

Socio-economic characteristics and attitudes of organic and non-organic consumers in Lima, Peru

Características socio-económicas y actitud de los consumidores de productos orgánicos y convencionales en Lima, Perú

Características socioeconômicas e atitudes dos consumidores de produtos orgânicos e convencionais em Lima, Peru

Angie Higuchi^{1*} and Ángel Avadi²

¹Universidad del Pacífico, Av. Salaverry 2020, Jesús María, Lima 11- Perú. Phone: +511- 219-0100 ext. 2168. E-mail: a.higuchi@up.edu.pe. ²CIRAD, Avenue Agropolis, TA B-78/01, 34398 Montpellier Cédex 5, France. Phone: +33 4 67 61 59 67. E-mail: angel.avadi@cirad.fr.

Abstract

Profiling organic and conventional consumers through their socio-economic characteristics while determining the main reasons that drive purchase of organic products are necessary to increase organic food consumption in Modern Metropolitan Lima. This study's purpose was to 1) illustrate the demographic characteristics of organic and conventional consumers and 2) depict an assessment of the attitudes of the conventional consumers who are willing to purchase organic food in the future. The survey, carried out between April and November 2014 at organic shops in Lima, involved interviews with 145 consumers who consume conventional products and 164 consumers who consume organic products. The analysis includes a discriminant analysis, which was used to determine whether consumers purchase conventional or organic, as well as also cross tables that depicted an assessment of the attitudes of the conventional consumers regarding their willingness to purchase organic food in the future. The results suggested that educational attainment has a positive effect on the likelihood to be a conventional consumer. Additionally, health attributes and access to organic foods seem to predict conventional consumers' future organic purchasing behavior.

Key words: discriminant analysis, cross table, organic products, socio-demographic characteristics, Peru.

Recibido el 19-10-16 • Aceptado el 22-08-17

*Corresponding author. Email: a.higuchi@up.edu.pe

Resumen

Para el incremento del consumo de productos orgánicos en Lima Metropolitana Moderna resulta necesario determinar el perfil de los consumidores de productos orgánicos y convencionales a través de características socio-económicas y también de las principales razones que los conducen a consumir este tipo de alimentos. El propósito del estudio fue: 1) describir las características demográficas de los consumidores de productos orgánicos y convencionales y 2) evaluar las actitudes de los consumidores de productos convencionales que estarían dispuestos a comprar alimentos orgánicos en el futuro. La encuesta realizada entre abril a noviembre del 2014 estuvo compuesta por una muestra de 145 consumidores de productos convencionales y 164 consumidores de productos orgánicos. Se incluyó un análisis discriminante, que fue usado para determinar si los consumidores compraban productos convencionales u orgánicos, además de tablas cruzadas, que evaluaron las actitudes de los consumidores convencionales que estarían dispuestos o no a comprar productos orgánicos en el futuro. Los resultados sugirieron que los años de educación influyeron positivamente en la posibilidad de ser un consumidor convencional. Adicionalmente, los atributos de salud y acceso a productos orgánicos parecen predecir la compra futura de productos orgánicos por parte de los consumidores Limeños convencionales.

Palabras clave: análisis discriminante, tablas cruzadas, productos orgánicos, características socio-demográficas, Perú.

Resumo

Para aumentar o consumo de produtos orgânicos em Lima Metropolitana e Moderna, é necessário determinar o perfil dos consumidores de produtos orgânicos e convencionais através de características socioeconômicas e também os principais motivos que os levam a consumir esse tipo de alimento. O objetivo do estudo foi: 1) descrever as características demográficas dos consumidores de produtos orgânicos e convencionais e 2) avaliar as atitudes dos consumidores de produtos convencionais que estariam dispostos a comprar alimentos orgânicos no futuro. A pesquisa realizada entre abril e novembro de 2014 consistiu em uma amostra de 145 consumidores de produtos convencionais e 164 consumidores de produtos orgânicos. Foi incluída uma análise discriminante, que foi utilizada para determinar se os consumidores compraram produtos convencionais ou orgânicos, além do uso das tabelas cruzadas, que avaliaram as atitudes dos consumidores convencionais que estariam ou não dispostos a comprar produtos orgânicos no futuro. Os resultados sugeriram que os anos de educação influenciaram positivamente a possibilidade de ser um consumidor convencional. Além disso, os atributos de saúde e o acesso a produtos orgânicos parecem prever a compra futura de produtos orgânicos por consumidores convencionais de Lima.

Palavras-chave: análise discriminante, tabelas cruzadas, produtos orgânicos, características sociodemográficas, Perú.

Introduction

Globalization, urbanization and higher incomes, among other factors, are leading consumers to purchase high-value agricultural products as organic products (Rodríguez *et al.*, 2011; Nasir and Karakaya, 2014). Consumer behavior analysis deals primarily with preferences and how they were formed in people's minds (Ozguven, 2012). Considerable research has been conducted in recent years to understand organic consumers' behavior, given that organic foods have become an increasingly important focal point in the global food market and in consumption patterns (Hughner *et al.*, 2007; Çabuk *et al.*, 2014). Several studies provide evidence that consumer attitudes towards organic food significantly influence their choices (Stolz *et al.*, 2011; Thøgersen *et al.*, 2015). Therefore, knowledge of consumers' demographic characteristics should be helpful when formulating marketing strategies for positioning organic products. Previous Peruvian studies have been primarily descriptive in nature, and little empirical search has focused on measuring the socio-economic characteristics of the organic and conventional consumers. There is a need to develop a clearer understanding of Peruvian consumers' preferences for organic or conventional products while generating information on the main factors that lead buyers to purchase organic products. Thus, this study's purpose was to 1) understand the demographic characteristics of organic and conventional consumers

Introducción

La globalización, urbanización y los ingresos altos, entre otros factores, están llevando a los consumidores a comprar productos agrícolas de alto valor, tales como productos orgánicos (Rodríguez *et al.*, 2011; Nasir y Karakaya, 2014). El análisis del comportamiento del consumidor se ocupa principalmente de las preferencias y de cómo éstas se originaron en la mente de las personas (Ozguven, 2012). En los últimos años se han llevado a cabo diferentes investigaciones para entender el comportamiento de los consumidores de productos orgánicos, dado que los alimentos orgánicos se han convertido en un punto focal cada vez más importante en el mercado mundial de alimentos y en los patrones de consumo (Hughner *et al.*, 2007; Çabuk *et al.*, 2014). Diferentes investigaciones evidencian que las actitudes de los consumidores hacia los alimentos orgánicos influyen significativamente en sus decisiones (Stolz *et al.*, 2011; Thøgersen *et al.*, 2015). Por lo tanto, llega a ser útil conocer las características demográficas de los consumidores a la hora de formular estrategias de mercadeo para posicionar los productos orgánicos. Diferentes estudios de consumidores peruanos realizados anteriormente han sido de carácter descriptivo, y la poca búsqueda empírica se ha centrado en medir las características socioeconómicas de los consumidores orgánicos y convencionales. Es necesario conocer a mayor profundidad las preferencias de

and 2) depict an assessment of the attitudes of the conventional consumers who are willing to purchase organic food in the future.

Materials and methods

Modern Metropolitan Lima was selected as the location for this study due to socio-economic changes at the city level, which have led to improvements in the standard of living, and the fact that media coverage has expanded significantly (Instituto Español de Comercio Exterior, 2010). Modern Lima presents predominately the socio-economic levels A and B (Ipsos apoyo, 2011). A choice-based sampling was used because this approach precludes making more general inferences about a larger population (Thompson and Kidwell, 1998), especially with unknown organic consumer population weights. Primary data was gathered at the study site between April and November 2014 at organic shops and supermarkets in Lima. The structured questionnaire was administered with the support of El Mercado Saludable de La Molina and students from Universidad del Pacífico. The survey involved interviews with 309 consumers: 145 consumers who consume only conventional products and 164 consumers who consume organic products. The minimum sample size for this study was calculated to the following assumptions: Approximately 4% of the population of Metropolitan Lima interested in organic products

los consumidores peruanos hacia los productos orgánicos o convencionales con el fin de generar información sobre los principales factores que conducen a los consumidores a comprar productos orgánicos. Por lo tanto, el propósito de esta investigación fue 1) entender las características demográficas de los consumidores orgánicos y convencionales y 2) evaluar las actitudes de los consumidores convencionales que están dispuestos a comprar alimentos orgánicos en el futuro.

Materiales y métodos

Lima Metropolitana Moderna fue seleccionada como la ubicación para este estudio debido a los cambios socioeconómicos a nivel de la ciudad que han llevado a mejoras en el nivel de vida, y por la cobertura mediática que se ha expandido significativamente (Instituto Español de Comercio Exterior, 2010). Lima presenta predominantemente los niveles socioeconómicos A y B (Ipsos apoyo, 2011). Se utilizó un muestreo basado en opciones porque este enfoque impide hacer inferencias más generales acerca de una población más grande (Thompson y Kidwell, 1998), especialmente con desconocimiento de la ponderación de la población que consume productos orgánicos. Los datos primarios se recolectaron en el sitio de estudio entre abril y noviembre de 2014 en tiendas y supermercados orgánicos de Lima. El cuestionario estructurado se administró con el apoyo de El Mercado Saludable de la Molina y los estudiantes de la Universidad

(Gestión, 2017); Modern Metropolitan Lima population extracted from Instituto Nacional de Estadística e Informática (2014); sampling error of 8%; and 95% confidence interval. Topics in the survey questionnaire were based on an amalgamation of several surveys that were previously developed to assess the socio-demographic characteristics of households, including age, income, marital status and family size (table 1), and to evaluate the main factors behind consumers’ purchases of organic products.

del Pacífico. La encuesta incluyó entrevistas con 309 consumidores: 145 que solo consumieron productos convencionales y 164 que consumieron productos orgánicos. El tamaño mínimo de la muestra para este estudio se calculó con base a los siguientes supuestos: aproximadamente el 4% de la población de Lima Metropolitana está interesada en productos orgánicos (Gestión, 2017); población moderna metropolitana de Lima extraída del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2014); error de muestreo de 8% y 95% de intervalo de confianza.

Table 1. Summary statistics.
Cuadro 1. Resumen de las estadísticas utilizadas en el estudio.

Variable	Description	Total (n= 309)		Organic consumer (n= 164)		Non-organic consumer (n= 145)	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
ED.YEARS	Consumer's years of study	11.19	6.37	9.15	8.00	13.26	2.92
CIV.STATE	Consumer's marital status (1= single, 2= married)	0.47	0.50	0.58	0.50	0.37	0.49
SEX	Gender (0= Female, 1= Male)	0.58	0.50	0.58	0.50	0.56	0.50
H.I.DISTR	Indicates if the consumer lives in a district whose income is higher than average (0= does not belong, 1= belongs)	0.75	0.43	0.86	0.34	0.64	0.48
AGE	Consumer's age	33.34	10.89	34.32	10.07	32.34	11.62
CHILD.ED	Indicates if the consumer is currently spending on a child's education (0= No, 1= Yes)	0.36	0.48	0.22	0.41	0.58	0.50
N.CHILD	Number of children per home	1.02	1.06	1.18	0.98	0.68	0.47
H.LIFE	Indicates if the consumer believes he or she is living a healthy life (0= No, 1= Yes)	0.95	0.21	0.98	0.13	0.92	0.27

SD: Standard deviation; n: number of observations. The abbreviations of the variables used in the model are under the column named “Variable”.

The analysis in this paper was two-fold. The first part applies a discriminant analysis to investigate differences between groups because of cases' attributes and indicating which contribute most to group separation. The descriptive technique successively identifies the linear combination of attributes, known as canonical discriminant functions, which contribute maximally to group separation (Burns and Burns, 2009). Purchasing conventional or organic products was a binary decision variable and this empirical analysis focuses on which socio-economic factors influenced consumer purchase of one kind of product or another. The choice between organic products versus conventional products was clearly a discrete choice. The econometric model was specified as follows:

$$D = v_1X_1 + v_2X_2 + v_3X_3 = v_iX_i + a \quad (1)$$

This was a standard function where D was the discriminate function; v was the discriminant coefficient or weight for that variables; X was the respondent's score for that variable; a was a constant and i the number of predictor variables.

A review of the socio-economic variables used in the literature to study the influence of various factors on the behavior of specific groups of people (Misra *et al.*, 1991; Füsün Tathdil *et al.*, 2009) suggested including demographic characteristics among the model's explanatory variables to describe the typical organic consumer

Las preguntas de la encuesta se basaron en el acoplamiento de varias encuestas desarrolladas previamente para evaluar las características sociodemográficas de los hogares, incluyendo la edad, el ingreso, el estado civil y el tamaño de la familia (cuadro 1), con el fin de evaluar los principales factores de la compra de productos orgánicos por parte de los consumidores.

El análisis en esta investigación se llevó a cabo en dos partes. La primera parte incluyó un análisis discriminante para investigar las diferencias entre los grupos, debido a los atributos de los casos, e indicando cuáles tuvieron mayor contribución en la separación grupal. La técnica descriptiva identificó sucesivamente la combinación lineal de los atributos, conocida como funciones discriminantes canónicas, que contribuyeron máximamente a la separación grupal (Burns and Burns, 2009). La compra de productos convencionales u orgánicos fue una variable de decisión binaria y este análisis empírico se centró en conocer cuáles factores socioeconómicos influyeron en la compra de un tipo de producto u otro. La elección entre productos orgánicos versus productos convencionales fue claramente una opción específica. El modelo econométrico se especificó de la siguiente manera:

$$D = v_1X_1 + v_2X_2 + v_3X_3 = v_iX_i + a \quad (1)$$

Esta fue una función estándar donde D fue la función discriminante; v fue el coeficiente discriminante o

(Hjelman, 2011). “Organic” was a nominal variable indicating whether the consumer consumes organic or conventional products. The other eight independent variables used in the model were education, marital status, sex, district, age, children’s education, number of children, and healthy life (see table 1 for summary statistics). The aim of this analysis was to determine whether these variables will discriminate between those who consume organics and those who do not. By including the education variable in equation 1, we sought to estimate if consumers’ educational attainment has had a positive effect on the likelihood that they will purchase organic products.

As the market continues to grow, more emphasis needs to be placed on identifying the characteristics of consumers that influence willingness to pay for organic products (Govindasamy and Italia, 1999; Bishop and Barber, 2015; Rödiger and Hamm, 2015). Thus, the second part of this study assesses the attitudes of the conventional consumers (145 conventional consumers) who would be willing or not willing to purchase organic food in the future. This analysis was conducted using the subset of data from the conventional group. Categorical data was dealt with using crosstabs (Burns and Burns, 2009). The complete analysis was carried out in IBM SPSS v. 22.

Results and discussion

The discriminant analysis model was run for a sample of 234

el peso para esas variables; X fue la puntuación del encuestado para esa variable; a fue una constante e i el número de variables predictivas.

Una revisión de las variables socioeconómicas utilizadas en la literatura para estudiar la influencia de diversos factores en el comportamiento de grupos específicos de personas (Misra *et al.*, 1991; Füsün Tathdil *et al.*, 2009) sugirió incluir características demográficas entre las variables explicativas del modelo para describir al consumidor orgánico típico (Hjelman, 2011). “Orgánico” fue una variable nominal que indicó si el consumidor consumió productos orgánicos o convencionales. Las otras ocho variables independientes utilizadas en el modelo fueron educación, estado civil, sexo, distrito, edad, educación de los niños, número de niños y vida sana (véase el cuadro 1 para las estadísticas resumidas). El objetivo de este análisis fue determinar si estas variables discriminarían entre aquellos que consumieron productos orgánicos y los que no. Al incluir la variable educativa en la ecuación 1 se buscó estimar si el nivel educativo de los consumidores tuvo un efecto positivo en la compra de productos orgánicos.

A medida que el mercado sigue creciendo se hace necesario hacer más énfasis en la identificación de las características de los consumidores que influyeron en la voluntad de pagar productos orgánicos (Govindasamy e Italia, 1999; Bishop y Barber, 2015; Rödiger y Hamm, 2015). La segunda parte de este estudio evaluó las actitudes de los consumidores

consumers from the 309 consumers in the total sample (118 organic and 116 conventional consumers, respectively) who purchase organic or conventional products. Through this analysis, we expected to determine, numerically, which demographic factors influence the purchase of either organic or conventional products. Depending on the sign, the regression coefficients were estimated from the point of view of the organic consumers (positive sign) or conventional consumers (negative sign).

Results emphasized the importance of personal characteristics in shaping attitudes, which in turn affected behaviors regarding organic food choices (Nie and Zepeda, 2011). Table 2 provides strong statistical evidence of significant differences between the means of organic and conventional groups for almost all independent variables, regardless of sex and age.

The maximum number of discriminant functions produced was the number of groups (organic and conventional) minus 1, so only one function was displayed (Burns and Burns, 2009). A canonical correlation of 0.582 suggests that the model explains 33.87% of the variation whether a respondent purchases organic or not. Wilks' lambda indicates the significance of the function and it was clear that this function has the power to discriminate (66.1% that was unexplained). Furthermore, the probability value for discriminant functions was $P < 0.01$ so it was feasible to use this value to allocate units to groups (Filiz and Yaprak, 2009). The unstandardized

convencionales (145 consumidores convencionales) que estarían dispuestos o no dispuestos a comprar alimentos orgánicos en el futuro. Este análisis se llevó a cabo utilizando el subconjunto de datos del grupo convencional. Los datos categóricos fueron tratados con el cruce de variables (Burns and Burns, 2009). El análisis completo se realizó en IBM SPSS v. 22.

Resultados y discusión

El modelo de análisis discriminante se utilizó para una muestra de 234 consumidores de los 309 consumidores de la muestra total (118 orgánicos y 116 consumidores convencionales, respectivamente) que compraron productos orgánicos o convencionales. A través de este análisis, se determinó numéricamente cuáles factores demográficos influyeron en la compra de productos orgánicos o convencionales. Dependiendo del signo, los coeficientes de regresión se estimaron desde el punto de vista de los consumidores orgánicos (signo positivo) o los consumidores convencionales (signo negativo).

Los resultados enfatizaron la importancia de las características personales en la conformación de actitudes, que a su vez afectaron los comportamientos relacionados con las opciones de alimentos orgánicos (Nie y Zepeda, 2011). El cuadro 2 proporciona pruebas estadísticas sólidas de diferencias significativas entre los grupos orgánicos y convencionales para casi todas las variables independientes, sin distinción de sexo

Table 2. Tests of equality of group mean table of organic and conventional consumption.

Cuadro 2. Pruebas de igualdad de la media del grupo de consumo orgánico y convencional.

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig
ED.YEARS	0.90	27.03	1	232	0.01
CIV.STATE	0.96	10.27	1	232	0.01
SEX	0.99	0.26	1	232	N.S.
H.I.DISTR	0.93	17.14	1	232	0.01
AGE	0.99	1.95	1	232	N.S.
N.CHILD	0.98	5.27	1	232	0.05
CHILD.ED	0.82	51.97	1	232	0.01
H.LIFE	0.98	4.86	1	232	0.05

F stands for the F-statistic; df1 stands for the first degree of freedom value for the F-statistic; df2 stands for the second value of the degree of freedom for the F-statistic; Sig stands for the statistical significance value; N.S. stands for the “Non-Significant” statistical results. Box’s M is 262,312; F = 7,022; P<0,01, data subjected to multiple square discriminant analysis (Filiz and Yaprak, 2009). The abbreviations of the variables used in the model are under the column named “Variable” in Table 1.

coefficients (b) were used to create the discriminant function (equation). The interpretation of the coefficients (or weights) was like for a multiple regression (the abbreviations of the variables used in the model are under the column named “Variable” in table 1):

$$D = -0,94 - 0,04ed.years + 0,73civ.state + 0,02sex + 0,58h.i.distr - 0,01age + 0,39n.child.ed + 1,31h.life \quad (2)$$

Higher educational attainment has been consistently associated with organic purchases (Rodríguez *et al.*, 2011; Pelletier *et al.*, 2013). However, some older studies related to education found that higher levels of education decreased the willingness to pay for

y edad.

El número máximo de funciones discriminantes producidas fue el número de grupos (orgánicos y convencionales) menos 1, por lo que solo se mostró una función (Burns y Burns, 2009). La correlación canónica de 0,582 sugiere que el modelo explicó en 33,87% de la variación si un encuestado compró comida orgánica o no. La lambda de Wilks indicó la importancia de la función y quedó claro que esta función tuvo el poder de discriminar (66,1% que fue considerado inexplicable). Además, el valor de probabilidad para las funciones discriminantes fue P<0,01 por lo que fue factible utilizar este valor para asignar unidades a grupos (Filiz y Yaprak, 2009). Se utilizaron

pest-free produce (Govindasamy and Italia, 1999; Padilla Bravo *et al.*, 2013). This inverse relationship of education-organic purchase (-0,04 ed.years; $P < 0.01$) was consistent with the present study because shoppers with graduate or professional degrees were less likely to purchase organic produce (Thompson and Kidwell, 1998). A possible explanation for the negative relationship between education and organic product purchases may be that consumers with extensive higher education tend to expect higher quality and demand a safe product without having to pay extra for it (Zenner and Degner, 1989; Misra *et al.*, 1991; Thompson and Kidwell, 1998).

In most cases, gender and income were among the most significant determinants (Govindasamy and Italia, 1999; Padilla Bravo *et al.*, 2013). Females are more likely to pay a premium for organic products (Thompson and Kidwell, 1998; Falguera *et al.*, 2012; Ozguven, 2012) and if they have children, they were more likely to buy organic produce than their counterparts (Govindasamy and Italia, 1999; Stolz *et al.*, 2011; Padilla Bravo *et al.*, 2013). Hjelm (2011) mentioned that family size, gender and age were generally seen as important variables in explaining variations in organic food consumption. On contrary, the results of Thompson and Kidwell (1998) showed that gender effects were not statistically significant. In our model, gender had no statistically detectable effects on purchase choice. Nevertheless, women reported attaching higher importance

los coeficientes no estandarizados (b) para crear la función discriminante (ecuación). La interpretación de los coeficientes (o pesos) fue como para una regresión múltiple (las abreviaturas de las variables utilizadas en el modelo se ubicaron bajo la columna denominada "variable" en el cuadro 1):

$$D = -0,94 - 0,04\text{ed.years} + 0,73\text{civ.state} + 0,02\text{sex} + 0,58\text{h.i.distr} - 0,01\text{age} + 0,39\text{n.child.ed} + 1,31\text{h.life} \quad (2)$$

El alto nivel educativo se asoció con la adquisición de productos orgánicos (Rodríguez *et al.*, 2011; Pelletier *et al.*, 2013). Sin embargo, algunos estudios llevados a cabo años atrás relacionados con la educación, encontraron que los altos niveles educativos disminuyeron la disposición a pagar por productos libres de químicos (Govindasamy e Italia, 1999; Padilla Bravo *et al.*, 2013). Esta relación inversa de la educación-compra orgánica (-0,04 nivel educativo; $P < 0,01$) fue consistente con el presente estudio porque los compradores con títulos superiores o profesionales tuvieron menos disposición a comprar productos orgánicos (Thompson y Kidwell, 1998). Una posible explicación de la relación negativa entre la educación y las compras de productos orgánicos podría deberse a que los consumidores con un alto nivel educativo esperaron mayor calidad y exigieron un producto seguro sin tener que pagar extra por el (Zenner y Degner, 1989; Misra *et al.*, 1991; Thompson y Kidwell, 1998).

En la mayoría de los casos, el género y los ingresos se encontraron entre los determinantes más significativos (Govindasamy e Italia,

to alternative production practices because they were more involved in food preparation, have stronger beliefs about the role and meaning of food, and possess greater knowledge of alternative production practices (Pelletier *et al.*, 2013).

Respondents who were older (age) were more likely to purchase organic products (Zenner and Degner, 1989; Misra *et al.*, 1991; Rödiger and Hamm, 2015). Mohamad *et al.* (2014) also found that consumers of organic food products in urban areas in Malaysia tend to be older and have higher income levels. As such, this profile is similar to results from studies in western countries. This is mainly attributable to health and nutrition concerns, which are apparently shared across similar income brackets in different countries. Marketers may do well to take into account the food habits of both the older and younger generations (Nie and Zepeda, 2011) and income segment when developing new products. In our model, the age mean of each group was about the same (early thirties) and had no statistical effects on purchase choice.

Families with children were more likely to purchase organic foods than other consumers (Hjelmar, 2011; Falguera *et al.*, 2012). Consumers with children say that a trigger point in their consumption patterns is the responsibility of raising and feeding them good quality food (Hjelmar, 2011). Because food purchasing decisions had family and individually-based components, the variable *n.child* was significant ($P < 0.05$) in our model. However, the positive sign might

1999; Padilla Bravo *et al.*, 2013). Las mujeres tuvieron mayor disposición a pagar más por los productos orgánicos (Thompson y Kidwell, 1998; Falguera *et al.*, 2012; Ozguven, 2012) y si tenían hijos fue más probable que compraran productos orgánicos a diferencia de los hombres (Govindasamy e Italia, 1999; Stolz *et al.*, 2011; Padilla Bravo *et al.*, 2013). Hjelmar (2011) mencionó que el número de hijos, el género y la edad se consideraron variables importantes para explicar las variaciones en el consumo de alimentos orgánicos. Por el contrario, los resultados de Thompson y Kidwell (1998) mostraron que el género no tuvo ningún efecto estadísticamente significativo. En el presente modelo, el género no presentó efectos estadísticamente perceptibles en la elección de la compra. Sin embargo, las mujeres atribuyeron mayor importancia a las prácticas de producción alternativas por estar más involucradas en la preparación de los alimentos, por tener creencias más sólidas sobre el papel y el significado de los alimentos y poseer un mayor conocimiento de las prácticas de producción alternativas (Pelletier *et al.*, 2013).

Los encuestados de mayor edad tuvieron mayor disposición a comprar productos orgánicos (Zenner y Degner, 1989; Misra *et al.*, 1991; Rödiger y Hamm, 2015). Mohamad *et al.* (2014) también encontraron que los consumidores de productos alimenticios orgánicos en las zonas urbanas de Malasia tendieron a ser mayores y con niveles de ingresos altos. Como tal, este perfil fue similar a los resultados de los estudios en los

support the theory that an increase in the number members in the household tends to correlate with an increase in the probability of purchasing organic products. Children's preferences are particularly important and affect parents' purchasing decisions (Hjelmar, 2011). In this case, products with features that are specially designed for children would be popular (Nie and Zepeda, 2011).

Urbanization levels have proven to be vital to understanding organic food consumption (Hjelmar, 2011). Consumers who live in modern Lima area had an appreciable effect on organic consumption levels. Overall, areas in which the local economy is able to support higher incomes may be the most successful target markets for organic consumers. One implication of this result could be that organic shoppers who live in modern Lima may represent the highest concentration of consumers willing to pay a premium for organically-grown fresh produce (0.58 h.i.district, $P < 0.01$). Moreover, as urban consumers, they could be exposed to more information and knowledge with regard to organic food products (Mohamad *et al.*, 2014).

Health is generally agreed to be the primary motive for purchasing organic food (Nasir and Karakaya, 2014; Lee and Yun, 2015) increasing its demand (Mohamad *et al.*, 2014). Repeated efforts have been made to scientifically underpin the sector's hope that consumers can detect that organic products possess healthier characteristics than their conventional counterparts. A variable for healthy living was included in the model to

países occidentales. Esto se atribuyó principalmente a las preocupaciones relacionadas a la salud y nutrición que aparentemente fueron compartidas entre grupos de ingresos similares en diferentes países. Los vendedores podrían tomar en cuenta los hábitos alimenticios de las personas mayores y los jóvenes (Nie y Zepeda, 2011) y el segmento de ingresos cuando se desarrollan nuevos productos. En el presente modelo, la media de edad de cada grupo fue aproximadamente la misma (principios de los treinta) y no tuvo efectos estadísticos sobre la elección de la compra.

Las familias con niños tuvieron mayor disposición a comprar alimentos orgánicos que otros consumidores (Falguera *et al.*, 2012; Hjelmar, 2011). Los consumidores con niños señalaron que un punto decisivo en sus patrones de consumo fue la responsabilidad de criarlos y alimentarlos con alimentos de buena calidad (Hjelmar, 2011). Debido a que las decisiones de compra de alimentos tuvieron componentes familiares y de base individual, la variable número de hijos fue significativa ($P < 0,05$) en este modelo. Sin embargo, el signo positivo podría apoyar la teoría de que un aumento en el número de integrantes en el hogar tendió a correlacionarse con un aumento en la probabilidad de compra de productos orgánicos. Las preferencias de los niños fueron particularmente importantes y afectaron las decisiones de compra de los padres (Hjelmar, 2011). En este caso, los productos con características especialmente diseñadas para los niños podrían ser populares (Nie y Zepeda, 2011).

determine that consumers who are aware of their health tend to purchase organic food (1.31 h.life, $P<0.05$).

Another way of interpreting discriminant analysis results was to describe each group in terms of its profile, using the group means or centroids of the predictor variables. Organic consumers have a mean of 0.71 and conventional consumers a mean of -0.72. Finally, the classification results (table 3) revealed that 76.5% of respondents were classified correctly into “organic” or “conventional” groups. This overall predictive accuracy of the discriminant function is called the ‘hit ratio’. If two samples are equal in size then you have a 50/50 chance and most researchers would accept a hit ratio that is 25% larger than due to chance. Conventional consumers were classified with slightly better accuracy (81%) than organics (72%).

Las zonas urbanísticas han demostrado ser vitales para entender el consumo de alimentos orgánicos (Hjelmar, 2011). Los consumidores que viven en la zona moderna de Lima tuvieron un efecto significativo en los niveles de consumo orgánico. En general, las áreas en las que la economía local fue alta albergó los mercados más exitosos para los consumidores orgánicos. Una implicación de este resultado podría ser que los compradores orgánicos que viven en la Lima Moderna podrían representar la mayor concentración de consumidores dispuestos a pagar más por productos frescos cultivados orgánicamente (0,58 ubicados en el distrito, $P<0,01$). Además, como consumidores urbanos, podrían estar expuestos a más información y conocimientos con respecto a los

Table 3. Tests of equality of group mean table of organic and conventional consumption.

Cuadro 3. Pruebas de igualdad de la media del grupo de consumo orgánico y convencional.

		Classification results			
			Predicted group membership		
		Organic or conventional	Conventional	Organic	Total
Original	Count	Conventional	94	22	116
		Organic	33	85	118
	%	Conventional	81	19	100
		Organic	28	72	100
Cross-validated	Count	Conventional	91	25	116
		Organic	36	82	118
	%	Conventional	78.4	21.6	100
		Organic	30.5	69.5	100

Consumers combine information about product attributes and consequences to evaluate a product and make their choices. They are driven by elevate involvement levels, which are influenced by their priorities, values and experience. Experience, for instance, determines personal relevance, importance and interest; which together drive motivational states (Schröder, 2003; Shafie and Rennie, 2012). In the second part of the analysis, we conducted an assessment of the attitudes of conventional consumers (145 conventional consumers) who would be willing or not willing to purchase organic food in the future. Open questions exploring the reasons why these consumers are willing to purchase organic products in the future were included in the survey. The answers were summarized in different cross tables. First, the willingness of conventional food consumers to purchase organic products was crossed with the question “What is the main reason you choose not to purchase organic products?” The results were reported in table 4.

productos alimenticios orgánicos (Mohamad *et al.*, 2014).

La salud fue la principal razón para comprar alimentos orgánicos (Nasir y Karakaya, 2014; Lee y Yun, 2015) aumentando su demanda (Mohamad *et al.*, 2014). Se han realizado múltiples esfuerzos para respaldar científicamente que los productos orgánicos poseen características más saludables que los productos convencionales. Se incluyó una variable de vida saludable en el modelo para determinar si los consumidores que fueron conscientes de su salud tendieron a comprar alimentos orgánicos (1,31, cuidado de la salud, $P<0,05$).

Otra forma de interpretar los resultados de los análisis discriminantes fue describir a cada grupo en términos de su perfil, utilizando los grupos o centroides de las variables predictivas. Los consumidores orgánicos presentaron un promedio de 0,71 y los consumidores convencionales un promedio de -0,72. Finalmente, los resultados de la clasificación (cuadro 3) revelaron que el 76,5% de los encuestados fueron

Table 4. Main reason to not purchase organic products.
Cuadro 4. Razón principal para no comprar productos orgánicos.

Willingness to consume organics in the future	Main reason to not purchase organic products							Observations count n
	Premium price	Lack of access (location)	Short expiration date	Lack of trust	No difference with conventional	Lack of information about organics	Others	
No	55.6%	16.7%	0.0%	5.6%	22.2%	0.0%	0.0%	18
Yes	29.0%	46.8%	6.5%	2.4%	6.5%	4.0%	4.8%	124
No answer								3
Total								145

Pearson Chi-Square (14.663; 6; $P<0.05$), contingency coefficient (0.306; $P<0.05$).

Certain consumers simply assume that they cannot afford organic food and some feel that the market often charges more for healthier food (Whitehead and Nicholson, 2001; Shafie and Rennie, 2012). High prices were a major hindrance to organic food purchases (Magnusson *et al.*, 2001; Stolz *et al.*, 2011; Lee and Yun, 2014). If consumers do not think that organic products are better, why would they bother paying more for food that they can obtain at a cheaper price? (Fillion and Arazi, 2002; Shafie and Rennie, 2012; Bishop and Barber, 2015). Further, consumers who were not involved in organic might be more price-conscious (Zepeda and Li, 2006; 2007; Nie and Zepeda, 2011). Conventional respondents who were not willing to purchase organic food products in the future express concerns about the premium price they have to pay (table 4). This finding is similar to that of a previous study by Lee and Yun (2015), which showed that American consumers' perceptions of the price attribute of organic food will have a significant, negative effect on utilitarian and hedonic attitudes towards the purchase of organic food. Among the conventional consumers who are not willing to consume organics in the future, 22.2% feel that there is no difference between organic products and conventional alternatives. The situation was even more complicated if conventional-plus products possess specific attributes that are substitutes for those found in organic products (Stolz *et al.*, 2011).

Brief shelf lives (short expiration date) (Hjelmar, 2011) or the doubt

clasificados correctamente en grupos "orgánicos" o "convencionales". Esta precisión general predictiva de la función discriminante se denomina "relación de acierto". Si dos muestras son iguales en tamaño entonces se tiene 50/50 de oportunidad y la mayoría de los investigadores aceptaría una relación de acierto de 25% mayor que el azar. Los consumidores convencionales se clasificaron con una precisión ligeramente mayor (81%) que los orgánicos (72%).

Los consumidores combinan información sobre los atributos del producto y las consecuencias para evaluar un producto y tomar sus decisiones. Estos son impulsados por los altos niveles de participación, influenciados por sus prioridades, valores y experiencia. La experiencia, por ejemplo, determina la relevancia personal, la importancia y el interés, y juntos conducen los estados motivacionales (Schröder, 2003; Shafie y Rennie, 2012). En la segunda parte del análisis se realizó una evaluación de las actitudes de los consumidores convencionales (145 consumidores convencionales) que estarían dispuestos o no a comprar alimentos orgánicos en el futuro. Se incluyeron preguntas abiertas para investigar las razones por las que estos consumidores estarían dispuestos a comprar productos orgánicos en el futuro. Las respuestas se resumieron en distintas variables cruzadas. En primer lugar, la voluntad de los consumidores de alimentos convencionales para comprar productos orgánicos se cruzó con la pregunta "¿Cuál es la razón principal por la que usted elige no

that products labeled organic were really produced organically (Janssen and Hamm, 2014) may be reasons why non-organic products were chosen over organic alternatives. From the results, it was evident that these factors were not significant determinants in the purchasing decisions of conventional food consumers who are willing to consume organic food in the future (6.5% and 2.4%, respectively). On the other hand, conventional consumers who are willing to purchase organic food in general would like to consume these products even if it means paying higher prices than would be paid for conventional alternatives (table 4).

Our results showed that the main barrier to purchase organics in this scenario was the lack of access to organic products (46.8%) compared to the availability of conventional alternatives. The importance of convenience in purchasing decisions was found, for instance, to have a negative impact on German consumers' attitudes towards organic food (Chen, 2007; Padilla Bravo *et al.*, 2013). The negative impact of convenience on food purchases may be a reflection of the non-ubiquity of organic food (Nie and Zepeda, 2011), which increases the search costs for organic food (Padilla Bravo *et al.*, 2013). The data indicates that the availability of organic food products was important because most buyers were pragmatic and reluctant to go to several stores to get what they want. Consumers prefer to shop in a nearby supermarket and if this does not have a wide selection of organic food, many will end up buying non-organic food (Chryssohoidis and

comprar productos orgánicos?” Los resultados se reportan en el cuadro 4.

Algunos consumidores simplemente asumieron que no podrían pagar alimentos orgánicos y otros sintieron que el mercado a menudo cobra más por alimentos más saludables (Whitehead y Nicholson, 2001; Shafie y Rennie, 2012). Los altos costos fueron un obstáculo importante para las compras de alimentos orgánicos (Magnusson *et al.*, 2001; Stolz *et al.*, 2011; Lee y Yun, 2014). Si los consumidores no pensarán que los productos orgánicos son mejores ¿por qué se molestarían en pagar más por la comida que pueden obtener a un precio más barato? (Fillion y Arazi, 2002; Shafie y Rennie, 2012; Bishop y Barber, 2015). Además, los consumidores que no estaban en conocimiento del tema orgánico podrían estar más conscientes de los precios (Zepeda y Li, 2006; 2007; Nie y Zepeda, 2011). Los encuestados convencionales que no estaban dispuestos a comprar productos alimenticios orgánicos en el futuro expresaron preocupación por el precio que tuvieron que pagar (cuadro 4). Este hallazgo fue similar al de un estudio previo realizado por Lee y Yun (2015), que demostraron que las percepciones de los consumidores norteamericanos sobre el atributo de precios de los alimentos orgánicos tuvieron un efecto significativo y negativo sobre las actitudes utilitarias y hedónicas hacia la compra de alimentos orgánicos. Entre los consumidores convencionales que no estaban dispuestos a consumir productos orgánicos en el futuro, el 22,2% sintió que no hubo diferencia

Krystallis, 2005; Hjelamar, 2011). These consumers can be defined as occasional organic consumers, who display a certain interest in food quality but are less focused on organic food (Stolz *et al.*, 2011). Convenience consumers could be targeted through initiatives to communicate the quality attributes of organic products, which may include education programs about food preparation and nutrition (Nie and Zepeda, 2011). Additionally, highlighting product-specific information, especially about ecological issues and animal welfare, the origin of organic products (Hjelmar, 2011) and food production or processing would improve the perceived utility of organic products (Stolz *et al.*, 2011).

Table 5 shows the results relative to the question on “willingness to feed your family with organic products in the future.” It was noteworthy that most respondents who were willing to consume organics in the future showed an interest in feeding their

entre el producto orgánico y las alternativas convencionales. La situación fue aún más complicada si los productos convencionales de buena calidad presentaron atributos específicos que sustituyeron a los que se encontraban en los productos orgánicos (Stolz *et al.*, 2011).

Los cortos tiempos de vida en los anaqueles (fecha de vencimiento corta) (Hjelmar, 2011) o la duda de que los productos etiquetados orgánicos se producen realmente de forma orgánica (Janssen y Hamm, 2014) podrían explicar que los productos no orgánicos fueron elegidos sobre alternativas orgánicas. De los resultados, fue evidente que estos factores no fueron determinantes significativos en las decisiones de compra de los consumidores de alimentos convencionales que estarán dispuestos a consumir alimentos orgánicos en el futuro (6,5 y 2,4%, respectivamente). Por otra parte, los consumidores convencionales que estuvieron dispuestos a comprar alimentos orgánicos, en general

Table 5. Willingness to feed your family with organic products in the future.

Cuadro 5. Disponibilidad para consumir productos orgánicos en el futuro.

Willingness to consume organics in the future	Willingness to feed your family with organic products in the future		Observations count
	No	Yes	
No	43.8%	56.3%	16
Yes	8.2%	91.8%	122
No answer			7
Total			145

Pearson Chi-Square (15.119; 1; P<0.01), contingency coefficient (0.313; P<0.01).

family with organic products (almost 100%).

Then, conventional consumers who were and not were willing to consume organic in the future were asked a question related to “what would be the main reason for shifting to organic products consumption?”. The results were reported in table 6.

quisieran consumir estos productos incluso si esto significa pagar precios más altos que los que se pagan por alternativas convencionales (cuadro 4).

Los resultados de la presente investigación mostraron que la principal limitante para la compra de productos orgánicos en este escenario fue la falta de acceso a los productos

Table 6. Reasons for shifting to organic product consumption.
Cuadro 6. Razones para consumir productos orgánicos.

Willingness to consume organics in the future	Reason for shifting to organic products consumption				Observations count
	Access (location)	Discount on the price	More information	Improve health through organic products	
No	16.7%	50.0%	33.0%	0.0%	18
Yes	25.8%	18.3%	22.5%	33.3%	124
No answer					3
Total					145

Pearson Chi-Square (13.556; 3; P<0.01), contingency coefficient (0.299; P<0.01).

Good quality organic food at reasonable prices may attract more potential conventional buyers (Shafie and Rennie, 2012). Conventional consumers who were not willing to consume organic food in the future would be able to shift to organic products consumption if they were receiving a discount (50%). These conventional consumers do not know what organic food really implies and tend to identify organic with natural (Hamzaoui-Essoussi *et al.*, 2013; Pugliese *et al.*, 2013). For instance, consumers assign high values to the naturalness of conventional-plus food products (Aschemann-Witzel *et al.*, 2013), which were readily available

orgánicos (46,8%) en comparación con la disponibilidad de alternativas convencionales. La importancia de la conveniencia en las decisiones de compra se observó, por ejemplo, como un impacto negativo en las actitudes de los consumidores alemanes hacia los alimentos orgánicos (Chen, 2007; Padilla Bravo *et al.*, 2013). El impacto negativo de la conveniencia en la compra de alimentos podría ser un reflejo de la falta de presencia de los alimentos orgánicos (Nie y Zepeda, 2011), aumentando la búsqueda de alimentos orgánicos (Padilla Bravo *et al.*, 2013). Los datos indicaron que la disponibilidad de productos alimenticios orgánicos fue

in supermarkets and often confused with “natural products”. Thus, there was an overlap with regard to the specific attributes of products given that conventional-plus products can compete with organic products (Stolz *et al.*, 2011). The second most cited reason was that they required more information about organic products (33%). Information should be appropriately reported to avoid misleading or confusing consumers (Shafie and Rennie, 2012). This is particularly important when it comes to distinguishing between natural health products and organic products (Falguera *et al.*, 2012) and marketers should strengthen this link (Nie and Zepeda, 2011).

Consumer studies asking about motivations for organic purchase showed that consumers often name health as their main reason for choosing organic food (Govindasamy and Italia, 1999; UK Soil Association, 2000; Falguera *et al.*, 2012; Aschemann-Witzel *et al.*, 2013; Goetzke *et al.*, 2014; Hsu and Chen, 2014). Nutritional content is a quality aspect that consumers link to personal health (Shafie and Rennie, 2012). The results obtained from a study in Buenos Aires, were participants reported specific lifestyles as belonging to upper or middle income brackets; worked long hours; and mainly purchased food in supermarket chains, indicated that consumers are worried about health (Rodríguez *et al.*, 2011). Thus, Lima conventional consumers who are willing to consume organics in the future would like to improve their health through organic

importante porque la mayoría de los compradores fueron pragmáticos y reacios a ir a varias tiendas para conseguir lo que buscaban. Los consumidores prefirieron comprar en un supermercado cercano y si este no tenía una amplia selección de alimentos orgánicos, muchos terminaron comprando alimentos no orgánicos (Chryssohoidis y Krystallis, 2005; Hjelamar, 2011). Estos consumidores podrían ser definidos como consumidores orgánicos ocasionales, que mostraron cierto interés en la calidad de los alimentos, pero estuvieron menos enfocados en los alimentos orgánicos (Stolz *et al.*, 2011). Los consumidores ocasionales podrían ser educados a través de iniciativas para comunicar los atributos de la calidad de los productos orgánicos, por medio de programas de educación sobre la preparación y nutrición de los alimentos (Nie y Zepeda, 2011). Además, se podría destacar la información específica del producto, especialmente sobre temas ecológicos y el bienestar de los animales, el origen de los productos orgánicos (Hjelmar, 2011) y la producción o procesamiento de alimentos para mejorar la utilidad percibida de los productos orgánicos (Stolz *et al.*, 2011).

El cuadro 5 muestra los resultados de la pregunta sobre “la voluntad de alimentar a su familia, en el futuro, con productos orgánicos”. Es importante destacar que la mayoría de los encuestados que estuvieron dispuestos a consumir productos orgánicos en el futuro mostraron un interés en alimentar a su familia con producto orgánico (cercano al 100%).

products (33.3%). Consumers perceive foods labeled as organic to be healthier (Sheng *et al.*, 2009; Falguera *et al.*, 2012). The desire to live a long and healthy life directs people toward more conscious and healthy food choices (Çabuk *et al.*, 2014).

In terms of marketing and consumer communication, it is suggested that conventional buyers may be a target group for organic product sales in the future. This study showed that health attributes can change the buying intentions of conventional consumers who are willing to purchase in the future. Concerted efforts must be made to promote the advantages of consuming organic food if shifts are to be expected in consumer behavior (Shafie and Rennie, 2012). Special emphasis should be placed on producing differentiated, value-added products that appeal to health (Falguera *et al.*, 2012). Retailers can help consumers develop more positive perceptions of organic foods by improving access to useful and objective information on nutritional contents and on the food production process (Lee and Yun, 2015). Other aspects that should be considered include packaging changes (Hamzaoui-Essoussi *et al.*, 2013; Padilla Bravo *et al.*, 2013) the location of the products within stores to attract convenience seeking consumers (Padilla Bravo *et al.*, 2013), organic certification logos to distinguish organic from conventional products (Janssen and Hamm, 2012) and information on the producer and the product's origin to increase consumers' trust (Hamzaoui-Essoussi *et al.*,

Los consumidores convencionales que estaban o no dispuestos a consumir productos orgánicos en el futuro se les hizo una pregunta relacionada con "¿Cuál sería la razón principal para cambiar hacia el consumo de productos orgánicos?". Los resultados se reportan en el cuadro 6.

Los alimentos orgánicos de buena calidad y precios razonables podrían atraer a los compradores convencionales (Shafie y Rennie, 2012). Los compradores convencionales que no estaban dispuestos a consumir alimentos orgánicos en el futuro podrían consumir productos orgánicos en caso de recibir un descuento (50%). Estos consumidores convencionales no conocen los verdaderos beneficios del consumo de alimentos orgánicos y tendieron a identificar orgánico con natural (Hamzaoui-Essoussi *et al.*, 2013; Pugliese *et al.*, 2013). Por ejemplo, los consumidores asignaron altos valores a la frescura de los productos alimenticios convencionales de alta calidad (Aschemann-Witzel *et al.*, 2013), que se consiguen fácilmente en los supermercados y a menudo se confunden con "productos naturales u orgánicos". Por lo tanto, hubo un solapamiento con respecto a los atributos específicos de los productos, dado que los productos convencionales de alta calidad podrían competir con productos orgánicos (Stolz *et al.*, 2011). La segunda razón más citada fue que requirieron más información sobre productos orgánicos (33%). Esta información debe ser divulgada correctamente para evitar engañar o confundir a los consumidores (Shafie y Rennie, 2012). Esto es importante

2013). Marketers should highlight the fact that local producers have been involved in organic production to emphasize “exclusivity” (Padilla Bravo *et al.*, 2013) and to communicate that purchasing these products contributes to rural and community development.

Conclusions

To increase organic food consumption in Modern Metropolitan Lima, it is needed a profile of organic and conventional consumers, illustrate the benefits that consumers associate with organic food, and improve physical accessibility to organic products. This study showed that Peruvian consumers’ educational attainment has a positive effect on the likelihood to be a conventional consumer. Conventional buyers could be a target group for organic food sales in the future, especially if the health factor and access are emphasized, modifying their shopping habits to contemplate organic consumption.

Literature cited

- Aschemann-Witzel, J., N. Maroscheck and U. Hamm. 2013. Are organic consumers preferring or avoiding foods with nutrition and health claims?. *Food Qual. Prefer.* 30:68-76.
- Bishop, M.M. and N.A. Barber. 2015. Should I pay more? The relationship between normative beliefs and willingness-to-pay for organic and local products. *J. Mark. Theory Pract.* 23(1):94-106.
- Burns, R.P. and R. Burns. 2009. *Business research methods and statistics using SPSS*. Sage Publications. London. 560 p.

cuando se trata de distinguir entre productos naturales del área de la salud y productos orgánicos (Falguera *et al.*, 2012) y los comercializadores deben fortalecer este enlace (Nie y Zepeda, 2011). Los estudios centrados en investigar las motivaciones de los consumidores para comprar productos orgánicos demostraron que los consumidores nombraron a menudo la salud como su razón principal al momento de seleccionar la comida orgánica (Govindasamy e Italia, 1999; UK Soil Association, 2000; Falguera *et al.*, 2012; Aschemann-Witzel *et al.*, 2013; Goetzke *et al.*, 2014; Hsu y Chen, 2014). El contenido nutricional fue un aspecto de calidad que los consumidores vincularon a la salud personal (Shafie y Rennie, 2012). Los resultados obtenidos en un estudio realizado en Buenos Aires en donde los participantes reportaron estilos de vida específicos e ingresos altos o medianos y largas horas de trabajo indicó que los consumidores compraron en las cadenas de supermercados, y demostró que los consumidores estuvieron preocupados por la salud (Rodríguez *et al.*, 2011). Por lo tanto, los consumidores convencionales de Lima que están dispuestos a consumir productos orgánicos en el futuro quisieran mejorar su salud a través de los productos orgánicos (33,3%). Los consumidores percibieron que los alimentos etiquetados como orgánicos fueron más saludables (Sheng *et al.*, 2009; Falguera *et al.*, 2012). El deseo de vivir una vida larga y saludable conduce hacia opciones de alimentos más saludables (Çabuk *et al.*, 2014).

- Çabuk, S., C. Tanrikulu and L. Gelibolu. 2014. Understanding organic food consumption: attitude as a mediator. *Int. J. Consum. Stud.* 38:337-345.
- Chen, M. 2007. Consumers attitudes and purchase intentions in relation to organic foods in Taiwan: Moderating effects of food-related personality traits. *Food Qual. Prefer.* 18:1008-1021.
- Chrysosoidis, G.M. and A. Krystallis. 2005. Organic consumers' personal values research. Testing and validating the list of values (LOV) scale and implementing a value-based segmentation task. *Food Qual. Prefer.* 16:585-599.
- Falguera, V., N. Aliguer and M. Falguera. 2012. An integrated approach to current trends in food consumption: Moving toward functional and organic products? *Food Control* 26:274-281.
- Filiz, Z. and B. Yaprak. 2009. A study on classifying parenting styles through discriminant analysis. *Journal of Theory and Practice in Education* 5(2):195-209.
- Fillion, L. and S. Arazi. 2002. Does organic food taste better? A claim substantiation approach. *Nutrition & Food Science* 32(4):153-157.
- Fusun Tathdil, F., I. Boz and H. Tatlidil. 2009. Farmers perception of sustainable agriculture and its determinants: a case study in Kahramanmaraş province of Turkey. *Environ. Dev. Sustain.* 11:1091-1106.
- Gestión. 2017. Lima Orgánica: "el mercado de comida saludable ha evolucionado favorablemente por la demanda del público". Disponible en: <http://gestion.pe/tendencias/lima-organica-mercado-comida-saludable-ha-evolucionado-favorablemente-demanda-publico-2186651>. Fecha de consulta: agosto 2017.
- Govindasamy, R. and J. Italia. 1999. Predicting willingness-to-pay a premium for organically grown fresh produce. *The Journal of Food Distribution Research* 30(2):45-53.
- Goetzke, B., S. Nitzko and A. Spiller. 2014. Consumption of organic and

En términos de mercadeo y de la comunicación de los consumidores, se sugiere que los compradores convencionales podrían convertirse en el grupo que en el futuro compren productos orgánicos. Este estudio demostró que los atributos de la salud podrían cambiar las intenciones de compra de los consumidores convencionales que están dispuestos a comprar productos orgánicos en el futuro. Se deben hacer esfuerzos para promover las ventajas de consumir alimentos orgánicos (Shafie y Rennie, 2012) y en la producción de productos diferenciados y de valor agregado que atraigan a la salud (Falguera *et al.*, 2012). Los minoristas podrían ayudar a los consumidores a desarrollar percepciones más positivas de los alimentos orgánicos mejorando el acceso a la información útil y objetiva sobre los contenidos nutricionales y sobre el proceso de producción de alimentos (Lee y Yun, 2015). Otros aspectos que deben ser considerados incluyen los cambios de empaque (Hamzaoui-Essoussi *et al.*, 2013; Padilla Bravo *et al.*, 2013) la localización de los productos dentro de las tiendas para atraer la atención de los consumidores (Padilla Bravo *et al.*, 2013), logotipos de certificación orgánica para distinguir los productos orgánicos de los convencionales (Janssen y Hamm, 2012) e información sobre el productor y el origen del producto para aumentar la confianza de los consumidores (Hamzaoui-Essoussi *et al.*, 2013). Los comercializadores deben destacar el hecho de que los productores locales han participado en la producción ecológica para enfatizar

functional food. A matter of well-being and health?. *Appetite* 77:94-103.

Hamzaoui-Essoussi, L., L. Sirieix and M. Zahaf. 2013. Trust orientations in the organic food distribution channels: A comparative study of the Canadian and French markets. *Journal of Retailing and Consumer Services* 20:292-301.

Hjelmar, U. 2011. Consumers' purchase of organic food products. A matter of convenience and reflexive practices. *Appetite* 56:336-344.

Hsu, C.L. and M.C. Chen. 2014. Explaining consumer attitudes and purchase intentions toward organic food: Contributions from regulatory fit and consumer characteristics. *Food Qual. Prefer.* 35:6-13.

Hughner, R.S., P. McDonagh, A. Prothero, C.J. Shultz II and J. Stanton. 2007. Who are the organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food. *J. Consum. Res.* 6:94-110.

Instituto Español de Comercio Exterior. 2010. Informe sectorial. Oportunidades de inversión y cooperación empresarial. El sector de la pesca y acuicultura en Perú. ICEX. Lima.

Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI. 2014. Una mirada a Lima Metropolitana. Lima: INEI. Fecha de consulta: agosto 2017.

Ipsos Apoyo. 2011. Perfiles zonales 2011. Disponible en: http://www.ipsos.pe/Perfiles_Zonales_2011. Fecha de consulta: agosto 2017.

Janssen, M. and U. Hamm. 2014. Governmental and private certification labels for organic food: Consumer attitudes and preferences in Germany. *Food Policy* 49:437-448.

Lee, H.-J. and Z.S. Yun. 2015. Consumers' perceptions of organic food attributes and cognitive and affective attitudes as determinants of their purchase intentions toward organic food. *Food Qual. Prefer.* 39:259-267.

la "exclusividad" (Padilla Bravo *et al.*, 2013) y deben comunicar que la compra de estos productos contribuye al desarrollo rural y comunitario.

Conclusiones

Con el fin de incrementar el consumo de alimentos orgánicos en la Lima Metropolitana Moderna se necesita un perfil de los consumidores orgánicos y convencionales, ilustrar los beneficios que los consumidores asocian con los alimentos orgánicos y mejorar la accesibilidad física de dichos productos. Este estudio demostró que el nivel educativo de los consumidores peruanos tiene un efecto positivo en la posibilidad de ser un consumidor convencional. Los compradores convencionales podrían convertirse en un grupo que en el futuro consuman alimentos orgánicos, especialmente si se enfatiza el factor de la salud y el acceso, modificando sus hábitos de compra para contemplar el consumo orgánico.

Fin de la versión en Español

Magnusson, M.K., A. Arvola, U.K. Koivisto-Hursti, L. Åberg and P.O. Sjöden. 2003. Choice of organic foods is related to perceived consequences for human health and to environmental friendly behavior. *Appetite* 40:109-117.

Misra, S.K., C.L. Huang and S.L. Ott. 1991. Consumer willingness to pay for pesticide-free fresh produce. *Western J. Agr. Econ.* 16:218-227.

- Mohamad, S.S., S.D. Rusdi and N.H. Hashim. 2014. Organic food consumption among urban consumers: Preliminary results. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 130:509-514.
- Nasir, V. A. and F. Karakaya. 2014. Underlying motivations of organic food purchase intentions. *Agribusiness* 30:290-308.
- Nie, C. and L. Zepeda. 2011. Lifestyle segmentation of US food shoppers to examine organic and local food consumption. *Appetite* 57:28-37.
- Ozguven, N. 2012. Organic foods motivations factors for consumers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 62:661-665.
- Padilla Bravo, C., A. Cordts, B. Schulze and A. Spiller. 2013. Assessing determinants of organic food consumption using data from the German National Nutrition Survey II. *Food Qual. Prefer.* 28:60-70.
- Pelletier, J.E., M.N. Laska, D. Neumark-Sztainer and M. Story. 2013. Positive attitudes toward organic, local, and sustainable foods are associated with higher dietary quality among young adults. *J. Acad. Nutr. Diet.* 113:127-132.
- Pugliese, P., C. Zanasi, O. Atallah and R. Cosimo. 2013. Investigating the interaction between organic and local foods in the Mediterranean: The Lebanese organic consumer's perspective. *Food Policy* 39:1-12.
- Rödiger M. and U. Hamm. 2015. How are organic food prices affecting consumer behaviour? A review. *Food Qual. Prefer.* 43:10-20.
- Rodríguez, E., B. Lupin and M.V. Lacaze. 2011. Consumers' perceptions about food quality attributes and their incidence in Argentinean organic choices. *J. Agric. Sci. Technol.* 1(3):375-385.
- Shafie, F.A. and D. Rennie. 2012. Consumer perceptions towards organic food. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 49:360-367.
- Sheng, J., L. Shen, Y. Qiao, M. Yu and B. Fan. 2009. Market trends and accreditation systems for organic food in China. *Trends Food Sci. Tech.* 22:296-401.
- Schröder, M.J.MA. 2003. Food quality and consumer value: Delivering food that satisfies. Springer. Berlin Heidelberg. 330 p.
- Stolz, H., M. Stolze, U. Hamm, M. Janssen and E. Ruto. 2011. Consumer attitudes towards organic versus conventional food with specific quality attributes. *Njas Wagen. J. Life Sci.* 58:67-72.
- Thøgersen, J., M.D. de Barcellos, M. Gattermann Perin, Y. Zhou. 2015. Consumer buying motives and attitudes towards organic food in two emerging markets: China and Brazil. *Int. Market. Rev.* 32(3/4):389-413.
- Thompson, G.D. and J. Kidwell. 1998. Explaining the choice of organic produce: Cosmetic defects, prices, and consumer preferences. *Am. J. Agr. Econ.* 80(2):277-287.
- UK Soil Association. 2000. Organic farming, food quality and human health: A review of the evidence. Soil Association. Bristol. 88 p.
- Whitehead, P. and S. Nicholson. 2001. Organic food: Niche or mainstream. Institute of Grocery Distribution. Hertfordshire.
- Zenner, J.A and R. L. Degner, 1989. Consumer Willingness-to-Pay for Food Safety. Paper presented at the Southern Agricultural Economics Association Meetings, Nashville, Tennessee.
- Zepeda, L. and J. Li. 2006. Who buys local food? *The Journal of Food Distribution Research* 37:1-11.
- Zepeda, L. and J. Li. 2007. Characteristics of organic food shoppers. *Journal of Agricultural and Applied Economics* 39:17-28.