

## ARTÍCULOS ORIGINALES

REVISTA ARGENTINA  
DE SALUD PÚBLICA

ISSN 1853-810X

FECHA DE RECEPCIÓN: 4 de agosto de 2023  
 FECHA DE ACEPTACIÓN: 23 de octubre de 2023  
 FECHA DE PUBLICACIÓN: 28 de noviembre de 2024

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Beca Salud Investiga 2020-2021, otorgada por el Ministerio de Salud de la Nación, a través de la Dirección de Investigación en Salud.

\*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:  
 florencia.camara@ficargentina.org

REGISTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES  
 EN SALUD N°: IS003111

COSTO Y ASEQUIBILIDAD DE LA DIETA COMO BARRERA  
PARA EL ACCESO A UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN  
REGIONES DE ARGENTINA*Cost and affordability of a nutritious diet as a barrier to a healthy food in Argentinian regions*

\* **Florencia Cámara**<sup>1</sup>. Lic. en Economía.  
**Leila Guarnieri**<sup>1</sup>. Lic. en Nutrición.  
**María Victoria Tiscornia**<sup>1</sup>. Lic. en Nutrición.  
**María Celeste Nessier**<sup>2</sup>. Mg. en Ciencias de la Nutrición.  
**Ainelen Radosevich**<sup>3</sup>. Mg. en Epidemiología y en Salud Pública. Lic. en Nutrición.  
**Agustina Mozzoni**<sup>4</sup>. Abogada.  
**Luciana Castronuovo**<sup>1</sup>. Dra. en Ciencias Sociales. Lic. en Sociología.

<sup>1</sup> Fundación Interamericana del Corazón, Argentina.

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Santa Fe, Argentina.

<sup>3</sup> Universidad Católica de Santa Fe, Argentina.

<sup>4</sup> Fundación para el Desarrollo de Políticas Sustentables, Argentina.

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: Las dietas de bajo contenido nutricional son un importante factor de riesgo para las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT), principal causa de muerte en el mundo. El costo y la asequibilidad de los alimentos han sido enfatizados como factores que influyen sobre las decisiones de consumo. OBJETIVO: Analizar el costo y asequibilidad de la dieta habitual (DH) y saludable (DS) para la población argentina, y las diferencias existentes según regiones del país. MÉTODOS: Análisis descriptivo y transversal, basado en el diseño de dietas para la población argentina y el cálculo de su costo y asequibilidad en 2020. Los precios de los productos se obtuvieron del Portal de Precios Claros del Gobierno Nacional. RESULTADOS: Se evidencia que las DS son más costosas que las DH, en todas las regiones, y la brecha alcanza su valor máximo en el Noreste Argentina (NEA) (DS entre un 33,9%-23,9% más costosas que DH) y el mínimo en Patagonia (DS entre un 28,8%-19,1% más costosas). Se advirtieron diferencias relevantes en la asequibilidad de las dietas entre regiones; en el NEA se requirió un porcentaje mayor de los ingresos para adquirir las dietas mientras que en Patagonia se requirió el menor porcentaje. DISCUSIÓN: El estudio puso en relieve que una alimentación más saludable es más costosa y menos asequible para toda la población argentina, situación aún más preocupante en las regiones del norte del país, donde la asequibilidad de las dietas es menor.

**PALABRAS CLAVE:** Dietas; Costo; Asequibilidad; Barreras Económicas; Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: Low nutritional quality diets are a major risk factor for NCDs, the leading cause of death worldwide. Food cost and affordability have been emphasized as factors influencing consumption decisions. OBJECTIVE: To analyze the cost and affordability of the common diet (CD) and healthy diet (HD) for the Argentine population, and the differences according to regions of the country. METHODS: Descriptive, cross-sectional analysis, based on the design of diets for the Argentine population and the calculation of their cost and affordability in 2020. Food prices were obtained from the National Government's Precios Claros website. RESULTS: HDs are more expensive than CH in all regions, and the gap reached its maximum value in the North Eastern Region (NER) (HD between 33.9%-23.9% more expensive than CD) and the minimum in Patagonia Region (HD between 28.8%-19.1% more expensive). In terms of affordability, the differences between regions were more relevant, given the great variability in income. In NER, a higher percentage of income is required to buy the diets, while in Patagonia the lowest percentages are required. DISCUSSION: The study showed that healthier diets are more expensive and less affordable for all Argentine population, a situation that is even more worrying in the northern region of the country, where the affordability of diets is lower.

**KEY WORDS:** Diets; Cost; Affordability; Economic Barriers; Chronic Noncommunicable Diseases.

ARTÍCULOS ORIGINALES - Camara F y col. Costo y asequibilidad de la dieta como barrera para el acceso a una alimentación saludable en regiones de Argentina. *Rev Argent Salud Publica*. 2024;16:e130.

## INTRODUCCIÓN

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) son la principal causa de muerte en el mundo, representando el 74% de las defunciones cada año<sup>1</sup>. La malnutrición y las dietas poco saludables han sido enfatizados como factores de riesgo de obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares y determinados tipos de cáncer<sup>2,3</sup>.

En Argentina, el patrón de consumo de alimentos se encuentra alejado de las recomendaciones nutricionales. Los mayores de 18 años consumen 2 porciones de frutas y verduras en lugar de las 5 recomendadas<sup>4</sup>, y productos no recomendados como los ultraprocesados ocupan un lugar muy importante en la dieta tanto de población adulta<sup>5</sup> como de niños, niñas y adolescentes<sup>6</sup>.

El costo y la asequibilidad de los alimentos han sido identificados como una barrera importante para el acceso a una dieta saludable<sup>7,8</sup>. En Argentina, un 28,2% de la población considera que su dieta es poco saludable y las dimensiones relativas al precio y accesibilidad fueron señaladas entre las principales razones<sup>4</sup>.

A su vez, en Argentina los hogares de menores ingresos consumen menos frutas, verduras y lácteos<sup>9,10</sup> y son quienes más se han alejado de las recomendaciones nutricionales en los últimos años<sup>10,11</sup>. Por otra parte, si bien el consumo de productos ultraprocesados es mayor en hogares con mayores niveles de ingresos, el incremento en la participación de este grupo de alimentos en la dieta que se dió en los últimos años fue más acelerado en los hogares de menores niveles de ingreso<sup>11</sup>. Adicionalmente, se han evidenciado diferencias entre las regiones del país, como por ejemplo en el consumo de frutas y verduras<sup>10,12</sup>.

Con el fin de contar con una metodología estandarizada que permita monitorear el costo y la asequibilidad de las dietas a nivel mundial, la red Red Internacional de Organizaciones e Investigadores para la Investigación, Monitoreo y Acción sobre Alimentación y Obesidad y Enfermedades Crónicas no Transmisibles [INFORMAS, según su sigla en inglés] desarrolló el "enfoque óptimo"<sup>13</sup> que ha sido utilizado en numerosos estudios a nivel internacional y local<sup>14,15</sup>. El objetivo de esta investigación fue analizar los costos y la asequibilidad de una dieta habitual (DH) y una dieta saludable (DS), focalizando en las diferencias existentes en las distintas regiones del país y siguiendo la metodología planteada por INFORMAS.

## MÉTODOS

Se realizó un análisis descriptivo de corte transversal, desarrollado considerando tres instancias metodológicas: 1) se modeló la DH de la población argentina a partir de los patrones de consumo y, sobre la base de ésta, se diseñaron dos alternativas de DS; 2) se relevaron los precios de los productos que conforman las dietas, diferenciando por cada una de las seis regiones del país (Cuyo, Gran Buenos Aires, Noreste Argentino, Noroeste Argentino, Pampeana y Patagonia); 3) se calcularon los costos y la asequibilidad de las dietas para cada región, en el segundo trimestre de

2020. Para simplificar la presentación, los dos últimos pasos se explican de manera conjunta.

### Definición de dieta saludable y habitual

Las dietas se modelaron sobre la base del protocolo INFORMAS<sup>13</sup>, considerando una estructura de hogar conformada por un hombre y una mujer de 45 años, un hijo varón de 14 años y una hija mujer de 7 años, y un período temporal de consumos de 14 días. El diseño de la DH partió de los alimentos más consumidos por la población argentina, identificados como aquellos cuyo consumo fue reportado por al menos el 5% de los hogares en la Encuesta Nacional de Gastos de Hogares (ENGHO) 2012-13. Se utilizó esta fuente debido a que al momento de realizar el análisis no se contaba con información publicada sobre la ENGHO 2017-18 ni tampoco sobre la Segunda Encuesta de Nutrición y Salud (ENNyS 2). No obstante, con posterioridad a este estudio se publicaron resultados de relevamientos posteriores de ambas fuentes y se comprobó que no hubo cambios con relación a los productos más consumidos por las familias argentinas en el período de interés. La ENGHO permitió estimar la cantidad de alimentos específicos consumidos por adulto equivalente (AE). Adulto equivalente es una unidad de referencia utilizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), mediante la cual se estandariza el requerimiento energético de un hombre adulto de entre 30 y 60 años en 2750 kcal/día.

Para determinar la cantidad de alimentos consumidos por hogar se utilizó la tabla de conversión de AE proporcionada por el INDEC<sup>16</sup>, partiendo del supuesto de que todos los miembros del hogar consumen los mismos alimentos en diferentes cantidades.

Para diseñar las DH para cada miembro del hogar, se completó la ingesta aparente de energía (kcal) y nutrientes (carbohidratos (g), azúcares totales (g), proteínas (g), grasas totales (g), grasas saturadas (g), fibra (g) y sodio (mg) sobre la base de un estudio previo<sup>17</sup>. Asimismo, se estimó la información nutricional de cada alimento a partir de distintas fuentes de datos. En orden de prioridad, se utilizaron: 1) base de datos desarrollada por FIC Argentina en 2017-2018<sup>18</sup>, por ser la fuente más actualizada al momento del estudio; 2) Software SARA<sup>19</sup> y Tablas de Composición Nutricional Argenfoods<sup>20</sup>, para completar productos faltantes mediante fuentes nacionales; 3) base de datos alimentos USDA<sup>21</sup> para completar productos ausentes en las bases nacionales.

El diseño de la DS partió del mismo listado de alimentos, realizándose ajustes cualitativos y cuantitativos para mejorar la calidad nutricional, tomando en cuenta los objetivos de nutrientes definidos por la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO, según sus siglas en inglés), por Naciones Unidas y por la Organización Mundial de la Salud<sup>3,22</sup>, y recomendaciones de grupos de alimentos según las *Guías Alimentarias para la Población Argentina* (GAPA)<sup>23</sup>. Se desarrollaron dos modelos de dietas saludables (DS1 y DS2). El primero considera una contribución similar

de kilocalorías entre la DH y DS1, en base a la ingesta de energía estimada mediante ENGHO, y el segundo considera una reducción de dicha ingesta energética de entre un 6% y un 8% para la DS2, de manera consistente con estudios similares<sup>14,24</sup>. Para lograr esta reducción en la DS2 se disminuyó de manera proporcional la energía aportada por cada uno de los grupos de alimentos de la DS1 para mantener su participación relativa.

Las dietas quedaron conformadas por un total de 112 productos clasificados en 29 grupos de alimentos. En la Tabla A1 del material suplementario (Disponible en: <https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/libraryFiles/downloadPublic/77>) se puede observar la composición de las dietas.

Debido a la dificultad de diseñar dietas que cumplan los objetivos de manera exacta, se establecieron límites máximos y mínimos para todos los parámetros de las dietas, siguiendo el protocolo INFORMAS. Se calculó la cantidad en gramos y kilocalorías por grupo de alimentos que cada miembro del hogar debería consumir en un período de dos semanas para alcanzar los objetivos nutricionales.

A efectos de introducir variabilidad a las dietas diseñadas, se desarrolló una rutina de programación lineal por medio de la aplicación Solver de Microsoft Excel para generar tres opciones para la DH, y tres para cada versión de la DS. Los resultados fueron validados por nutricionistas para asegurar que las mismas sean viables desde un punto de vista nutricional y cultural.

El costo de cada una de estas dietas se calculó como la sumatoria del producto de precio por cantidad a consumir de cada producto. Una vez valorado el costo de cada grupo de alimentos en las tres opciones de DH, DS1 y DS2, se estimó su costo promedio a partir de la metodología de Simulación de Monte Carlo. Este proceso fue llevado a cabo con el propósito de obtener 10 000 combinaciones aleatorias de dietas a partir de las tres opciones de cada dieta (a nivel de grupo de alimentos), y de este modo poder calcular un costo promedio para cada dieta.

### Variables y fuentes de datos

Se calcularon los precios utilizando datos del Portal de Precios Claros del Gobierno Nacional –cuyo acceso público no está disponible a la fecha de publicación de este artículo–, base obtenida mediante la técnica de *web scraping* entre los meses de abril y mayo de 2020. Esto permitió obtener los precios de todos los productos en las dietas de la misma fuente de datos.

En el análisis se consideraron dos métricas alternativas con el propósito de obtener resultados complementarios: a) costo por peso (\$/100 g), y b) costo por energía (\$/100 kcal). Se estimaron costos en dólares estadounidenses (USD) tomando como referencia el tipo de cambio (TC) promedio para el período. Y se utilizaron test *t* de Student para analizar las diferencias de medias de costos entre distintos tipos de dietas y regiones.

Además, con el propósito de explorar en mayor profundidad las diferencias en el costo de las dietas, se introdujo

el análisis de la contribución al costo de distintos grupos de alimentos según la clasificación NOVA<sup>25</sup>. Este propone clasificar a los alimentos según la naturaleza, el grado y el propósito de su procesamiento en: 1. alimentos no procesados o mínimamente procesados; 2. ingredientes culinarios; 3. alimentos procesados; 4. alimentos ultra-procesados. A cada uno de los 29 grupos de alimentos iniciales que conformaron las dietas se los reagrupó en alguno de los grupos NOVA (ver Tabla A.1. del material suplementario) y se calculó la contribución al costo de las dietas de cada uno de ellos. Dado que la diferencia entre DS1 y DS2 radica solamente en el aporte calórico total, lo cual se logró disminuyendo proporcionalmente el aporte calórico de cada uno de los grupos de alimentos de la primera en la segunda, la contribución porcentual de los grupos de alimentos es idéntica entre ambas dietas. Por tal motivo, para este análisis se considerará a la dieta saludable en general (DS).

El análisis de la asequibilidad se calcula como la participación, en porcentaje, del costo de cada dieta en el ingreso promedio total de una familia de referencia, relevado por la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC<sup>26</sup> en el segundo trimestre de 2020. Cabe mencionar que mientras mayor sea el porcentaje, menor será la asequibilidad de la dieta.

Se analizaron las regiones definidas por el INDEC para sus principales relevamientos: Cuyo, Gran Buenos Aires (GBA), Noreste Argentino (NEA), Noroeste Argentino (NOA), Pampeana y Patagonia<sup>26</sup>.

El estudio fue desarrollado en su totalidad a partir de información secundaria de fuentes públicas, a la vez que, por no involucrar información sensible ni interacción con personas, no fue necesario solicitar la aprobación de un comité de ética en investigación.

### RESULTADOS

En el Gráfico 1 se presenta el costo de las DH, DS1 y DS2 en las seis regiones del país, a partir del cual se advierte que las dos versiones de la DS eran más costosas que la DH en todas las regiones. Por otra parte, en ninguna de las regiones se dio un solapamiento de la distribución de costos de la DH y las distribuciones de costos de las DS (Gráfico A.1 del material suplementario disponible en: <https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/libraryFiles/downloadPublic/77>), con lo cual las dietas más saludables resultan siempre más costosas que la habitual.

En términos de brecha, medida como el porcentaje del costo de la DH que representa cada versión de la DS, se encontró que la brecha entre el costo de la DS1 y el costo de la DH es mayor que la brecha entre el costo de la DS2 y el de la DH, en todas las regiones. No obstante, entre las regiones hubo algunas diferencias en las brechas de costos de las dietas. La mayor brecha de costos se registró en el NEA, en que la DS1 costaba un 33,9% más que la DH y la DS2 costaba un 23,9% que la DH. En el otro extremo, la menor brecha de costos se encontró en la Patagonia, donde las DS1 y DS2 costaron un 28,8% y 19,1% más

que la DH, respectivamente.

Adicionalmente, al analizar los costos de la DH y las dos alternativas de DS de manera independiente se observó que no hubo diferencias muy pronunciadas respecto al costo de cada una de las dietas (diseñadas para un período de referencia de 14 días) por región (ver Gráfico 1). En cuanto a la DH, el costo promedio estimado se encontró entre los \$15.045,48 (225,45 USD) en el NOA y los \$17.091,15 (256,07 USD) en Patagonia. El costo promedio de la DH fue muy similar en todas las regiones a excepción de esta última, cuyo costo fue mayor. En cuanto a la DS1, el costo promedio estimado se encontró entre los \$19.985,34 (299,43 USD) en el NOA y los \$22.006,26 (329,71 USD) en Patagonia. Para la DS2, que contempla una reducción en el contenido calórico respecto de la anterior, se estimó un costo de entre los \$18.486,61 (276,98 USD) en el NOA y los \$20.362,33 (305,08 USD) en Patagonia. En términos estadísticos, no se encontraron diferencias significativas en el costo promedio de la DH por regiones, ni del de las DS1 y DS2 por regiones.

En la Tabla 1 se presentan los costos de las dietas por cada 100 g y por cada 100 kcal, para cada una de las regiones. No se encontraron diferencias relevantes en el costo por cada 100 g tanto entre los distintos modelos de dieta para cada región, así como tampoco se encontraron

diferencias relevantes en dicho costo entre las regiones para cada modelo de dieta. Por el contrario, sí se advierte que el costo por cada 100 kcal es mayor en las DS respecto a la DH en todas las regiones, pero no se advierten diferencias pronunciadas en el costo por cada 100 kcal de cada modelo de dieta entre las regiones.

En la Tabla 2 se presentan los porcentajes de contribución de los distintos grupos de alimentos respecto del costo total de la DH y las DS, según el agrupamiento de alimentos definido en la clasificación NOVA<sup>25</sup>. No se encontraron variaciones importantes en la contribución al costo de los distintos grupos entre las regiones (para cada modelo de dieta), no obstante, se observaron diferencias en la contribución al costo de cada grupo entre los distintos modelos de dietas.

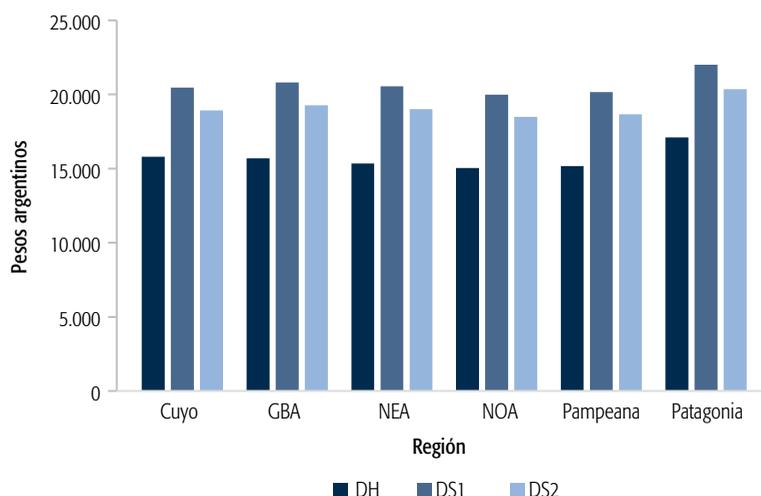
El grupo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados mostró una contribución porcentual mayor en las DS que en la DH, registrándose la mayor diferencia en el NOA (24,6 puntos porcentuales -pp-) y la menor en Cuyo (23,0 pp). Por el contrario, en el resto de los grupos (alimentos ultraprocesados, alimentos procesados e ingredientes culinarios) se observó que presentaron una menor contribución porcentual al costo de las DS que en la DH. En el caso del grupo de alimentos ultraprocesados la mayor diferencia se registró en el GBA (-18,1 pp) y la menor en Cuyo (-16,0 pp). En cuanto a los alimentos pro-

**TABLA 1.** Costo total en pesos argentinos por 100 g y por 100 Kcal de la dieta habitual y de las dietas saludables por regiones, segundo trimestre 2020, Argentina.

Región	Costos			Costos por 100 gr			Costos por 100 kcal		
	DH*	DS1†	DS2‡	DH*	DS1†	DS2‡	DH*	DS1†	DS2‡
Cuyo	15 806,07	20 459,16	18 924,77	18,80	18,44	18,43	13,19	16,86	16,86
GBA	15 690,11	20 816,63	19 260,33	18,66	18,76	18,76	13,10	17,16	17,16
NEA	15 342,39	20 541,43	19 007,81	18,24	18,51	18,51	12,81	16,93	16,93
NOA	15 045,48	19 985,34	18 486,61	17,89	18,01	18,01	12,56	16,47	16,47
Pampeana	15 172,63	20 156,00	18 652,12	18,04	18,16	18,17	12,67	16,61	16,61
Patagonia	17 091,15	22 006,26	20 362,33	20,32	19,83	19,83	14,27	18,14	18,14

\*DH, Dieta Habitual; †DS1, Dieta Saludable 1; ‡DS2, Dieta Saludable 2.

**GRÁFICO 1.** Costo promedio en pesos argentinos de la dieta habitual y de las dietas saludables por regiones, segundo trimestre 2020, Argentina.



DH, Dieta Habitual; DS1, Dieta Saludable 1; DS2, Dieta Saludable 2.

cesados, la mayor diferencia en la contribución del grupo a la DS con relación a la DH se encontró en Cuyo (-5,3 pp) y la menor en el NEA (-4,0 pp). Por último, respecto a los ingredientes culinarios, las diferencias fueron muy similares en todas las regiones, en torno a -0,4 pp.

En el Gráfico 2 se presenta la asequibilidad de la DH y las DS, en las seis regiones del país. Para la adquisición de una DH en las distintas regiones del país se requirió un ingreso familiar que osciló entre el 59,4% (Patagonia) y el 77,7% (NEA). En cuanto a las DS, mientras que en

Patagonia se requiere el 76,5% del ingreso familiar para adquirir la DS1 o el 70,8% para la DS2, en el NEA se requiere más del ingreso total para adquirir la DS1 y el 96,2% para adquirir la DS2. Con lo cual, las versiones más saludables son menos asequibles en esta última región.

## DISCUSIÓN

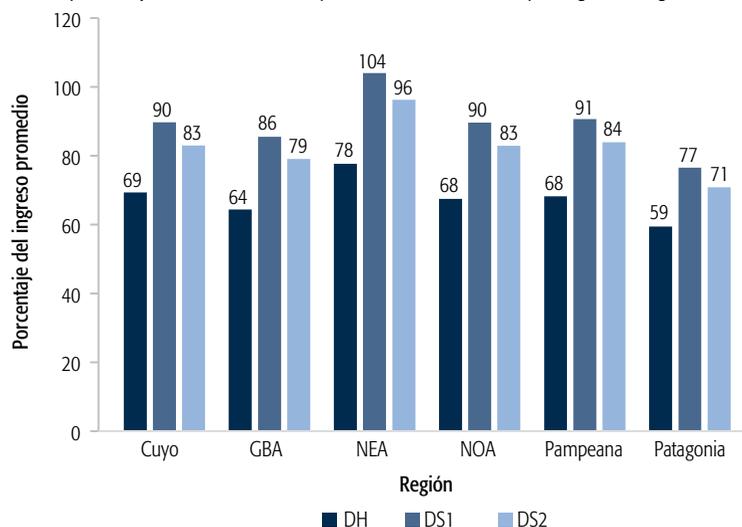
Los resultados presentados han permitido mostrar que las DS conllevan un mayor costo y una menor asequibilidad que la DH para la población argentina, lo cual podría estar

**TABLA 2.** Costo total en pesos argentinos por 100 g y por 100 Kcal de la dieta habitual y de las dietas saludables por regiones, segundo trimestre 2020, Argentina.

Región – Dieta	Grupo NOVA					N/A <sup>‡</sup>
	Alimento sin procesar o mínimamente procesado	Alimento procesado	Alimento ultraprocesado	Ingrediente culinario		
Cuyo	DH*	59,2	16,6	22,6	0,5	1,2
	DS <sup>†</sup>	82,1	11,2	6,6	0,1	0,0
	<i>Diferencia</i>	<i>23,0</i>	<i>-5,3</i>	<i>-16,0</i>	<i>-0,4</i>	<i>-1,2</i>
GBA	DH	57,8	15,6	24,9	0,5	1,2
	DS	81,6	11,5	6,8	0,1	0,0
	<i>Diferencia</i>	<i>23,9</i>	<i>-4,1</i>	<i>-18,1</i>	<i>-0,4</i>	<i>-1,2</i>
NEA	DH	57,9	15,8	24,5	0,5	1,3
	DS	81,7	11,8	6,5	0,1	0,0
	<i>Diferencia</i>	<i>23,7</i>	<i>-4,0</i>	<i>-18,0</i>	<i>-0,4</i>	<i>-1,3</i>
NOA	DH	57,8	15,8	24,7	0,5	1,3
	DS	82,4	10,8	6,8	0,1	0,0
	<i>Diferencia</i>	<i>24,6</i>	<i>-5,0</i>	<i>-17,9</i>	<i>-0,4</i>	<i>-1,3</i>
Pampeana	DH	58,7	15,4	24,3	0,5	1,2
	DS	82,1	11,0	6,9	0,1	0,0
	<i>Diferencia</i>	<i>23,5</i>	<i>-4,4</i>	<i>-17,5</i>	<i>-0,4</i>	<i>-1,2</i>
Patagonia	DH	58,3	16,4	23,7	0,5	1,2
	DS	81,3	12,0	6,7	0,1	0,0
	<i>Diferencia</i>	<i>23,0</i>	<i>-4,4</i>	<i>-17,1</i>	<i>-0,4</i>	<i>-1,2</i>

\*DH, Dieta Habitual; †DS, Dietas Saludables; ‡N/A: No aplica.

**GRÁFICO 2.** Asequibilidad en porcentaje de la dieta habitual y de las dietas saludables por regiones, Argentina, segundo trimestre 2020.



DH: Dieta Habitual; DS1: Dieta Saludable 1; DS2: Dieta Saludable 2.

Fuente de elaboración: estimación propia de costos e ingreso total familiar. Encuesta Permanente de Hogares, Segundo Trimestre de 2020, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo.

constituyendo una barrera importante para el acceso a una alimentación saludable. El análisis regional permitió identificar que la mayor brecha de costos entre las dietas se da en el NEA. A su vez, dado que los costos totales de cada tipo de dieta no difieren en gran medida entre las regiones, las diferencias de ingresos son las que explican en mayor medida las desigualdades en la asequibilidad de las dietas entre las regiones. Por ejemplo, se encontró que las dietas son menos asequibles en el NEA que en la Patagonia.

Se estima que el ingreso destinado a alimentos representaría aproximadamente el 50% del ingreso total de una familia promedio, dado que las familias deben afrontar otros costos fuera del rubro de alimentos (vivienda, salud, educación, entre otros). Por tanto, los valores de asequibilidad de las dietas que se estimaron (todos superiores al umbral del 50%) estarían indicando que la accesibilidad de las dietas se encuentra por encima de las posibilidades de la familia promedio, siendo las DS1 y DS2 aún más inaccesibles que la DH.

Además, si bien se halló una mayor contribución del grupo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados, y menor contribución de los alimentos procesados y ultraprocesados en las DS respecto de la DH), tales diferencias fueron similares entre las regiones. Los estudios sobre precios de alimentos señalan que suelen existir diferencias entre regiones al interior del país, principalmente de los grupos de alimentos de mayor calidad nutricional como las frutas y verduras<sup>27</sup>. Asimismo, se advierte cierta compensación en el costo de los alimentos al interior de cada uno de los grupos, en tanto que algunos productos dentro del grupo son más costosos en una región pero otros dentro del mismo grupo lo son menos, lo cual podría explicar por qué el costo de las dietas no varía en mayor proporción entre las regiones. Por ejemplo, en Argentina, la cadena de suministro de frutas y verduras es ser larga y de integración vertical<sup>28</sup>, con lo cual, si bien en algunas regiones se producen determinados alimentos (que debieran contribuir en menor medida al costo de las dietas), al considerar la totalidad de las frutas y verduras consumidas también se suman los costos de aquellos que no son de producción local, y que pueden resultar en una mayor contribución al costo de las dietas.

Si bien el análisis de asequibilidad se desarrolló en términos promedio, es posible especular que la asequibilidad de las dietas es incluso menor para aquellos hogares que cuentan con menores niveles de ingresos. Esta problemática ha sido reportada en estudios previos en el país<sup>15,29</sup>, y en otros países<sup>24</sup>. A nivel global, un estudio realizado por FAO<sup>27</sup> concluyó que las dietas saludables de menor costo son incluso más costosas que la línea de pobreza internacional, y su costo es casi cinco veces superior al de las dietas energéticamente suficientes. En consecuencia, estimaron que alrededor de 3000 millones de personas en todo el mundo no poseen los ingresos suficientes para costear las dietas saludables de menor costo recomendadas por los gobiernos nacionales<sup>27</sup>.

Una de las fortalezas de este estudio es que se superaron

limitaciones en la disponibilidad de información de precios de venta de más de cien productos en las seis regiones del país por medio de herramientas de acceso y análisis de grandes bases de datos. La mayoría de los estudios se basan en datos de relevamiento de precios realizados para el IPC o la ENGHO, los cuales proveen información para un número limitado de productos y presentan un sesgo en contra de aquellos productos que tienen mayor prevalencia en las DS. Adicionalmente, los resultados referidos al mayor costo y menor asequibilidad de las dietas saludables contribuyen a profundizar la comprensión de las causas estructurales del problema de malnutrición en Argentina.

Una de las principales limitaciones del estudio es que se tomó en cuenta una dieta común a todo el territorio sin observar diferencias entre regiones, esto podría estar dejando fuera de consideración diferencias referidas a los alimentos más consumidos en cada una de las regiones. Asimismo, se utilizaron datos de ENGHO ya que no se encontraban disponibles las bases de datos de la ENNyS2 al momento de llevar adelante el análisis. En cuanto a los datos de precios, por la complejidad que implica la extracción de las bases de datos de manera continua por medio de la técnica de *web scraping*, para la realización de este estudio se contó únicamente con precios relevados durante los meses de abril y mayo de 2020. Por último, para el diseño de las dietas se tomaron en consideración recomendaciones referidas a macronutrientes, quedando fuera de consideración recomendaciones referidas a otros nutrientes como hierro y calcio. No obstante, estas limitaciones deben entenderse en el contexto de un estudio que propone un enfoque de análisis que no había sido desarrollado previamente en Argentina, y que constituye una importante herramienta para la comprensión de la problemática de la malnutrición a nivel regional.

## RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

El estudio muestra la necesidad de pensar políticas integrales que garanticen el derecho a la salud y alimentación adecuada con una perspectiva más amplia, enfatizando en el mayor costo y la menor asequibilidad de una dieta saludable como una barrera relevante que podría estar influenciando las decisiones de consumo de los hogares en todas las regiones del país.

## RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

La investigación desarrollada incorpora una metodología que hasta donde se conoce no había sido utilizada previamente en Argentina, tanto para la construcción de dietas como para el relevamiento de precios, análisis de costos y asequibilidad de manera comparativa entre regiones, lo cual permite profundizar el análisis de una de las múltiples dimensiones asociadas al consumo de dietas poco saludables. En investigaciones posteriores se incorporará el análisis de la información relevada por la ENNyS para la definición de parámetros, así como también se incluyen controles de cumplimiento de micronutrientes en las dietas modeladas.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflictos de intereses durante la realización del estudio.

**CONTRIBUCIÓN DE LAS PERSONAS AUTORAS:** FC lideró el diseño y análisis e interpretación de los datos y la redacción del manuscrito. LC, VT, LG analizaron los datos y el diseño de la investigación; CN y AR contribuyeron a la interpretación de los datos; AM revisó el manuscrito y el informe de investigación. Todas las personas autoras revisaron y aprobaron la versión final del manuscrito y son capaces de responder respecto de todos los aspectos del manuscrito de cara a asegurar que las cuestiones relacionadas con la veracidad o integridad de todos sus contenidos han sido adecuadamente investigadas y resueltas.

**Cómo citar este artículo:** Cámara F, Guarneri L, Tiscornia MV, Nessler MC, Radosevich A, Mozzoni A, y col. Costo y asequibilidad de la dieta como barrera para el acceso a una alimentación saludable en regiones de Argentina. *Rev Argent Salud Pública*. 2024;16:e130. Publicación electrónica 28 de Nov de 2024.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: [bit.ly/3KdxhFO](https://bit.ly/3KdxhFO)
- United Nations System Standing Committee on Nutrition. Enfermedades No Transmisibles, Dietas y Nutrición [Internet]. *United Nations*; 2018 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: <http://bit.ly/46ZwZLE>
- Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO [Internet]. Ginebra: OMS; 2004 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: <https://www.fao.org/4/ac911s/ac911s00.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados Definitivos [Internet]. *INDEC; Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación*; 2019 [citado 25 Jul 2023]. Disponible en: [bit.ly/4fAgdqt](https://bit.ly/4fAgdqt)
- Fundación Interamericana del Corazón Argentina. Situación alimentaria de la población adulta en Argentina: ¿Dónde estamos y a dónde vamos? [Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: *FIC Argentina*; 2023 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: <https://bit.ly/4fEYVBD>
- UNICEF, Fundación Interamericana del Corazón Argentina. Situación alimentaria de niños, niñas y adolescentes en Argentina. ¿Dónde estamos y a dónde vamos? Reporte de resultados 2023 [Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: *UNICEF/FIC Argentina*; 2023 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: <https://bit.ly/3r4JdCb>
- World Health Organization. Fiscal policies to promote healthy diets: WHO guideline [Internet]. Geneva: *WHO*; 2024 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: [bit.ly/3UOH3T9](https://bit.ly/3UOH3T9)
- Muhammad A, D'Souza A, Meade B, Micha R, Mozaffarian D. How income and food prices influence global dietary intakes by age and sex: evidence from 164 countries. *BMJ Glob Health*, 2017;2(3):e000184. doi: 10.1136/bmjgh-2016-000184
- Kovalskys I, Cavagnari BM, Zonis L, Favieri A, Guajardo V, Gerardi G, et al. La pobreza como determinante de la calidad alimentaria en Argentina. Resultados del Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS). *Nutr Hosp*, 2020;37(1).
- Zapata ME, Mendez IA, Fassano MV. Tendencias en la calidad de dieta de los hogares argentinos entre 1996-2018, diferencias según región, tipo de hogar y nivel de ingreso. *Rev Salud Pública*. 2022;28(2).
- Zapata ME, Roviroso A. La alimentación en la Argentina: una mirada desde distintas aproximaciones. CAPA II: Consumo aparente de alimentos y nutrientes a nivel hogar [Internet]. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: *CESNI*; 2021 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: [bit.ly/3YC5yUK](https://bit.ly/3YC5yUK)
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. 2º Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNYs 2). Indicadores priorizados [Internet]. Buenos Aires, Argentina: *Secretaría de Gobierno de Salud*; 2019 [citado 15 de Jul de 2024]. Disponible en: [bit.ly/3UNRO8q](https://bit.ly/3UNRO8q)
- Mackay S, Vandevijvere S, Waterlander W. INFORMAS Protocol. Food Prices Module. Systematically and consistently monitor the price of foods, meals and affordability of diets [Internet]. *The University of Auckland*; 2017 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: [bit.ly/3UKyzfW](https://bit.ly/3UKyzfW)
- The University of Auckland. INFORMAS. Publications by Module. Food Prices 2024 [Internet]. *Auckland*; 2024 [citado 16 Jul 2024]. Disponible en: <https://bit.ly/3XkAlGe>
- Giacobone G, Tiscornia MV, Guarneri L, Castronuovo L, Mackay S, Allemandi L. Measuring cost and affordability of current vs. healthy diets in Argentina: an application of linear programming and the INFORMAS protocol [Internet]. *BMC Public Health*, 2021;21(1):891 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10914-6>
- INDEC. Valorización mensual de la canasta básica alimentaria y de la canasta básica total [Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: *INDEC*; 2020 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: [bit.ly/3CmZDLO](https://bit.ly/3CmZDLO)
- Zapata ME, Roviroso A, Carmuega E. La mesa argentina en las últimas dos décadas: cambios en el patrón de consumo y nutrientes (1996-2013) [Internet]. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: *CESNI*; 2016 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: [bit.ly/4fXxjsa](https://bit.ly/4fXxjsa)
- Allemandi L, Tiscornia MV, Guarneri L, Castronuovo L, Martins E. Monitoring Sodium Content in Processed Foods in Argentina 2017–2018: Compliance with National Legislation and Regional Targets [Internet]. *Nutrients*, 2019;11(7):1474. doi: 10.3390/nu11071474
- Ministerio de Salud de la Nación. Subsecretaría de Estrategias Sanitarias. Sistema de Análisis y Registro de Alimentos –Software SARA [Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2021 [citado 15 de Jul de 2024]. Disponible en: <https://bit.ly/3AJZstj>
- Universidad Nacional de Luján. ARGENFOODS [Internet]. Luján; 2024 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: [bit.ly/43GV5bU](https://bit.ly/43GV5bU)
- United States Department of Agriculture (USDA). Agricultural Research Service. National Nutrient Database for Standard Reference, Release 28. Individual food report [Internet]. Washington DC, 2019 [citado 25 Jul 2023]. Disponible en: [bit.ly/4e0pORd](https://bit.ly/4e0pORd)
- OMS. Directrices para la ingesta de sodio en adultos y niños [Internet]. Ginebra: OMS; 2013 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/85224>
- Ministerio de Salud de la Nación. Manual para la aplicación de las Guías Alimentarias para la Población Argentina. ¿Cómo, por qué y para qué comer saludable? Propuestas y estrategias educativas para lograrlo [Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: *Ministerio de Salud de la Nación*; 2020 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: [bit.ly/3YAlG96](https://bit.ly/3YAlG96)
- Mackay S, Buch T, Vandevijvere S, Goodwin R, Korohina E, Funaki-Tahifote M. Cost and affordability of diets modelled on current eating patterns and on dietary guidelines, for New Zealand total population, M ori and Pacific households [Internet]. *Int J Environ Res Public Health*, 2018;15(6):1255 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: 10.3390/ijerph15061255
- Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing [Internet]. *Public Health Nutr*, 2018;21(1):5-17 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: 10.1017/S1368980017000234.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. Base de datos. Encuesta Permanente de Hogares (EPH) [Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2020 [citado 28 Sep 2023]. Disponible en: [bit.ly/4enoJaS](https://bit.ly/4enoJaS)
- Herforth A, Bai Y, Venkat A, Mahrt K, Ebel A, Masters WA. Cost and affordability of healthy diets across and within countries [Internet]. Rome: *FAO*; 2020 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: [bit.ly/3YZHnAX](https://bit.ly/3YZHnAX)
- Giacobone G, Castronuovo L, Tiscornia V, Allemandi L. Análisis de la cadena de suministro de frutas y verduras en Argentina [Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: *FIC Argentina*; 2018 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: [bit.ly/3YGve2w](https://bit.ly/3YGve2w)
- Arrieta EM, Fischer CG, Aguiar S, Geri M, Fernández RJ, Coquet JB, et al. The health, environmental, and economic dimensions of future dietary transitions in Argentina [Internet]. *Sustain Sci*, 2022;1-17 [citado 15 Jul 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11625-021-01087-7>



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.