= 1,21)	8,0 (DE=4,19)
30-49	37	2,4 (DE= 1,07)	7,2 (DE= 3,53)
50-69	40	2,8 (DE= 0,93)	9,2 (DE=3,50)
70 y más	4	3,0 (DE= 0,00)	5,5 (DE= 1,00)
Media y desviación estándar (DE)			

En relación con la cantidad de vasos ingeridos que muestra la Tabla 6, el promedio fue de 2,4 y 2,8 vasos de agua al día en mujeres y hombres. Por grupo etario, el de 19-29 años fue el que menos consumía vasos de agua, con un promedio de 2,5 vasos de agua al día, comparado con los 2,8 vasos diarios que dijeron consumir los feriantes de 30-49 años.

**Tabla 6.** Cantidad de vasos al día de agua reportada según sexo y grupo etario de los feriantes evaluados

Variables	n = 87	Número de vasos/día
<b>Sexo</b>		
Mujer	37	2,4 (DE= 1,48)
Hombre	50	2,8 (DE= 1,35)
<b>Grupo etario</b>		
19-29	6	2,5 (DE= 1,37)
30-49	37	2,8 (DE= 1,43)
50-69	40	2,7 (DE= 1,48)
70 y más	4	2,7 (DE=1,50)
Media y desviación estándar (DE)		

La tabla 7 muestra la ingesta de energía y macronutrientes en la muestra de feriantes, encontrándose que los hombres presentan un mayor consumo de energía, proteínas y levemente de lípidos, en comparación con las mujeres. El grupo etario de 30 a 49 años es el que más energía, carbohidratos. Los adultos de 70 y más años fueron el grupo con menor ingesta.



Tabla 7. Ingesta estimada de energía y macronutrientes evaluada en los feriantes

Variables	n=87	Energía (calorías)	Proteínas (gr)	Carbohidratos (gr)	Lípidos (gr)
<b>Sexo</b>					
Mujer	37	2118 (DE=1170,84)	71 (DE=36,86)	306 (DE=169,56)	77 (DE= 48,89)
Hombre	50	2421 (DE=1426,78)	112 (DE=96,23)	298 (DE= 183,04)	86 (DE=70,49)
<b>Grupo etario</b>					
19-29	6	2612,4 (DE=1252,92)	167,8 (DE=134,29)	297,9 (DE= 133,51)	91,3 (DE=47,20)
30-49	37	2846,1 (DE=1415,36)	120,9 (DE=92,36)	339,3 (DE=157,49)	102,3 (DE=60,72)
50-69	40	1803,1 (DE=1088,59)	61,8 (DE=29,52)	274,4 (DE=199,17)	66,7 (DE=62,75)
70 y más	4	1587,3 (DE=837,44)	76,4 (DE=41,62)	236,8 (DE=128,92)	38,6 (DE=20,96)
Media y desviación estándar (DE)					

## DISCUSIÓN

Según nuestra evidencia se puede observar que los participantes mantienen incorrectos hábitos alimentarios, incumpliendo con las recomendaciones de las guías alimentarias para la población chilena. Mediante la frecuencia de consumo se encontró que los feriantes ingieren elevada cantidad de alimentos, relacionado al grupo de pan-cereales, similar a lo reportado por la literatura;<sup>(19)</sup> esto debido por su fácil acceso económico y por su escaso tiempo para comer durante su jornada laboral, siendo la forma de alimentación preferida.<sup>(20)</sup> Ello implica que los carbohidratos de alto índice glicémico son un posible desencadenante de respuestas neuroquímicas similares a la adicción, lo que es un factor causal para la obesidad.<sup>(21)</sup>

En relación con el consumo de frutas y verduras, se mostró que los feriantes consultados no logran cumplir la recomendación a pesar de tenerlos a la vista, de fácil acceso y logística para su consumo.<sup>(22, 23)</sup> Las dietas ricas en frutas y verduras son de gran importancia para la salud pública debido a la reducción de enfermedades crónicas y muertes prematuras. En efecto, sus antioxidantes son agentes preventivos de patologías cardiovasculares, ya que la oxidación de las LDL debido a la peroxidación lipídica por especies reactivas de oxígeno o radicales libres que sustraen átomos de hidrogeno a las moléculas de ácidos grasos poliinsaturados, es disminuida por el aumento del consumo de antioxidantes como flavonoides, vitaminas E, C y B.<sup>(24, 25)</sup> Los antioxidantes además tienen un papel muy importante frente al estrés oxidativo asociado al deterioro mental y mejora de la cognición.<sup>(26, 27)</sup>

En el grupo de carnes, los feriantes no cumplen con la recomendación debido a un consumo en exceso. Esto puede transformarse en un factor de riesgo desarrollar enfermedades cardiovasculares, hipercolesterolemia y otros,<sup>(28)</sup> debido a la concentración de grasa por porción. Un estudio coreano<sup>(29)</sup> concluyó que el consumo excesivo de carnes rojas y procesadas aumentaban los niveles de colesterol, llegando a producir a largo plazo complicaciones como síndrome metabólico y riesgo cardiovascular.

En relación con la comida rápida, los feriantes demostraron consumir gran cantidad de estos productos, destacando las populares sopaipillas (masa en base a harina previamente frita) y “completos” (*hot dog*). Su alta palatabilidad, grandes tamaños de porciones y fácil transporte los hacen alimentos predilectos.

Según los resultados obtenidos, los feriantes también consumen una alta cantidad de porciones de bebidas gaseosas y jugos azucarados. Estudios explican que el azúcar activa a través de la vía mesolímbica dopaminérgica el aumento de dopamina y serotonina, responsables de la adicción. Entre más bebidas azucaradas se ingiere habrá una mayor estimulación en el cerebro.<sup>(30)</sup>

En cuanto a los lácteos, nuestra muestra no alcanza a cumplir con las recomendaciones según la guía alimentaria. Existen estudios que avalan que además del calcio, como las proteínas y ácidos grasos, se consideran factores protectores del síndrome metabólico.<sup>(31)</sup> Complementada con la vitamina D, el calcio es fundamental para la mineralización adecuada de huesos en la edad adulta, cuyas ingestas recomendadas diarias son de 15 mcg y 800 mg, respectivamente.<sup>(32)</sup>

Los resultados de ingesta calórica y macronutrientes fueron mayores en hombres que en mujeres, y también se observó que en los grupos etarios de 19-29 y 30-49 años, tienen un promedio de ingesta hipercalórica, hiperglicídica e hipergrasa. Esto es alarmante, pues se relaciona directamente con alteraciones en el tejido hepático adiposo y muscular que se vinculan a obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus<sup>(33, 34)</sup> e incluso a eventos cardio y cerebro vasculares.

En relación con el estilo de vida de los participantes observamos que durante su jornada laboral en promedio el hombre consumía un alimento cada 2 ½ horas y la mujer cada 3 horas. Al finalizar su jornada laboral tenían un ayuno prolongado desde ingerir su último alimento antes de acostarse hasta el siguiente consumo, se mostró un promedio en el hombre de 7 horas y media y de la mujer cerca de las 9 horas. Esto implica un riesgo de presentar atracones y elevadas ingestas de productos con alto valor calórico y de deficiente calidad nutricional.<sup>(35)</sup>

En relación a los resultados de la ingesta de agua durante el día, en promedio su consumo es insuficiente según lo recomendado. Esto se puede asociar a la preferencia por productos industrializados como bebidas y jugos azucarados, desplazando en la lista de preferencias. El agua es esencial para la homeostasis celular. En casos de pérdidas severas de agua también se observa una pérdida importante de electrolitos. Por ejemplo, la eliminación del sudor durante un esfuerzo físico realizado a temperatura elevada, puede superar 1 litro/hora, con una pérdida de sodio entre 35 y 50 mmol/l (0,8 g/l a 1,1 g/l).<sup>(36)</sup>

Entre las limitaciones del estudio que podemos comentar están las siguientes:

- La muestra no fue aleatoria, ya que fue de un método donde seleccionábamos a los participantes a base de nuestro criterio. El tamaño de muestra y el método de selección no permite generalizar los resultados obtenidos sobre los feriantes.

- Algunos datos de ingesta de alimentos pudieron haber estado influenciados debido a la estacionalidad del año donde se obtuvo la información, ya que las encuestas fueron realizadas en el mes de septiembre, donde es una época de festividad en el país, lo que provoca cambios en los hábitos alimentarios de las personas. Por ejemplo, un alto porcentaje de los feriantes mencionó no realizar actividad física, esto se puede relacionar directamente con la estacionalidad del año, en épocas de invierno generalmente no realizan actividad física por diferentes factores en comparación cuando están en verano.

- Un alto porcentaje de participantes según las encuestas no consumía frutas y verduras, a pesar de tener la disponibilidad, un factor relacionado puede ser la estacionalidad del año y sus preferencias, esto debido que en el verano surgen frutas y verduras que florecen en solo en esa época.

No obstante, estas limitaciones, se estima que el estudio sea un aporte debido a la escasez de evidencia publicada que dice relación a los hábitos alimentarios de feriantes, una parte importante de la cadena alimentaria y que forma parte de nuestra población que se encuentra invisibilizada y que necesita de servicios sanitarios eficientes que les permitan llegar a tener estilos de vida saludables y que atrase la aparición de enfermedades cardiovasculares.

## CONCLUSIONES

Se determinó que los hábitos alimentos de los feriantes no son los adecuados ni cumplían con los requerimientos, debido a su alto consumo de pan-cereales, carnes y su bajo consumo de frutas-verduras, lácteos según lo recomendado por la guía alimentaria para la población chilena.

Se determinó que los participantes consumen gran cantidad de comida chatarra, bebidas azucaradas y bebidas alcohólicas teniendo un alto valor de calorías y macronutrientes en la dieta, determinando una dieta hipercalórica y alto contenido de macronutrientes, de esta forma se puede asociar con el desarrollo de padecer múltiples patologías a largo plazo.

## REFERENCIAS

1. Zazo-Moratalla A, Napadensky-Pastene A. Las ferias campesinas y su cuenca alimentaria, de lo imaginado a lo real. El caso de la feria de Collao en el Gran Concepción, Chile. *Rev Geogr North Gd.* 2020;(75):229-49.

2. Souza RV, Sarmiento RA, de Almeida JC, Canuto R. The effect of shift work on eating habits: A systematic review. *Scand J Work Environ Health* 2019;45(1):7-21

3. Papatriantafyllou E, Efthymiou D, Zoumbaneas E, Popescu CA, Vassilopoulou E. Sleep Deprivation: Effects on Weight Loss and Weight Loss Maintenance. *Nutrients.* 2022;14(8):1549 doi: <https://doi.org/10.3390/nu14081549>

4. Janssen HG, Davies IG, Richardson LD, Stevenson L. Determinants of take away and fast food consumption: A narrative review. *Nut Res Rev.* 2018;31(1):16-34.

5. Popkin BM, Reardon T. Obesity and the food system transformation in Latin America. *Obes Rev.* 2018;19(8):1028-64.

6. López-Hernández L, Martínez-Arnau FM, Pérez-Ros P, Drehmer E, Pablos A. Improved nutritional knowledge in the obese adult population modifies eating habits and serum and anthropometric markers. *Nutrients.*



2020;12(11):3355 doi: <https://doi.org/10.3390/nu12113355>

7. Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, Andrianasolo RM, *et al*. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (Nutri Net-Santé). *BMJ*. 2019;365:l1451. doi: <http://doi.org/10.1136/bmj.l1451>

8. Puddu PE, Menotti A. Simple versus complex carbohydrates and health: A frequently neglected problem. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2021;31(7):1949-52. doi: <http://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.03.001>

9. Gajari D, Rumbak I, Ranilović J, Tomić-Obrdalj H. Application of a salt substitute in bitter taste suppression and toward better acceptance of cruciferous vegetables in diet. *Appetite*. 2022;173: 105996. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.105996>

10. Amerzadeh M, Takian A, Pouraram H, Sari AA, Ostovar A. Policy analysis of socio-cultural determinants of salt, sugar and fat consumption in Iran. *BMC Nutr*. 2022; 8(1). doi: <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00518-7>

11. Elizabeth L, Machado P, Zinöcker M, Baker P, Lawrence M. Ultra-processed foods and health outcomes: A narrative review. *Nutrients*. 2020;12(7):1995 doi: <https://doi.org/10.3390/nu12071955>

12. Hall KD, Ayuketah A, Brychta R, Cai H, Cassimatis T, Chen KY, *et al*. Ultra Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell Metab*. 2019;30(1):67-77.e3 doi: <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.008>

13. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la Investigación*. 6th ed. México: Mc Graw-Hill. 2014

14. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbrouck JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(4):344-9

15. Paredes GF, Ruiz L, González CN. Hábitos saludables y estado nutricional en el entorno laboral. *Rev Chil Nutr*. 2018; 45(2): 119-27.

16. Goni L, Aray M, Martínez A, Cuervo M. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos basado en un sistema de intercambios. *Nutr Hosp*. 2016;33(6):1391-9.

17. Pérez C, Aranceta J, Salvador G, Varela-Moreiras G. Métodos de frecuencia de consumo alimentario. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2015; 21(Supl. 1):45-52.

18. López-Ridaura R. Metodología y validez del cuestionario de frecuencia de consumo utilizado en la Ensanut 2012 de México. *Public health Mex*. 2016;58(6):602-5.

19. Araneda J, Pinheiro A, Rodríguez L. Consumo aparente de frutas, hortalizas y alimentos ultraprocesados en la población chilena. *Rev Chil Nutr*. 2016;43(3):271-8.

20. Paredes F, Ruiz Liz, González N. Healthy habits and nutritional status in the work environment. *Rev Chil Nutr*. 2018;45(2):119-27.

21. Lennerz B, Lennerz JK. Food addiction, high-glycemic-index carbohydrates, and obesity. *Clin Chem*. 2018;64(1):64-71.

22. Ballesteros MS, Zapata ME, Freidin B, Tamburini C, Roviroso A. Social inequalities in fruit and vegetable consumption by household characteristics in Argentina. *Salud Colect*. 2022;18:e3835. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/scol/2022.v18/e3835/>

23. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Ministerio de Salud aprueba nuevas Guías Alimentarias [Internet]; 2017. Disponible en: <https://inta.cl/ministerio-de-salud-aprueba-nuevas-guias-alimentarias/>

24. Aune D. Plant foods, antioxidant biomarkers, and the risk of cardiovascular disease, cancer, and mortality:

A review of the evidence. Adv Nutr. 2019;10(Suppl\_4):S404-21.

25. Gutiérrez E, Gómez F, Veiga P. Efectos de los antioxidantes en la prevención de patologías cardiovasculares. Biociencias. 2004;2. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/28242936\\_Efectos\\_de\\_los\\_antioxidantes\\_en\\_la\\_prevenccion\\_de\\_patologias\\_cardiovasculares.pdf](https://www.researchgate.net/publication/28242936_Efectos_de_los_antioxidantes_en_la_prevenccion_de_patologias_cardiovasculares.pdf)

26. Martínez RM, Jiménez AI, López AM, Ortega RM. Estrategias nutricionales que mejoran la función cognitiva. Nutr Hosp. 2018;35(Supl 6):16-9

27. Martínez PF, Carvalho MR de, Mendonça MLM, Okoshi MP, Oliveira-Junior SA de. Efeito Antioxidante e Anti-inflamatório do Suco de Laranja. Arq Bras Cardiol.2021;116(6):1137-8.

28. Petermann F, Leiva A, Martínez MA, Durán E, Labraña AM, Garrido-Méndez A. et al. Consumo de carnes rojas y su asociación con mortalidad. Rev Chil Nutr. 2018; 45(3): 293-5.

29. Cha D, Park Y. Association between dietary cholesterol and their food sources and risk for hypercholesterolemia: The 2012–2016 Korea national health and nutrition examination survey. Nutrients. 2019;11(4):846. doi: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/4/846>

30. Bianchi M, Romano L. Evaluación de la efectividad de programas de educación nutricional en la lucha contra la malnutrición infantil en áreas urbanas marginalizadas. Community and Interculturality in Dialogue 2022;2:4-4. <https://doi.org/10.56294/cid20234>.

31. Lin LY, Hsu CY, Lee HA, Wang WH, Kurniawan AL, Chao JC-J. Dietary patterns in relation to components of dyslipidemia and fasting plasma glucose in adults with dyslipidemia and elevated fasting plasma glucose in Taiwan. Nutrients. 2019;11(4):845. doi: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/4/845>

32. Lozano JA. Osteoporosis. Prevention and treatment. Offarm. 2003;22(6):79-84.

33. Vázquez C, Escalante A, Huerta J, Villarreal M. Efectos de la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados y su asociación con los indicadores del estado nutricional de una población económicamente activa en México. Rev Chil Nutr. 2021;48(6): 852-61.

34. Galgani J, Díaz E. Obesidad y ácidos grasos en la etiología de la resistencia insulínica. Rev Méd Chile. 2000;128(12):1354-60.

35. Chamorro R, Farias R, Peirano P. Regulación circadiana, patrón horario de alimentación y sueño: Enfoque en el problema de obesidad. Rev Chil Nutr. 2018;45(3):285-292.

36. Water balance: Hydration and health [Internet]. Alanrevista.org. [cited on November 21, 2022]. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2015/suplemento-1/art-145/>

#### **FINANCIAMIENTO**

Autofinanciado.

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

Ninguno.

#### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

*Conceptualización:* Miguel Arias-Espinoza; Alexis Delgado-Gajardo; Nayadette Espinoza-Bahamondes; Miguel Ángel López-Espinoza.

*Curación de datos:* Miguel Arias-Espinoza; Alexis Delgado-Gajardo; Nayadette Espinoza-Bahamondes.

*Análisis formal:* Miguel Ángel López-Espinoza.

*Adquisición de fondos:* Miguel Arias-Espinoza.

*Investigación:* Miguel Arias-Espinoza; Alexis Delgado-Gajardo; Nayadette Espinoza-Bahamondes; Miguel Ángel López-Espinoza.

*Metodología:* Miguel Arias-Espinoza; Alexis Delgado-Gajardo; Nayadette Espinoza-Bahamondes; Miguel Ángel López-Espinoza.

*Administración del proyecto:* Miguel Ángel López-Espinoza.

*Recursos:* Miguel Arias-Espinoza.

*Software:* Miguel Ángel López-Espinoza.

*Supervisión:* Miguel Ángel López-Espinoza.

*Validación:* Miguel Ángel López-Espinoza.

*Visualización:* Miguel Ángel López-Espinoza.

*Redacción - borrador original:* Miguel Arias-Espinoza; Alexis Delgado-Gajardo; Nayadette Espinoza-Bahamondes; Miguel Ángel López-Espinoza.

*Redacción - revisión y edición:* Miguel Arias-Espinoza; Alexis Delgado-Gajardo; Nayadette Espinoza-Bahamondes; Miguel Ángel López-Espinoza.