



## ANÁLISIS ECONÓMETRICO DE LA VALORACIÓN DE ACEITE DE OLIVA VIRGEN EXTRA<sup>1</sup>

CAMILA ROLDÁN<sup>a</sup>, BEATRIZ LUPÍN<sup>a</sup>, LORENA TEDESCO<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Grupo de Investigación Economía Agraria, FCEyS-UNMdP

<sup>b</sup>IIESS-CONICET, Departamento de Economía-UNS

camila.anto.rolدان@gmail.com, beatrizlupin@gmail.com, ltedesco@iieess-conicet.gob.ar

<https://www.youtube.com/c/exactasuncpba>

### RESUMEN

En el presente Trabajo, se estudian las preferencias y las elecciones de los consumidores de aceite de oliva virgen extra residentes en la Ciudad de Bahía Blanca a fin de estimar la valoración de determinados atributos de calidad, centrando el interés en el producido en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. Se emplearon datos provenientes de una encuesta, con representatividad censal, que incluyó un *Choice Modelling*. Dicho relevamiento, comprendió 223 casos y fue llevado a cabo en la Ciudad mencionada, durante los meses de noviembre y diciembre del año 2017. Se aplica un *Alternative Specific Logit Model*, de efectos principales, que permite conocer la contribución de ciertos atributos –origen geográfico, sabor, material del envase y precio– a la utilidad de los consumidores y su disposición a pagar por los mismos. Los resultados generales indican que los consumidores valoran un aceite de oliva virgen extra proveniente del Sudoeste Bonaerense, de sabor suave y con envase de vidrio, siendo el segundo atributo el que mayor utilidad les reporta y, en consecuencia, se encuentran dispuestos a pagar un diferencial de precio mayor por él.

**Palabras clave:** *Alternative Specific Logit Model - Choice Modelling - consumidores - calidad percibida - atributos de calidad - Sudoeste Bonaerense*

Área de aplicación: Economía

Metodología empleada: Modelos

### INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, en los mercados alimentarios, ha cobrado relevancia el papel que tiene el consumidor debido a su preocupación por la calidad, creciente interés por adoptar una dieta y hábitos saludables, concientización ambiental e inclinación por los productos provenientes de las zonas cercanas a donde habita, entre otras cuestiones. Por su parte, la industria enfrenta el desafío de innovar cada vez más dado el comportamiento de los consumidores pero, también, a la mayor competencia promovida por la globalización.

En este contexto, el aceite de oliva virgen extra (AOVE) se ha posicionado como un alimento de calidad diferenciada, conocido por sus propiedades para prevenir determinadas enfermedades. Respecto a nuestro país, una de las regiones con mayor desarrollo en la materia es el Sudoeste Bonaerense (SOB), donde se encuentra un núcleo de productores que han sabido aprovechar distintas ventajas agroecológicas y de servicios para elaborar un AOVE de elevada calidad objetiva. De esta manera, a los requerimientos del consumidor, se suma el interés de los productores del SOB por promocionar sus aceites a través de la identidad territorial. Es por ello que iniciaron la evaluación de la construcción de un sello de calidad territorial, siendo esencial conocer la valoración de los consumidores por el origen

<sup>1</sup>Este trabajo se basa en la tesis para acceder al grado de Licenciada en Economía (FCEyS-UNMdP) de Camila Roldán, bajo la dirección de la Lic. (Esp.) Beatriz Lupín (UNMdP) y la codirección de la Lic. (Dra.) Lorena Tedesco (UNS), defendida en marzo 2020.



## XXV Reunión Científica del Grupo Argentino de Biometría

Facultad de Ciencias Exactas-UNCPBA  
10-12 noviembre 2020



geográfico del producto y otros atributos propios. Siguiendo esta línea, el objetivo del Trabajo es analizar la valoración de determinados atributos del AOVE por parte de los consumidores residentes en la Ciudad de Bahía Blanca, con énfasis en la disposición a pagar (DAP) por aquellos que lo distinguen del de otras procedencias geográficas. Las hipótesis planteadas son: H1) *Para los consumidores, el "origen geográfico" es el atributo de mayor importancia relativa* y H2) *Los consumidores están dispuestos a pagar un adicional por AOVE regional.*

### MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización de este estudio, se contó con datos provenientes de una encuesta sobre consumo de aceite de oliva, que incluyó un Experimento de Elección –*Choice Modelling*–. Participaron 223 consumidores del producto, de 18 años y más, con decisión en la elaboración y/o compra de alimentos de sus hogares. Dichos participantes, fueron captados en comercios de la Ciudad de Bahía Blanca<sup>2</sup>, durante los meses de noviembre y diciembre del año 2017, conforme cuotas censales de sexo y edad y cubriendo distintas realidades socioeconómicas. Los atributos evaluados fueron: ORIGEN GEOGRÁFICO (**ORIG**) –2 niveles: SOB, otra procedencia (del país o del exterior)–, SABOR (**SAB**) –2 niveles: suave y fuerte/intenso–, ENVASE (**ENV**) –2 niveles: plástico y vidrio– y PRECIO (**PRE**) –3 niveles: \$ 150, \$ 175 y \$ 200, el litro–<sup>3</sup>. Estos atributos fueron dispuestos de manera de conformar 9 alternativas del producto, siguiendo un diseño fraccional ortogonal –Algoritmo *Orthoplan* (*Software IBM® SPSS®*)–, a los que se agregó la alternativa “no compraría ninguna de las alternativas expuestas” (*opt-out*)<sup>4</sup>.

A fin de estimar los efectos principales y la DAP, se aplicó un *Alternative Specific Logit Model* (*Paquete ASCLOGIT del Software Stata®*). Se trata de un caso específico del *Conditional Logit Model* (McFadden, 1973) que permite combinar características de cada alternativa y de cada participante (Arela Bobadilla, 2016). Cabe mencionar dos cuestiones metodológicas relevantes –la codificación de las variables y la inclusión de Constantes por Alternativas Específicas (ASC)– y una operativa –armado de la base de datos para la estimación econométrica–. En este Trabajo, se optó por codificar todas las variables como *dummy*, a excepción del **PRE** que fue tratada como una variable cuantitativa discreta; se incorporó una ASC para la *opt-out* y se adoptó el formato *long form*<sup>5</sup>.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El modelo expuesto seguidamente es adecuado tanto desde la perspectiva econométrica como económica. Por ende, los resultados derivados pueden servir de orientación para los productores y otros agentes del Sector y para los encargados de diseñar políticas públicas referidas a alimentación saludable y a la promoción de las economías regionales.

Estos resultados indican que las variables explicativas, que representan a los atributos considerados, presentan los signos esperados según la Teoría Económica, además son estadísticamente distintas a 0 –se rechaza la  $H_0$ – de la Prueba de Wald que establece *La*

<sup>2</sup>Se realizó la experiencia en esta Ciudad pues la misma se distingue por su superficie, población e importancia relativa como proveedora de bienes y servicios y nodo de comunicaciones y transporte a nivel regional y nacional. Asimismo, constituye un punto de interés para los productores regionales a fin de promover y comercializar sus productos.

<sup>3</sup>Los atributos fueron seleccionados conforme una encuesta exploratoria realizada en el año 2015, entrevistas a informantes calificados –productores, comercializadores e investigadores agrónomos, biólogos y químicos–, grupos focales y una exhaustiva revisión bibliográfica.

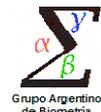
<sup>4</sup>La experiencia se sustanció en el Proyecto “Desarrollo del Olivo del SOB” –Programa Universidades Agregando Valor, SPU-Ministerio de Educación y Deportes, convocatoria 2016, bajo la dirección de la Lic. (Dra.) Lorena Tedesco (UNS) y coordinación de la Lic. Beatriz Lupín (UNMdP)–. Para ampliar al respecto, se sugiere la lectura de Roldán (2020).

<sup>5</sup>Para ampliar al respecto, se sugiere la lectura de Roldán (2020).



## XXV Reunión Científica del Grupo Argentino de Biometría

Facultad de Ciencias Exactas-UNCPBA  
10-12 noviembre 2020



probabilidad de éxito es independiente de la variable explicativa-. Por su parte, la bondad del ajuste del Modelo es satisfactoria. (Tabla 1)

**Tabla 1:** Estimación del ASLM de Efectos Principales  
-Muestra total: 223 casos, 2.676 observaciones-

Variabes explicativas	Tipo de variable/Escala		Coefficientes estimados	Errores estándar	Estadístico Z de Wald
<b>ORIG</b>	1: Originario del SOB	CUALI	0,4756334***	0,1020596	5,35
<b>SAB</b>	1: Suave	CUALI	0,7724321***	0,1019778	7,57
<b>ENV</b>	1: Vidrio	CUALI	0,4382286***	0,0888852	4,29
<b>PRE</b>	Discreta: \$ 150, \$ 175, \$ 200	CUANTI	-0,0128995***	0,0029176	-4,42
<b>ASC<sub>OUT</sub></b>	1: Elige la alternativa <i>opt-out</i>	CUALI	-3,5248290***	0,5292180	-6,66

Wald ( $\chi^2$ ) = 205,34; \*\*\* significación estadística al 1%. Probabilidad  $> \chi^2 = 0,000 < 1\%$ ; Log Likelihood = -757,26752.

La procedencia del “SOB” (**ORIG**), el sabor “suave” (**SAB**) y el envase de “vidrio” (**ENV**) favorecen la elección de un AOVE con cada uno de estas características, siendo la segunda la que más contribuye a la utilidad del participante –no se verifica la H1)–. Asimismo, se cumple la Ley de la Demanda pues a medida que el precio (**PRE**) disminuye, aumenta la utilidad. Por último, la **ASC<sub>OUT</sub>** es estadísticamente significativa y su signo negativo implica que los participantes tienen mayor probabilidad de comprar una de las 9 alternativas de producto que de no comprar ninguna de ellas. Dado que el atributo monetario (**PRE**) es estadísticamente significativo y tiene el signo correcto, fue posible estimar la DAP por cada uno de los restantes atributos (**ORIG, SAB, ENV**):

**Tabla 2:** DAP por atributos del AOVE  
-Muestra total: 223 casos, 2.676 observaciones-

Atributo –nivel–	Media DAP –\$/l–	Errores estándar	Intervalos de confianza
<b>ORIG</b> SOB	36,87***	11,27428	[14,77 - 58,96]
<b>SAB</b> Suave	59,88***	13,88381	[32,66 - 87,09]
<b>ENV</b> Vidrio	33,97***	7,625181	[19,02 - 48,91]

\*\*\* significación estadística al 1%.

De la tabla anterior, se desprende que, en promedio, los participantes están dispuestos a pagar un adicional de \$ 36,87, \$ 59,88 y \$ 33,97 por litro de AOVE **procedente del SOB** –se verifica la H2)–, con **sabor suave** y en **envase de vidrio** en comparación de lo que pagarían por uno con los otros niveles considerados, *ceteris paribus*. Estos valores, representan el cambio necesario en el precio del producto para compensar el cambio en el origen geográfico, en el sabor y en el material del envase, es decir, la tasa marginal de sustitución entre cada uno de dichos atributos y el precio.

### REFERENCIAS -selección-

- Arela Bobadilla, R. W. (2016). *Análisis microeconómico del impacto de la informalidad laboral en el déficit cuantitativo tradicional de vivienda y la decisión entre alquilar y comprar una vivienda en el Perú entre 2012 y 2015*. (Tesis de Grado). Facultad de Ciencias Económico Empresariales-Universidad Católica San Pablo, Arequipa-Perú.
- Hensher, D. A.; Rose, J. M. & Greene, W. H. (2007). *Applied Choice Analysis. A primer*. New York-USA: Cambridge University Press.
- Louviere, J. J.; Hensher, D. A. & Swait, J. D. (2000). *Stated Choice Methods. Analysis and applications*. New York-USA: Cambridge University Press.
- McFadden, D. (1973). Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior. Publicado en Zarembka, P. (Ed.), *Frontiers in Econometrics*, Academic Press, 105-142.
- Roldán, C. (marzo 2020). *Disposición a pagar por atributos de calidad de aceite de oliva virgen extra en la Ciudad de Bahía Blanca-Argentina*. (Tesis de Grado). FCEyS-UNMdP, Mar del Plata-Argentina.



## XXV Reunión Científica del Grupo Argentino de Biometría

Facultad de Ciencias Exactas-UNCPBA  
10-12 noviembre 2020



---

Train, K. E. (2009). *Discrete Choice Methods with simulation*. New York-USA:Cambridge University Press.