



Ministerio
**de Ganadería,
Agricultura y Pesca**

Oficina de
Programación y
Política Agropecuaria

Exploración de los rasgos característicos que definen al consumidor y al no consumidor de aceite de oliva virgen extra en Uruguay

Laura Raggio, Beatriz Sánchez, Nicol Griot, Federico Villanueva,
Lara Martínez, Gisela Avalo, Belén Caraballo

Exploración de los rasgos característicos que definen al consumidor y no consumidor de aceite de oliva Virgen Extra en Uruguay

Laura Raggio^{1*}, Beatriz Sánchez^{2*}, Nicol Griot³, Federico Villanueva⁴, Lara Martínez⁵,
Gisela Avalo⁶, Belén Caraballo⁷

Este artículo presenta los resultados de un estudio que explora las preferencias y los hábitos de consumo de aceite de oliva virgen extra (AOVE) en Montevideo, Uruguay, y aborda los obstáculos que enfrentan los no consumidores. Los resultados resaltan la necesidad de educar a la población uruguaya sobre las cualidades del AOVE y, además, abordar factores extrínsecos, como el precio, ya que influyen en las decisiones de compra. Se identifica la singularidad de las preferencias de consumo de AOVE en Uruguay en comparación con regiones mediterráneas, lo que sugiere la importancia de adaptar estrategias de promoción y educación a los contextos locales. Además, se destaca la limitada apreciación por los atributos positivos del AOVE en la población uruguaya, subrayando la necesidad de continuar educando a los consumidores sobre este producto.

Palabras claves: consumidores, aceite de oliva, Montevideo, atributos positivos.

1. Contexto general

El aceite de oliva es una de las principales fuentes de lípidos de la dieta mediterránea y en los últimos años su consumo ha experimentado un incremento a escala mundial. Además de aportar nutrientes, su consumo produce un efecto beneficioso para la salud, como se demuestra en estudios epidemiológicos, ayudando a reducir el riesgo de padecer enfermedades infecciosas, cardiovasculares, hepáticas, renales y neurodegenerativas, entre otras (Covas *et al.*, 2015; Guasch-Ferré *et al.*, 2014; Sánchez-Calvo, 2021). Esto se debe a su composición rica en ácido oleico y a sus componentes minoritarios, que actúan como

¹ Doctora en Química, profesora adjunta en la Escuela de Nutrición, lraggio@nutricion.edu.uy. *Comparten primera autoría.

² Doctora en Biología Molecular y Celular, profesora adjunta en la Escuela de Nutrición, beatriz.sanchez@nutricion.edu.uy. *Comparten primera autoría.

³ Licenciada en Nutrición, nicolegriot7@gmail.com

⁴ Estudiante de la Licenciatura en Nutrición, federico.villanueva@nutricion.edu.uy

⁵ Licenciada en Nutrición, 28laramartinez@gmail.com

⁶ Licenciada en Nutrición, giselaavalo10@gmail.com

⁷ Estudiante de la Licenciatura en Nutrición, bcaraballo2804@gmail.com

compuestos bioactivos con funciones antiinflamatorias, antioxidantes y citoprotectoras. Es por ello que es considerado un alimento funcional (De Santis, 2019; Frankel, 2011; Gorzynik-Debicka, 2018; Reboredo-Rodríguez, 2017).

2. Antecedentes nacionales

2.1 Producción olivícola nacional

La industria olivícola en Uruguay está experimentando un incremento, ya que desde el año 2009 se estableció el aceite de oliva como producto local apostando a que se lo reconociera por su calidad (Parras, 2020). Debido a la extensión del país, la producción nacional no se caracteriza por ser masiva, por ello el enfoque de los productores está puesto en generar un aceite de calidad para competir tanto a nivel local como internacional (Tucci, 2017). Según los datos más recientes del censo de productores de olivos en el año 2020, llevado a cabo por la Oficina de Estadísticas Agropecuarias (DIEA) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, se identificaron un total de 162 explotaciones productivas de olivos en todo el país. Estas explotaciones se distribuyen a lo largo y ancho del territorio nacional y abarcan una extensión total de 46.881 hectáreas. De estas, 5.916 hectáreas son efectivamente utilizadas para el cultivo de olivos, lo que equivale a un 13% de la superficie total dedicada a esta actividad por los productores. En cuanto a las almazaras, se destaca que 26 de ellas son consideradas modernas en términos de tecnología y cuentan con sus propias envasadoras.

2.2 Estudios nacionales sobre consumidores

El consumo de aceite de oliva en Uruguay ha mantenido un promedio constante en los últimos años, situándose en alrededor de 500 mililitros per cápita al año, tanto de producción local como importada. Este dato representa aproximadamente un 2% del consumo total de aceites vegetales en nuestro país. Esta tendencia se debe, en gran medida, a que la población uruguaya considera al aceite de oliva como un producto *gourmet* de alto costo, lo que limita su uso principalmente al condimento de ensaladas (Gabinete Productivo, 2014). Un estudio llevado a cabo por el equipo que dirige la profesora Adriana Gámbaro en 2013 revela que este consumo local no está arraigado en razones culturales o hábitos tradicionales, dado que Uruguay no forma parte de la cuenca mediterránea. Más bien, se debe a que la población lo percibe como un alimento beneficioso para la salud. Sin embargo, el mismo estudio constata que el conocimiento sobre la composición y las propiedades saludables del AOVE es limitado.

Por otra parte, una investigación adicional realizada por el equipo de investigadores mencionado, que aborda la percepción sensorial del aceite de oliva, evidencia para los 99 consumidores entrevistados la preferencia de aceites suaves de menor calidad, con una alta presencia de defectos (Gambaro *et al.*, 2013a, 2013b).

3. Objetivos

Con base en los antecedentes mencionados, en este artículo se busca explorar los factores que afectan el consumo y el no consumo de aceite de oliva virgen extra en residentes en el departamento de Montevideo, Uruguay.

4. Metodología

4.1 Proyecto de investigación

Esta investigación forma parte del Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (PAIE) de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República (Udelar) y fue llevada a cabo por estudiantes de la Licenciatura en Nutrición durante el año 2021. El título de la investigación es “Exploración de los rasgos característicos que definen al consumidor uruguayo de aceite de oliva virgen extra”. El proyecto recibió la aprobación del Comité de Ética de la Escuela de Nutrición en mayo de 2022 y fue llevado adelante durante el mismo año.

4.2 Muestreo

Se llevó a cabo el cálculo de la muestra con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%. Dado que no disponíamos de información sobre la probabilidad de que ocurriera el evento en estudio, consideramos una probabilidad de 0,5, asumiendo que el evento podría ocurrir o no. Según el Censo de 2011, la población de Montevideo se estimó en 1.318.755 habitantes (INE, 2011). Partiendo de la premisa de que todos los residentes de Montevideo son posibles consumidores de AOVE, determinamos que la muestra debía consistir en 538 individuos.

El estudio fue un estudio exploratorio, por lo que se centró en individuos residentes en Montevideo. Esta elección se debió a que Montevideo concentra una parte significativa de la población urbana del país, principalmente debido a la centralización socioeconómica (INE, 2011).

La selección de la muestra se llevó a cabo mediante un muestreo por bola de nieve (Atkinson y Flint, 2001), utilizando las redes sociales del equipo de investigación. Este método permite obtener datos a través de las redes sociales y las estructuras sociales existentes, ya que cada sujeto de estudio recluta a futuros participantes entre sus conocidos.

Antes de completar el cuestionario, se proporcionó a cada participante información detallada y vías de comunicación con los investigadores para aclarar cualquier duda. Una vez obtenido su consentimiento, se recopiló la información mediante un cuestionario.

4.3 Instrumento de recolección de datos

Teniendo en cuenta que los individuos participantes podrían ser consumidores o no de AOVE, se definió utilizar cuestionarios diferentes en función de su consumo. El programa utilizado para recabar la información (plataforma SurveyMonkey) permite direccionar las preguntas en función de las respuestas anteriores.

En cuanto a los consumidores de AOVE, se elaboró un cuestionario que permitió evaluar diferentes aspectos que podrían llegar a afectar el consumo de dicho alimento, tomando como referencia otros cuestionarios utilizados en el ámbito internacional para aceite de oliva virgen extra. En algunos casos, se debió realizar una adaptación al lenguaje local.

El instrumento constó de cinco secciones, las cuales se detallan a continuación:

1. Datos sociodemográficos (edad, sexo, nivel máximo de estudio alcanzado y nivel de ingreso medido en canastas básicas totales [CBT]).
2. Hábitos de consumo, frecuencia y preferencia del origen (Roselli *et al.*, 2018; Wang *et al.*, 2013).
3. Preferencias y opiniones al respecto del AOVE (Roselli *et al.*, 2018; Wang *et al.*, 2013).
4. Influencia de señales extrínsecas e intrínsecas al momento de la compra (Brunsnø *et al.*, 2002).
5. Conocimientos del AOVE (Wang *et al.*, 2013).

Por otro lado, el instrumento que recabó información para el grupo de no consumidores evaluó:

1. Datos sociodemográficos (edad, sexo, nivel máximo de estudio alcanzado y nivel de ingreso medido en CBT).
2. Posibles razones de no consumo del AOVE.

4.4 Base de datos y análisis

Los datos recabados se manejaron de forma anónima y la aplicación del cuestionario no conllevó beneficios ni riesgos físicos, emocionales o sociales para el investigado.

A partir de los datos, se creó una base de datos que se sometió a un procesamiento, seguido de un análisis descriptivo de las variables investigadas.

5. Resultados y discusión

Un total de 538 individuos residentes de Montevideo participaron del estudio. Un total de 373 individuos declararon ser consumidores de AOVE y 165 no consumidores.

5.1 Consumidores de AOVE

5.1.1 Descripción sociodemográfica de la muestra

Un total de 373 individuos, residentes en Montevideo, declararon ser consumidores de AOVE. De este grupo, el 82% correspondió al sexo femenino. En términos de grupos etarios, un 40% de la muestra pertenece al grupo de 18 a 29 años, un 36% al grupo de 30 a 59 años y, por último, un 24% al grupo con más de 60 años. En lo que respecta a los niveles de ingresos, el 73% declara que tiene un ingreso de más de dos CBT. En cuanto al nivel educativo, se destaca un 45% de personas con formación terciaria (tabla 1).

Tabla 1. Descripción sociodemográfica de la muestra (n 373)

Variables	Categorías	n	%
Sexo	Masculino	66	18
	Femenino	307	82
Rango de edad	Grupo de 18 a 29 años	149	40
	Grupo de 30 a 59 años	134	36
	Grupo de > 60 años	90	24
Nivel económico	Menos de 1 CBT	7	2
	Igual a 1 CBT	19	5
	Hasta 2 CBT	75	20
	Mayor a 2 CBT	272	73
Nivel de educación	Secundaria o menos	41	11
	Tecnicaturas o universidad incompleta	164	44

	Profesionales	168	45
--	---------------	-----	----

Fuente: Elaboración propia.

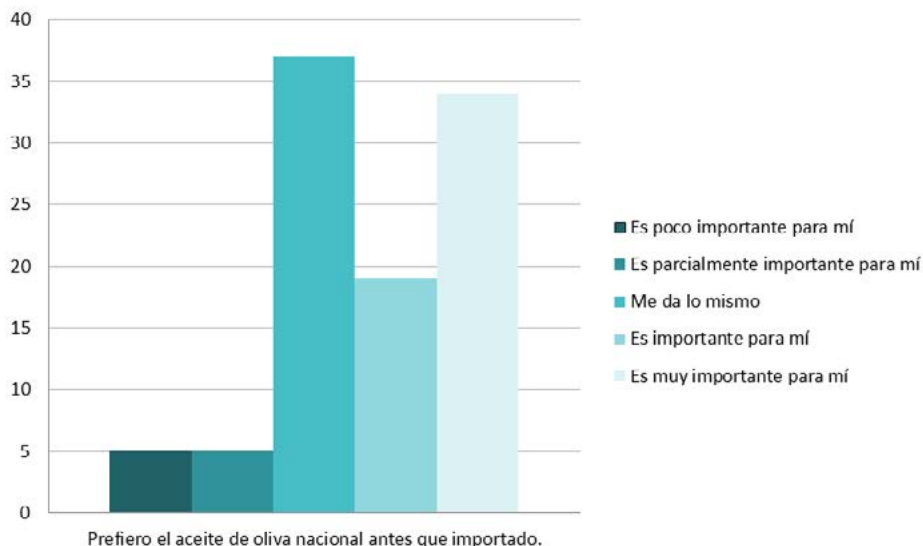
5.1.2 Hábitos de consumo

En cuanto a los hábitos de consumo, entre aquellos que afirman ser consumidores de AOVE, el 95% lo emplea mayormente como aderezo para ensaladas, el 57% lo utiliza para saltear alimentos, un 38% lo incorpora en picadas, un 29% lo emplea para sellar alimentos, un 25% lo sustituye por otras grasas en diversas preparaciones y un 7% lo utiliza para freír. Estos resultados coinciden con un estudio previo realizado en Dinamarca, Francia, Túnez y Estados Unidos por Chrysochou y colaboradores en 2021 (Chrysochou *et al.*, 2022). Es relevante señalar que, según dicho estudio, en Francia y Túnez la mayoría de los consumidores emplean el aceite de oliva como aderezo para ensaladas, el 90,7% y el 96,1%, respectivamente, mientras que en Estados Unidos sólo el 56,2% lo utiliza de esa manera (Chrysochou *et al.*, 2022). Nuestros resultados están en la misma línea que dicha investigación, ya que se evidenciaron las mismas prácticas culinarias del AOVE a pesar de que nuestro país no se ubica en el Mediterráneo.

5.1.3 Frecuencia de compra y preferencia de origen del AOVE

En cuanto a los resultados sobre la frecuencia de compra, se presentó la siguiente distribución: declaran que su compra es “una o dos veces al año” (12%), “más de dos veces al año” (15%), “cada tres meses” (35%), “mensualmente” (33%) y “cada 15 días”(5%).

Con respecto a la preferencia según el origen del producto, por medio de una escala de Likert de 5 puntos, en donde 1 corresponde a "totalmente en desacuerdo" y 5 corresponde a "totalmente de acuerdo", se observa que más de la mitad de los consumidores encuestados (53%) prefieren los aceites nacionales antes que los importados.

Gráfico 1. Preferencia sobre el origen del AOVE (datos en %)

Fuente: Elaboración propia.

Es relevante destacar que un significativo porcentaje de los encuestados (37%) manifiesta no considerar relevante el origen del AOVE que van a consumir. Esto contrasta con otros estudios realizados recientemente, donde se destaca que el origen es uno de los factores más importantes respecto a las preferencias del consumidor de aceite de oliva (Chrysochou *et al.*, 2022; Pérez y Pérez y Gracia, 2023; Mora *et al.*, 2020). Este resultado puede atribuirse a múltiples factores. Se requiere un análisis más exhaustivo en el ámbito nacional y la realización de investigaciones adicionales para comprender a fondo las motivaciones subyacentes de esta actitud por parte de los consumidores.

5.1.4 Percepción sensorial del AOVE

Dado que las cualidades sensoriales del aceite de oliva desempeñan un papel fundamental en la satisfacción de los consumidores, el perfil de sabor de este producto puede ejercer una profunda influencia en cómo perciben los consumidores su calidad. Esto evidencia la necesidad de conocer cómo describe el grupo de consumidores al AOVE. La descripción dada por aquellos que se autodefinieron como consumidores de AOVE destaca los atributos como el sabor intenso (74%), un olor intenso y agradable (62%), una sensación de frescura (33%) y un carácter vegetal (27%). Sin embargo, la baja elección de los tres atributos

positivos —amargo, picante y frutado—, correspondiente a un 0,01% de los participantes, subraya la necesidad de continuar educando a la población nacional sobre las características deseables de un AOVE. Se requiere un esfuerzo continuo para fortalecer la comprensión y la apreciación de estos atributos por parte de los consumidores.

Además, nuestros hallazgos amplían los resultados de un estudio previo en el que se encuestaron 317 consumidores uruguayos de aceite de oliva en línea. En ese estudio, se presentaron etiquetas de aceite de oliva con variaciones en el país de origen, información sobre propiedades y premios de concursos. Los resultados revelaron una mayor disposición a comprar aceites españoles e italianos, así como aquellos que habían obtenido premios. La inclusión de la frase “ricos en antioxidantes” en la etiqueta incrementó tanto la intención de compra como la percepción de salud del aceite, mientras que la frase “ricos en polifenoles” tuvo un efecto negativo, posiblemente debido a la falta de familiaridad con dicha palabra. Además, el estudio puso de manifiesto la falta de conocimiento sobre la industria del aceite de oliva en Uruguay y la calidad de los productos nacionales (Consejo Oleícola Internacional, 2021).

Se destaca, por lo tanto, la importancia de abordar la educación del consumidor y promover los atributos positivos del AOVE en el mercado local, como un elemento fundamental que debe estar presente en los aceites con el propósito de fortalecer la apreciación y la preferencia por los productos nacionales.

5.1.5 Factores que afectan al momento de compra

En cuanto a los aspectos relevantes que considera el consumidor al momento de comprar un aceite de oliva, resultaron ser factores intrínsecos relevantes al momento de compra del AOVE: el sabor, la fecha de vencimiento y el tipo de envase. Estos factores están directamente relacionados con el producto en sí y son parte de sus características y calidad intrínsecas. Por otro lado, con relación a los factores extrínsecos del AOVE el consumidor también valoró como muy relevantes la experiencia anterior de consumo y el precio. Estos factores son externos al producto y pueden influir en la percepción y la elección del consumidor, pero no están relacionados directamente con las características físicas y químicas del AOVE.

Cabe resaltar que algunos de estos resultados se asemejan a los hallazgos de otros estudios recientes. En el mencionado estudio llevado a cabo en Francia, Túnez, Dinamarca y Estados Unidos (Chrysochou *et al.*, 2022), se encontró que el tipo de aceite, el precio, la experiencia previa y el país de origen son los factores más relevantes en las preferencias de los consumidores de aceite de oliva. Además, en una investigación realizada en España por Pérez y Pérez y Gracia (2023), los consumidores calificaron el precio, el origen geográfico,

la etiqueta de denominación de origen protegida y la variedad de aceituna como los atributos más relevantes del producto. En una región distinta, un estudio llevado a cabo con la población chilena destacó la importancia que otorgan a la información en el envase, el origen del producto, la categoría de aceite, el color y la acidez (Mora *et al.*, 2020).

Es importante resaltar que el precio emerge como un factor común en todos los estudios, independientemente del origen geográfico de la investigación, tanto en regiones del Mediterráneo como en otras regiones. Esto sugiere que el precio tiene un impacto significativo en las preferencias de los consumidores de aceite de oliva en diversas partes del mundo.

5.1.6 Conocimiento del producto

Se evaluó el conocimiento sobre el aceite de oliva virgen extra, en consideración de la presencia de los atributos positivos (frutado, amargo y picante). Los resultados evidenciaron que para el grupo de los que declararon ser consumidores de AOVE estos atributos positivos no son considerados relevantes. Estos resultados concuerdan con la percepción sensorial emitida por este mismo grupo de personas.

En cuanto a las afirmaciones, para las que debían manifestar si estaban de acuerdo o en desacuerdo, los consumidores de aceite de oliva evidenciaron tener conocimientos de que el AOVE es el aceite de más alta calidad dentro de los aceite de oliva (74%). Pero, por otro lado, solamente un 10% contestó correctamente que el color del aceite de oliva no es un parámetro que permita evaluarla calidad del AOVE.

Estos resultados resaltan la importancia de seguir educando a los consumidores uruguayos a través de programas educativos que les permitan comprender las cualidades necesarias de un aceite de oliva virgen extra. De esta manera, podrán familiarizarse con sus características y apreciar plenamente este valioso producto.

5.2 No consumidores de AOVE

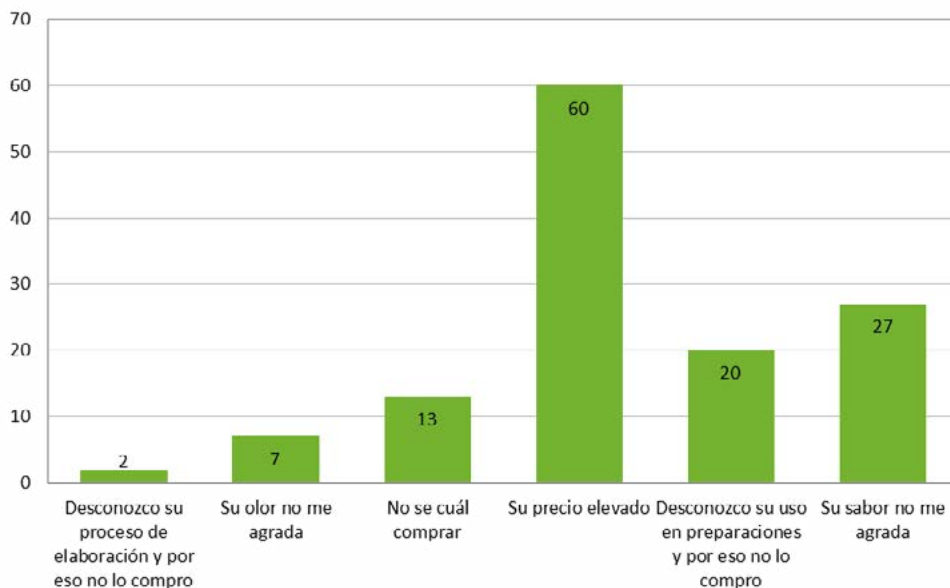
5.2.1 Descripción sociodemográfica de la muestra

Un total de 165 individuos, todos ellos residentes en Montevideo, declararon ser no consumidores de AOVE, con un 82% de participación femenina. Con respecto a los rangos etarios, el 54% de la muestra pertenece al grupo de 18 a 29 años, un 34% al grupo de 30 a 59 años y, por último, un 12% al grupo de mayores de 60 años. En cuanto al nivel de ingresos, un 45% declara que tiene un ingreso de más de dos CBT. En cuanto al nivel educativo, se destaca un 29% de personas con formación terciaria.

5.2.2 Posibles razones de no consumo de AOVE

Las tres razones principales que alegaron para no consumir AOVE fueron las siguientes: en primer lugar, el 60% mencionó el elevado precio del producto como un factor determinante, seguido de un 27% que expresó su desagrado por el sabor y un 20% que indicó desconocimiento sobre cómo utilizarlo en sus preparaciones.

Gráfico 2. Razones del no consumo de AOVE (datos en %)



Fuente: Elaboración propia.

La elección del precio como el factor más señalado por los no consumidores coincide con la literatura previamente mencionada, así como con la percepción de los consumidores, quienes también lo identificaron como uno de los aspectos extrínsecos más significativos en su decisión de compra de este producto.

Es importante resaltar que el precio emerge como un factor común en todos los estudios mencionados y el realizado en esta investigación, independientemente del origen geográfico. Esto sugiere que el precio tiene un impacto significativo que determina el consumo o no consumo del AOVE en diversas partes del mundo.

6. Conclusiones

El presente estudio proporciona una visión detallada de las preferencias y los hábitos de los consumidores de AOVE en Montevideo, así como de los obstáculos que enfrentan los no consumidores. Los resultados subrayan la necesidad de continuar educando a la población uruguaya sobre las cualidades y características deseables del AOVE, así como la importancia de abordar factores extrínsecos, como el precio, que influyen en las decisiones de compra de este producto en Uruguay. Además, el estudio identifica la singularidad de las preferencias de consumo de AOVE en el país en comparación con regiones mediterráneas, resaltando la importancia de adaptar las estrategias de promoción y educación a los contextos culturales y económicos locales.

7. Referencias

- Atkinson, R. y Flint, J. (2001). Accessing hidden and hard-to-reach populations: Snowball research strategies. *Social Research Update*, 33: 1-5.
- Brunso, K.; Fjord, T. A. y Grunert, K. G. (2002). *Consumers' food choice and quality perception*. MAPP working papers.
- Chrysochou, P.; Tiganis, A.; Trabelsi, I. y Grunert, K. (2021). A cross-cultural study on consumer preferences for olive oil. *Food Quality and Preference*, 97(1): 104460.
- Consejo Oleícola Internacional (2021). *Olivae*, 128.
- Covas, M. I.; De la Torre, R. y Fitó, M. (2015). Virgin olive oil: a key food for cardiovascular risk protection. *British Journal of Nutrition*, 113(S2): S19-S28.
- De Santis, S.; Cariello, M.; Piccinin, E.; Sabbà, C. y Moschetta, A. (2019). Extra virgin olive oil: Lesson from nutrigenomics. *Nutrients*, 11(9): 1-17.
- Frankel, E. N. (2011). Nutritional and biological properties of extra virgin olive oil. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 59(3): 785-792.
- Gámbaro, A.; Ellis, A. C. y Prieto, V. (2013a). Influence of subjective knowledge, objective knowledge and health consciousness on olive oil consumption - a case study. *Food and Nutrition Sciences*, 4(4): 445-453.
- Gámbaro, A.; Ellis, A. C. y Raggio, L. (2013b). Virgin olive oil acceptability in emerging olive oil-producing countries. *Food and Nutrition Sciences*, 4(10): 1060-1068.

- Guasch-Ferré, M.; Hu, F. B.; Martínez-González, M. A.; Fitó, M.; Bulló, M.; Estruch, R.; *et al.* (2014). Olive oil intake and risk of cardiovascular disease and mortality in the PREDIMED Study. *BMC Medicine*, 12(1): 1-11.
- Gabinete Productivo (2014). *Planes industriales: fase II: conglomerado agroindustrial olivícola, conglomerado oleaginosos, conglomerado audiovisual, conglomerado diseño*. Ministerio de Industria, Energía y Minería.
- Gorzynik-Debicka, M.; Przychodzen, P.; Cappello, F.; Kuban-Jankowska, A.; Marino Gammazza, A.; Knap, N.; *et al.* (2018). Potential Health Benefits of Olive Oil and Plant Polyphenols. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(3): 686.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Resultados del Censo de Población 2011: población, crecimiento y estructura por sexo y edad*. INE.
- Mora, M.; Schnettler, B.; Lobos, G.; Geldes, C.; Boza, S.; Lapo, M. C. y Paz, R. (2020). Olive oil and the millennial generation in Chile. What do these consumers consider when buying this product? *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Cuyo*, 52(1): 233-245.
- Parras, M. (2020). *El plan de refuerzo de la competitividad del Conglomerado Agroindustrial Olivícola de Uruguay 2012-2020*. OPP, MGAP, MIEM, PACC, BID y ASOLUR.
- Pérez y Pérez, L. y Gracia, A. (2023). Consumer preferences for olive oil in Spain: A best-worst scaling approach. *Sustainability*, 15: 11283.
- Reboredo-Rodríguez, P.; Figueiredo-González, M.; González-Barreiro, C.; Simal-Gándara, J.; Salvador, M. D.; Cancho-Grande, B.; *et al.* (2017). State of the art on functional virgin olive oils enriched with bioactive compounds and their properties. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(3): 668.
- Roselli, L.; Cicia, G.; Cavallo, C.; Del Giudice, T.; Carlucci, D.; Clodoveo, M. L.; De Gennaro, B. C. (2018). Consumers' willingness to buy innovative traditional food products: The case of extra-virgin olive oil extracted by ultrasound. *Food Research International*, 108: 482-490.
- Sánchez-Calvo, B.; Cassina, A.; Mastrogiovanni, M.; Santos, M.; Trías, E.; Kelley, E. E.; Rubbo, H. y Trostchansky, A. (2021). Olive oil-derived nitro-fatty acids: protection of mitochondrial function in non-alcoholic fatty liver disease. *Journal of Nutritional Biochemistry*, 94: 108646.
- Tucci, F. (2017). *Oportunidades de exportación aceite de oliva*. Uruguay XXI.

Wang, S.; Moscatello, B. y Flynn, D. (2013). Consumer attitudes on olive oil. UC Davis, Olive Center.