

EL GASTO Y LAS ELASTICIDADES DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN VENEZUELA (PERÍODO 2019-2023)

Zambrano-Sequín, Luis¹
Sosa Pulido, Santiago Eduardo²

Recibido: 15/10/2025 Revisado: 1512/2026 Aceptado: 03/02/2026
<https://doi.org/10.53766/Agroalim/2026.32.62.12>

RESUMEN

Los cambios en los patrones de consumo tienen importantes implicaciones para las políticas macroeconómicas, especialmente las referidas al comercio, la distribución del ingreso y el crecimiento económico. En este trabajo se estimaron las elasticidades de la demanda de alimentos de los hogares en Venezuela. Con base en los datos recogidos en el módulo de consumo de la Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI 2023), se estimó un modelo de Sistema de Demanda Casi Ideal (AIDS), en su versión lineal, para cinco tipos de hogares clasificados de acuerdo con sus ingresos y considerando catorce tipos de bienes alimenticios. Los resultados del modelo permitieron estimar las elasticidades de la demanda con respecto al gasto total en alimentos, al propio precio (no compensadas y compensadas) y respecto a los precios de los bienes relacionados o elasticidades cruzadas. En general, los resultados obtenidos son consistentes con estudios de demanda en países con niveles de ingreso similares. Los grupos de bienes considerados son todos normales, en relación con las variaciones del gasto, e inelásticos con respecto a sus propios precios. Igualmente se observó que las elasticidades ingreso-gasto se reducen a medida que aumenta el nivel de ingreso de los hogares y los hogares de menores ingresos reportan una mayor sensibilidad ante las variaciones de precios. La alta relación de complementariedad entre los grupos de bienes está asociada al nivel de agregación de los datos utilizados, por lo que este aspecto debe ser estudiado con más detalle en futuras investigaciones. Otro asunto que exige una mayor atención es el relacionado con los efectos de los programas de subsidios en especie al consumo de alimentos, programas que han adquirido una importancia creciente en Venezuela, especialmente en el caso de los hogares de menores ingresos.

Palabras clave: demanda, elasticidades, gasto, consumo de alimentos, sistemas de demanda, AIDS, Venezuela

¹ Doctor en Economía (Universidad Católica Andrés Bello-UCAB, Venezuela); Master of Arts (Illinois State University-ISU, EE.UU.); Postgrado en Planificación del Desarrollo Regional (Instituto de Planificación Económica y Social-ILPES, Argentina); Economista (Universidad Central de Venezuela-UCV, Venezuela). Profesor Titular de postgrado y pregrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Católica Andrés Bello; Profesor Asociado (J) de la Escuela de Economía de la Universidad Central de Venezuela (UCV, Venezuela); Profesor Invitado del Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA, Venezuela); Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Católica Andrés Bello (IIES-UCAB); Individuo de Número y vicepresidente de la Academia Nacional de Ciencias Económicas de Venezuela. *Dirección postal:* Edificio Cincuentenario, Piso 5, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales UCAB. Av. Teherán, Urb. Montalbán. La Vega, Caracas, Venezuela. *ORCID:* <https://orcid.org/0000-0002-9266-5987>. *Teléfono:* +58 414 2509592; *e-mail:* lzambra@ucab.edu.ve

² Maestría en Economía Aplicada (Universidad Católica Andrés Bello-UCAB, Venezuela); Economista (UCAB, Venezuela). Profesor-Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IIES-UCAB) de la Universidad Católica Andrés Bello. *Dirección postal:* Edificio Cincuentenario, Piso 5, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales UCAB. Av. Teherán, Urb. Montalbán. La Vega, Caracas, Venezuela. *ORCID:* <https://orcid.org/0000-0002-5148-6878>. *Teléfono:* +58 412 5752071; *e-mail:* ssosapul@ucab.edu.ve

ABSTRACT

Changes in consumption patterns have important implications for macroeconomic policies, especially those related to trade, income distribution, and economic growth. This paper estimates the elasticities of household demand for food in Venezuela. Based on data collected in the consumption module of the Living Conditions Survey (ENCOVI 2023), a linear version of the Almost Ideal Demand System (AIDS) model is estimated for five types of households classified according to income and considering fourteen types of food goods. The model's results allowed us to estimate the elasticities of demand with respect to total food expenditure, the uncompensated and compensated price itself, and the prices of related goods, or cross-elasticities. In general, the results obtained are consistent with demand studies conducted in countries with comparable income levels. All the commodity groups considered behave as normal goods with respect to expenditure changes and exhibit price inelasticity. We also observe a decline in income-expenditure elasticities as household income rises, with lower-income households displaying greater sensitivity to price variations. The strong degree of complementarity identified among commodity groups is likely related to the level of data aggregation, suggesting that this issue warrants more detailed examination in future research. Another aspect requiring further attention is the impact of in-kind food subsidy programs, which have become increasingly significant in Venezuela, particularly for lower-income households.

Keywords: demand, elasticities, expenditure, food consumption, demand systems, AIDS, Venezuela

RÉSUMÉ

Les changements dans les modes de consommation ont des implications importantes pour les politiques macroéconomiques, en particulier celles qui concernent le commerce, la répartition des revenus et la croissance économique. Cet article estime l'élasticité de la demande alimentaire des ménages vénézuéliens. À partir des données recueillies dans le cadre du module de consommation de l'Enquête sur les conditions de vie (ENCOVI 2023), une version linéaire du modèle de système de demande quasi idéale (AIDS) est estimée pour cinq types de ménages classés selon leurs revenus et considérant quatorze types de produits alimentaires. Les résultats du modèle nous ont permis d'estimer l'élasticité de la demande par rapport aux dépenses alimentaires totales, au prix compensé et non compensé lui-même, et aux prix des biens connexes, ou élasticités croisées. Globalement, les résultats obtenus concordent avec ceux des études de demande menées dans des pays aux niveaux de revenu similaires. Les groupes de biens considérés sont tous normaux par rapport aux variations de dépenses et inélastiques par rapport à leurs propres prix. De même, on observe que l'élasticité revenu-dépenses diminue à mesure que le revenu des ménages augmente, et que les ménages à faibles revenus sont plus sensibles aux variations de prix. La forte complémentarité entre les groupes de produits est liée au niveau d'agrégation des données utilisées ; cet aspect mérite donc d'être approfondi dans les recherches futures. Un autre problème qui nécessite une plus grande attention est celui des effets des programmes de subventions alimentaires en nature, qui sont devenus de plus en plus importants au Venezuela, en particulier pour les ménages à faible revenu.

Mots-clés : demande, élasticités, dépenses, consommation alimentaire, systèmes de demande, AIDS, Venezuela

RESUMO

As mudanças nos padrões de consumo têm implicações importantes para as políticas macroeconômicas, especialmente as relacionadas com o comércio, a distribuição de rendimentos e o crescimento econômico. Este artigo estima as elasticidades da demanda domiciliar por alimentos na Venezuela. Com base nos dados coletados no módulo de consumo da Pesquisa de Condições de Vida (ENCOVI 2023), estima-se uma versão linear do modelo do Sistema de Demanda Quase Ideal (AIDS) para cinco tipos de domicílios classificados por renda e considerando quatorze tipos de bens alimentícios. Os resultados do modelo permitiram estimar as elasticidades da demanda em relação ao gasto total com alimentos, ao preço não compensado e compensado propriamente dito e aos preços de bens relacionados, ou elasticidades cruzadas. Em geral, os resultados obtidos são consistentes com estudos de demanda em países com níveis de renda semelhantes. Os grupos de bens considerados são todos normais em relação às variações de gastos e inelásticos em relação aos seus próprios preços. Da mesma forma, observa-se que as elasticidades renda-despesa diminuem à medida que a renda domiciliar aumenta, e os domicílios de menor renda relatam maior sensibilidade às variações de preços. O alto grau de complementaridade entre os grupos de commodities está associado ao nível de agregação dos dados utilizados, portanto, esse aspecto deve ser estudado com mais detalhes em pesquisas futuras.

Outra questão que requer maior atenção são os efeitos dos programas de subsídios alimentares em espécie, que se tornaram cada vez mais importantes na Venezuela, especialmente para famílias de baixa renda.

Palavras-chave: demanda, elasticidades, gasto, consumo de alimentos, sistemas de demanda, AIDS, Venezuela

1. INTRODUCCIÓN

El consumo de alimentos de los hogares ha sido, por largo tiempo, un área importante de investigación económica. Hay que destacar especialmente los esfuerzos dirigidos a mejorar la comprensión del comportamiento del consumo de alimentos frente a cambios en los precios y en los ingresos de los hogares.

En general, los cambios en los patrones de consumo tienen implicaciones importantes para las políticas macroeconómicas, especialmente las referidas al comercio, la distribución del ingreso y el crecimiento económico. A nivel microeconómico esta información es vital para diseñar las estrategias de producción, fijación de precios, comercialización y mercadeo de los productos.

En este trabajo se analizan los patrones de gasto en alimentos de los hogares en Venezuela y las elasticidades de la demanda de este tipo de bienes respecto a las variaciones en los gastos de los hogares, los propios precios y los precios de los bienes relacionados. Esto se hace mediante la estimación de un sistema completo de demanda, complementado con información sociodemográfica. Esta investigación ha sido posible dada la disponibilidad de información relevante recogida mediante el programa de Encuestas de Condiciones de Vida (ENCOVI), que lleva a cabo el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Católica Andrés Bello (IIES-UCAB) desde 2014³.

³ La ENCOVI es una encuesta que examina las condiciones socioeconómicas de los hogares venezolanos desde el año 2014. Su alcance es a nivel nacional y proporción a resultados con base en una muestra que se considera representativa a nivel nacional, estatal, municipal y para las principales ciudades del país. Desde el año 2019, aunque no para todos los años, la encuesta contiene un módulo referido al gasto en consumo de los hogares que incluye un segmento dedicado al gasto en consumo de alimentos. Los datos se recolectan en el transcurso del primer semestre de cada año.

El análisis de los datos pone en evidencia los cambios en los patrones de consumo, que se han venido concentrando en los grupos cereales, carnes y productos lácteos, aunque su significación ha variado en el tiempo en consonancia con los cambios en los niveles de ingreso de los hogares. La estructura del gasto, si bien a nivel agregado no ha cambiado de manera relevante, sí se observan modificaciones importantes en los estratos extremos de la distribución de los hogares en función del nivel de ingreso. Con respecto a las elasticidades de la demanda de alimentos en relación al gasto de los hogares, no se encontraron grupos de bienes inferiores ni casos de grupos de bienes muy elásticos o muy inelásticos. En cuanto a las elasticidades respecto a los propios precios, todos los grupos de bienes resultaron normales e inelásticos.

El trabajo está organizado de la siguiente manera: en la sección 2 se reportan los resultados referidos a la evolución de los patrones de consumo y la estructura del gasto en alimentos de los hogares. En la sección 3 se describe la metodología para la estimación de las elasticidades de la demanda y se muestran los resultados de su aplicación. Finalmente, en la sección 4 se sintetizan las principales conclusiones.

2. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL GASTO EN ALIMENTO DE LOS HOGARES

En el caso venezolano, dada la profunda y prolongada crisis económica que ha reducido el tamaño de la economía a un 25% de lo que era en 2016 y expulsado del país a casi 30% de la población, se han producido cambios no solo en los niveles, sino también en la estructura del consumo en general y en el gasto de consumo en alimentos en particular.

En la Tabla 1 se reportan los niveles de gasto promedio en alimentos para diversos

Tabla 1*Gasto promedio mensual, año 2019-2020 (en US\$ de febrero de 2020)*

| Grupo de alimentos | Quintil | | | | |
|-----------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Cereales | 17,08 | 18,88 | 19,49 | 18,07 | 18,26 |
| 2. Carnes | 14,85 | 16,09 | 17,75 | 17,77 | 20,41 |
| 3. Pescado | 5,19 | 5,57 | 6,02 | 5,94 | 6,22 |
| 4. Leche y queso | 12,03 | 13,42 | 14,20 | 13,90 | 15,41 |
| 5. Aceites y Grasas | 6,38 | 6,93 | 7,29 | 6,89 | 7,49 |
| 6. Frutas frescas | 2,70 | 3,09 | 3,41 | 3,37 | 4,15 |
| 7. Vegetales frescos | 4,89 | 5,36 | 5,98 | 6,29 | 7,14 |
| 8. Leguminosas | 3,78 | 3,89 | 4,18 | 3,59 | 3,49 |
| 9. Nueces | 3,12 | 1,94 | 1,84 | 3,19 | 2,74 |
| 10. Tubérculos | 2,78 | 3,11 | 3,52 | 3,54 | 3,92 |
| 11. Azúcares y edulcorantes | 3,20 | 3,62 | 3,81 | 3,56 | 3,79 |
| 12. Café y Té | 3,23 | 3,73 | 3,96 | 4,12 | 4,31 |
| 13. Condimentos y salsas | 1,70 | 1,94 | 2,04 | 2,07 | 2,43 |
| 14. Bebidas | 6,82 | 7,32 | 6,99 | 7,32 | 9,63 |

Gasto promedio mensual, año 2021 (en US\$ de febrero de 2020)

| Grupo de alimentos | Quintil | | | | |
|-----------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Cereales | 12,83 | 13,99 | 14,71 | 15,95 | 17,85 |
| 2. Carnes | 13,39 | 12,73 | 14,23 | 16,61 | 21,95 |
| 3. Pescado | 4,78 | 5,04 | 5,38 | 6,01 | 8,88 |
| 4. Leche y queso | 8,98 | 9,07 | 10,15 | 11,10 | 15,09 |
| 5. Aceites y Grasas | 6,77 | 6,51 | 7,19 | 8,17 | 9,85 |
| 6. Frutas frescas | 3,20 | 3,12 | 3,57 | 3,99 | 5,29 |
| 7. Vegetales frescos | 4,28 | 4,17 | 4,73 | 5,27 | 7,72 |
| 8. Leguminosas | 5,97 | 5,96 | 6,29 | 6,37 | 6,75 |
| 9. Nueces | 8,55 | 1,41 | 6,43 | 3,24 | 9,99 |
| 10. Tubérculos | 2,83 | 2,99 | 2,97 | 3,40 | 4,34 |
| 11. Azúcares y edulcorantes | 3,04 | 3,11 | 3,29 | 3,44 | 4,23 |
| 12. Café y Té | 3,52 | 3,59 | 3,95 | 4,48 | 5,84 |
| 13. Condimentos y salsas | 1,93 | 1,79 | 1,96 | 2,55 | 4,01 |
| 14. Bebidas | 5,26 | 6,53 | 5,47 | 7,05 | 11,24 |

Gasto promedio mensual, año 2023 (en US\$ de febrero de 2020)

| Grupo de alimentos | Quintil | | | | |
|-----------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Cereales | 18,61 | 15,11 | 15,36 | 15,44 | 16,93 |
| 2. Carnes | 22,34 | 18,43 | 20,47 | 22,09 | 27,69 |
| 3. Pescado | 6,78 | 7,33 | 7,69 | 8,68 | 10,71 |
| 4. Leche y queso | 14,31 | 12,51 | 13,15 | 13,86 | 17,53 |
| 5. Aceites y Grasas | 7,02 | 7,30 | 8,04 | 8,17 | 9,80 |
| 6. Frutas frescas | 6,48 | 3,89 | 4,10 | 4,43 | 5,40 |
| 7. Vegetales frescos | 5,37 | 5,15 | 5,73 | 6,42 | 8,06 |
| 8. Leguminosas | 6,14 | 5,09 | 5,33 | 4,97 | 5,27 |
| 9. Nueces | 2,39 | 3,27 | 4,08 | 6,47 | 7,67 |
| 10. Tubérculos | 3,81 | 3,16 | 3,35 | 3,38 | 3,79 |
| 11. Azúcares y edulcorantes | 3,66 | 3,13 | 3,26 | 3,45 | 3,86 |
| 12. Café y Té | 5,43 | 4,22 | 4,44 | 5,01 | 6,01 |
| 13. Condimentos y salsas | 3,28 | 2,71 | 2,98 | 3,34 | 4,23 |
| 14. Bebidas | 8,17 | 6,13 | 6,26 | 8,36 | 12,00 |

Fuente: ENCOVI 2019-2020, 2021, 2023 (IIES-UCAB, 2023); cálculos propios

Tabla 2
Porcentaje promedio del gasto del hogar en alimentos, año 2023

| Grupo de alimentos | Quintil de Ingreso | | | | |
|-----------------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Cereales | 28,62% | 28,18% | 27,11% | 26,02% | 23,40% |
| 2. Carnes | 20,20% | 19,82% | 20,82% | 21,70% | 22,23% |
| 3. Pescado | 9,73% | 8,52% | 8,86% | 8,46% | 9,04% |
| 4. Leche y queso | 18,30% | 18,25% | 18,05% | 17,81% | 17,61% |
| 5. Aceites y Grasas | 9,22% | 8,29% | 8,47% | 7,65% | 7,55% |
| 6. Frutas frescas | 4,23% | 4,07% | 4,16% | 4,29% | 4,69% |
| 7. Vegetales frescos | 7,54% | 7,28% | 7,48% | 8,12% | 8,18% |
| 8. Leguminosas | 6,52% | 5,60% | 5,75% | 5,11% | 4,12% |
| 9. Nueces | 2,55% | 2,06% | 1,39% | 2,04% | 1,22% |
| 10. Tubérculos | 4,75% | 4,57% | 4,34% | 4,51% | 4,63% |
| 11. Azúcares y edulcorantes | 5,59% | 5,28% | 5,21% | 5,04% | 4,68% |
| 12. Café y Té | 5,93% | 5,67% | 5,56% | 6,03% | 5,20% |
| 13. Condimentos y salsas | 3,18% | 2,99% | 2,72% | 2,97% | 2,72% |
| 14. Bebidas | 7,09% | 7,93% | 6,58% | 7,06% | 8,22% |

Porcentaje promedio del gasto del hogar en alimentos, año 2021

| Grupo de alimentos | Quintil | | | | |
|-----------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Cereales | 32,09% | 30,96% | 29,48% | 27,05% | 23,23% |
| 2. Carnes | 25,03% | 24,57% | 24,41% | 26,26% | 26,42% |
| 3. Pescado | 13,00% | 13,44% | 12,24% | 11,48% | 10,36% |
| 4. Leche y queso | 21,38% | 19,69% | 19,56% | 18,74% | 18,54% |
| 5. Aceites y Grasas | 14,69% | 13,93% | 13,56% | 12,59% | 11,78% |
| 6. Frutas frescas | 7,06% | 6,71% | 6,13% | 6,61% | 6,61% |
| 7. Vegetales frescos | 9,20% | 8,77% | 8,27% | 8,63% | 9,30% |
| 8. Leguminosas | 13,19% | 12,54% | 11,90% | 10,39% | 8,37% |
| 9. Nueces | 7,22% | 1,81% | 3,34% | 2,90% | 5,12% |
| 10. Tubérculos | 6,53% | 6,74% | 5,75% | 5,66% | 4,92% |
| 11. Azúcares y edulcorantes | 8,00% | 7,47% | 6,80% | 6,34% | 5,69% |
| 12. Café y Té | 9,26% | 8,72% | 8,01% | 7,89% | 7,48% |
| 13. Condimentos y salsas | 4,92% | 4,15% | 3,76% | 4,22% | 3,82% |
| 14. Bebidas | 10,61% | 10,19% | 8,98% | 9,18% | 11,77% |

Porcentaje promedio del gasto del hogar en alimentos, año 2023

| Grupo de alimentos | Quintil | | | | |
|-----------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Cereales | 23,5% | 21,3% | 19,8% | 18,4% | 16,1% |
| 2. Carnes | 21,8% | 22,2% | 22,7% | 23,1% | 22,9% |
| 3. Pescado | 9,6% | 9,7% | 9,1% | 8,9% | 8,3% |
| 4. Leche y queso | 17,6% | 17,4% | 16,5% | 15,9% | 16,1% |
| 5. Aceites y Grasas | 10,0% | 9,6% | 9,8% | 9,2% | 8,4% |
| 6. Frutas frescas | 4,9% | 5,1% | 5,0% | 5,2% | 5,2% |
| 7. Vegetales frescos | 6,7% | 7,0% | 7,1% | 7,3% | 7,4% |
| 8. Leguminosas | 8,4% | 7,5% | 6,9% | 6,4% | 5,2% |
| 9. Nueces | 2,3% | 2,8% | 3,6% | 3,9% | 4,4% |
| 10. Tubérculos | 4,6% | 4,4% | 4,6% | 4,0% | 3,7% |
| 11. Azúcares y edulcorantes | 4,9% | 4,9% | 4,6% | 4,4% | 3,8% |
| 12. Café y Té | 6,5% | 6,7% | 6,1% | 6,3% | 6,1% |
| 13. Condimentos y salsas | 3,5% | 3,6% | 3,5% | 3,5% | 3,2% |
| 14. Bebidas | 7,5% | 6,8% | 7,4% | 7,6% | 8,3% |

Fuente: ENCOVI 2019-2020, 2021, 2023 (IIES-UCAB, 2023); cálculos propios

grupos de alimentos reportados por los hogares encuestados, clasificados por quintil de ingresos y medidos en dólares estadounidenses a precios de febrero de 2020, para los períodos: 2019-2020, 2021 y 2023. Se trata de los años en que el consumo alimentario en Venezuela no solo fue afectado por la fuerte contracción de la economía registrada en 2019 y 2020, sino también por la pandemia del COVID-19⁴. Por su parte, en la Tabla 2 se muestra la estructura del gasto en alimentos por grupo de productos y tipo de hogar, clasificados en función de su nivel de ingresos.

Es de notar que a partir de 2021 la economía interna comenzó a recuperarse en forma sostenida, pero a un ritmo relativamente muy bajo si se tiene en cuenta la fuerte y continua contracción del nivel de actividad que se experimentó entre 2014 y 2020. Como es de esperar, estos cambios en la evolución de los ingresos impactaron el nivel y la estructura del consumo. Aunque la merma en los niveles de ingreso de los hogares no fue simétrica⁵, los datos muestran una elevada concentración del gasto en alimentos en bienes considerados de primera necesidad, como lo son los cereales, las carnes y los productos lácteos. A estos rubros-en promedio- los hogares dedican más

del 50% de sus erogaciones a la adquisición de alimentos; promedio que ha ido variando en el tiempo en correspondencia con la variación en los niveles de ingreso y gasto (Tabla 3). Es de notar que la concentración del gasto en este tipo de bienes se incrementó en todos los tipos de hogares en 2021, reflejando el fuerte deterioro acumulado en los ingresos reales. Entre 2021 y 2023 el grado de concentración se redujo relativamente, consecuencia de la leve recuperación del nivel de actividad interna, en correspondencia con lo sugerido por la denominada Ley de Engel⁶.

Estos resultados son consistentes con los de la mayoría de los estudios del consumo, que muestran como el gasto en alimentos tiende a incrementar su participación a medida que el nivel de ingreso se contrae y se reduce una vez que este ingreso mejora sostenidamente (Andreyeva *et al.*, 2010; Sepetu *et al.*, 2016).

Si se observa la relevancia relativa del gasto promedio de los hogares, clasificados por quintil de ingresos, se pueden identificar varios patrones de interés. A medida que se asciende en el nivel de ingresos, el gasto promedio de los hogares tiende a reducirse en los siguientes grupos de productos: cereales, leguminosas,

Tabla 3
Peso relativo del gasto en Cereales, Carnes y Lácteos

| Quintil de ingresos | 2019-2020 | 2021 | 2023 |
|---------------------|-----------|--------|--------|
| 1 | 67,12% | 78,50% | 62,91% |
| 2 | 66,26% | 75,22% | 60,82% |
| 3 | 65,97% | 73,45% | 58,89% |
| 4 | 65,52% | 72,05% | 57,37% |
| 5 | 63,24% | 68,19% | 55,12% |

Fuente: ENCOVI 2019-2020, 2021, 2023 (IIES-UCAB, 2023); cálculos propios

⁴ En el lapso comprendido entre 2013 y 2023 el PIB real total de la economía venezolana se contrajo en 70%, en tanto que el PIB real per cápita lo hizo en un 80%. Entre 2019 y 2020 fue el lapso en que la economía del país sufrió las más importantes pérdidas, cayendo el PIB en un 50% respecto al ya debilitado nivel que alcanzó en 2018 (Zambrano-Sequín *et al.*, 2023).

⁵ Sobre la evolución de la desigualdad del gasto en el consumo de alimentos en Venezuela durante este

período puede consultarse Zambrano-Sequín & Sosa (2024).

⁶ Es importante tener en cuenta que los datos que contiene la ENCOVI se suelen recolectar durante el primer semestre del año. En el caso del año 2021, la leve hogares estuvo afectado por una fuerte contracción económica asociada a la fuerte caída del nivel de actividad que predominó en los dos años anteriores.

lácteos y quesos, aceites y grasas, azúcares, café y condimentos. En contraste, las carnes y los vegetales frescos tienden a incrementarse a medida que se asciende en el tipo de hogar. En cambio, el gasto promedio en pescados, frutas frescas y tubérculos se mantiene más o menos constante entre los diferentes tipos de hogar. El gasto promedio por hogar en el caso de las bebidas muestra un comportamiento irregular: es alto en los quintiles extremos de la distribución (Q1 y Q5) y tiende a ser menor en los hogares de los tipos intermedios (Q2, Q3 y Q4)⁷.

Teniendo en cuenta el comportamiento del gasto real por tipo de alimento, se pueden identificar tres patrones distintos. En primer lugar, destaca el de las proteínas de origen animal -carnes, pescado y productos lácteos-. En este caso, el gasto real en estos productos, excepto para los hogares del quintil 5 (Q5, el más rico), se redujo entre 2019 y 2021, para incrementarse después entre 2021 y 2023, cuando el ingreso real se incrementó en forma sostenida. Con respecto al Q5, el gasto en este tipo de proteínas se incrementó para todo el período entre 2019 y 2023. Como se verá más adelante, este comportamiento se reflejará en la estimación de la elasticidad de la demanda respecto a las variaciones del gasto de estos hogares.

En segundo término destaca el comportamiento del gasto real en cereales, tubérculos, azúcares y edulcorantes. En estos casos, la tendencia que predominó fue la de una caída en los gastos reales promedio de los hogares en los diferentes quintiles de ingreso, con la excepción de los hogares más pobres (Q1). En el caso de estos últimos, si bien el gasto en estos tipos de bienes mostró una caída entre 2019 y 2021, se recuperó con fuerza entre 2021 y 2023, superando en este último año los niveles alcanzados en 2019. En contraste, un tercer grupo integrado por aceites y grasas, frutas, café, condimentos y salsas mostró un crecimiento

sostenido en el gasto real, tendiendo a acelerarse hacia el final del período, en especial en el caso de los hogares más pobres (Q1).

Por último están los casos de las bebidas y las leguminosas, grupos de alimentos en los que el comportamiento del gasto no mostró un patrón tan definido y generalizado como en los casos anteriores. Respecto a las bebidas, si bien los Q1, Q3 y Q4 tuvieron un comportamiento similar (redujeron el gasto real en el subperíodo 2019-2021 y lo incrementaron en 2021-2023), el Q5 lo incrementó en forma sostenida y el Q2 lo redujo durante todo el lapso 2019-2023. En el caso de las leguminosas, el comportamiento fue el contrario al de las carnes: se elevó significativamente entre 2019 y 2021-cuando el ingreso real de los hogares fue muy bajo- y luego se redujo-aunque en menor medida, entre 2021 y 2023, cuando el ingreso se incrementó en forma sostenida.

Concentrando la atención en la estructura del gasto en consumo de alimentos, es notable que los hogares de los cuatro primeros quintiles -los menos ricos-, jerarquizan sus gastos promedio de una manera similar y que esta estructura se haya mantenido en el tiempo. En oposición, la jerarquización entre los grupos de bienes del quintil de los hogares más ricos (Q5) si se ha modificado a medida que el nivel de actividad económica se fue recuperando. Si bien en 2019-2020 la jerarquización por grupos de alimentos del gasto real de los más ricos fue bastante similar al resto de los hogares, ya para 2021 difería sustancialmente, sobre todo en lo que respecta a la importancia del consumo de carne y la demanda de bebidas, que ocuparon un lugar más preponderante en estos hogares privilegiados. En 2023, ya el consumo de carnes pasó a predominar sobre los cereales, excepto en el caso de los hogares más pobres (Q1), donde los cereales siguieron prevaleciendo como el principal rubro alimenticio.

Profundizar sobre el comportamiento del consumo exige evaluar la sensibilidad de la demanda ante las variaciones en las restricciones presupuestarias de los hogares que están determinadas por los cambios en los precios y los ingresos, aspecto que se aborda a continuación.

⁷ Este comportamiento del gasto promedio por tipo de hogar podría ser reflejo de cambios en la calidad de los productos consumidos a medida que se asciende en la escala de ingresos, factor que no puede ser capturado dado el nivel de agregación que se está utilizando en el análisis. Comportamientos similares han sido reportados en estudios recientes sobre el desempeño de los gastos en consumo de alimentos (Zereyesus *et al.*, 2025).

3. ESTIMACIÓN DE LAS ELASTICIDADES INGRESO Y PRECIO DEL GASTO EN CONSUMO DE ALIMENTOS EN LOS HOGARES

Las estimaciones de la elasticidad de la demanda de alimentos de los hogares miden la respuesta de la cantidad demandada frente a las variaciones en los propios precios, en los precios de los bienes relacionados, así como respecto a las variaciones en los gastos totales (un *proxy* del ingreso) a nivel de cada hogar considerado. Estas elasticidades, como es sabido, se consideran indicadores básicos que reflejan las condiciones económicas y las preferencias de los hogares consumidores

Se supone que disponer de las estimaciones de estas elasticidades es un aspecto clave para poder modelar y predecir la reacción de los consumidores, así como también de los oferentes, cuando se producen choques en las restricciones presupuestarias de los agentes económicos. Al disponer de estas elasticidades, es posible diseñar y evaluar el impacto de las políticas de precios regulados, de los impuestos indirectos y de los subsidios directos y cruzados. Además, es una información clave para orientar las políticas nutricionales, de seguridad alimentaria y la producción e importación de alimentos.

La distinción entre las diferentes estimaciones de las elasticidades respecto a los precios –al propio precio, cruzadas, compensadas y no compensadas, condicionadas o no condicionadas– y respecto a los ingresos y gastos son indicadores de que la conducta de los hogares consumidores no puede ser analizada aisladamente. Por el contrario, este comportamiento es consecuencia de un conjunto complejo de factores relacionados con aspectos que exceden el ámbito de lo estrictamente económico –aspectos demográficos, socioculturales, geográficos, la calidad⁸ y diversidad de los productos ofrecidos, etc.–. Si bien esta complejidad difícilmente puede ser capturada

en su totalidad cuando se modeliza el comportamiento del gasto de los consumidores, sí se pueden considerar aquellos aspectos más emblemáticos e idiosincráticos –en un momento dado–, que permiten mejorar los parámetros que miden la incidencia de las variables estrictamente económicas –precios e ingresos-gastos–.

Teniendo en cuenta estas restricciones, a continuación se explica la metodología que se ha seguido para estimar las elasticidades más relevantes.

3.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Uno de los modelos más utilizados para analizar las reacciones del gasto de consumo de los hogares ante los cambios en los precios y los ingresos es el llamado Sistema de Demanda Casi Ideal (AIDS, por sus siglas en inglés). Este tipo de modelos, que fue propuesto en Deaton & Muellbauer (1980) y en Banks *et al.* (1997), tiene la ventaja de que no requiere imponer restricciones específicas sobre las elasticidades. Además, permiten utilizar funciones de demanda de diversas formas que son consistentes con los datos usualmente disponibles del presupuesto familiar, como es el caso de los recopilados en las ENCOVI.

En este estudio, las elasticidades de demanda fueron estimadas aplicando un Sistema Ideal de Demanda (AIDS) modificado, derivado a partir de la información de sección cruzada recolectada en la Encuesta de Condiciones de Vida del año 2023 (IIES-UCAB, 2023).

Partiendo de la hipótesis de que las preferencias del consumidor típico son débilmente separables⁹, el modelo propuesto por Deaton & Muellbauer (1980) plantea un sistema de ecuaciones de demanda consistente con la más aceptada teoría del consumidor, con la ventaja de que las restricciones bajo la cual se ha formulado dicha teoría –agregación, homogeneidad y simetría– pueden ser contrastadas empíricamente.

⁸ Algunos trabajos empíricos han reportado que, cuando no se controla por las diferencias de calidad en los productos, los parámetros que sirven de base para estimar las elasticidades pueden estar sesgados (Cox & Wohlgenant, 1986)

⁹ El supuesto de separabilidad débil justifica el análisis de las variaciones de la demanda de alimentos considerando solo la variación de los gastos del hogar en este tipo de bienes, sin tomar en cuenta la variación en el ingreso y el gasto total de la unidad de consumo.

Específicamente, un Sistema Casi Ideal de Demanda (AIDS) es un modelo de demanda de consumo que desarrolla una aproximación de primer orden de un sistema de demanda que posee muchas cualidades deseables, ya que satisface los axiomas básicos de la elección del consumidor: puede ser agregado para el conjunto de los agentes consumidores, es consistente con las restricciones presupuestarias, es flexible en su forma funcional y -finalmente es sencillo de estimar y de interpretar sus resultados (Ecker & Comstock, 2021; Femenia, 2019).

Con base en la teoría dual de la demanda, el modelo básico AIDS parte de una función de gasto mínimo óptimo del agente económico típico (hogar):

$$\ln(C(U, p)) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^N \alpha_j \ln(p_j) + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^N \gamma_{jk} \ln(p_j) \ln(p_k) + U \beta_0 \prod_{j=1}^N p_j^{\beta_j} \quad (1)$$

Donde:

p : precio del bien; y ,

U : nivel de utilidad o bienestar.

Esta función es homogénea de grado 1 en los precios de los bienes y es lo suficientemente flexible como para representar un amplio espectro de estructuras de preferencias.

Aplicando el Lema de Shephard¹⁰, se pueden derivar las funciones de demanda de los bienes (i) y expresando la demanda del bien en términos de la participación relativa del gasto en este bien en el gasto total en alimentos del consumidor, estas funciones de demanda pueden expresarse de la siguiente forma¹¹:

$$w_i = \alpha_i + \beta_i \ln\left(\frac{X}{P}\right) + \sum_{j=1}^N \theta_{ij} \ln(p_j) \quad (2)$$

Donde:

¹⁰ El Lema de Shephard establece que la derivada de la función de gasto mínimo respecto al precio del bien permite derivar la función de demanda compensada (hicksiana) de ese bien específico:

$$\frac{\partial C(U, p)}{\partial p_y} = q_i^h(U, p)$$

¹¹ En el Anexo 1 se muestra la derivación de las ecuaciones del modelo AIDS a partir de una función de gasto mínimo.

$$w_i = \frac{p_i q_i^h(U, p)}{C(U, p)}$$

X : gasto total ($\ln C(U, p)$);

$$\theta_{ij} = \frac{\gamma_{jk} + \gamma_{kj}}{2}$$

P : índice de precios; y ,

α_i, β_i y θ_{ij} : son parámetros a estimar.

Los valores de los parámetros α , β y θ se pueden restringir para garantizar que las funciones de demanda cumplan con las siguientes propiedades de: homogeneidad de grado 0 en los precios y el gasto total del consumidor; sumatoria de los w_i es igual a 1; y satisfacción de la matriz, o descomposición, de Slutsky¹².

3.2. MODELO DE ESTIMACIÓN EMPÍRICA

Se parte del supuesto de separabilidad débil, que permite diferenciar los bienes en categorías independientes en el sentido de que las fluctuaciones en el precio o en la disponibilidad de un producto no afectan el consumo de otros bienes. Bajo este argumento, es posible ignorar los bienes distintos a los alimentos en la estimación de los parámetros de las funciones de demanda.

Usando datos del gasto de los hogares y asumiendo una versión linealizada de un modelo de un Sistema Casi Ideal de Demanda (LA/AIDS)¹³ modificado¹⁴, se han estimado los parámetros

¹² La descomposición de Slutsky permite separar el impacto de un cambio de precio sobre la demanda de un bien en dos efectos diferenciados: el que se debe a la modificación de los precios relativos y el que obedece a los cambios en el ingreso real del agente económico.

¹³ El modelo clásico AIDS ha sido modificado al incluir en las ecuaciones del sistema un conjunto de variables predeterminadas que capturan las diferencias sociodemográficas entre los hogares que forman parte de los diferentes estratos de ingreso. Estas variables se consideran aquí fundamentales para capturar las diferencias en las preferencias de los hogares (Vu, 2020).

¹⁴ El modelo LA/AIDS es lineal en los parámetros y puede ser estimado como un sistema SUR utilizando Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG), corrigiendo por probables problemas asociados a la correlación de los errores y la heterocedasticidad de sus varianzas. Alternativamente, existen extensiones como los modelos QUAIDS (*Quadratic Almost Ideal Demand System*) que asumen curvas de Engel no lineales, que son útiles sobre todo cuando se estudian los cambios en la demanda de

que caracterizan la demanda de alimentos de los hogares de Venezuela en 2023.

El modelo específico aquí utilizado para estimar las funciones de demanda de los diferentes bienes alimenticios (i) es:

$$w_i = \alpha_i + \beta_i \ln\left(\frac{X}{P}\right) + \sum_{j=1}^N \theta_{ij} \ln(p_j) + \sum_{m=1}^L \varphi_{im} Z_{im} + u_i \quad (3)$$

Donde:

w_i : peso relativo del gasto en el bien i en el gasto total en alimentos.

X : gasto nominal per cápita en consumo de alimentos.

P : índice de valor unitario de la canasta de alimentos.

p_j : valor unitario del bien j .

Z_{im} : vector de características demográficas (m) de los hogares.

u_i : término de error.

$\alpha_i, \beta_i, \theta_{ij}, \varphi_{im}$: parámetros a ser estimados.

El índice de valor unitario P , a su vez, puede ser estimado mediante la siguiente ecuación translogarítmica:

$$\ln(P) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^N \alpha_j \ln(p_j) + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^N \gamma_{jk} \ln(p_j) \ln(p_k) \quad (4)$$

Con el objeto de evitar la no linealidad de la ecuación (3), $\ln(P)$ puede ser aproximado utilizando el índice de precios sugerido por Stone (P^s)¹⁵:

$$\ln(P^s) = \sum_{j=1}^N \bar{w}_j \ln(p_j) \quad (5)$$

alimentos utilizando datos de panel y series de tiempo (García y Alvarado, 2018). Hay que agregar que la naturaleza estática del modelo AIDS no permite diferenciar las elasticidades de corto y largo plazo; aunque en el caso de los alimentos, en ausencia de importantes cambios en los patrones de consumo, estas elasticidades se supone que no deben diferir sustancialmente.

¹⁵ La sustitución del índice de precios (P) por un índice de Stone es lo que permite convertir el modelo AIDS en un modelo del tipo LA/AIDS (Buse, 1994).

Donde:

\bar{w}_j : peso relativo promedio del gasto en el bien j en el gasto total en alimentos.

El índice de Stone se puede considerar como una aproximación proporcional de P (Asche & Wessells, 1997):

$$P = \phi P^s \quad (6)$$

Debe acotarse que al usar P^s en lugar de P , el parámetro α_i se modifica:

$$\alpha_i^s = \alpha_i - \beta_i \delta_0 \quad (7)$$

La ecuación (1) puede ser reformulada de la siguiente manera:

$$w_i = \alpha_i^s + \beta_i \ln\left(\frac{X}{P^s}\right) + \sum_{j=1}^N \theta_{ij} \ln(p_j) + \sum_{m=1}^L \gamma_{im} Z_{im} + u_i \quad (8)$$

Las ecuaciones de demanda incluyeron características individuales correspondientes al hogar (Z_{im})¹⁶. Las características que aquí se consideraron fueron: número de miembros, proporción de adultos mayores en el hogar, proporción de niños en el hogar, proporción de infantes en el hogar, años (edad) y sexo del jefe de hogar. Estas características, se supone, reflejan las distintas estructuras de preferencias¹⁷.

El sistema de ecuaciones formado por las funciones (8) se estima como un modelo LA/AIDS con las siguientes restricciones impuestas por la teoría económica del consumidor:

¹⁶ La incorporación de variables demográficas en la estimación de sistemas de demanda de alimentos con modelos AIDS, como variables de aproximación para capturar las diferencias en las preferencias de los hogares, ha sido una práctica que se ha venido generalizando en los estudios empíricos (García & Alvarado, 2018; Dudek, 2010).

¹⁷ En el Anexo 3 se muestran los resultados econométricos referidos a la estimación del modelo AIDS modificado para el caso venezolano, con base en los datos recopilados en la ENCOVI correspondiente a 2023.

- Restricciones de agregación:

$$\sum_{i=1}^N \alpha_i = 1; \sum_{i=1}^N \beta_i = 0; \sum_{i=1}^N \theta_{ij} = 0; \sum_{i=1}^N \gamma_{im} = 0 \quad (9)$$

- Restricción de homogeneidad:

$$\epsilon_{ii}^H = \epsilon_{ii}^M + \eta_i w_i \quad (10)$$

- Restricción de simetría:

$$\theta_{ij} = \theta_{ji} \quad (11)$$

Una propiedad teórica básica es la condición de aditividad –la suma de los gastos en todos los bienes alimenticios es igual al gasto total en alimentos–, que es aplicable tanto a las curvas de demanda compensadas como no compensadas. Esta condición garantiza la coherencia al interior de los sistemas de demanda. Con el objeto de cumplir la restricción de suma se omite de la estimación la ecuación referida al consumo de frutos secos: los coeficientes de esta ecuación se obtuvieron imponiendo la restricción de suma a dicha ecuación.

Con base en los parámetros estimados de las ecuaciones (8), se pueden calcular las elasticidades de la demanda respecto a los cambios en el ingreso (gasto), el precio del respectivo bien y las elasticidades cruzadas¹⁸ (Buse, 1994). Las expresiones que sirven de base para estimar estas elasticidades son:

- Elasticidad ingreso (gasto) de la cantidad demandada del bien i :

$$\eta_i = \frac{\beta_i}{w_i} + 1 \quad (12)$$

- Elasticidad precio de la cantidad demandada del bien i (enfoque marshalliano):

$$\epsilon_{ii}^M = \frac{\theta_{ii} - \beta_i w_i}{w_i} - 1 \quad (13)$$

- Elasticidad precio de la cantidad demandada del bien i (enfoque hicksiano):

$$\epsilon_{ii}^H = \epsilon_{ii}^M + \eta_i w_i \quad (14)$$

- Elasticidad precio cruzada de la cantidad demandada del bien i (enfoque marshalliano):

$$\epsilon_{ij}^M = \frac{\theta_{ij} - \beta_i w_j}{w_i} \quad (15)$$

- Elasticidad precio cruzada de la cantidad demandada del bien i (enfoque hicksiano):

$$\epsilon_{ij}^H = \epsilon_{ij}^M + \eta_i w_j \quad (16)$$

Las ecuaciones de demanda incluyen características individuales correspondientes al hogar como lugar de residencia, número de miembros, años (edad), educación y estado laboral del jefe de hogar, pues se argumenta que estas podrían ser variables que representen las preferencias de los hogares por bienes y servicios.

3.3. BASE DE DATOS UTILIZADA

Los datos que se utilizan en este trabajo para estimar las elasticidades-ingreso y elasticidades-precio de la demanda de bienes de consumo proceden de la Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI) correspondiente al año 2023. La información se refiere a los gastos declarados por una muestra general de 16.212 hogares a nivel nacional, a los que se les consultó el detalle de sus erogaciones en relación con 75 productos alimenticios, que posteriormente fueron agregados en 14 grupos de bienes (Tabla 4). El número de hogares encuestados con información completa y consistente sobre el gasto en consumo de alimentos en la edición de 2023 fue de 12.683. A los efectos de este análisis estos hogares, a su vez, fueron agrupados por quintiles de ingreso.

3.4. DERIVACIÓN DE LOS PRECIOS

UNITARIOS DE LOS BIENES ALIMENTICIOS

Un problema cuando se tratan de estimar funciones de demanda de los hogares utilizando datos de encuestas de gasto, como

¹⁸ En el Anexo 2 se muestra, para el caso de un modelo simplificado de dos bienes, la derivación de las elasticidades del gasto de consumo de alimentos respecto al ingreso, al propio precio y a los precios de los bienes relacionados, utilizando tanto el enfoque marshalliano (ingreso no compensado) como el enfoque hicksiano (ingreso compensado).

Tabla 4
Cantidad de productos por grupo que recoge la ENCOVI

| Grupo de alimentos | N° de productos que recoge la encuesta |
|-------------------------|--|
| Cereales | 8 |
| Carnes | 8 |
| Pescado | 5 |
| Lácteos y Huevos | 7 |
| Aceite y Grasas | 3 |
| Frutas | 5 |
| Vegetales | 9 |
| Leguminosas | 4 |
| Frutos Secos | 3 |
| Tubérculos | 5 |
| Azúcares y Edulcorantes | 5 |
| Café y Té | 3 |
| Condimentos y Salsas | 5 |
| Bebidas | 5 |
| Total Productos | 75 |

Fuente: ENCOVI 2023 (IIES-UCAB, 2023)

la ENCOVI, es que este tipo de instrumentos no recolectan información sobre los precios de los bienes consumidos. Una manera de solventar este problema ha sido estimar los precios a partir de los valores unitarios, dividiendo el gasto de cada hogar en cada tipo de bien entre las cantidades declaradas que se consumen. Pero este procedimiento no está exento de problemas, ya que los valores unitarios pueden estar reflejando no solo los precios de mercado sino también otros factores asociados a la calidad de los productos consumidos y a los errores de medición, tanto de los gastos como de las cantidades demandadas declaradas.

Aquí se sigue el procedimiento propuesto por Cox & Wohlgenant (1986) para corregir los valores unitarios por las diferencias de calidad. En esencia, el procedimiento parte del supuesto de que las diferencias entre el valor unitario implícitamente declarado por cada hogar respecto al valor unitario promedio del grupo al que pertenece ese hogar reflejan las diferencias en la calidad. Estas diferencias en la calidad son función del gasto real per cápita y de las características sociodemográficas del hogar.

Para los hogares que reportaron consumo cero, se asumió que los valores unitarios eran

los mismos que los valores unitarios promedio de los demás hogares en los mismos grupos de ingresos. Se descartaron como valores atípicos todos los valores unitarios que se encontraban a más de cinco desviaciones estándar de sus medias y se reemplazaron esos valores unitarios por la media de los valores unitarios de los hogares en el grupo de ingreso correspondiente.

Adicionalmente, es oportuno advertir que existen otros aspectos limitantes relacionados con la medición de los gastos y la derivación de los precios de los alimentos. Uno de los más importantes tiene que ver con el tema de la producción y el autoconsumo de alimentos, especialmente en las áreas rurales. El otro tiene que ver con la incidencia de las políticas de subsidio alimentario en especie, las denominadas «cajas CLAP»¹⁹. Si bien no se

¹⁹ Las Cajas CLAP (Comités Locales de Abastecimiento y Producción), son parte de un programa de distribución de alimentos subsidiados implementado por el gobierno desde el año 2016. Este programa tiene alcance nacional y consiste en la entrega, con periodicidad variable, de paquetes que contienen varios tipos de alimentos que forman parte de la dieta básica. El contenido, la cobertura y la frecuencia con la que se entrega el subsidio es variable. Si bien fue concebido como un programa dirigido a los

cuenta con la información suficiente para estimar la incidencia de estos aspectos sobre las estimaciones de las elasticidades, hay que tenerlos en cuenta como elementos que pueden afectar los resultados econométricos obtenidos, especialmente en el caso de los hogares pertenecientes a los sectores de más bajos ingresos.

En las siguientes secciones se examinan las elasticidades de la demanda de alimentos respecto al gasto en alimentación de los hogares²⁰ y a los precios de los alimentos, tanto a nivel agregado como para los diferentes grupos de hogares clasificados en función de sus ingresos totales —quintiles de ingreso—²¹. Es de notar que los estudios recientes reafirman que la demanda de alimentos es, en general, inelástica al precio, especialmente para los productos básicos, y que es un bien normal en la mayoría de los casos; sin embargo, existen variaciones importantes según el tipo de alimento, el nivel de ingresos y la disponibilidad de sustitutos o complementos.

3.5. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DE LAS ELASTICIDADES DE LA DEMANDA DE ALIMENTOS RESPECTO AL GASTO DE LOS HOGARES

Las elasticidades respecto al gasto reflejan cómo se comportó la cantidad demandada en respuesta a una variación relativa en el gasto del consumidor. En específico, la elasticidad mide la variación relativa de la demanda de un bien en el caso de que el gasto destinado a la adquisición de alimentos varía en 1%,

sectores más empobrecidos, con el transcurso del tiempo los objetivos iniciales se han ido distorsionando hasta convertirse hoy en parte de las remuneraciones que se pagan a los trabajadores y jubilados del sector público.

²⁰ Aunque los hogares son clasificados en función de los ingresos declarados, el cálculo de las elasticidades se realiza con base en el gasto en alimentos reportado por los hogares. Este procedimiento se sigue con el objeto de garantizar la restricción de aditividad. Aunque el nivel de ingreso no coincide necesariamente con el gasto, este se puede considerar un aproximación de los ingresos, sobre todo si el interés se centra más en las variaciones relativas que en los niveles absolutos de las variables relevantes.

²¹ Todas las elasticidades que se calculan en este estudio se evalúan en sus valores medios.

asumiendo que todos los demás factores que pueden influir en esta demanda se mantengan constantes.

Teóricamente se espera que la elasticidad al gasto del consumo de alimentos se haga más inelástica a medida que aumenta el ingreso; es decir, el consumo se hace menos sensible al incremento de los gastos de los consumidores. Esto no es más que la verificación de la conocida Ley de Engel, según la cual a medida que crece el ingreso real, la demanda de alimentos crece, pero menos que proporcionalmente, y la participación del gasto asignado a los alimentos disminuye en relación con el gasto total en consumo²².

En la Tabla 5 y la Figura 1 se reportan las elasticidades respecto al gasto para los diferentes grupos de alimentos que aquí se consideran. Como puede observarse, estas elasticidades son todas positivas, lo que implica que las 13 categorías de alimentos son bienes normales²³. Esto coincide con los resultados generalmente reportados en la literatura empírica reciente²⁴.

Al observar los valores estimados para la elasticidad al gasto se concluye que, tanto a nivel agregado del conjunto de hogares como para los diferentes tipos de hogar al clasificarlos por quintiles de ingreso, la demanda de ningún grupo de alimentos resultó ser muy inelástica ($0 < \eta_i \leq 0,5$) o muy elástica ($\eta_i \geq 1,5$).

Considerando el conjunto de todos los hogares, las carnes —y en menor medida el pescado— resultaron ser los bienes con demanda más elástica (Figura 1). En el caso de la carne, un incremento en el gasto de un hogar promedio de 10% incrementa la demanda en 12%, y en el caso del pescado en 10,5%. En contraste, la demanda de azúcares, café y té

²² En la estimación de los parámetros de un modelo AIDS implícitamente se asumen curvas de Engel lineales.

²³ Si bien se consideraron 14 grupos de alimentos, se reportan las estimaciones para 13 de ellos, dado que un grupo (frutos secos) se utilizó como factor de ajuste para garantizar el cumplimiento de la restricción de aditividad.

²⁴ Ver por ejemplo: Zereyesus *et al.* (2025), Marioni *et al.* (2022), Arif (2013) y Cortés & Pérez (2010). En el caso de Venezuela, resultados similares fueron reportados en un estudio específico para la ciudad de Mérida (Anido, 1998).

Tabla 5

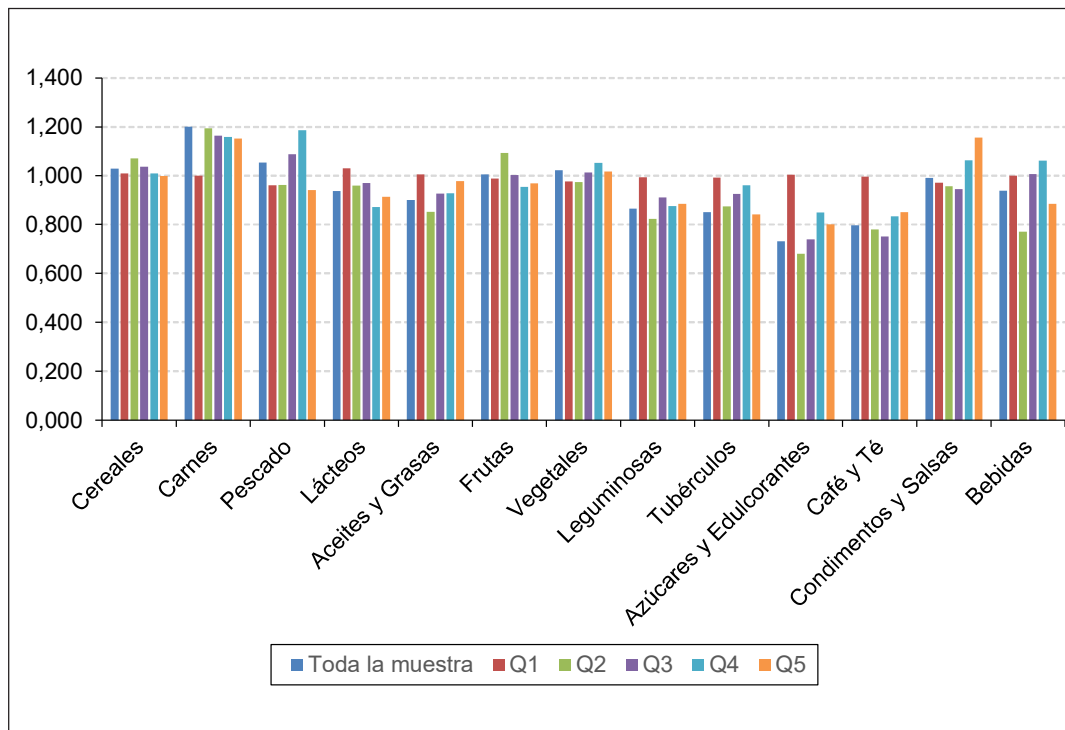
Elasticidades de la demanda de los grupos de alimentos con respecto al gasto de los hogares en 2023

| Grupo | Toda la muestra | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 |
|-------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Cereales | 1,029 | 1,010 | 1,071 | 1,037 | 1,009 | 1,000 |
| Carnes | 1,201 | 1,001 | 1,195 | 1,163 | 1,159 | 1,152 |
| Pescado | 1,054 | 0,960 | 0,961 | 1,088 | 1,186 | 0,941 |
| Lácteos | 0,937 | 1,030 | 0,959 | 0,969 | 0,872 | 0,914 |
| Aceites y Grasas | 0,901 | 1,005 | 0,852 | 0,927 | 0,928 | 0,979 |
| Frutas | 1,006 | 0,988 | 1,093 | 1,004 | 0,955 | 0,968 |
| Vegetales | 1,023 | 0,977 | 0,974 | 1,013 | 1,053 | 1,017 |
| Leguminosas | 0,865 | 0,993 | 0,823 | 0,911 | 0,876 | 0,884 |
| Tubérculos | 0,852 | 0,992 | 0,874 | 0,926 | 0,961 | 0,842 |
| Azúcares y Edulcorantes | 0,732 | 1,004 | 0,681 | 0,739 | 0,849 | 0,801 |
| Café y Té | 0,797 | 0,996 | 0,780 | 0,751 | 0,834 | 0,851 |
| Condimentos y Salsas | 0,990 | 0,971 | 0,957 | 0,945 | 1,063 | 1,156 |
| Bebidas | 0,938 | 1,000 | 0,771 | 1,007 | 1,061 | 0,884 |

Fuente: ENCOVI 2023 (IIES-UCAB, 2023); cálculos propios

Figura 1

Elasticidades de la demanda de los grupos de alimentos con respecto al gasto de los hogares en 2023



Fuente: ENCOVI 2023 (IIES-UCAB, 2023); cálculos propios

resultó la más inelástica, de manera que un incremento en el gasto de 10% solo incrementa la demanda de estos grupos de bienes en 7,3% y 8% respectivamente. Otros bienes que resultaron inelásticos fueron: los tubérculos, las leguminosas, los aceites y grasas y los lácteos y bebidas. Los condimentos y las frutas resultaron ser bienes con elasticidad muy cercana a la unidad. En el caso de los vegetales y los cereales, si bien se trata de bienes con demandas elásticas, estas se consideran bastante bajas en comparación con las carnes y el pescado.

Al analizar las elasticidades estimadas para los diferentes grupos de alimentos a nivel de cada segmento de hogares surgen algunas conclusiones notables. En el caso de los hogares más pobres (Q1), todos los grupos de alimentos muestran elasticidades al gasto bastante cercanas a la unidad. Estos resultados podrían estar indicando que este tipo de hogar tiene un acceso limitado a los alimentos, especialmente si se tiene en cuenta el bajo nivel de ingresos que hoy representa en Venezuela.

Si bien para los otros tipos de hogar (Q2, Q3, Q4 y Q5) las elasticidades son más diversas, cinco de los 13 grupos de bienes considerados son de demanda inelástica: azúcares, café y té, leguminosas, aceites y grasas y tubérculos. Los cereales y los vegetales frescos son de elasticidad unitaria. Las carnes son, sin duda, el bien más inelástico en todos los tipos de hogar. En cuanto al pescado, los hogares pertenecientes a Q3 y Q4 indican que la demanda es elástica al gasto, mientras que en los segmentos Q1, Q2 y Q3 es unitaria.

Otro aspecto sobresaliente es el cambio en la magnitud de la elasticidad a medida que el nivel de ingreso aumenta. Para los grupos de bienes como los cereales, carnes y pescados, la elasticidad tiende a incrementarse a medida que se pasa de los quintiles de bajos ingresos a los de mediano ingreso (Q3 y Q4), pero al llegar a los de alto ingreso (Q5) tiende a reducirse. Este patrón podría ser consecuencia de que, ante incrementos del ingreso, el gasto real en estos bienes tiende a aumentar hasta el punto donde se estabiliza por razones asociadas a la saturación o sustitución del consumo —cereales y pescado—.

Los resultados también reflejan, como ya se mencionó, que los hogares pobres tienden a aumentar más su consumo de alimentos básicos cuando sus ingresos aumentan. Este resultado es válido aun en circunstancias en que la economía se ha contraído bruscamente en un corto período de tiempo, como es justamente el caso venezolano.

3.6. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DE LAS ELASTICIDADES DE LA DEMANDA DE ALIMENTOS RESPECTO A LAS VARIACIONES DEL PROPIO PRECIO DEL PRODUCTO Y AL DE LOS BIENES RELACIONADOS

La elasticidad al propio precio de la demanda (ϵ_{it}^M) mide el cambio porcentual en la cantidad comprada o demandada con un cambio del 1% en el precio del bien que se está analizando. Esta elasticidad está determinada por múltiples factores: disponibilidad de sustitutos, ingresos del hogar, preferencias de los consumidores, duración esperada del cambio en los precios y la proporción del producto en los ingresos del hogar.

Los grupos alimenticios cuyos coeficientes de elasticidad-en valor absoluto- sean menores a la unidad, se les conoce como bienes inelásticos a las variaciones de sus precios, mientras que a los que muestran valores superiores a la unidad se les denomina elásticos. A medida que un bien es más necesario, o básico, se espera que su demanda sea más inelástica con respecto a las variaciones de los precios.

Es necesario resaltar que las elasticidades respecto al propio precio aquí estimadas suponen que la asignación del gasto dentro de los grupos de alimentos se realiza de forma independiente; es decir, que una variación del precio de uno de los grupos de alimentos mantiene constante el gasto en alimentos disponible para todos los demás grupos de bienes. En este sentido, se calculan elasticidades condicionadas a que el gasto del hogar sea constante. Desde luego este es un supuesto simplificador, poco realista, que debe tenerse en cuenta en la interpretación de los resultados.

En general, los resultados del estudio son consistentes con las estimaciones habituales de la respuesta de la demanda a la variación de

los precios de los alimentos²⁵. La demanda no compensada –o marshalliana– de todos los grupos de alimentos resultó ser inelástica respecto a los propios precios. Estas elasticidades, además de ser en valor absoluto inferiores a la unidad, oscilaron entre 0,51 y 0,87, lo que sugiere que los hogares consumidores son relativamente poco sensibles a los cambios de precios de estos grupos de bienes. El carácter inelástico de la demanda de alimentos suele interpretarse como un indicador de que son bienes básicos o de primera necesidad.

Desde luego, ciertos tipos de alimentos exhiben una mayor sensibilidad a los cambios en los precios. Tal y como se observa en la Tabla 6, los bienes que resultaron ser menos inelásticos a los cambios en los precios, tanto para la totalidad de la muestra como para los diferentes grupos de hogar considerados, fueron los condimentos y salsas y las infusiones –café y té–. En contraste los más inelásticos fueron los casos del pescado y las frutas frescas.

También es un hecho notable que las magnitudes de las elasticidades entre los diferentes tipos de hogar son bastante similares, incluso en el caso de las bebidas, que es el rubro

que muestra una mayor dispersión en sus valores. Esto podría ser una consecuencia no solo del bajo nivel de ingreso, sino también de una menor desigualdad relativa entre estos grupos de hogar, lo que induce a patrones similares de comportamiento ante los cambios en los precios de los alimentos (Zambrano-Sequín & Sosa, 2024).

Hay que resaltar también que el grupo de carnes y el de aceites y grasas destacan entre los bienes menos inelásticos en todos los tipos de hogar considerados, lo que significa que aumentos en los precios relativos de estos bienes tienen una mayor incidencia en la reducción de la demanda de estos hogares.

Otra conclusión importante y que coincide con otros estudios sobre esta materia, es que los hogares más pobres tienden a ser los más negativamente afectados por los incrementos de los precios de los alimentos. En efecto, si se tienen como referencia las elasticidades estimadas para los hogares tipo Q5 –los hogares más ricos– y se excluye el caso del pescado, el resto de los hogares menos favorecidos –especialmente en los casos Q1 y Q2– muestran coeficientes de elasticidad mayores, en valor absoluto (Figura 2).

Tabla 6

Elasticidades de la demanda de los grupos de alimentos respecto al propio precio condicionadas y no compensadas (marshalliana) en 2023

| Grupo de alimentos | Toda la muestra | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 |
|-------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Cereales | 0,610 | 0,662 | 0,611 | 0,607 | 0,609 | 0,590 |
| Carnes | 0,749 | 0,713 | 0,738 | 0,757 | 0,771 | 0,730 |
| Pescado | 0,515 | 0,521 | 0,509 | 0,530 | 0,546 | 0,574 |
| Lácteos | 0,721 | 0,799 | 0,709 | 0,747 | 0,723 | 0,653 |
| Aceites y Grasas | 0,762 | 0,820 | 0,774 | 0,742 | 0,757 | 0,749 |
| Frutas | 0,571 | 0,648 | 0,533 | 0,588 | 0,576 | 0,561 |
| Vegetales | 0,738 | 0,829 | 0,714 | 0,732 | 0,727 | 0,694 |
| Leguminosas | 0,730 | 0,740 | 0,772 | 0,769 | 0,754 | 0,674 |
| Tubérculos | 0,666 | 0,770 | 0,708 | 0,597 | 0,699 | 0,644 |
| Azúcares y Edulcorantes | 0,623 | 0,757 | 0,617 | 0,607 | 0,529 | 0,593 |
| Café y Té | 0,810 | 0,819 | 0,820 | 0,806 | 0,849 | 0,805 |
| Condimentos y Salsas | 0,821 | 0,874 | 0,799 | 0,810 | 0,804 | 0,819 |
| Bebidas | 0,601 | 0,713 | 0,604 | 0,606 | 0,582 | 0,579 |

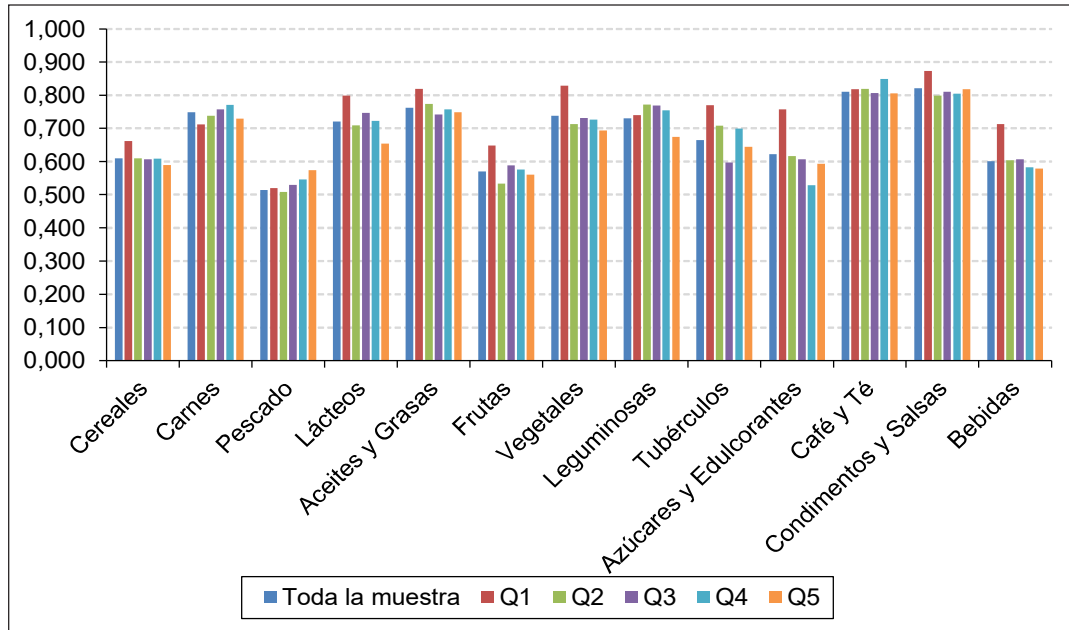
Fuente: ENCOVI 2023 (IIES-UCAB, 2023); cálculos propios

²⁵ Son numerosos los estudios recientes que reportan el carácter inelástico respecto a los propios precios de los

alimentos, especialmente los realizados en países no desarrollados: (Sepetu *et al.*, 2016; Altayeb & Daoud, 2022).

Figura 2

Elasticidades de la demanda de los grupos de alimentos respecto al propio precio condicionadas y no compensadas (marshalliana) en 2023



Fuente: ENCOVI 2023 (IIES-UCAB, 2023); cálculos propios

La baja elasticidad en el caso del pescado puede ser consecuencia, entre otros factores, de que en la práctica los consumidores no consideran a este producto un verdadero sustituto de las carnes rojas y las aves, además de su reducida relevancia en la composición del gasto real de los hogares, tal y como se

observó en la sección referida a las elasticidades respecto al gasto.

El caso de los cereales, donde se incluye la harina de maíz, también resalta como uno de los rubros más inelásticos. Esto no sorprende, dado el rol en la dieta básica de los hogares en Venezuela y el relativo bajo costo que estos

Tabla 7

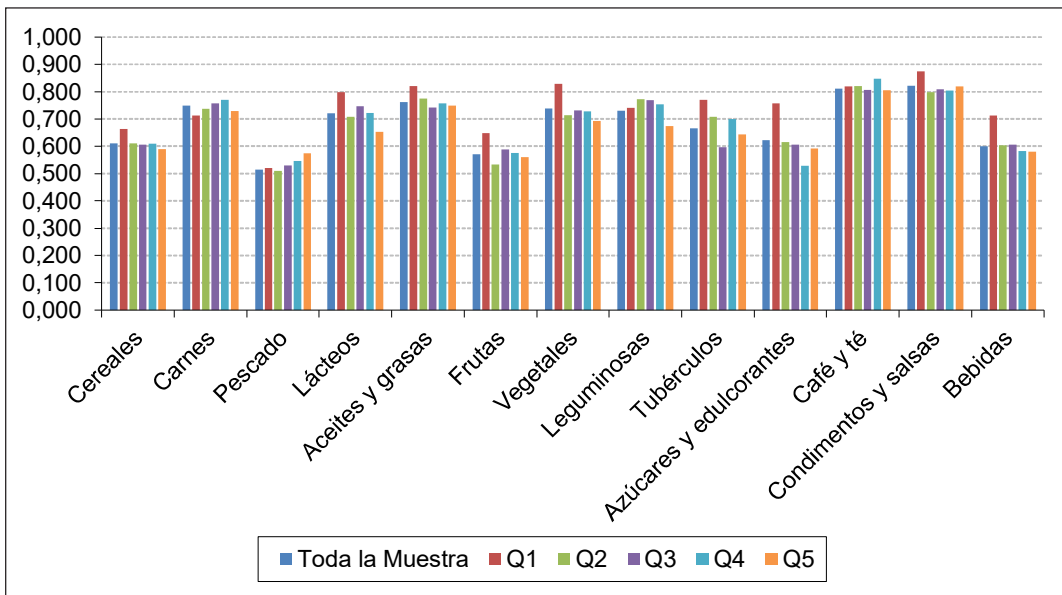
Elasticidades de la demanda de los grupos de alimentos respecto al propio precio condicionadas y compensadas (hicksiana) en 2023

| Grupo de alimentos | Toda la muestra | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 |
|-------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Cereales | 0,384 | 0,398 | 0,359 | 0,381 | 0,407 | 0,414 |
| Carnes | 0,449 | 0,475 | 0,448 | 0,468 | 0,472 | 0,426 |
| Pescado | 0,403 | 0,415 | 0,402 | 0,415 | 0,422 | 0,481 |
| Lácteos | 0,551 | 0,601 | 0,527 | 0,572 | 0,574 | 0,495 |
| Aceites y Grasas | 0,663 | 0,704 | 0,680 | 0,636 | 0,657 | 0,648 |
| Frutas | 0,509 | 0,590 | 0,468 | 0,528 | 0,518 | 0,498 |
| Vegetales | 0,653 | 0,752 | 0,635 | 0,648 | 0,637 | 0,603 |
| Leguminosas | 0,661 | 0,646 | 0,701 | 0,696 | 0,688 | 0,620 |
| Tubérculos | 0,623 | 0,717 | 0,664 | 0,548 | 0,653 | 0,605 |
| Azúcares y Edulcorantes | 0,584 | 0,701 | 0,579 | 0,568 | 0,485 | 0,555 |
| Café y Té | 0,752 | 0,745 | 0,762 | 0,753 | 0,787 | 0,743 |
| Condimentos y Salsas | 0,782 | 0,835 | 0,760 | 0,772 | 0,761 | 0,773 |
| Bebidas | 0,516 | 0,625 | 0,541 | 0,519 | 0,486 | 0,488 |

Fuente: ENCOVI 2023 (IIES-UCAB, 2023); cálculos propios

Figura 3

Elasticidades de la demanda de los grupos de alimentos respecto al propio precio condicionadas y compensadas (hicksiana) en 2023



Fuente: ENCOVI 2023 (IIES-UCAB, 2023); cálculos propios

bienes suelen tener, razones que explican por qué los hogares consumidores tendrán una menor propensión a reducir significativamente el consumo ante los incrementos de los precios.

En la Tabla 7 se muestran las elasticidades de la demanda compensadas, también conocidas como elasticidades hicksianas. Estas elasticidades muestran el cambio porcentual en la cantidad demandada de un bien en respuesta a un aumento del 1% en el precio del bien, manteniendo el gasto real sin cambios. De esta manera, las elasticidades hicksianas estiman únicamente la sustitución entre productos, sin incluir ningún efecto sobre el presupuesto general de los hogares consumidores que resultan de los cambios en los precios.

Al no considerar los efectos ingreso, las elasticidades compensadas tienden a mostrar resultados más inelásticos si los bienes considerados son normales respecto al ingreso.

Por otra parte, en el caso de los bienes donde las elasticidades-ingreso (gasto) son pequeñas, las elasticidades de la demanda compensadas y no compensadas tienden a ser similares.

En términos generales, excepto por el hecho de que las elasticidades en valor absoluto tienden a ser menores, las conclusiones cualitativas a las que se arribó en el análisis de las elasticidades no compensadas son las mismas (Figura 3). En la Tabla 8 se detallan las elasticidades cruzadas no compensadas (ϵ_{ij}^M) calculadas para toda la muestra de hogares²⁶. Estas elasticidades miden cómo un cambio en el precio de un bien relacionado afecta la demanda del bien que se analiza. Si $\epsilon_{ij}^M > 0$, se considera que los grupos de bienes son sustitutos; es decir, una variación en el precio del bien relacionado incrementa la demanda del grupo de bienes que se analiza. Por el contrario, si $\epsilon_{ij}^M < 0$, los grupos de bienes se consideran complementarios.

Las elasticidades cruzadas de precios son importantes, especialmente en la definición de medidas de política económica distributivas, dado que la aplicación de impuestos y subsidios que afectan los precios relativos de los bienes

²⁶ Solo se presentan las elasticidades cruzadas estimadas a nivel de toda la muestra de hogares. Aunque se estimaron estas elasticidades para los diferentes tipos de hogar, los resultados no difieren significativamente de los obtenidos a nivel del conjunto.

Tabla 8

Elasticidades de la demanda de los grupos de alimentos con respecto a las variaciones de los precios de los bienes alimenticios relacionados (elasticidades cruzadas)

| Grupo de alimentos | Cereales | Carnes | Pescado | Lácteos | Aceites y Grasas | Frutas | Vegetales |
|-------------------------|----------|--------|---------|---------|------------------|--------|-----------|
| Cereales | --- | -0,08 | -0,04 | -0,08 | -0,03 | -0,05 | -0,04 |
| Carnes | -0,14 | --- | -0,05 | -0,06 | -0,04 | -0,03 | -0,04 |
| Pescado | -0,10 | -0,12 | --- | -0,06 | -0,05 | -0,04 | -0,07 |
| Lácteos | -0,04 | -0,05 | -0,02 | --- | -0,03 | 0,00 | -0,01 |
| Aceites y Grasas | -0,03 | -0,04 | -0,01 | -0,02 | --- | 0,00 | -0,01 |
| Frutas | -0,09 | -0,10 | -0,02 | -0,07 | -0,04 | --- | -0,02 |
| Vegetales | -0,11 | -0,08 | -0,01 | -0,06 | -0,03 | 0,04 | --- |
| Leguminosas | 0,02 | -0,08 | 0,01 | -0,04 | -0,01 | 0,01 | 0,00 |
| Tubérculos | -0,01 | -0,07 | 0,02 | -0,06 | -0,02 | 0,02 | 0,00 |
| Azúcares y Edulcorantes | 0,01 | -0,03 | 0,02 | -0,02 | -0,01 | 0,01 | 0,00 |
| Café y Té | 0,01 | -0,03 | 0,02 | -0,02 | -0,02 | 0,03 | 0,02 |
| Condimentos y Salsas | -0,06 | -0,07 | -0,01 | -0,02 | -0,01 | 0,02 | -0,01 |
| Bebidas | -0,04 | -0,08 | 0,02 | -0,09 | -0,06 | 0,02 | -0,03 |

Fuente: ENCOVI 2023 (IIES-UCAB, 2023); cálculos propios

Tabla 8 (continuación)

Elasticidades de la demanda de los grupos de alimentos con respecto a las variaciones de los precios de los bienes alimenticios relacionados (elasticidades cruzadas)

| Grupo de alimentos | Leguminosas | Tubérculos | Azúcares | Café y Té | Condimentos y Salsas | Bebidas |
|-------------------------|-------------|------------|----------|-----------|----------------------|---------|
| Cereales | -0,01 | -0,03 | -0,01 | -0,02 | -0,01 | -0,03 |
| Carnes | -0,05 | -0,02 | -0,03 | -0,02 | -0,01 | -0,04 |
| Pescado | -0,02 | -0,03 | -0,03 | -0,01 | 0,00 | -0,04 |
| Lácteos | 0,00 | -0,01 | -0,02 | -0,01 | 0,00 | -0,01 |
| Aceites y grasas | 0,00 | -0,01 | 0,02 | -0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Frutas | -0,01 | 0,00 | -0,05 | -0,02 | -0,02 | -0,01 |
| Vegetales | -0,01 | 0,03 | -0,01 | -0,02 | -0,02 | -0,02 |
| Leguminosas | --- | -0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,02 |
| Tubérculos | -0,01 | --- | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| Azúcares y edulcorantes | 0,01 | 0,01 | --- | 0,00 | 0,00 | 0,02 |
| Café y té | 0,01 | 0,02 | 0,01 | --- | 0,00 | 0,04 |
| Condimentos y salsas | -0,01 | 0,02 | -0,01 | -0,01 | --- | 0,03 |
| Bebidas | -0,01 | 0,01 | -0,03 | -0,03 | -0,01 | --- |

Fuente: ENCOVI 2023 (IIES-UCAB, 2023); cálculos propios

sometidos a regulación afectan a otros bienes que en principio no están directamente afectados por esas políticas. Sin embargo, hay que considerar que el nivel de agregación que aquí se está utilizando dificulta captar, especialmente, las relaciones de sustitución. Mientras más elevado sea el nivel de agregación, al agruparse los bienes con características más homogéneas se dificulta –como ya se mencionó– la identificación del grado de sustitución.

Como se observa en la Tabla 8, la mayoría de los coeficientes de elasticidad estimados son

muy cercanos al valor cero, lo que indica una nula relación entre la demanda de los grupos de bienes y la variación de los precios de los otros grupos considerados. Es más, predominan las relaciones de complementariedad sobre las de sustitución; y estas últimas, cuando están presentes, pueden considerarse muy poco significativas. De todos los grupos de bienes aquí considerados, las carnes, los cereales, el pescado, los vegetales y los condimentos y salsas muestran cierta relación de complementariedad. Podría mencionarse también la relación entre la

demanda de carne y la de leguminosas, así como la de las bebidas, carnes y lácteos, aunque los valores de los coeficientes de elasticidad siguen siendo bajos. Estos serían, entonces, los grupos de alimentos más relacionados; un incremento en los precios en alguno de ellos, especialmente en la carne y los cereales, afectaría –en principio– la demanda de los otros grupos en la proporción que indica el coeficiente de elasticidad estimado.

4. CONCLUSIONES

La profunda y prolongada crisis de la economía venezolana ha producido importantes cambios en los niveles y la estructura del consumo, especialmente en el caso de los alimentos. Los datos disponibles señalan una muy elevada concentración del gasto de los hogares en la adquisición de cereales, carnes y productos lácteos, situación que se ha mantenido incluso después de que la economía comenzó a mostrar signos de recuperación a partir de 2021.

Cuando se analiza la estructura del gasto en consumo de alimentos, es notable que los hogares de los cuatro primeros quintiles jerarquicen sus gastos de una manera similar y que esta estructura se haya mantenido prácticamente constante en el período estudiado (2019-2023). Este hecho es característico de economías con un bajo nivel general de ingresos y atenuación en los niveles de desigualdad entre los grupos más desfavorecidos –depauperación de los sectores medios de ingreso–.

En este trabajo la atención se ha centrado en la estimación de las elasticidades de la demanda de los distintos grupos de alimentos por parte de los diferentes tipos de hogar según el nivel de gasto. Disponer de estas elasticidades es fundamental para definir y evaluar la eficacia y los impactos distributivos de diversas políticas y programas alimentarios, especialmente al considerar sus efectos en los niveles de vida. Además, estos coeficientes proporcionan la base cuantitativa para comprender cómo los diferentes segmentos de la población responden a los cambios en buena parte de la política económica.

Pero al ser la demanda de alimentos un fenómeno complejo, determinado por

múltiples factores, la selección del modelo de estimación y su especificación se convierten en un tema en extremo relevante. Uno de los modelos más utilizados hoy para analizar las reacciones del gasto de consumo de los hogares ante los cambios en los precios y los gastos es el llamado Sistema de Demanda Casi Ideal - AIDS, por sus siglas en inglés-. Este modelo se ha ampliado agregando variables sociodemográficas, con el objeto de capturar las diferencias en las preferencias de los hogares. Con base en esta metodología y los datos recopilados a través de las Encuestas de Condiciones de Vida (ENCOVI), se han calculado las elasticidades de la demanda para 13 grupos de alimentos y cinco tipos de hogares según sus niveles de ingreso.

A partir de los valores estimados para las elasticidades-ingreso de la demanda, se concluye que todos los grupos alimenticios analizados son bienes normales, para todos los tipos de hogares considerados. Este resultado coincide con los reportados por la gran mayoría de estudios sobre el consumo de alimentos en economías no desarrolladas. Además, es notable que ningún grupo de alimentos resultó muy inelástico ($0 < \eta_i \leq 0,5$) o muy elástico ($\eta_i \geq 1,5$).

La relativamente alta elasticidad de la demanda de alimentos respecto a las variaciones del gasto en el caso de la carne, el pescado y los cereales sugiere que los programas de apoyo al ingreso de los hogares más pobres, probablemente, sean herramientas políticas efectivas para promover el consumo de estos alimentos básicos entre los consumidores domésticos urbanos y rurales. El predominio de las elasticidades-ingreso sobre las elasticidades al propio precio sugiere, entonces, que las políticas de ingreso serían más efectivas que las de controles de precio, cuando el objetivo es mejorar la calidad en el consumo de los hogares menos favorecidos.

Así mismo, los resultados referidos a las elasticidades de la demanda respecto a las variaciones de los propios precios son consistentes con las estimaciones habituales en esta materia. La demanda no compensada-o marshalliana- de todos los grupos de alimentos resultó ser inelástica respecto a los propios precios, para todos los tipos de hogar. El

carácter inelástico de la demanda de alimentos suele interpretarse como un indicador de que estos bienes son bienes básicos, o de primera necesidad. También es un hecho notable que las magnitudes de las elasticidades entre los diferentes tipos de hogar son bastante similares, incluso en el caso de las bebidas, que es el rubro que muestra una mayor dispersión en sus valores. Sin embargo, los hogares pobres parecen reaccionar en mayor medida a las variaciones de los precios de los alimentos. Esta es una consideración importante en el contexto de una economía con elevada inflación, especialmente por sus implicaciones en términos de la seguridad alimentaria y los niveles nutricionales en los sectores de más bajos ingresos.

Si bien las estimaciones de las elasticidades-precio de las demandas compensadas (hicksianas) tienden a ser-como es natural con bienes normales- más inelásticas, las conclusiones, en cuanto a la interpretación de los resultados, no difieren de las derivadas en los casos de las demandas no compensadas (marshallianas).

En cuanto a las elasticidades-precio cruzadas, dado el relativamente elevado nivel de agregación que se ha utilizado en esta investigación en relación con los grupos de bienes, los resultados no permiten derivar conclusiones o recomendaciones relevantes de política, especialmente en el caso de las relaciones de sustitución entre bienes. Dado que la mayoría de las relaciones de sustitución o complementariedad solo se pueden apreciar a nivel de productos específicos, no sorprende que las elasticidades cruzadas para los trece grupos de alimentos considerados sean muy cercanas a cero, tanto para el agregado de todos los hogares de la muestra como a nivel de cada uno de los tipos de hogar.

La continuación del proyecto de investigación sobre el consumo de alimentos en Venezuela exige abordar y profundizar en varios aspectos fundamentales. El primero es de carácter metodológico y está relacionado con la estimación de modelos que permitan analizar más adecuadamente sistemas de funciones de demanda no lineales (Akram, 2020; Banks *et al.*, 1997). Un segundo tema tiene más bien que ver con la disponibilidad de

información que haga posible el análisis de la demanda a nivel de productos más específicos, que permitan capturar con más precisión las relaciones de sustitución y complementariedad; esta información es clave para el diseño microeconómico de las políticas fiscales de corte distributivo. En tercer lugar, hay que estudiar con más profundidad el impacto de los programas de subsidio en especie, que son muy importantes en el caso venezolano. La presencia y extensión de estas transferencias pueden estar distorsionando las estimaciones de las elasticidades basadas en el gasto en consumo declarado por los hogares.

REFERENCIAS

-
- Akram, N. (2020). Household's demand for food commodities in Pakistan: Issues and Empirical evidence. *Estudios de Economía*, 47(1), 127-145. <https://www.scielo.cl/pdf/ede/v47n1/0718-5286-ede-47-1-00127.pdf>
- Altayeb, S., & Daoud, H. E. (2022). Application of the Almost Ideal Demand System (AIDS) Model in the Demand of the Household Commodity Group in Jordan. *Jordan Journal of Economic Sciences*, 9(1), 1-15. <https://doi.org/10.35516/jjes.v9i1.250>
- Andreyeva, T., Long, M. W., & Brownell, K. D. (2010). The Impact of Food Prices on Consumption: A Systematic Review of Research on the Price Elasticity of Demand for Food. *American Journal of Public Health*, 100(2), 216-222. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2008.151415>
- Anido, J. (1998). *Sistema lineal de gasto: Especificación y estimación para la ciudad de Mérida, 1986*. [Tesis de maestría inédita]. Sección de Estudios de Postgrado en Economía, Universidad de Los Andes, Venezuela. http://iies.faces.ula.ve/CDCHT/Presupuestos/Postgrado/Tesis_Daniel_Anido.pdf
- Arif, M. (2013). Demand of commodity Groups in Turkey. *The Journal of Social and Economic Research*, 13(26), 44-53. <https://dergipark.org.tr/en/pub/susead/article/302259>

- Asche, F., & Wessells, C. (1997). One price in the Almost Ideal Demand System. *Journal of Agricultural Economics*, 79, 1182-1185. <https://ideas.repec.org/a/oup/ajagec/v79y1997i4p1182-1185.html>
- Banks, J., Blundell, R., & Lewbel, A. (1997). Quadratic Engel curves and consumer demand. *The Review of Economics and Statistics*, 79(4), 527-539. <https://www.homepages.ucl.ac.uk/~uctp39a/Banks-Blundell-Lewbel-1997.pdf>
- Buse, A. (1994). Evaluating the Linearized Almost Ideal Demand System. *American Journal of Agricultural Economics*, 76(4), 781-793. <https://doi.org/10.2307/1243739>
- Cortés, D., & Pérez, J. E. (2010). El consumo de los hogares colombianos, 2006-2007: Estimación de sistemas de demanda. *Desarrollo y Sociedad*, 66, 7-44. <https://doi.org/10.13043/dys.66.1>
- Cox, T. L., & Wohlgenant, M. K. (1986). Prices and Quality Effects in Cross Sectional Demand Analysis. *American Journal of Agricultural Economics*, 68(4), 908-919. <https://doi.org/10.2307/1242137>
- Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). An Almost Ideal Demand System. *The American Economic Review*, 70(3), 312-326. <https://www.aeaweb.org/aer/top20/70.3.312-326.pdf>
- Dudek, H. (2010). The Importance of demographic variables in the modeling of food demand. *Quantitative Methods in Economics*, XI(1), 30-39. <https://bibliotekanauki.pl/articles/453507>
- Ecker, O., & Comstock, A. R. (2021). *Income and price elasticities of food demand (E-Food) Dataset: Documentation of estimation methodology*. International Food Policy Research Institute. <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.134675>
- Femenia, F. (2019). *A Meta-Analysis of the Price and Income Elasticities of Food Demand*. <https://doi.org/10.22004/AG.ECON.319809>
- García, J. M., & Alvarado, A. (2018). *Estimating demand elasticities of goods and services in Peru using the AIDS and QUAIDS methods* (110567; MPRA Paper). Munich Personal RePEc Archive. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/89282/1/MPRA_paper_89282.pdf
- IIES-UCAB (Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales-Universidad Católica Andrés Bello). (2023). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida*. Universidad Católica Andrés Bello. <https://www.proyectoencovi.com>
- Marioni, L., Rincón-Aznar, A., Aitken, A., Kapur, S., Smith, R., & Beckert, W. (2022). *Estimating food and drink demand elasticities*. National Institute of Economics and Social Research, University of London. <https://eprints.bbk.ac.uk/id/eprint/49473/>
- Sepetu, C., Bernard, T., & Haruj, M. (2016). Use of Almost Ideal Demand System (AIDS) to estimate the consumer demand of agri-food in Tanzania. *Global Journal of Agricultural Economics and Econometrics*, 4(10), 354-359. <https://www.globalscienceresearchjournals.org/articles/use-of-almost-ideal-demand-system-aids-to-estimate-the-consumer-demand-of-agrifood-in-tanzania.pdf>
- Vu, L. H. (2020). Estimation and analysis of food demand patterns in Vietnam. *Economies*, 8(1), 11. <https://doi.org/10.3390/economies8010011>
- Zambrano-Sequín, L., & Sosa Pulido, S. E. (2024). Estructura, nivel y desigualdad en el gasto en consumo de los hogares en Venezuela, 2019-2023. *Agroalimentaria*, 30(58), 21-42. <https://doi.org/10.53766/Agroalim/2024.30.58.02>
- Zereyesus, Y. A., Xia, T., Li, X., & Cardell, L. (2025). *International income and price elasticity estimates: An update*. U.S. Department of Agriculture, TB-1971.

Anexo 1

Derivación de las funciones de demanda del modelo AIDS

La derivación parte de una función de mínimo gasto dado un nivel de bienestar (U) y un vector de precios relativos (p). El modelo AIDS se basa en una aproximación de segundo orden (un polinomio cuadrático) de esta función de mínimo gasto:

$$\ln(C(U, p)) = \delta_0 + \sum_{j=1}^N \delta_j \ln(p_j) + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^N \sum_k^N \theta_{jk} \ln(p_j) \ln(p_k) + U \beta_0 \prod_{j=1}^N p_j^{\beta_j} \tag{I-1}$$

C : gasto mínimo.

$\delta_0, \delta_j, \theta_{jk}, \beta_0, \beta_j$: parámetros a estimar.

Por el Lema de Shepherd:

$$\frac{\partial C(U, p)}{\partial p_i} = q_i^h(U, p) \tag{I-2}$$

Donde:

q_i^h : demanda compensada (hicksiana) del bien i .

Expresando la demanda en términos de la proporción del gasto

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^N \theta_{ij} \ln(p_j) + \beta_i \ln(U) \tag{I-3}$$

Dado que el nivel de bienestar no es una variable observada, con el objeto de hacer posible una estimación empírica se puede utilizar como *proxy* el nivel del gasto total en términos reales:

$$\ln(U) = \frac{\ln(X) - \ln(P)}{\beta_0 \prod_{j=1}^N p_j^{\beta_j}} \tag{I-4}$$

Donde $\ln(P)$ es el índice de precios (ver ecuación (4) en el texto principal).

Teniendo en cuenta que el término $\beta_0 \prod_{j=1}^N p_j^{\beta_j}$ está determinado por los precios observados, la ecuación (A-3) puede expresarse como:

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^N \theta_{ij} \ln(p_j) + \beta_i \ln\left(\frac{X}{P}\right) \tag{I-5}$$

Anexo 2

Derivación de las elasticidades del gasto en consumo de alimentos respecto a la variación de los precios y el ingreso

Desarrollando la ecuación (2) para el caso de dos bienes relacionados ($i = 1, j = 2$):

$$w_1 = \alpha_1^s + \beta_1 \ln\left(\frac{X}{p_1 + p_2}\right) + \theta_{11} \ln p_1 + \theta_{12} \ln p_2 \quad (\text{II-1})$$

$$w_1 = \alpha_1^s + \beta_1 (\ln X - \ln p_1 - \ln p_2) + \theta_{11} \ln p_1 + \theta_{12} \ln p_2 \quad (\text{II-2})$$

a) Derivación de la elasticidad del gasto en consumo en el alimento 1 respecto al ingreso de los hogares (X):

Tomando derivadas parciales de la ecuación (II- 2) respecto al ingreso de los hogares:

$$\frac{\partial w_1}{\partial X} = \frac{\beta_1}{X} \quad (\text{II-3})$$

Estimando la elasticidad de w_1 respecto al ingreso X :

$$\eta_1 = \frac{\frac{\partial w_1}{\partial X}}{\frac{X}{w_1}} = \frac{w_1 + \beta_1}{w_1} = 1 + \frac{\beta_1}{w_1} \quad (\text{II-4})$$

b) Derivación de la elasticidad del gasto en consumo del alimento 1 respecto al precio del bien 1 (enfoque marshalliano):

Derivando parcialmente la ecuación (II- 2) respecto a p_j :

$$\frac{\partial w_1}{\partial p_1} = -\frac{\beta_1 w_1}{p_1} + \frac{\theta_{11}}{p_1} \quad (\text{II-5})$$

La elasticidad de w_1 respecto a p_j vendrá dada por:

$$\varepsilon_{11}^M = \frac{\theta_{11} - \beta_1 w_1}{w_1} - \delta_{11} = \frac{\theta_{11} - \beta_1 w_1}{w_1} - 1 \quad (\text{II-6})$$

Donde δ_{11} es la Constante de Kroneker²⁶.

²⁶Dado que no se han impuesto restricciones teóricas a los parámetros relacionados con los efectos de las variaciones en los precios y, con el objeto de distinguir entre las elasticidades del gasto respecto al propio precio y las elasticidades cruzadas, se ha utilizado como filtro o selector la denominada Constante (o Delta) de Kroneker. Esta es una función que toma el valor binario (0,1), dependiendo de si sus índices son o no iguales:

$$\delta_{ij} = 1 \text{ sí } i = j \\ \delta_{ij} \text{ sí } i \neq j$$

Derivando parcialmente la ecuación (II- 2) respecto a p_2 :

$$\frac{\partial w_1}{\partial p_2} = -\frac{\beta_1 w_2}{p_2} + \frac{\theta_{12}}{p_2} \quad (\text{II-7})$$

La elasticidad de w_1 respecto a p_2 vendrá dada por:

$$\varepsilon_{12}^M = \frac{\theta_{12} - \beta_1 w_2}{w_1} \quad (\text{II-8})$$

d) Derivación de la elasticidad del gasto en consumo del alimento 1 respecto al precio del bien 1 (enfoque hicksiano):

$$\varepsilon_{11}^H = \varepsilon_{11}^M + \eta_1 w_1 \quad (\text{II-9})$$

e) Derivación de la elasticidad precio cruzada del gasto en consumo en el alimento 1 (w_1) respecto al precio del bien 2 (enfoque hicksiano):

$$\varepsilon_{12}^H = \varepsilon_{12}^M + \eta_1 w_2 \quad (\text{II-10})$$

f) Cálculo de la participación marginal del bien 1 en el gasto de los hogares:

$$\Omega_1 = \frac{\partial w_1}{\partial X} = w_1 \eta_1 = w_1 + \beta_1 \quad (\text{II-11})$$

Anexo 3
Resultados de la estimación econométrica del modelo LA/AIDS de la demanda de alimentos de los hogares en Venezuela en 2023
3.1. Coeficientes y errores estándar estimados para toda la muestra

| Grupo de alimentos | Alfa | Beta | Pcereal | Pcarne | Ppescado | Pplacteos | Paceites | Pfrutas | Pvegetales | Pleguminosas | Ptuberculos | Pazucares | Pcafé&te | Pcondimentos | Pbebidas |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Cereales | 0,1330 0,0075 | 0,0063 0,0019 | 0,0870 0,0010 | -0,0163 0,0006 | -0,0072 0,0006 | -0,0166 0,0006 | -0,0058 0,0006 | -0,0101 0,0008 | -0,0093 0,0007 | -0,0008 0,0005 | -0,0070 0,0007 | -0,0018 0,0007 | -0,0039 0,0005 | -0,0022 0,0005 | -0,0061 0,0023 |
| Carne | -0,0223 0,0088 | 0,0502 0,0022 | -0,0230 0,0011 | 0,0753 0,0011 | -0,0074 0,0006 | -0,0050 0,0007 | -0,0046 0,0006 | -0,0056 0,0009 | -0,0055 0,0009 | -0,0091 0,0006 | -0,0036 0,0008 | -0,0054 0,0008 | -0,0008 0,0005 | -0,0007 0,0006 | -0,0046 0,0027 |
| Pescado | 0,0398 0,0070 | 0,0058 0,0018 | -0,0089 0,0010 | -0,0115 0,0006 | 0,0521 0,0010 | -0,0058 0,0007 | -0,0043 0,0006 | -0,0043 0,0008 | -0,0067 0,0008 | -0,0018 0,0005 | -0,0024 0,0007 | -0,0025 0,0007 | -0,0009 0,0005 | 0,0003 0,0005 | -0,0033 0,0025 |
| Lácteos | 0,1069 0,0067 | -0,0115 0,0017 | -0,0093 0,0008 | -0,0126 0,0005 | -0,0042 0,0005 | 0,0486 0,0008 | -0,0066 0,0005 | -0,0007 0,0007 | -0,0031 0,0006 | -0,0012 0,0005 | -0,0016 0,0006 | -0,0038 0,0006 | -0,0019 0,0004 | -0,0006 0,0005 | -0,0031 0,0020 |
| Aceites y grasas | 0,1014 0,0051 | -0,0109 0,0013 | -0,0056 0,0006 | -0,0076 0,0004 | -0,0024 0,0004 | -0,0044 0,0004 | 0,0250 0,0007 | -0,0012 0,0005 | -0,0016 0,0005 | -0,0012 0,0003 | -0,0017 0,0004 | 0,0020 0,0005 | -0,0020 0,0003 | 0,0008 0,0003 | -0,0002 0,0016 |
| Frutas | 0,0703 0,0037 | 0,0003 0,0010 | -0,0053 0,0005 | -0,0059 0,0003 | -0,0009 0,0003 | -0,0043 0,0003 | -0,0022 0,0003 | 0,0262 0,0005 | -0,0012 0,0004 | -0,0003 0,0003 | -0,0002 0,0004 | -0,0028 0,0004 | -0,0012 0,0002 | -0,0010 0,0003 | -0,0009 0,0012 |
| Vegetales | 0,0847 0,0040 | 0,0019 0,0010 | -0,0085 0,0005 | -0,0062 0,0003 | -0,0004 0,0003 | -0,0047 0,0003 | -0,0023 0,0003 | 0,0031 0,0004 | 0,0219 0,0004 | -0,0010 0,0003 | 0,0030 0,0004 | -0,0010 0,0004 | -0,0015 0,0002 | -0,0012 0,0003 | -0,0011 0,0012 |
| Leguminosas | 0,0981 0,0050 | -0,0108 0,0013 | -0,0006 0,0007 | -0,0092 0,0004 | -0,0006 0,0004 | -0,0051 0,0004 | -0,0023 0,0004 | 0,0000 0,0005 | -0,0009 0,0005 | 0,0208 0,0006 | -0,0029 0,0005 | 0,0008 0,0005 | -0,0004 0,0003 | -0,0001 0,0003 | 0,0004 0,0016 |
| Tubérculos | 0,0666 0,0030 | -0,0074 0,0008 | -0,0023 0,0004 | -0,0052 0,0002 | 0,0004 0,0002 | -0,0046 0,0003 | -0,0019 0,0002 | 0,0003 0,0003 | -0,0005 0,0003 | -0,0011 0,0002 | 0,0164 0,0004 | -0,0003 0,0003 | -0,0007 0,0002 | -0,0001 0,0002 | -0,0003 0,0010 |
| Azúcares y edulcorantes | 0,0815 0,0023 | -0,0142 0,0006 | -0,0026 0,0003 | -0,0050 0,0002 | -0,0006 0,0002 | -0,0037 0,0002 | -0,0022 0,0002 | -0,0003 0,0002 | -0,0014 0,0002 | -0,0007 0,0002 | -0,0004 0,0002 | 0,0192 0,0004 | -0,0013 0,0001 | -0,0008 0,0002 | -0,0004 0,0008 |
| Café y té | 0,0878 0,0042 | -0,0149 0,0010 | -0,0024 0,0005 | -0,0056 0,0003 | 0,0000 0,0003 | -0,0042 0,0003 | -0,0028 0,0003 | 0,0012 0,0004 | 0,0000 0,0004 | -0,0003 0,0003 | 0,0004 0,0004 | 0,0000 0,0004 | 0,0128 0,0005 | -0,0007 0,0003 | 0,0013 0,0012 |
| Condimentos y salzas | 0,0451 0,0029 | -0,0004 0,0007 | -0,0026 0,0004 | -0,0029 0,0002 | -0,0005 0,0002 | -0,0011 0,0003 | -0,0006 0,0002 | 0,0006 0,0003 | -0,0004 0,0003 | -0,0005 0,0002 | 0,0006 0,0003 | -0,0003 0,0003 | -0,0006 0,0002 | 0,0072 0,0003 | 0,0010 0,0009 |
| Bebidas | 0,1072 0,0187 | -0,0056 0,0047 | -0,0044 0,0014 | -0,0085 0,0010 | 0,0012 0,0008 | -0,0090 0,0010 | -0,0056 0,0009 | 0,0010 0,0011 | -0,0032 0,0011 | -0,0016 0,0008 | 0,0010 0,0010 | -0,0026 0,0010 | -0,0028 0,0007 | -0,0009 0,0007 | 0,0355 0,0034 |

Anexo 3
Resultados de la estimación econométrica del modelo LA/AIDS de la demanda de alimentos de los hogares en Venezuela en 2023*
 3.1. Coeficientes y errores estándar estimados para toda la muestra (continuación)

| Grupo de alimentos | Tamaño Hogar | Edad Jefe Hogar | Sexo Jefe Hogar | % de Infantes | % de niños mayores | % adultos mayores | R-cuadrado ajustado | Durbin Watson | N° de Observaciones |
|-------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| Cereales | 0,0109 0,0008 | 0,0000 0,0001 | 0,0014 0,0021 | -0,0189 0,0141 | 0,0158 0,0064 | -0,0053 0,0040 | 0,394 0,395 | 2,005 | 10.782 |
| Carnes | -0,0031 0,0009 | 0,0002 0,0001 | 0,0046 0,0023 | -0,0084 0,0155 | -0,0010 0,0071 | -0,0030 0,0044 | 0,233 0,417 | 1,994 | 9.415 |
| Pescado | 0,0018 0,0008 | 0,0000 0,0001 | 0,0017 0,0020 | 0,0103 0,0149 | -0,0031 0,0063 | 0,0109 0,0040 | 0,414 | 2,009 | 3.794 |
| Lácteos | -0,0005 0,0007 | 0,0002 0,0001 | 0,0026 0,0018 | 0,0683 0,0122 | 0,0033 0,0055 | 0,0005 0,0034 | 0,285 | 1,973 | 10.202 |
| Aceites y grasas | -0,0017 0,0005 | 0,0001 0,0001 | 0,0034 0,0013 | -0,0066 0,0087 | 0,0090 0,0039 | -0,0036 0,0026 | 0,203 | 1,990 | 8.255 |
| Frutas | -0,0014 0,0004 | 0,0001 0,0000 | 0,0007 0,0010 | 0,0042 0,0070 | 0,0011 0,0031 | 0,0034 0,0019 | 0,311 | 2,016 | 7.069 |
| Vegetales | -0,0028 0,0004 | 0,0001 0,0000 | 0,0024 0,0011 | -0,0063 0,0075 | -0,0045 0,0033 | 0,0012 0,0021 | 0,270 | 2,053 | 10.139 |
| Leguminosas | -0,0024 0,0005 | 0,0001 0,0001 | 0,0006 0,0014 | 0,0313 0,0094 | 0,0065 0,0041 | 0,0046 0,0026 | 0,294 | 2,009 | 5.508 |
| Tubérculos | -0,0002 0,0003 | 0,0001 0,0000 | -0,0003 0,0008 | 0,0007 0,0058 | 0,0033 0,0025 | 0,0054 0,0015 | 0,265 | 1,915 | 7.453 |
| Azúcares y edulcorantes | -0,0005 0,0002 | 0,0000 0,0000 | 0,0003 0,0006 | 0,0074 0,0041 | 0,0020 0,0019 | 0,0046 0,0012 | 0,429 | 2,010 | 8.250 |
| Café y té | -0,0021 0,0004 | 0,0002 0,0000 | -0,0006 0,0010 | 0,0020 0,0076 | -0,0005 0,0032 | 0,0053 0,0020 | 0,235 | 2,011 | 8.663 |
| Condimentos y salsas | -0,0019 0,0003 | 0,0000 0,0000 | 0,0005 0,0008 | 0,0041 0,0052 | 0,0056 0,0023 | 0,0017 0,0015 | 0,175 | 1,960 | 5.954 |
| Bebidas | -0,0021 0,0011 | 0,0005 0,0001 | 0,0049 0,0029 | 0,0117 0,0177 | -0,0018 0,0085 | -0,0198 0,0063 | 0,320 | 1,956 | 3.850 |

(*) Debido a limitaciones de espacio, solo se presentan los resultados de las estimaciones para la muestra completa. En caso de que se desee consultar los resultados completos a nivel de quintiles, puede comunicarse con los autores.

Anexo 3.2

Intervalos de confianza de las elasticidades al propio precio condicionadas y no compensadas, y de las elasticidades con respecto al gasto (95% de confianza)

Anexo 3.2.1. Elasticidades al propio precio

| Grupo | Elasticidad | Límite Inferior | Límite Superior |
|-------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| Cereales | -0,6104 | -0,6105 | -0,6103 |
| Carnes | -0,7490 | -0,7491 | -0,7489 |
| Pescado | -0,5148 | -0,5151 | -0,5145 |
| Lácteos y Huevos | -0,7209 | -0,7210 | -0,7208 |
| Aceite y Grasas | -0,7624 | -0,7625 | -0,7622 |
| Frutas | -0,5707 | -0,5709 | -0,5705 |
| Vegetales | -0,7384 | -0,7385 | -0,7383 |
| Leguminosas | -0,7303 | -0,7305 | -0,7301 |
| Tubérculos | -0,6656 | -0,6658 | -0,6654 |
| Azúcares y Edulcorantes | -0,6226 | -0,6227 | -0,6224 |
| Café y Té | -0,8103 | -0,8104 | -0,8102 |
| Condimentos y Salsas | -0,8215 | -0,8216 | -0,8213 |
| Bebidas | -0,6007 | -0,6019 | -0,5995 |

Anexo 3.2.2. Elasticidades con respecto al gasto

| Grupo | Elasticidad | Límite Inferior | Límite Superior |
|-------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| Cereales | 1,0286 | 1,0285 | 1,0288 |
| Carnes | 1,2009 | 1,1968 | 1,2050 |
| Pescado | 1,0545 | 1,0538 | 1,0551 |
| Lácteos y Huevos | 0,9369 | 0,9363 | 0,9375 |
| Aceite y Grasas | 0,9010 | 0,9006 | 0,9013 |
| Frutas | 1,0056 | 1,0012 | 1,0100 |
| Vegetales | 1,0225 | 1,0221 | 1,0229 |
| Leguminosas | 0,8654 | 0,8618 | 0,8690 |
| Tubérculos | 0,8519 | 0,8513 | 0,8525 |
| Azúcares y Edulcorantes | 0,7318 | 0,7317 | 0,7319 |
| Café y Té | 0,7968 | 0,7965 | 0,7971 |
| Condimentos y Salsas | 0,9903 | 0,9891 | 0,9915 |
| Bebidas | 0,9380 | 0,9194 | 0,9567 |