

IV JORNADAS ARGENTINAS DE ECONOMETRÍA

Centro de Investigaciones en Econometría, FCE-UBA

13-14 septiembre 2018

<https://jornadaseconometria2018.wordpress.com/trabajos-completos/>

ALIMENTACIÓN SALUDABLE DE LOS JÓVENES. ESTUDIO DE CASO PARA MAR DEL PLATA, AÑO 2014¹

Agustina Alzola

FCEyS-UNMdP

agusalzola@hotmail.com

Beatriz Lupín

Grupo de Investigación Economía Agraria, FCEyS-UNMdP

beatrizlupin@gmail.com

Resumen

Existe suficiente evidencia científica acerca de que una dieta sana y balanceada, junto con la adopción de hábitos saludables, son relevantes para mejorar la calidad de vida. Tanto el sobrepeso como la obesidad pueden ser perjudiciales para la salud dada su estrecha relación con enfermedades no transmisibles (ENT). A nivel individual, las mismas pueden ser disminuidas limitando el consumo de grasas totales, sodio y azúcares a favor de cereales integrales, legumbres, frutos secos y frutas y verduras frescas e intensificando la actividad física. Precisamente, las dietas y guías alimentarias y los organismos encargados de formular políticas referidas a la salud, recomiendan una ingesta de 400 g (5 porciones) de frutas y verduras por día.

Si bien los especialistas coinciden en que un comportamiento saludable por parte de los jóvenes es clave para prevenir determinadas enfermedades, investigaciones de diversos países indican que, en general, éstos presentan hábitos alimentarios incorrectos, destacándose un consumo insuficiente de frutas y verduras.

De esta manera, el interés del Trabajo se centra en el estudio cuantitativo de la alimentación de los jóvenes de Mar del Plata, con especial énfasis en el consumo de verduras.

A tal fin, se estima un Modelo *Logit* Ordinal con datos provenientes de una submuestra de 120 jóvenes, de entre 18 y 29 años de edad, extraída de una

¹Avance de la tesina para acceder al Grado de Licencia en Economía de Agustina Alzola, bajo la dirección de la Lic. Beatriz Lupín (FCEyS-UNMdP) y la co-dirección de la Lic. (MSc.) Elsa M. Rodríguez (FCEyS-UNMdP).

encuesta sobre alimentación y hábitos saludables, relevada en dicha localidad, durante el año 2014, bajo un diseño probabilístico.

La variable dependiente es la frecuencia de consumo semanal de verduras. Entre los resultados obtenidos, se destaca que el nivel socioeconómico, el sexo, el cuidado de la salud y la práctica regular de actividad física inciden en el consumo de verduras por parte de la población objetivo.

Palabras clave: frecuencia de consumo – verduras – Modelo *Logit* Ordinal

I. Introducción

Una dieta sana y balanceada y la adopción de hábitos saludables son recomendadas por todos los especialistas, las dietas y guías alimentarias y los organismos encargados de formular políticas referidas a la salud.

Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene en un informe del año 2017 que, desde el año 1975, la obesidad se ha triplicado en el mundo. La obesidad y el sobrepeso² constituyen factores de riesgo de enfermedades no transmisibles (ENT) tales como diabetes, trastornos cardiovasculares y ciertos cánceres. Por tal motivo, dicho organismo recomienda una ingesta de 400 g (5 porciones) de frutas y verduras frescas^{3,4} por día y estima que 1,7 millones de personas mueren al año, en el mundo, debido al consumo insuficiente de éstas.

En nuestro país, el Ministerio de Salud-Presidencia de la Nación, conjuntamente con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), relevó la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), durante el año 2013⁵, siendo la población objetivo los individuos de 18 años y más. Su propósito fundamental fue brindar información socio-sanitaria a fin de diseñar estrategias referidas a las ENT. Entre sus principales resultados, se destaca, en general, una baja ingesta de frutas y verduras, la que asciende a casi 2 porciones por día, manteniéndose sin variantes respecto a la Segunda ENFR del año 2009. Los encuestados de mayor edad registran un consumo promedio superior de dichos alimentos aunque con mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso.

Por su parte, a propuesta, también, del Ministerio de Salud-Presidencia de la Nación, se vienen elaborando, desde hace algún tiempo, las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). Concretamente, para el caso de las frutas y verduras, recomiendan la misma porción que la OMS, de distinto tipo y color, aunque con un consumo moderado de verduras feculentas –papa, batata, mandioca y choclo–.

²El Índice de Masa Corporal (IMC) es un indicador que relaciona el peso y la talla. Se considera que hay sobrepeso si dicho Índice es igual o mayor a 2,5 y que hay obesidad si es igual o mayor que 3.

³De ahora en adelante, se emplearán los términos "frutas y/o verduras" al referirse a la condición de "frescas" de las mismas.

⁴Las mismas son fuente de micronutrientes y de fibras dietéticas.

⁵Las dos encuestas anteriores fueron relevadas en los años 2005 y 2009.

En el caso de los jóvenes, estudios realizados en diversos países evidencian la existencia de hábitos alimentarios incorrectos, destacándose el escaso consumo de frutas y verduras (De Piero *et al.*, 2015; Pacin *et al.*, 1999; Restrepo B. *et al.*, 2014; Rosales Aguilar *et al.*, 2015; Sagués Casabal *et al.*, 2009; Vázquez *et al.*, 2010).

Un artículo periodístico, escrito por Tara Parker-Pope (2016), afirma que la mayoría de los veinteañeros no se preocupa por la salud. Lo anterior, resulta alarmante ya que varios estudios demuestran que los hábitos que se adoptan y las decisiones que se toman durante la tercera década de la vida tienen un efecto trascendental más adelante. Dicho artículo, reúne la respuesta de diferentes profesionales de la salud a la pregunta: “*si tuviera un solo consejo de salud para los veinteañeros, ¿cuál sería?*”. Todas las respuestas están centradas en la alimentación y la actividad física, destacándose comer verduras, reducir la comida chatarra y mantenerse activo.

Dado que la alimentación y un comportamiento saludable temprano son clave para prevenir determinadas enfermedades, el objetivo general del Trabajo es analizar el consumo de verduras por parte de los jóvenes residentes en Mar del Plata.

Las hipótesis planteadas son: **H₁**) La frecuencia de consumo de verduras por parte de los jóvenes depende del barrio de residencia –como *proxy* de nivel socioeconómico (NSE)– y del sexo; **H₂**) Aquellos jóvenes que practican regularmente alguna actividad física, consumen verduras más asiduamente y **H₃**) Entre los motivos que impulsan a los jóvenes a consumir verduras, se encuentran los atributos sensoriales/organolépticos de las mismas y el cuidado de la salud.

II. Fundamento conceptual y antecedentes de la investigación

Si bien toda dieta equilibrada incorpora el consumo frecuente de frutas y verduras, los valores promedio de ingesta oscilan entre 100 g/día en los países menos desarrollados –muy inferior a lo recomendado por la OMS– hasta, aproximadamente, 450 g/día en Europa Occidental. (Restrepo B. *et al.*, *op. cit.*)

El trabajo realizado por Liu *et al.* (2012) afirma que llevar una vida saludable durante la juventud está fuertemente asociada con una baja probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares durante la adultez. Incluso, en los casos en los que se cuenta con antecedentes familiares, el riesgo puede disminuir si se adopta un estilo de vida saludable en la juventud.

En la Argentina, la alimentación de los jóvenes viene variando desde los años '90. Investigaciones realizadas evidencian la existencia de hábitos alimentarios incorrectos, caracterizados por omitir comidas; “picar” entre horas; abusar de la comida rápida; comer alimentos muy procesados, con alto contenido de grasa saturadas, azúcares y/o sodio y seguir una dieta escasamente diversificada. Una de las razones que explican tal comportamiento es el desconocimiento de las recomendaciones para mantener una alimentación saludable y variada (De Piero *et al.*, *op. cit.*).

Diversos autores, como Campos Ribeiro Figueiredo *et al.* (2008) y Pearson *et al.* (2005), demuestran que la frecuencia de consumo de verduras se incrementa a medida que aumenta la edad. Otros estudios, como los ya mencionados de De Piero *et al.* (*op. cit.*), que evalúa el consumo de alimentos de estudiantes universitarios, en Tucumán-Argentina y el de Restrepo B. *et al.* (*op. cit.*), referido al consumo de frutas de estudiantes universitarios de Medellín-Colombia, señalan que la dieta de los jóvenes se basa en productos procesados, industrializados y pobres en micronutrientes, alejándose de un patrón de alimentación saludable.

Un estudio preliminar realizado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), durante el año 2007 (Vázquez *et al.*, *op. cit.*), determinó que la mayoría de los encuestados –estudiantes de las Carreras de Medicina y Arquitectura de la Universidad de Buenos Aires (UBA)– presentan un consumo de frutas y verduras que no alcanza las recomendaciones para reducir los riesgos cardiovasculares. Solamente 3 estudiantes varones y 1 mujer –de un total de 40 encuestados– consumen, en promedio, más de 400 g/día de dichos alimentos. En esta línea, Sagués Casabal *et al.* (*op. cit.*) y Pacin (*op. cit.*) hallaron un bajo consumo de frutas y verduras en estudiantes universitarios argentinos, al igual que Rosales Aguilar *et al.* (*op. cit.*) en México.

Otra investigación, llevada a cabo con estudiantes universitarios, en Santiago-Chile, señala que los mismos consumen frutas y verduras, fundamentalmente, “*para estar sano y prevenir enfermedades*” (60%). Por su parte, en Bogotá-Colombia, Galindo Triana (2015) concluye que las principales razones para el consumo de frutas y verduras dentro del rango etario 15-39 años, son: la salud, el bienestar, la disponibilidad, los nutrientes y el gusto.

Según Restrepo B. *et al.* (*op. cit.*), a los jóvenes pertenecientes a los estratos medio y alto les gustan más las frutas que a los de estrato bajo aunque esta diferencia no se refleja en el consumo efectivo. Asimismo, no encuentran diferencias significativas en el consumo de frutas por sexo.

Considerando el sexo, Galindo Triana (*op. cit.*) señala que tanto las mujeres como los varones jóvenes tienden a consumir la misma cantidad de porciones de frutas y verduras. A su vez, López Camelo (2003) indica que el sexo, la edad y el NSE son determinantes del consumo de verduras, entre otros. Por su parte, Corella & Ordevás (2015) destacan la importancia de las variables socioeconómicas en la alimentación saludable.

Siguiendo esta línea, es posible citar a Cervera Burriel *et al.* (2013) quienes sostienen, en su trabajo sobre estudiantes de Enfermería en Albuete-España, que los jóvenes se encuentran en un período crítico para el desarrollo de estilos de vida, relevantes en su futura salud y que la situación económica influye en sus hábitos alimentarios.

Conforme García-Laguna *et al.* (*op. cit.*), en referencia al comportamiento de estudiantes universitarios, la alimentación es sólo uno de los hábitos para llevar un estilo de vida saludable. Además de éste, destacan la actividad física. Agregan, citando a Garita Azofeifa (2006), que si, en la juventud, un individuo no logra

instaurar el hábito de la práctica física, probablemente, será sedentario el resto de su vida.

Otra investigación sobre los estudiantes universitarios colombianos, es la realizada por Lema Soto *et al.* (2009). Estos autores concluyen que hay diferencias significativas en la práctica de alguna actividad física por sexo, a favor de los varones. Asimismo, las diferencias en la alimentación, según el sexo, resultan significativas, siendo las mujeres las más proclives a adoptar hábitos saludables.

También, en Colombia, Becerra-Bulla *et al.* (2012), realizaron un estudio sobre el consumo de alimentos de estudiantes de pregrado admitidos para seguir la Carrera de Medicina, la mayoría de 18 años de edad. Al analizar la frecuencia de consumo de alimentos, señalan que un 70% de los encuestados consume carne, pescado y lácteos, todos los días. Le sigue, en orden, jugo de frutas y verduras, con porcentajes cercanos al 50%. Los alimentos menos consumidos diariamente son fruta entera y huevos.

Nuevamente, en la Argentina, Sagués Casabal *et al. (op. cit.)* exploraron las tendencias alimentarias de jóvenes universitarios de entre 18 y 26 años de edad, residentes en la CABA. Se estudiaron los hábitos alimentarios y los factores de riesgo, observándose un 3% de obesidad, un 21% de sobrepeso y un 36% de sedentarismo –sobre todo entre las mujeres–. Por otra parte, la mayoría de los encuestados presenta un bajo consumo de frutas y verduras, no llegando a cubrir los requerimientos diarios.

Finalmente, es posible citar a Sosa *et al.* (2017) quienes realizaron una encuesta a 120 jóvenes, asistentes a una Curso sobre Reanimación Cardiopulmonar (RCP), cuyo promedio de edad asciende a los 24 años, en Bahía Blanca-Argentina. Entre los resultados obtenidos, se destaca una deficiente ingesta de frutas y verduras ya que el 64% manifiesta no respetar las 5 porciones diarias recomendadas. Por otra parte, un 21% reconoce ser sedentario.

III. Metodología aplicada

Los datos analizados provienen de una encuesta sobre alimentación y hábitos saludables. De la misma, se tomó una submuestra de jóvenes de entre 18 y 29 años de edad, consumidores de verduras, siendo los mismos la unidad de análisis. Por lo tanto, se trata de un estudio de caso.

A los datos de la encuesta, se les aplica metodología descriptiva/estadística y econométrica. Respecto a la primera, se realizan análisis univariados conforme la naturaleza de las variables. Para las variables numéricas o cuantitativas, se calculan medidas resumen –de posición central (media) y de dispersión (Coeficiente de Variación)– y para las variables cualitativas o categóricas, frecuencias absolutas y relativas. También, para estas últimas variables, se implementa un análisis bivariado, la Prueba Chi Cuadrado de Pearson. En cuanto a la metodología econométrica, se estima un Modelo *Logit* Ordinal, considerando

como variable dependiente la **frecuencia de consumo de verduras frescas durante una semana típica**⁶. El *software* empleado es el IBM®SPSS®.

A continuación, se desarrolla el modelo econométrico aplicado siguiendo, fundamentalmente, a Lupín *et al.* (2007).

El Modelo *Logit* Ordinal es una extensión del Modelo *Logit* Binario que posibilita la comparación simultánea de más de un contraste. Dicho Modelo, presenta dos versiones: el Modelo de Variable Latente y el Modelo de Chances Proporcionales. Como, en esta Trabajo, se aplica la segunda variante, que debe su nombre a McCullagh (1980), seguidamente, se presentan los conceptos relevantes⁷.

Respecto al Modelo de Chances Proporcionales, el mismo en lugar de considerar la probabilidad de un evento individual, comprende la probabilidad de ese evento y todos los eventos ordenados antes de éste (Norusis, 2005). Siguiendo a Agresti (2002), asume la siguiente forma general:

$$\text{logit} [P(Y \leq j | x)] = \log \left[\frac{P(Y \leq j | x)}{1 - P(Y \leq j | x)} \right] = \log \left[\frac{\pi_1(x) + \dots + \pi_j(x)}{\pi_{j+1}(x) + \dots + \pi_J(x)} \right]$$

j = 1, ..., (J - 1)

Dónde: Y = variable a explicar con j categorías ordinales; x = variable explicativa; P = probabilidad; $\pi_j(x) = P(Y \leq j | x)$

[02]

Por definición, las probabilidades acumuladas deben sumar 1 cuando j = J –siendo J el total de categorías–. Por lo tanto, sólo (J – 1) probabilidades acumuladas son identificadas.

Un modelo que, simultáneamente, emplea todos los *logits* acumulativos es:

$$\text{logit} [P (Y \leq j | x)] = \alpha_j + \beta' x$$

j = 1, ..., (J - 1)

Dónde: α = intercepto desconocido, β = vector de los coeficientes desconocidos correspondientes a x.

[03]

Si $\beta > 0$, el *logit* acumulativo se incrementa cuando x aumenta. Esto implica que Y tiende a ser menor para altos valores de x. Por el contrario, cuando $\beta < 0$ el incremento en x está asociado con niveles más altos de Y (Powers & Xie, *op. cit.*).

Cada *logit* acumulativo tiene su propio α –ordenadas al origen–. Los α_j se incrementan en j, dado que P (Y ≤ j | x) se incrementa en j para valores fijos de x y el *logit* es una función creciente de dicha probabilidad. Estos valores reciben el

⁶Se entiende por semana típica a aquella que representa una semana característica en la vida de una persona, es decir, en la que no se realicen festejos ni viajes ni otras circunstancias que alteren marcadamente sus actividades habituales.

⁷Para el estudio de la primera, se sugiere a Powers & Xie (1999) y a Scott Long (1997), entre otros autores.

nombre de "valores frontera". A excepción de que se quieran computar probabilidades de respuesta, dichos valores no son de interés.

Por otra parte, cada *logit* tiene la misma pendiente β . Los efectos de x no varían con respecto a las categorías de respuesta, esto es, que β no está indexado por j . A dichos coeficientes, se los denomina "coeficientes efectos" ya que reflejan los efectos de las variables explicativas.

El Modelo *Logit* Acumulativo [03] satisface:

$$\text{logit } [P(Y \leq j | x_1)] - \text{logit } [P(Y \leq j | x_2)] \quad [04]$$

Un cociente de chances (*odds ratio*) de probabilidades acumuladas se denomina "*cociente de chances* acumulativo". Las chances (*odds*) de respuestas $\leq j$ en $x = x_1$ son $e^{[\beta \cdot (x_1 - x_2)]}$ veces las chances en $x = x_2$. El log de los cocientes de chances acumulativos es proporcional a la distancia entre x_1 y x_2 . La misma proporcionalidad se mantiene en cada *logit*.

Por su parte, la probabilidad predicha acumulada se puede calcular de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$P(Y_j) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha_j - \beta X)}}$$

Donde: α_j = valores frontera de cada categoría de la variable a explicar; β = coeficiente de las variables explicativas; X = variables explicativas. [05]

IV. Datos empleados

Se emplean datos provenientes de una encuesta proporcionada por el Grupo de Investigación Economía Agraria de la FCEyS-UNMdP⁸ (Rodríguez *et al.*, 2015).

El objetivo del relevamiento era indagar sobre alimentación y hábitos saludables, con preguntas referidas a consumo de verduras, percepciones de riesgo asociado al contenido de agroquímicos en las mismas y características demográfica y socioeconómicas del encuestado y su hogar.

Dicha encuesta, se realizó durante los meses de marzo y abril del año 2014, en Mar del Plata, por encuestadores profesionales. En la misma, participaron 505 encuestados, de 18 años de edad y más⁹, con decisión en la compra de alimentos de sus hogares.

⁸La Encuesta se desarrolló dentro del marco del Proyecto "Aportes para el análisis de actividades productivas y del nivel de bienestar de la población del Partido de General Pueyrredon", Módulo "Análisis de la evolución del consumo de alimentos de las familias del Partido de General Pueyrredon". Dicho Módulo, estuvo bajo la responsabilidad de la Directora del Grupo de Investigación "Economía Agraria", Lic. (MSc.) Elsa M. Rodríguez. Convenio suscripto entre el INDEC y la FCEyS-UNMdP (Ordenanza del Consejo Superior (OCS) N° 225/2013).

⁹Previamente, se realizó una experiencia piloto a fin de probar el vocabulario, el tiempo de duración y la dinámica general de la misma.

Para la realización de la encuesta, se definió un criterio de muestreo probabilístico, diseñando una muestra estratificada, de acuerdo a las fracciones del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda para el Partido de General Pueyrredon (PGP)^{10, 11} (INDEC, octubre 2010). En cada hogar, se encuestó a un individuo, respetando las cuotas censales de sexo y edad¹².

Cabe aclarar que el error muestral es igual a $\pm 4\%$, con un nivel de significación del 95%, lo que resulta aceptable y que el tamaño muestral es acorde con otros relevamientos realizados en la Ciudad, tal el caso de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH/INDEC).

Asimismo, en la encuesta, se cubrieron distintas realidades socioeconómicas dado que los encuestados residen en diferentes barrios. Conforme la bibliografía consultada (Anzid *et al.*, 2009; Hatirli *et al.*, 2004; Litonjua, 1999; Mtimet *et al.*, 2015), los residentes de una misma zona, en general, presentan características socioeconómicas más homogéneas en comparación con los residentes de otras zonas. Dada esta consistencia interna, es posible tomar al barrio de residencia como variable *proxy* de NSE. Según el trabajo de Lupín & Rodríguez (2012)¹³ sobre la comercialización de papa fresca en Mar del Plata, y analizando variables relevantes, se clasificaron los barrios en diferentes niveles: **1** bajo/medio-bajo (136 casos, 27% de la muestra total), **2** medio (167 casos, 33% de la muestra total) y **3** medio-alto/alto (202 casos, 40% de la muestra total).

Particularmente, en este Trabajo, se analiza una submuestra compuesta por encuestados, de entre 18 y 29 años de edad, que consumen verduras. Para la selección de la misma, se consideraron dos aspectos: el rango etario y el consumo del producto en cuestión.

Respecto al primero, conforme Pesciarelli (2013), hay diferentes criterios para definir quiénes son jóvenes. Diversas instituciones nacionales, establecen un inicio a los 15 años y una finalización a los 29 años de edad. A nivel nacional, este segmento tiene la característica de ser, aún como grupo transicional, estable en su permanencia y renovación (Catalano, 2009). Debido a lo anterior y, dado que la encuesta releva a partir de los 18 años de edad, es que se estableció un intervalo que cubre desde los 18 años hasta los 29 años de edad. En nuestro país, según el Censo Nacional, los jóvenes pertenecientes a dicho rango etario representan el 24% de la población total. Por su parte, en la encuesta suman 132 casos (26% de la muestra total).

¹⁰El PGP comprende las ciudades de Mar del Plata y Batán pero dado que la primera es cabecera y concentra la mayor proporción de población, el hecho de haber considerado al Partido en su conjunto, no invalidan los resultados.

¹¹De ahora en adelante, se lo llamará Censo Nacional.

¹²Para ampliar acerca del diseño muestral de la Encuesta, se sugiere la lectura de Muñoz (2017).

¹³En dicho Trabajo, se clasificaron los barrios de Mar del Plata en tres niveles conforme al análisis estadístico de diferentes variables demográficas y socioeconómicas. Los datos provenían de una encuesta a consumidores de papa fresca, relevada a 500 hogares, durante el mes de junio del año 2009, bajo un diseño muestral aleatorio.

Con relación al segundo aspecto de selección de la submuestra, se tomó a los encuestados que consumen verduras con alguna frecuencia, ascendiendo a 482 casos (95,5% de la muestra total).

Finalmente, realizando la interacción entre ambos criterios surgen los 120 casos de esta Trabajo (24% de la muestra total): los jóvenes de Mar del Plata, de entre 18 y 29 años de edad, consumidores de verduras.

En la siguiente Tabla, se aprecian las cuotas de sexo y edad de la submuestra y las correspondientes al Censo Nacional para el PGP:

Tabla 1: Comparación entre la submuestra y la población del PGP
–%, por sexo y edad–

Edad del encuestado	Sexo del encuestado				Total	
	Mujer		Varón		Encuesta ^(e)	Censo ^(f)
	Encuesta ^(a)	Censo ^(b)	Encuesta ^(c)	Censo ^(d)		
18-29 años	21%	23%	26%	26%	24%	24%
Total	53%	53%	47%	47%	100%	100%

Referencias:

Rango etario: 18-29 años de edad

^(a)n₁ = número mujeres muestra = 58; ^(b)N₁ = número mujeres Censo = 55.718

^(c)n₂ = número varones muestra = 62; ^(d)N₂ = número varones Censo = 55.804

^(e)n = número total muestra = 120; ^(f)N = número total Censo = 111.522

Fuente: elaboración propia en base a la Encuesta sobre Alimentación y Hábitos Saludables (Mar del Plata, marzo/abril 2014) y al Censo Nacional (INDEC, octubre 2010).

Por su parte, la distribución de los barrios de residencia de los encuestados, según sus niveles, queda configurada así: **1** bajo/medio-bajo (31 casos, 26% de la submuestra), **2** medio (38 casos, 32% de la submuestra) y **3** medio-alto/alto (51 casos, 42% de la submuestra).

Una de las características distintivas entre los diferentes niveles de barrios, radica en el nivel educativo de sus residentes. En este sentido, para la submuestra, la Prueba Chi Cuadrado de Pearson evidencia asociación estadísticamente significativa entre ambas variables (Valor "p" = 0,000). El 46% de los residentes en los barrios de nivel 1 posee estudios hasta primaria completa (vs 38% en barrios de nivel 2 y 19% en barrios de nivel 3). Lo opuesto ocurre con respecto a la educación superior ya que el 30% de los residentes en los barrios de nivel 3 la finalizó (vs 16% en barrios de nivel 1 y 19% en barrios de nivel 2). Asimismo, los barrios de nivel 3 son los que presentan mayor proporción de residentes con secundario completo: 51% (vs 38% en barrios de nivel 1 y 43% en barrios de nivel 2).

V. Resultados

V.1.1. Descripción de la submuestra

Del total de encuestados, el 52% es varón y el 48% tiene entre 22 y 25 años de edad, siendo la edad promedio igual a 24 años. Respecto al nivel de educación alcanzado, es posible indicar que si bien el 53% cursó o se encuentra cursando estudios superiores –terciarios o universitarios–; sólo el 13% se graduó. Por otra

parte, el 11% tiene hasta primaria completa y el 36% posee educación secundaria, finalizándola el 24%. El 48% de los jóvenes encuestados trabaja –por cuenta propia o bajo dependencia– y el 34% estudia. Con relación a la cobertura de salud, el 61% cuenta con una obra social/mutual y el 28% recurre a un hospital público o a una salita.

El 52% de los hogares de los encuestados cuenta con 3-4 integrantes, con un promedio que asciende a 4. Prevalcen los hogares compuestos sólo por adultos –sin niños ni adolescentes– (60%). Por otra parte, la mayor proporción de los encuestados declara que sus hogares perciben ingresos hasta \$ 5.000 mensuales (27%); dicho porcentaje, disminuye notablemente para intervalos que comprenden ingresos superiores. Es de destacar que el 24% de los encuestados no responde la pregunta referida a ingreso. Además, el 21% de los hogares de los jóvenes recibe alguna ayuda por subsidio o programas sociales.

V.1.2. Consumo de verduras

Del análisis de la frecuencia de consumo de los grupos de alimentos, surge que los más consumidos por los jóvenes de Mar del Plata son: carnes (6 días promedio) y lácteos (5 días promedio). Luego, le siguen harinas, frutas y verduras (4-5 días promedio). Por el contrario, los grupos de alimentos menos consumidos por los jóvenes son las legumbres y el pescado (1 día promedio), siendo los que más se desvían de las recomendaciones de las GAPA 2016.

Fijando la atención en el consumo de verduras, es de señalar que, en una parte del formulario, los encuestados debían calificar su grado de acuerdo con la afirmación "*Comer verduras es muy importante para llevar una alimentación balanceada/equilibrada*", con una escala que iba desde 1 –nada de acuerdo– hasta 10 –totalmente de acuerdo–. El 90% de los jóvenes brinda una calificación superior a 7 puntos, siendo la media igual a 9 puntos y el Coeficiente de Variación igual al 12%. Asimismo, la afirmación "*Las verduras, en general, son alimentos más saludables que otros alimentos*" es calificada con 8-10 puntos por el 70% de los jóvenes, con una media igual a 8,5 puntos y un Coeficiente de Variación del 23%. Por ende, es posible indicar que los jóvenes son conscientes de la importancia de las verduras en la alimentación.

Respecto a la frecuencia de consumo de verduras, medida como días de consumo en una semana típica, de los jóvenes –entre 18 y 29 años de edad– en comparación a la de los adultos –mayores de 29 años de edad–, la Prueba Chi Cuadrado de Pearson indica asociación estadísticamente significativa (Valor "p" = 0,004). Se observa que los jóvenes, en general, consumen verduras menos días. Así, la mayor proporción de ellos lo hace hasta 3 días (40% vs 35% de los adultos) y entre 4-5 días (38% vs 27% de los adultos). Contrariamente, sólo el 22% consume 6-7 días (vs 37% de los adultos). Estos resultados coinciden con los obtenidos a partir de la ENFR 2013.

En cuánto a la evolución del consumo de verduras durante los últimos años, tanto entre los jóvenes como entre los adultos, se verifica que el mismo ha crecido. Así,

el 55% de los primeros declara consumir más, el 38% lo mismo y sólo el 7% menos.

Cuando se indaga a los jóvenes acerca de cuáles son sus verduras predilectas¹⁴, prevalecen lechuga, tomate, zapallo, zanahoria, papa y acelga. En cuanto a los atributos priorizados¹⁵, se destacan el "sabor" y el "aspecto de frescura", seguidos por el "contenido nutricional", la "facilidad de preparación" y el "color".

En cuanto al precio de las verduras, el 46% de los jóvenes brinda una calificación entre 5-7 puntos a la afirmación "*Las verduras, en general, son un alimento barato*", registrando una media igual a 6 puntos y un Coeficiente de Variación igual al 4%. Con relación a esta cuestión, se les consultó acerca de qué harían si sus verduras preferidas se tornaran muy caras. El 39% señala que "las reemplazaría por verduras más baratas", el 26% que "consumiría lo mismo" y el 24% que "consumiría menos de las mismas y más de otros alimentos".

V.1.3. Formulación y evaluación del modelo econométrico

Con el fin de explorar el efecto de diversas variables sobre la frecuencia de consumo de verduras de los jóvenes, se procedió a estimar un Modelo *Logit* Ordinal. En base a la literatura especializada y a la significación estadística y ajuste econométrico del Modelo, las variables involucradas en el mismo se detallan a continuación:

Tabla 2: Descripción de las variables del Modelo

Variable a explicar	Descripción	Categorías
FREC	Frecuencia de consumo de verduras del encuestados, en una semana típica	1 = Hasta 3 días 2 = 4-5 días 3 = Más de 5 días
Variables explicativas	Descripción	Categorías
BARRIO	Nivel del barrio de residencia del encuestado, <i>proxy</i> de NSE	1 = Bajo/medio-bajo y medio 2 = Medio-alto/alto
SEX	Sexo del encuestado	1 = Mujer 2 = Varón
ACTFIS	Indica si el encuestado realiza alguna actividad física	1 = No 2 = Si
MOTIVO	Razón principal por la que el encuestado consume verduras ¹⁶	1 = Otro motivo 2 = Cuidado de la salud

Fuente: elaboración propia en base a la Encuesta sobre Alimentación y Hábitos Saludables (Mar del Plata, marzo/abril 2014).

La variable a explicar **FREC** fue tomada como una variable *proxy* de consumo –variable relacionada con la variable no observada que se desea analizar (Greibitus

¹⁴Se trata de una pregunta espontánea, de respuesta múltiple.

¹⁵Se trata de una pregunta guiada, de respuesta múltiple.

¹⁶Si bien se tomó la principal razón que el encuestado mencionó, la variable es de naturaleza nominal –y no ordinal– pues sus alternativas no tienen una jerarquía inherente y, por ende, no presenta una progresión natural esperable. Así, por ejemplo, no es posible determinar *a priori* si la mención de la razón *cuidado de la salud* es "mejor" o "peor" que la mención de otra razón.

et al., 2007; Rodríguez *et al.*, 2009; Wooldridge, 2010)–. Cabe aclarar que, en general, los encuestados recuerdan con mayor precisión la frecuencia de consumo que la cantidad comprada o consumida.

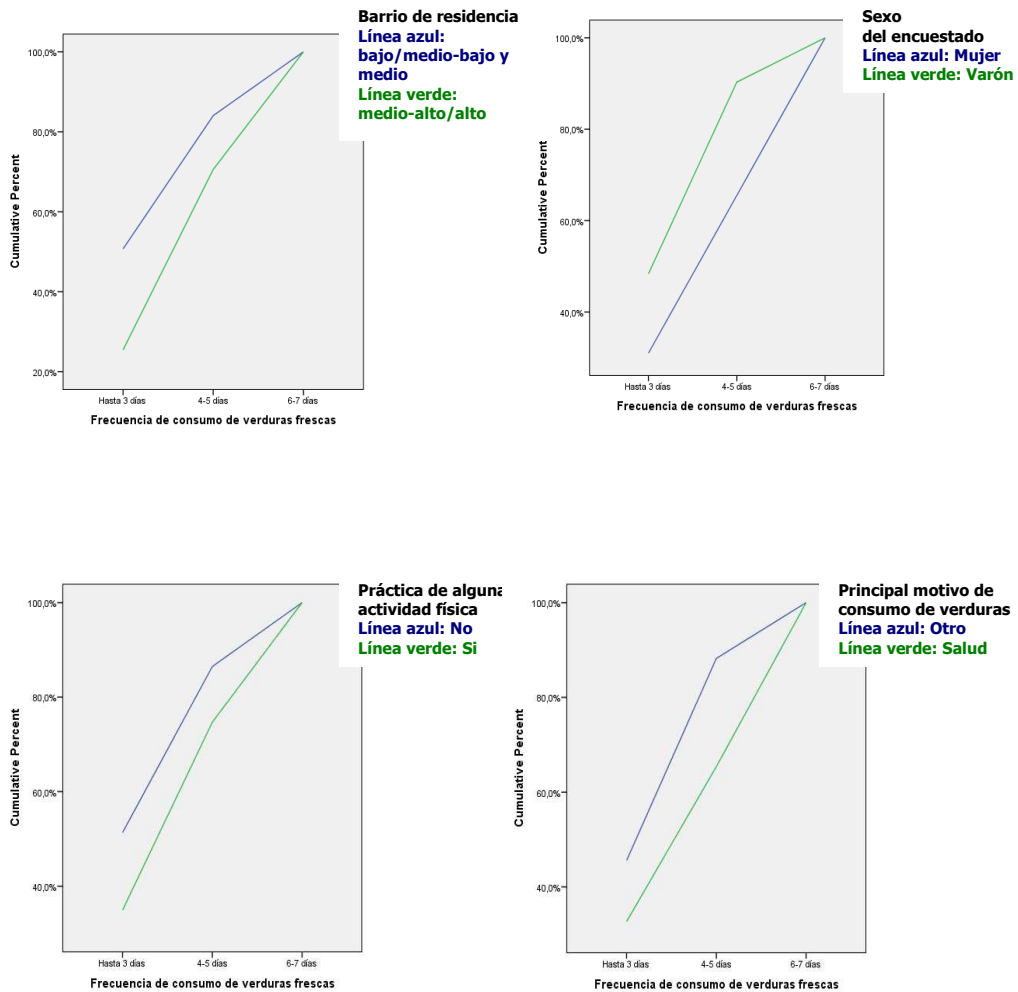
Con respecto a las variables explicativas, como ya se explicó, **BARRIO** constituye una variable *proxy* del NSE. Asimismo, es dable aclarar que se ha reagrupado respecto a los análisis descriptivos previos: por un lado, los niveles bajo/medio-bajo y medio y, por otro, el nivel medio-alto/alto. Con relación a **MOTIVO**, dicha variable se refiere a la principal razón por la que se consumen verduras. Esta última, se desprende de una pregunta de la encuesta, de respuesta espontánea, siendo el principal motivo mencionado por los jóvenes el “cuidado de la salud”. El resto de las variables retenidas en el Modelo no ameritan mayor explicación.

La Prueba Chi Cuadrado de Pearson indica asociación estadísticamente significativa entre frecuencia de consumo (**FREC**), nivel del barrio de residencia (**BARRIO**), sexo (**SEX**) y motivo de consumo (**MOTIVO**): valores “p” = 0,0167; 0,0037 y 0,0106, respectivamente. Entre los jóvenes que más consumen verduras (**FREC3**), predominan los residentes en barrios de nivel medio-alto/alto (**BARRIO2**) (58%), las mujeres (**SEX1**) (77%), los que practican actividad física (**ACTIFS2**) (81%) y los que consumen por motivos de salud (**MOTIVO2**) (69%).

Con respecto a la función de enlace a seleccionar, el hecho de que las categorías de la variable dependiente no presenten grandes diferencias en sus frecuencias relativas es un indicio de que la función enlace *logit* podría ser la adecuada (Norusis, *op. cit.*). En este caso, el 35% de los jóvenes consume verduras hasta 3 días en la semana, el 27% entre 4-5 días y el resto más de 5 días.

Por su parte, las Figuras que se exponen seguidamente muestran los porcentajes acumulados observados para cada una de las variables explicativas incluidas en el Modelo, en relación a la variable a explicar. Se observan dos curvas, correspondiente a cada una de las categorías de la variable explicativa. Estas Figuras ayudan a visualizar la especificación ordinal, que modela una función de dos curvas (Norusis, *op. cit.*):

Figura 1: Porcentajes acumulados observados
 –variable FREC vs las variables explicativas–



Fuente: elaboración propia en base a la Encuesta sobre Alimentación y Hábitos Saludables (Mar del Plata, marzo/abril 2014).

Los porcentajes acumulados observados de las categorías de cada variable explicativa en relación a las categorías de la variable a explicar, indican que:

- Variable **BARRIO** → un mayor porcentaje de jóvenes que residen en un “barrio de nivel bajo/medio-bajo o medio” (Categoría 1), consumen verduras hasta 3 días

en la semana. La línea correspondiente –azul– se encuentra por encima de la línea que representa a los “barrios de nivel medio-alto/alto” (Categoría base) –verde–. A medida que se acumulan los porcentajes adicionales, el porcentaje acumulado de quienes viven en un “barrio de nivel bajo/medio-bajo o medio” se mantiene por encima de quienes viven en un “barrio de nivel medio-alto/alto”. Sólo al final, ambos grupos alcanzan el 100%. Por lo tanto, dado que quienes pertenecen a un “barrio de nivel bajo/medio-bajo o medio”, consumen verduras frescas menos días a la semana es de esperar un coeficiente estimado con signo negativo.

•Variable **SEX** → la línea correspondiente a “mujer” (Categoría 1) –azul– se encuentra por debajo de la línea que representa a “varón” (Categoría base) –verde–, para las distintas categorías de la variable a explicar. Esto indica que hay un menor porcentaje de “mujeres” que de “varones” que consumen verduras menos días durante la semana; por lo tanto, es de esperar un coeficiente estimado con signo positivo.

•Variable **ACTFIS** → la línea correspondiente a quienes “no practican actividad física” (Categoría 1) –azul– se encuentra por encima de la línea que representa a quienes “sí lo hacen” (Categoría base) –verde–, para las distintas categorías de la variable a explicar. Dado que hay un mayor porcentaje de encuestados que “no realiza actividad física” y que consumen verduras menos días a la semana, es de esperar un coeficiente estimado con signo negativo.

•Variable **MOTIVO** → la línea correspondiente a los que consumen verduras por un motivo “distinto al de cuidado de la salud” (Categoría 1) –azul–, se encuentra por encima de la línea que representa a quienes las consumen por “tal motivo” (Categoría base) –verde–, para las distintas categorías de la variable a explicar. Así, dado que quienes no se ven impulsados por el cuidado de la salud, consumen verduras menos días a la semana, es de esperar un coeficiente estimado con signo negativo.

Seguidamente, en la Tabla 3 se observan los resultados de la estimación del Modelo *Logit* Ordinal:

Tabla 3: Resultados de la estimación del Modelo *Logit* Ordinal

	Estimadores	EE	Z	gl	90% IC		
					Límite inferior	Límite superior	
Ordenadas al origen -valores frontera-	[FREC = 1]	-1,106	0,404	7,508	1	-1,770	-0,442
	[FREC = 2]	0,894	0,399	5,022	1	0,238	1,549
Pendientes -coeficientes efectos-	[BARRIO=1]	-0,863**	0,364	5,616	1	-1,462	-0,264
	[BARRIO=2]	0 ^a			0		
	[SEX=1]	1,117***	0,371	9,050	1	0,506	1,727
	[SEX=2]	0 ^a			0		
	[ACTFIS=1]	-0,912**	0,401	5,159	1	-1,572	-0,251
	[ACTFIS=2]	0 ^a			0		
	[MOTIVO=1]	-0,617*	0,362	2,912	1	-1,212	-0,022
	[MOTIVO=2]	0 ^a			0		

*** valor "p" < 1%, ** valor "p" < 5%, * valor "p" < 10%.

Función enlace: *logit*

Referencias: a = parámetro redundante; EE = errores estándares; gl = grados de libertad; IC = intervalos de confianza.

Fuente: elaboración propia en base a la Encuesta sobre Alimentación y Hábitos Saludables (Mar del Plata, marzo/abril 2014).

La Prueba de Wald permite evaluar la significación estadística de una variable explicativa sobre la variable a explicar, bajo la $H_0) \beta_i = 0$ –La probabilidad de éxito es independiente de la variable explicativa–. Esta hipótesis es rechazada para todas las variables explicativas consideradas, lo que indica que todas ellas son estadísticamente significativas.

Es posible apreciar que para la variable **MOTIVO** –Categoría 1– el límite superior del IC se encuentra cercano al número 0. Dicha variable, tiene significación estadística al 10%, lo que puede aceptarse para ciertas problemáticas tratadas en Ciencias Sociales. Al respecto, es posible señalar que los niveles de significación usuales son arbitrarios aunque razonables en la mayoría de los casos. Sin embargo, un nivel de significación más bajo es admisible en estudios exploratorios o cuando no se cuenta con antecedentes empíricos o cuando una decisión equivocada no acarrea consecuencias gravísimas. De todos modos, se debe ser cauteloso en la interpretación. (Britto Figueiredo Filho *et al.*, 2013; Harper *et al.*, 1990; Manderscheid, 1965; Schupp *et al.*, 1998)

Conforme Monson *et al.* (2007) y Norusis (*op. cit.*), se interpretan los signos de los coeficientes estimados, los que son los indicados por la literatura especializada y sugieren que:

➔ Aquellos jóvenes que pertenecen a un barrio de nivel bajo/medio-bajo y medio (**BARRIO1**) tienen menos probabilidad de consumir verduras con una frecuencia de más de 5 días por semana que aquellos que pertenecen a un barrio de nivel medio-alto/alto (**BARRIO2**). Lo anterior, condice con lo expresado por Cervera Burriel (*op. cit.*) respecto a que uno de los determinantes del consumo de frutas y verduras es el NSE, siendo los jóvenes que pertenecen a un estrato alto, en

general, los que consumen más. Por su parte, Restrepo B. *et al.* (*op. cit.*) no encuentran un mayor consumo de frutas por parte de los jóvenes de clase media y alta y De Piero (*op. cit.*) afirma que el consumo de verduras depende, fundamentalmente, de cuestiones sociales y culturales.

→ Las mujeres entre 18 y 29 años (**SEX1**) tienen mayor probabilidad de consumir verduras más de 5 días por semana que los varones de la misma edad (**SEX2**), lo que se corresponde con Lema Soto *et al.* (*op. cit.*). Una posible explicación es que las mujeres tienen, en general, una mayor concientización acerca de los problemas relacionados a la alimentación (Drichoutis *et al.*, 2006; Harris & Burrell, 2000). Sin embargo, Galindo Triana (*op. cit.*) y Restrepo B. *et al.* (*op. cit.*) encuentran que no hay diferencias en el consumo de verduras entre mujeres y varones jóvenes.

→ Los jóvenes que consumen verduras por una razón distinta al cuidado de la salud (**MOTIVO1**) tienen menos probabilidad de consumirlas más de 5 días por semana que los que las consumen por dicha razón (**MOTIVO2**). A un resultado similar, arriba Galindo Triana (*op. cit.*).

→ Quienes no realizan actividad física (**ACTFIS1**) tienen menos probabilidad de consumir verduras con una frecuencia de más de 5 días por semana que quienes sí realizan alguna actividad física (**ACTFIS2**). Esta conclusión coincide con la idea de que la actividad física es uno de los determinantes fundamentales de un estilo de vida saludable indicada, entre otros, por García-Laguna *et al.* (*op. cit.*).

Por su parte, las probabilidades predichas son las siguientes:

Prob (FREC 1) = $1 / (1 + e^{1,106}) = 0,2486$ ⇒ Hay un 25% de probabilidad de que un joven consuma verduras hasta 3 días a la semana.

Prob (FREC 1 o 2) = $1 / (1 + e^{-0,894}) = 0,7097$ ⇒ Hay un 71% de probabilidad de que un joven consuma verduras hasta 5 días a la semana.

Prob (FREC 1 o 2 o 3) = 1

A partir de dichas probabilidades, por diferencia, se puede calcular la probabilidad para cada categoría de la variable a explicar:

Prob (FREC 1) = 0,2486

Prob (FREC 2) = Prob (FREC 1 o 2) - Prob (FREC 1) = 0,4611

Prob (FREC 3) = Prob (FREC 1 o 2 o 3) - Prob (FREC 1 o 2) = 0,2903

Respecto a los cambios en las probabilidades estimadas de la variable a explicar ante cambios en el barrio de residencia, sexo, principal motivo de consumo de verduras y práctica de alguna actividad física, los mismos coinciden con lo esperado luego de la estimación del Modelo.

A modo de ejemplo, se seleccionaron algunos casos para comentar. Si se trata de una mujer (**SEX1**), que reside en un barrio de nivel bajo/medio-bajo y medio (**BARRIO1**), que consume verduras por un motivo diferente al cuidado de la salud (**MOTIVO1**) y que no practica actividad física (**ACTFIS1**), se registra, en promedio, un 54% de probabilidades de que consuma verduras con una frecuencia de hasta 3 días en la semana (**FREC1**), un 36% de probabilidades de que consuma verduras entre 4-5 días en la semana (**FREC2**) y sólo hay un 10% de probabilidades de que consume verduras más de 5 días en la semana (**FREC3**).

Considerando a un varón (**SEX2**), con las mismas características mencionadas en el párrafo anterior (**BARRIO1, MOTIVO1, ACTIFIS1**), la probabilidad de que consuma verduras con una frecuencia de hasta 3 días en la semana (**FREC1**), en promedio, asciende al 78%, la probabilidad que consuma verduras entre 4-5 veces en la semana (**FREC2**) es del 18% y la probabilidad de que consume verduras más de 5 días en la semana (**FREC3**) disminuye al 4%.

Por el contrario, se observa que una mujer (**SEX1**) perteneciente a un barrio de nivel medio-alto/alto (**BARRIO2**), que consume verduras debido al cuidado de la salud (**MOTIVO2**) y que practica actividad física (**ACTFIS2**), presenta, en promedio, sólo un 10% de probabilidad de consumir verduras con una frecuencia de hasta 3 días en la semana, un 35% de probabilidad de consumir verduras con una frecuencia de entre 4-5 días en la semana (**FREC2**) y un 55% de probabilidad de consumirlas más de 5 día en la semana (**FREC3**).

Un varón (**SEX2**) con dichas características (**BARRIO2, MOTIVO2, ACTIFIS2**), tiene, en promedio, un 24% de probabilidad de consumir verduras con una frecuencia de hasta 3 días en la semana (**FREC1**), un 46% de probabilidades consumirlas 4-5 días a la semana (**FREC2**) y un 29% de probabilidades de que consuma verduras más de 5 días en la semana (**FREC3**).

Seguidamente, se evalúa el Modelo.

Un primer criterio es aportado por la Prueba de Ajuste Global del Modelo, considerando la **H₀) El modelo sin la inclusión de las variables independientes es adecuado**. Dicha hipótesis, es rechazada con un nivel de significación inferior al 1%.

Tanto el Estadístico Chi Cuadrado de Pearson como la *Deviance* conducen al no rechazo de la **H₀) El modelo ajusta adecuadamente** (Valores "p" = 0,714 y 0,379, respectivamente).

Por su parte, los valores de los Coeficientes de Determinación obtenidos, llamados Pseudo R² dado que la especificación econométrica tiene una variable a explicar no numérica, no son elevados: Cox & Snell (0,186), Nagelkerke (0,211) y McFadden (0,096).

Al respecto, cabe realizar dos consideraciones. Primero, cuando se aplica el Método de Mínimo Cuadrados Ordinarios (MCO) hay consenso sobre el empleo del R² pero no sucede lo mismo cuando se trata de un Modelo *Logit* (Menard, 2000). Como indica Efron (1978), para variables a explicar cuantitativas, sólo hay un único criterio razonable para calcular la variación de los residuos: la suma de los errores al cuadrado. Lo anterior, no ocurre si la variable a explicar es categórica. En segundo lugar, referenciando a Giles (2011), Kennedy (1994), Kmenta (1971) y Wooldridge (*op. cit.*), es posible señalar que, en series de corte transversal, el Coeficiente de Determinación es, generalmente, bajo.

Finalmente, la Prueba de Líneas Paralelas permite verificar el supuesto de que los coeficientes estimados son los mismos para todos los *logits* –coeficientes proporcionales–; es decir, que el resultado es un conjunto de líneas paralelas –una por categoría–. En este caso, es posible no rechazar la **H₀) Los coeficientes de**

regresión β –coeficientes de pendientes– son los mismos entre las categorías de respuesta (Valor " p " = 0,243). Lo anterior, proporciona evidencia de que la función enlace empleada –*logit*– es correcta (Norusis, *op. cit.*).

VI. Consideraciones finales

En esta Trabajo, se investigan las preferencias y elecciones de alimentos por parte de los jóvenes residentes en Mar del Plata, con especial énfasis en el consumo de verduras de los mismos. Se analizan datos provenientes de una encuesta sobre alimentación y hábitos saludables.

De la misma, se extrajo una submuestra compuesta por 120 jóvenes de entre 18 y 29 años de edad, consumidores de verduras. Con dicha submuestra, se llevó a cabo un análisis descriptivo y se estimó un Modelo *Logit* Ordinal. En términos generales, los resultados descriptivos indican que si bien los jóvenes conocen la relevancia de las verduras en una dieta sana y equilibrada, consumen menos que los adultos –considerados como los mayores de 29 años de edad–.

Por su parte, del modelo econométrico se desprende que las mujeres, aquellos que residen en barrios de NSE medio-alto/alto, los que practican actividad física con cierta asiduidad y los que consumen verduras, fundamentalmente, por motivos de salud son los que presentan mayor probabilidad de consumirlas frecuentemente.

Dado que la frecuencia de consumo de verduras por parte de los jóvenes es explicada por el NSE, el sexo y la práctica de actividad física, se comprueban las hipótesis 1 y 2. Por el contrario, la hipótesis 3 no se verifica pues el modelo estimado indica que el consumo de verduras es impulsado, fundamentalmente, por cuestiones de salud y no por otros atributos.

Los resultados revisten carácter orientativo. Queda pendiente ajustarlos relevando una encuesta específica que permita actualizar la información y precisar la estimación econométrica, ampliando el número de casos bajo estudio.

De todos modos, es posible señalar que los análisis realizados pueden ser de utilidad a los agentes involucrados en la producción, distribución y comercialización de verduras a fin de diseñar estrategias que les permitan ampliar el segmento etario de consumidores y a aquellos encargados de formular y gestionar políticas públicas tendientes a promover la salud mediante la prevención.

VII. Fuentes consultadas

VII.1. Bibliografía

- Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis*. USA: John Wiley&Sons.
- Anzid, K.; Elhamdani, F. Z.; Baali, A.; Boëtsch, G.; Levy-Desroches, S.; Montero López, P. & Cherkaoui, M. (November-December 2009). The effect of socio-economic status and area of residence on household food variety in Morocco. *Annals of Human Biology*, 36(6): 727-749.

- Becerra-Bulla, F.; Pinzon-Villate, G. & Vargas-Zarate, M. (2012). Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a la Carrera de Medicina. Bogotá 2010-2011. *Revista de la Facultad de Medicina*, 60(1): S5-S12.
- Britto Figueiredo Filho, D.; Paranhos, R.; da Rocha, E. C.; Batista, M.; da Silva Jr., J. A.; Wanderley D. Santos, M. L. & Guiro Marino, J. (2013). When is statistical significance not significant?. *Brazilian Political Science Review*, 7(1): 31-55.
- Campos Ribeiro Figueiredo, I.; Constante Jaime, P. & Monteiro, C. A. (2008). Factors associated with fruit and vegetable intake among adults of the city of Sao Paulo, Southeastern Brazil. *Rev Saúde Pública*, 42(5): 1-8.
- Catalano, A. M. (febrero 2009). Ser joven en la Argentina de hoy. *Aulas y andamios*, 3: 5-7.
- Cervera Burriel, F.; Serrano Urrea, R.; Vico García, C.; Milla Torraza, M. & García Meseguer, M. J. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 28(2): 438-446.
- Corella, D. & Ordovás, J. M. (julio 2015). Relación entre el estado socioeconómico, la educación y la alimentación saludable. *Mediterráneo económico*, 27: 283-306.
- De Piero, A.; Bassett, N.; Rossi, A. & Sammán, N. (2015). Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4): 184-1831.
- Drichoutis, A. C.; Lazaridis, P. & Nayga Jr., R. M. (2006). Consumers' use of nutritional labels: a review of research studies and issues. *Academy of Marketing Science Review*, 9: 93-118.
- Efron, B. (1978). Regression and ANOVA with zero-one data: measures of residual variation. *Journal of the American Statistical Association*, 73(361): 113-121.
- Galindo Triana, G.P. (2015). *Hábitos de consumo de frutas y hortalizas en personas de 15 a 39 años, habitantes de Bogotá*. (Tesis de Post-Grado). Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad de Colombia.
- García-Laguna, D.; García-Salamanca, G.; Tapiero-Paipa, Y. & Ramos, D. (julio-diciembre 2012). Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. *Hacia la Promoción de la Salud*, 17(2): 169-185.
- Giles, D. E. (2011). *Interpreting dummy variables in Semi-Logarithmic Regression*. Canada: University of Victoria, Victoria B.C.
- Grebitus, C.; Yue, C.; Bruhn, M. & Jensen, H. H. (2007). *What affects consumption patterns of organic and conventional products?*. American Agricultural Economics Association (AAEA) Annual Meeting, AAEA, Portland-USA.
- Harris, B. & Burrell, D. (April 2000). *Demands for local and organica produce: a brief review of the literature*. A Report of the Kaw Valley Project for Environmentally Identified Products, Report 254 A, Institute for Public Policy and Business Research University of Kansas-USA.

- Hatirli, S. A.; Ozkan, B. and Aktas, A. R. (2004). Factors affecting fluid milk purchasing sources in Turkey. *Food Quality and Preference*, 15(6): 509-515.
- Harper, J. K.; Rister, M. E.; Mjelde, J. W.; Drees, B. M. & Way, M. O. (November 1990). Factors influencing the adoption of Insect Management Technology. *American Journal of Agricultural Economics*, 72(4): 997-1.005.
- Kennedy, P. (1994). *A guide to Econometrics*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Kmenta, J. (1977). *Elementos de Econometría*. Barcelona-España: Vicens-Vives.
- Lema Soto, L.; Salazar Torres, I.; Varela Arévalo, M., Tamayo Cardona, J., Rubio Sarria, A. & Botero Polanco, A. (2009). Comportamiento y salud de los jóvenes universitarios: satisfacción con el estilo de vida. *Pensamiento psicológico*, 5(12): 71-88.
- Litonjua, A. A.; Carezy, V. J.; Weiss, S. T. & Gold, D. R. (December 1999). Race, socioeconomic factors, and area of residence are associated with asthma prevalence. *Pediatric Pulmonology*, 28(6): 394-401.
- Liu, K.; Daviglius, M.L.; Loria, C.M.; Colangelo, L. A.; Spring, B.; Moller, A. C. & Lloyd-Jones, D. M. (February 2012). Healthy lifestyle through young adulthood and the presence of low cardiovascular disease risk profile in middle age. The coronary artery risk in (young) adults (CARDIA) study. *Circulation*, 125(8): 125: 996-1004.
- López Camelo, A. F. (2003). *Manual para la preparación y venta de frutas y hortalizas. Del campo al mercado*. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO 151. Roma-Italia.
- Lupín, B.; Lacaze, V. & Rodríguez, E. M. (octubre 2007). *Las percepciones de riesgo de los consumidores en alimentos lácteos: aplicación de una Regresión Logística Ordinal*. XII Reunión Científica del Grupo Argentino de Biometría (GAB)-I Encuentro Argentino-Chileno de Biometría; GAB, Sociedad Chilena de Estadística (SOCHE); San Martín de los Andes-Argentina.
- Lupín, B. & Rodríguez, E. M. (August 2012). *Quality attributes and socio-demographic factors affecting channel choices when buying fresh potatoes in Argentina*. 28th International Conference of Agricultural Economists (ICAE 2012), Association Agricultural Economists (IAAE), Foz do Iguacu-Brasil.
- Manderscheid, L. V. (December 1965). Significance Levels-0.05, 0.01 or ?. *Journal of Farm Economics*, 47(5): 13.81-1.385.
- McCullagh, P. (1980). Regression Models for Ordinal Data. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 42(2): 109-142.
- Menard, S. (February 2000). *Coefficients of Determination for Multiple Logistic Regression Analysis*. *The American Statistician*, 54(1): 17-24.
- Ministerio de Salud-Presidencia de la Nación e INDEC (2015). *Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles 2013*. Buenos Aires-Argentina: Presidencia de la Nación. Recuperado de: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf

- (2016). Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). Recuperado de: <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/component/content/article/9-informacion-ciudadanos/482-mensajes-y-grafica-de-las-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>
- Monson, J.; Mainville, D. & Kuminoff, N. (July 2008). The decision to direct market: an analysis of small fruit and specialty product markets in Virginia. *Journal of Food Distribution Research*, 39(2): 2-10.
- Mtimet, N.; Wolke, M.; Baker, D.; Lindahl, J.; Hartmann, M. & Grace, D. (August 2015). *Kenyan awareness of aflatoxin: an analysis of processed milk consumers*. 29th ICAE 2015, IAAE, Milan-Italy.
- Muñoz, A. (septiembre 2017). *Consumo responsable: análisis del consumidor de Mar del Plata y su comportamiento con el medio ambiente*. (Tesis de Grado). FCEyS-UNMdP.
- Norusis, M. J. (2005). Ordinal Regression (Chapter 4), *SPSS 13.0 Advanced Statistical Procedures Companion*. Prentice-Hall.
- Pacin, A.; Martínez, E.; Martín de Portela, M. L. & Neira, M. S. (marzo 1999). Food consumption and intake of several nutrients in a population of the University of Luján, Argentina. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 49(1): 31-39.
- Parker-Poper, T. (17/10/2016). *The 8 health habits experts say you need in your 20s*. The New York Times.
- Pearson, T.; Russell, J.; Campbell, M. J. & Barker, M. E. (October 2005). Do "food deserts" influence fruit and vegetable consumption? A cross sectional study. *Appetite*, 45(2): 195-197.
- Pesciarelli, S. (2013). *Lo que dicen los jóvenes sobre los jóvenes. Un estudio exploratorio que indaga opiniones y percepciones de estudiantes vinculadas a temáticas de discusión actual que los atraviesan y los tienen por protagonistas*. (Tesis de Grado). FCEyS-UNMdP.
- Powers, D. A. & Xie, Y. (1999). *Statistical Method for Categorical Data Analysis*. San Diego-USA: Academic Press Inc.
- Restrepo B., L. F.; Urango M., L. A. & Deossa R., G. C. (septiembre 2014). *Conocimiento y factores asociados al consumo de frutas por estudiantes universitarios de la Ciudad de Medellín, Colombia*. *Revista Chilena de Nutrición*, 4(3): 236-242.
- Rodríguez, E. M.; Lupín, B.; Alfonso, N.; Bertoni, M.; Gualdoni, P.; Pagani, A.; Testa, J.; Rodríguez, J. & Alzola, A. (2015). *Análisis de la evolución del consumo de alimentos de las familias del Partido de General Pueyrredon*. Informe Técnico. FCEyS-UNMdP, Mar del Plata-Argentina.
- Rodríguez, E. M., Lupín, B. & Lacaze, V. (November 2009). *Consumers preferences for potatoes with quality attributes in Argentina*. Triennial Symposium of the International Society for Tropical Root Crops, Centro Internacional de la papa (CIP), Lima-Perú.

- Rosales Aguilar, M.; Díaz Trujillo, G. C. & Saldana Ojeda, G. (julio-diciembre 2015). Alimentación saludable; ¿qué comen los estudiantes de primer año de Medicina de la UABC Tijuana?. Revista *Iberoamericana de las Ciencias de la Salud*, 4(8): 1-11.
- Sagués Casabal, Y.; Ammazini, G. E.; Ayala, M.; Cetrángolo, M. P.; Martello, M. L.; Sobol, D.; Llanos, P.; Frechtel, G. & Salinas, R. (marzo 2009). Hábitos alimentarios y factores de riesgo en jóvenes universitarios de la Ciudad de Buenos Aires. *Actualización en Nutrición*, 10(1): 49-57.
- Scott Long, J. (1997). *Regression models for categorical and limited and dependent variables*. California-USA: Sage Publications Inc.
- Schupp, A.; Gillespie, J. & Reed D. (November 1998). Consumer choice among alternative red meats. *Journal of Food Distribution Research*, 29(3): 35-43.
- Sosa, R. A.; Amigo, F. G.; Scarano, C.; Valdemoros, M.; Fabris, M.; Caballero, J. P.; Budassi, J. N. & Ramallo, G. (septiembre 2017). *Hábitos saludables vs factores de riesgo cardiovascular en adultos jóvenes asistentes a Jornadas de Reanimación Cardiopulmonar (RCP)*. XXV Jornadas Científicas Dr. Juan Carlos Plunkett, Hospital Interzonal General Dr. José Penna, Bahía Blanca-Argentina.
- Vázquez, M. B.; Witriw, A. M. & Reyes T., C. (abril-junio 2010). Estudio preliminar sobre la ingesta alimentaria en estudiantes universitarios de las Carreras de Medicina y Arquitectura de la Universidad de Buenos Aires. *Diaeta*, 28(31): 14-17.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la Econometría. Un enfoque moderno*. México D F-México: Cengage Learning Editores, SA de CV.

VII.2. Sitiografía

INDEC: www.indec.gov.ar

OMS: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>