

# IMPORTANCIA DE LA CALIDAD CERTIFICADA DE LA LECHE BOVINA PARA CONSUMIDORES DEL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

## IMPORTANCE OF CERTIFIED QUALITY OF BOVINE MILK FOR CONSUMER OF THE METROPOLITAN AREA OF MÉXICO CITY

N. Isabel Acevedo-Rojas<sup>1</sup>, J. Luis Dávalos-Flores<sup>2</sup>, Felipe Torres-Torres<sup>3</sup>

<sup>1 y 2</sup>Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Animal en Altiplano, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, Carretera Tequisquiapan-Ezequiel Montes Km 8.5, Tequisquiapan, Querétaro (nuri@unam.mx), (jldf@unam.mx). <sup>3</sup>Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad de la Investigación en Humanidades, Ciudad Universitaria, 04510, México, Distrito Federal. (felipet@unam.mx).

### RESUMEN

La certificación por terceros incrementa la competitividad al conferir confianza al consumidor de bienes y servicios. En México no hay estudios reportados sobre lácteos certificados, por lo cual el objetivo de este estudio fue analizar la percepción y conocimiento general del comprador final de leche sobre los sellos de calidad certificada, como ISO (Organización Internacional de Normalización), Kósher, producto orgánico y normas mexicanas, entre los principales. Las encuestas se aplicaron, mediante muestreo no probabilístico secuencial, a 502 consumidores de leche de la zona metropolitana de la Ciudad de México. Los consumidores encuestados mencionaron, como principal definición de calidad, al sabor (49 %) y sólo 2 % mencionó la certificación como un atributo de calidad, reconociendo mayormente el sello Kósher y producto orgánico. El 34 % dijo desconocer en absoluto el tema de sellos de certificación y 17 % identificó un tipo de sello. El 27 % los conoció a través de etiquetas al momento de comprar. El 78 % está dispuesto a pagar un sobreprecio por productos que garanticen con un sello, pero el producto debe tener calidad estandarizada y mejores características que otros. A 73 % de los consumidores les gustaría conocer más sobre el tema para ejercer mejor sus derechos como consumidores. Hubo correlación positiva ( $p \leq 0.001$ ) entre las variables nivel de escolaridad e ingreso del consumidor, con conocimiento de sellos de calidad y disponibilidad al pago de sobreprecio por productos lácteos certificados (0.37, 0.21, 0.17 y 0.14, respectivamente). Los coeficientes de correlación son bajos, por lo cual sugieren que estas variables no determinan la conducta del consumidor respecto a productos certificados.

### ABSTRACT

The certification by third parties, increments competitiveness by giving confidence to the consumer of goods and services. In México there are no reported studies of certified dairy products, thus the objective of the present study was to analyze the perception and general knowledge of the final consumer of milk of the certified quality seals, such as ISO (International Standardization Organization), Kósher, organic product and Mexican norms. Surveys were applied, through sequential non-probabilistic sampling, to 502 milk consumers of the metropolitan zone of México City. The consumers surveyed mentioned flavor as principal definition of quality (49 %), and only 2 % mentioned certification as an attribute of quality, mostly recognizing the Kósher seal and that of organic product. 34 % said that they knew nothing about the topic of certification seals and 17 % identified a type of seal. 27 % knew them by the labels at the moment of purchase. 78 % is willing to pay the premium for products guaranteed by a seal, but the product should have standardized quality and better characteristics than others. 73 % of consumers would like to know more about the topic to better exercise their rights as consumers. There was positive correlation ( $p \leq 0.001$ ) between the variables educational level and income of the consumer, with knowledge of quality seals and willingness to pay a premium for certified dairy products (0.37, 0.21, 0.17, and 0.14, respectively). The coefficients of correlation are low, thus they suggest that these variables do not determine the conduct of the consumer with respect to certified products. In conclusion, the Mexican consumer does not decide on the purchase of milk based on certification seals and the Mexican market is unfamiliar with the topic, but it wants to know more about it, and is even willing to pay premium for products of better quality.

\* Autor responsable ♦ Author for correspondence.

Recibido: enero, 2014. Aprobado: diciembre, 2014.

Publicado como ARTÍCULO en *Agrociencia* 49: 101-112. 2015.

**En conclusión, el consumidor mexicano no decide la compra de leche basándose en sellos de certificación y el mercado mexicano desconoce el tema, pero sí desea saber más al respecto; incluso está dispuesto a pagar por productos de mejor calidad.**

**Palabras clave:** Certificación, sello, calidad, leche, consumidor.

## INTRODUCCIÓN

Las tendencias en los mercados agroalimentarios han sufrido cambios radicales derivados de la apertura comercial definida por las nuevas políticas mundiales. Así, las empresas han migrado de un enfoque de “commodities”, basado exclusivamente en la producción hacia otro mercado, sustentando la demanda con fundamento en las necesidades y exigencias de los consumidores, quienes justifican sus decisiones y conductas de compra de acuerdo con factores sociales, económicos y de escolaridad, de emocionalidad, aspectos psicológicos, inclusive de carácter ético y de preocupación ambiental, además de conocimiento y reputación del fabricante (Sneddon *et al.*, 2010; Bulblitz *et al.*, 2011; Beranek y Kamerschen, 2013).

Las tendencias actuales del mercado se orientan a garantizar la inocuidad y calidad constante de los alimentos, incluyendo los de origen animal. Sin embargo, existe preocupación de la sociedad acerca de la confianza de los productos alimenticios y el posible falseamiento de la información que éstos contienen (van Rijswijk y Frewer, 2012). Los esquemas de certificación alimentaria por terceros neutrales son herramientas adecuadas que le permiten al consumidor asegurar atributos de calidad no observables a simple vista, y que coadyuvan con las autoridades públicas asumiendo los costos financieros adicionales de esa actividad (Jahn *et al.*, 2005). El consumidor busca productos diferenciados en calidad e inocuidad avalados a través de prácticas de certificación, como la ISO (Organización Internacional de Normalización) 9001 y 22000, HACCP (Puntos de Control Crítico de Análisis de Riesgos). GMP (Buenas Prácticas de Manufactura), certificación Kósher, MCS (México Calidad Suprema), producto orgánico, NMX (Normas Mexicanas), NOM (Normas Oficiales Mexicanas), TIF (Tipo Inspección Federal), entre las principales que aplican a productos pecuarios en México.

**Key words:** Certification, seal, quality, milk, consumer.

## INTRODUCTION

The tendencies in agricultural food markets have suffered radical changes derived from the marketing aperture defined by the new world policies. Thus, companies have moved from a focus of commodities, based exclusively on production, to one of market, sustaining the demand based on the needs and demands of the consumers, who base their decisions and behavior of purchase according to social, economic and educational factors, psychological aspects, even those of ethics and environmental concern, as well as knowledge and reputation of the manufacturer (Sneddon *et al.*, 2010; Bulblitz *et al.*, 2011; Beranek and Kamerschen, 2013).

The present tendencies of the market are oriented toward guaranteeing the constant safety and quality of foods, including those of animal origin. However, there is concern about the confidence in food products and possible falsification of information that they contain (van Rijswijk and Frewer, 2012). The food certification guidelines through neutral third parties are adequate tools which allow the consumer to insure quality attributes that are not observable to the naked eye, and which together with the public authorities assume the additional financial costs of this activity (Jahn *et al.*, 2005). The consumer looks for products that are differentiated in quality or safety, guaranteed through the practice of certification, such as the ISO (International Normalization Organization) 9001 and 22000, HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points), GMP (Good Manufacturing Practices) Kósher certification, MCS (México Supreme Quality), organic product, NMX (Mexican Norms), TIF (Federal Inspection Type), among the principal certifications that apply to animal products in México.

When a product is perceived with scant or null difference (such as bovine milk with no transformation), the choice of consumers is based mainly on price and service (Porter, 1991). Differentiation strengthens the producers in competition because the buyers have preference and loyalty for known suppliers with some particular features of differentiation (for example, “light” milk or some certified dairy product), or an attribute (of

Cuando se percibe un producto con escasa o nula diferencia (como es la leche bovina sin ninguna transformación), la elección por los consumidores se basa principalmente en el precio y servicio (Porter, 1991). La diferenciación fortalece a los productos en la competencia porque los compradores tienen preferencia y lealtad por proveedores conocidos con algunos rasgos de diferenciación en particular (por ejemplo, leche “light” o algún lácteo certificado), o bien un atributo de calidad e inocuidad que los diferencia. Así, en el año 2010 una de las marcas líderes en México reportó 10 tipos de leche y 28 presentaciones de productos, en el 2012 aumentó a 15 y 35 y en el 2013 mantuvo 15 tipos de leche y aumentó a 38 presentaciones (Lala<sup>®</sup>, 2013).

Además, el ingreso de nuevos competidores en el mercado presenta tres estrategias genéricas posibles, y deben ser líderes: 1) en precios (entre más barato mejor); 2) por diferenciación (tener un “algo” que mantenga cautivo al consumidor y que no tenga otro producto de la competencia); 3) con base en una alta segmentación o enfoque (tener productos de alta selección dirigidos a un mercado con demandas muy específicas) (Porter, 1991). Mediante la certificación de productos lácteos se puede competir en el marco de las tres estrategias (Porter, 1991): 1) al disminuir el reprocesamiento y hacerlo bien al primer intento, al incursionar en los sistemas de gestión de la calidad que son certificables (*vgr.* ISO, a nivel primario y como agroindustrial); 2) al diferenciarse por calidad (como el sello México Calidad Suprema o HACCP, que se puede obtener a nivel de finca y de industria); y 3) al vender en un mercado especializado (productos orgánicos certificados o Kösher).

La certificación de productos repercute en los sistemas, para los productores primarios y los agroindustriales, porque deben cumplir con los estándares exigidos por el sello certificable que da la garantía al consumidor que busca dicho atributo, y que le confiere una ventaja competitiva. Pero se debe considerar que la etiqueta puede inducir la decisión de compra del consumidor, por la información que aporta o por la forma en que la presenta (Jalleh y Donovan, 2001; Rousu y Corrigan, 2008).

El objetivo del presente estudio fue conocer el nivel de identificación y percepción sobre las certificaciones de calidad alimentaria en el subsector lechero bovino por el consumidor final, y así exponer cómo

quality and safety) that differentiates them. Thus, in 2010 one of the leading brands in México reported 10 types of milk and 28 presentations of products, in 2012 increased to 15 and 25 presentations of products, and in 2013 it maintained 15 types of milk and increased to 38 presentations (Lala<sup>®</sup>, 2013).

Furthermore, the entrance of new competitors in the market presents three possible generic strategies, and they should be leaders: 1) in prices (the lower the better); 2) by differentiation (to have “something” that maintains the consumer captive and that does not have another product from the competition); 3) based on a high segmentation or focus (have products of high selection directed to a market with very specific demands) (Porter, 1991). Through certification of dairy products it is possible to compete in the framework of the three strategies, according to Porter (1991): 1) by diminishing reprocessing and doing it right since the first time, when entering in the systems of acquiring certifiable quality (*vgr.* ISO, both at the primary and agro-industrial level); 2) by quality differentiation (such as the seal México Supreme Quality or HACCP); which can be obtained both at the farm and industrial level); and 3) by selling in a specialized market (such as certified organic products or Kösher).

Product certification has repercussions on the systems, for both primary and agro-industrial producers, because they must comply with the standards demanded by the certifiable seal that gives guarantee to the consumer seeking this attribute, and which gives a competitive advantage. However, it must be considered is that the label can induce the decision to purchase of the consumer, because of the information it provides, or the form in which it is presented (Jalleh and Donovan, 2001; Rousu and Corrigan, 2008).

The objective of the present study was to know the level of identification and perception of the food quality certifications in the bovine dairy subsector of the final consumers, and thus show how having the certified quality seal of the product or process influences their decision of purchasing milk. The hypothesis was that the variables, educational levels and income of the consumer have influence on the knowledge of the quality seals, as well as on willingness to pay a premium for a certified product.

influye en su decisión de compra de leche tener el sello de calidad certificada, de producto o de proceso. La hipótesis fue que las variables, niveles de escolaridad y de ingreso del consumidor, inciden en el conocimiento de los sellos de calidad, así como en su disposición para pagar un sobreprecio por un producto certificado.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se efectuó de 2010 a 2012, usando metodologías de investigación de las disciplinas socioeconómicas, fuentes de información indirecta y directa, y análisis cuantitativo de la información obtenida en campo. Una encuesta estructurada con cuestionarios se aplicó con consumidores finales (clientes de menudeo en tiendas de autoservicio o mercados) de productos lácteos bovinos; se inquirió acerca del conocimiento e importancia, que estos consumidores tienen y dan a la certificación en su decisión de compra de dichos productos, así como aspectos generales de consumo de lácteos. Había 26 preguntas, de las cuales, 9 fueron abiertas, creando una base de datos con 302 variables analizadas con PASW Statistics 18<sup>®</sup>.

Para determinar el tamaño de muestra se utilizó el método no probabilístico secuencial, haciendo el primer corte a los 300 cuestionarios aplicados y después a los 508, observando que ya no había respuestas nuevas en las preguntas abiertas entre las variables observadas y que mantenían las frecuencias entre los resultados observados. Los cuestionarios se aplicaron en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), e incluyó las delegaciones políticas del D.F. y cinco municipios conurbados del Estado de México. Los consumidores fueron entrevistados de manera aleatoria a la salida de los supermercados y mercados al final de quincena y a media quincena, así como a diferente hora del día. Las colonias para la aplicación de los cuestionarios fueron seleccionadas de manera aleatoria, según su percentil de índice de desarrollo social que elabora el INEGI, para abarcar colonias de los cuatro estratos (alto, medio, bajo y muy bajo), con base en la existencia de dichos supermercados y mercados en los cuatro tipos de colonias.

Para definir el nivel de ingreso de los encuestados, se utilizó la escala usada por el Instituto de Investigaciones Sociales y la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados y Opinión Pública A.C. (López *et al.*, 2010), la cual ocupa seis niveles de ingreso con base en 10 variables.

De los 508 cuestionarios, seis fueron nulos por corresponder a personas no consumidoras de lácteos, procesándose 502 cuestionarios válidos. Las preguntas cerradas fueron dicotómicas o incluían varias alternativas de respuesta a las cuales se les asignó una precodificación para su análisis posterior y, dependiendo del

## MATERIALS AND METHODS

The present study was carried out from 2010 to 2012, using investigation methodologies of the socioeconomic disciplines, direct and indirect information sources, and quantitative analysis of the information obtained in the field. A structured survey with questionnaires was applied with final consumers (retail customers in supermarkets or markets) of the dairy products. The questionnaire asked about the knowledge and importance, that these consumers confer to the aspects of certification in their decision to purchase these products, as well as general aspects of dairy consumption. There were 26 questions, 9 of which were open, creating a database with 302 variables analyzed with PASW Statistics 18<sup>®</sup>.

To determine the sample size, the sequential non-probabilistic method was used, making the first cut at 300 applied questionnaires and later at 508, observing that there were no new answers in the open questions among the variables observed and that they maintained the frequencies among the results observed. The questionnaires were applied in the México City metropolitan zone (MCMZ), and included the political delegations of the D.F. and five nearby municipalities of the State of México. Consumers were randomly interviewed at the exit of supermarkets and markets at the end of the two week pay period and at the middle of the period, and at different times of day. The neighborhoods for the application of the questionnaires were selected randomly, according to percentile of social development index made by INEGI, in order to include neighborhoods of four levels (high, medium, low and very low), based on the existence of these supermarkets and markets in the four types of neighborhood.

To define the income level of those surveyed, the scale used was that employed by the Institute of Social Research and the Mexican Association of Research Agencies of Markets and Public Opinion A.C. (López *et al.*, 2010), which occupies six income levels based on 10 variables.

Of the 508 questionnaires, six were null as they corresponded to non-consumers of dairy products, processing 502 valid questionnaires. The closed questions were dichotomic or included various response alternatives to which a pre-codification was assigned for later analysis, and depending on the type of variable to be measured, one or more questions in the format were used (Hernández *et al.*, 2003).

The information captured of closed responses was analyzed quantitatively to identify and know the magnitude of the assumed and partially or imprecisely known problems (Rojas, 2008) based mainly on parametric statistics where descriptive indicators were established, as well as the correlations among the variables knowledge of the quality certification seals and willingness to pay

tipo de variable a medir, se usó una o más preguntas en el cuestionario (Hernández *et al.*, 2003).

La información captada de respuestas cerradas se analizó cuantitativamente para identificar y conocer la magnitud de los problemas supuestos y conocidos en forma parcial o imprecisa (Rojas, 2008), basados principalmente en estadística paramétrica donde se establecieron indicadores descriptivos, así como las correlaciones entre las variables conocimiento de los sellos de certificación de calidad y disposición para pagar un sobreprecio en productos certificados, contra las variables nivel de escolaridad y nivel de ingresos del consumidor, mediante la prueba de correlación de Spearman (Spiegel y Stephens, 2009).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Perfil general del consumidor

El 69 % de la muestra correspondió a mujeres y 31 % a hombres. El 44 % tiene estudios universitarios, 3 % estudios de posgrado, 28 % preparatoria o equivalente; el 16 % secundaria; 8 % primaria y 0.4 % sin estudios; 50 % están casados, 9 % en unión libre, 32 % son solteros, 4 % viudos y 4 % están divorciados.

Respecto al nivel de ingreso familiar mensual de los consumidores muestreados, 29 % correspondió al nivel D- (\$2700 a \$ 6799.00), 24 % al nivel D+ (\$6800.00 a \$11 599.00), 17 % al nivel C- (\$11 600 a \$34 999.00), 13 % al nivel E (0 a \$2699.00), 4 % al nivel C+ (\$35 000.00 a \$84 999.00) y 2 % al nivel A/B (superior a \$85 000.00). El 11 % de los encuestados se negó a declarar su nivel de ingresos, lo cual es atribuible al temor por su seguridad.

En cuanto a la frecuencia de compra, la Figura 1 muestra que el consumidor de leche prefiere adquirirla semanalmente, lo cual se explicaría en función de ser un producto perecedero y prefiere tenerla fresca desde su apreciación; o bien, por razones de almacenamiento y liquidez para su adquisición.

### Definición de calidad por el consumidor

La calidad es definida por la norma ISO 9000:2005 como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con requisitos previamente conocidos (ISO, 2005); mientras que Crosby (2007) opina que la calidad es simplemente el cumplimiento de los requisitos con cero defectos.

a premium in certified products, against the variables educational level and income level of the consumer, using the correlation test of Spearman (Spiegel and Stephens, 2009).

## RESULTS AND DISCUSSION

### General profile of the consumer

69 % of the sample corresponded to women and 31 % to men. 44 % have university studies, 3 % graduate studies, 28 % high school or equivalent; 16 % secondary school, 8 % primary school and 0.4 % have no education. 50 % are married, 9 % in common law union, 32 % are single, 4 % are widowed and 4 % are divorced.

With respect to the monthly family income of the consumers sampled, 29 % corresponded to level D- (\$2700 to \$ 6799.00), 24 % to level D+ (6800.00 to \$11 599.00), 17 % to level C- (\$11 600 to \$34 999.00), 13 % to level E (0 to \$2699.00), 4 % to level C+ (\$35 000.00 to \$84 999.00) and 2 % to level A/B (more than \$85 000.00). 11 % of those surveyed refused to declare their income level, which is attributable to fear for their safety.

With respect to frequency of purchase, Figure 1 shows that the milk consumer prefers to buy it weekly, which could be explained as a function of being a perishable product and a preference for perceived freshness; or for reasons of storage and solvency for its acquisition.

### Quality as defined by the consumer

Quality is defined by the ISO standard 9000:2005 as the degree in which a set of inherent characteristics comply with previously known requisites (ISO, 2005); whereas Crosby (2007) affirms that quality is simply the satisfaction of the requisites with zero defects.

The definition of quality was a unique concept and almost unrepeatable for each person surveyed in the study; as an open question, more than one definition was given for the same term, therefore it was associated in categories for its analysis. 24 concepts were obtained which encompassed the individual opinions of each person surveyed: 49 % of the consumers interviewed associated, in first place, the term "quality" with "flavor", an organoleptic characteristic which is difficult to

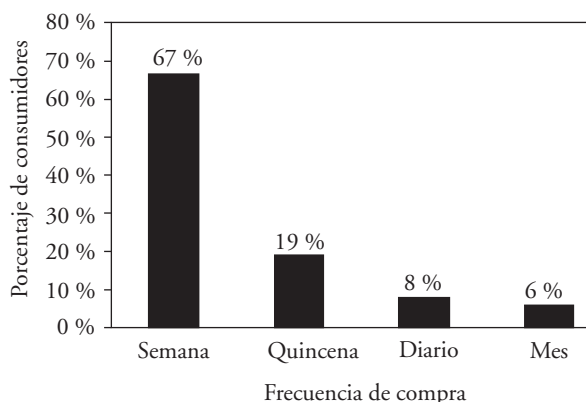
La definición de calidad fue un concepto único y casi irreplicable para cada persona encuestada en el estudio; al haber sido una pregunta abierta, contestaron más de una definición para el mismo término, por lo que se asoció en categorías para su análisis. Se obtuvieron 24 conceptos que englobaron las opiniones individuales de cada encuestado: 49 % de los consumidores entrevistados asociaron, en primer lugar, al término calidad con el “sabor”, una característica organoléptica y poco medible de forma cuantitativa, pero altamente valorada por el comprador. Este hallazgo coincide con el de Spais y Vasileiou (2008), quienes en su investigación con productos cárnicos ubicaron al sabor como el valor percibido más alto por los consumidores en su modelo.

El segundo atributo mencionado correspondió a los nutrientes con 21 % de las respuestas, asociando las características nutrimentales del producto con el grado de calidad por lo cual, para el mexicano promedio primero es lo sabroso antes que lo nutritivo.

El tercer y cuarto atributo fueron la caducidad y que sea un producto pasteurizado e higiénico. La caducidad es asociada por los consumidores con frescura, vigencia, vida de anaquel y duración dentro de casa. Es considerada una característica importante con 17 % de las respuestas, ya que en ella depositan su confianza por creerla necesaria para preservar su salud y evitar desperdicios porque el producto se deteriora pronto. El hecho de que la calidad se relacione con pasteurización, en solo 15 % de las respuestas, permite inferir la escasa importancia o conocimiento del consumidor para que sea un producto seguro y libre de microorganismos patógenos que se logra con dicho procedimiento. Este hallazgo coincide con Buzby *et al.* (2013) quienes mencionan que la población hispana de los EE.UU. es la principal consumidora de leche sin pasteurizar.

El precio es considerado también como un atributo de calidad y con el quinto lugar en importancia, con 11 %. Estos consumidores indicaron preferir leche de precio menor o “justo” en su consideración, sobre las de precio mayor o caras, porque piensan que la leche es un producto de la canasta básica por la cual no debiera pagarse más.

Las características de empaque y consistencia tuvieron cada una 9 % y 7 % de importancia conferida por el consumidor. Los consumidores indicaron buscar buenas condiciones del envase (que no esté golpeado, dañado o sucio), y que ofrezca alguna característica de



**Figura 1. Frecuencia de compra de leche por el consumidor en la ZMCM.**

**Figure 1. Frequency of purchase of milk by the consumer in the MCMZ.**

measure quantitatively, but highly valued by the consumer. This finding coincided with that of Spais and Vasileiou (2008), who in their investigation with meat products placed flavor as the value perceived highest by consumers in their model.

The second attribute was nutrients with 21 % of the responses, associating the nutrimental characteristics of the product with the degree of quality, which infers that for the average Mexican, flavor is more important than nutrition.

The third and fourth attributes were expiration date and that it should be a pasteurized and hygienic product. The consumers associate expiration date with freshness, validity, shelf life and duration in the home. It is considered an important characteristic with 17 % of the responses, because the consumer places his trust in this information, considering it important for preserving his health and avoiding waste due to the rapid deterioration of the product. The fact that quality is related to pasteurization in only 15 % of the responses, suggests the scant importance or knowledge of the consumer for the product to be safe and free of harmful microorganisms, which is achieved through this process. This finding coincides with Buzby *et al.* (2013), who mention that the Hispanic population of the USA is the principal consumer of unpasteurized milk.

Price is also considered as an attribute of quality and in fifth place of importance, with 11 %. These consumers indicated that they prefer milk of lower or “fair” price over those that are more expensive,

diferenciación sobre los demás (como el tipo de tapa, que sea “abre-fácil”). En cuanto a consistencia, les gusta la textura densa y palatable de la leche, y evitan las de consistencia de menos grasa y más acuosa por considerarlas no naturales y propias del producto.

Respecto a las características relacionadas directamente con su percepción de calidad, sólo 2 % de los encuestados mencionaron “certificación” como una característica de ésta. La certificación Kösher con 0.4 % y certificación de “orgánico” con dos observaciones de los 502 encuestados, fueron las únicas reconocidas como un atributo de calidad.

Las definiciones de calidad de leche mencionadas por los consumidores encuestados, incluyeron que ésta sea natural (leche real, no sustituto), con un adecuado proceso de obtención y procesamiento, supervisión estricta, de una marca reconocida, sin agua, que de confianza, que esté surtida cuando la buscan, un contenido de grasa constante, con tradición, con valor añadido, y sin hormonas adicionales ni antibióticos.

### **Conocimientos de los sellos de certificación por el consumidor**

El 34 % de los encuestados dijo desconocer en absoluto el tema sobre sellos de certificación, 17 % identificó un tipo de sello de certificación, 17 % dos, 10 % tres y 8 % cuatro sellos. La correlación entre el nivel de estudios y el conocimiento de certificaciones de calidad por el consumidor fue 0.37 ( $p \leq 0.001$ ), y la correlación con la misma prueba para el nivel de ingreso fue 0.21 ( $p \leq 0.001$ ). El sello más conocido por los consumidores fue el de “Orgánico” con 39 % de las respuestas, casi a la par del ISO con 38 % y las Normas Oficiales Mexicanas con 30 %, lo cual permite inferir sobre el deseo de “regresar a lo natural” por un segmento importante de consumidores (Figura 2). Lo anterior coincide con lo hallado en EE.UU. por Kiesel y Villa-Boas (2007) donde la conducta de compra del consumidor de leche orgánica con el sello “USDA Organic” en los envases aumentó ( $p \leq 0.01$ ) con dicha inclusión de etiquetado.

El 27 % de los consumidores que indicó conocer algún sello de certificación de la calidad, lo hizo a través de los envases y etiquetas de los productos al momento de adquirirlos; 15 % por las estrategias publicitarias como medio de información (espectaculares, comerciales y degustación); 13 % a través

because they think that milk is a product of first necessity, thus they should not have to pay more.

The characteristics of packaging and consistency ranked 9 % and 7 % in importance, respectively, as valued by the consumer. The consumers indicated that they look for good conditions of packaging (that it is not dented, damaged or dirty) and that it should offer some characteristic of differentiation over the others (such as type of cover, that it be “easy-open”). With respect to consistency, they prefer dense and palatable milk texture, and avoid those which are less fatty and more watery, considering them un-natural.

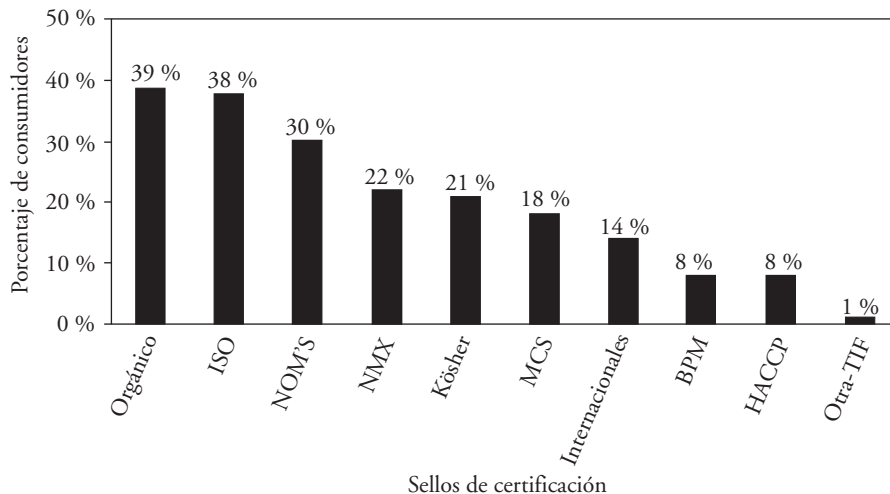
With respect to the characteristics directly related to their perception of quality, only 2 % of those surveyed mentioned “certification” as one of its characteristics. However, 0.4 % mentioned Kösher certification and “organic”, with two observations of the 502 surveyed, which were the only seals recognized as an attribute of quality.

The definitions of milk quality mentioned by the surveyed consumers included that it should be natural (real milk, not a substitute), with an adequate process of obtainment and processing, of a known brand, without water, which gives confidence, and that is available when they look for it, a constant fat content, with tradition, with added value, and without hormones or antibiotics.

### **Consumers’ knowledge of the certification seals**

Of those surveyed, 34 % said that they knew nothing about certification seals, 17 % one type of certification seal, 17 % two, 10 % three and 8 % four seals. The correlation between educational level and knowledge of quality certifications by the consumer was 0.37 ( $p \leq 0.001$ ), and the correlation with the same test for income level was 0.21 ( $p \leq 0.001$ ). The seal most familiar to consumers was that of “Organic” with 39 % of the responses, almost matching that of ISO with 38 % and Mexican Official Norms with 30 %, which makes it possible to infer the desire to “return to natural” by an important segment of consumers (Figure 2). The above coincides with what was found in the USA by Kiesel and Villa-Boas (2007) where the purchasing behavior of the consumer of organic milk with the seal “USDA Organic” on the packaging increased ( $p \leq 0.01$ ) including this label.

A 27 % the consumers, that expressed knowledge of some quality certification seal, knew them from the



**Figura 2. Porcentaje de consumidores de la ZMCM que reconocieron algunos de los sellos de calidad certificada.**  
**Figure 2. Percentage of consumers of the MCMZ that recognized some of the certified quality seals.**

de la televisión, sobre todo los canales culturales. Las escuelas, principalmente las universidades, ocuparon el cuarto lugar con 11 % de las observaciones; 6 % por su ámbito laboral cuando se les capacitó para formar parte de algún sistema de gestión de la calidad de la empresa donde trabaja. Algunos mencionaron a las revistas (principalmente la Revista del Consumidor<sup>®</sup>) como el medio por el cual conocieron de los sellos, por amigos o familiares judíos (caso Kosher) o simplemente por “cultura general”, con 5 %, 3 % y 2 %, respectivamente.

**Hábito de lectura de etiquetas y búsqueda de información en ellas por el consumidor**

El 72 % de los consumidores afirmaron leer la etiqueta del producto con alguna frecuencia: 28 % siempre la leen, 14 % casi siempre y 30 % a veces lo hacen. El 10 % de los encuestados mencionó que rara vez, y 18 % que nunca lo hacen, porque no saben qué buscar o interpretar en ella, o simplemente por no tener interés ni tiempo para hacerlo.

El 46 % buscaba en la etiqueta de leche la caducidad en primer término, seguido por el contenido nutrimental, 30 %, y como característica importante de manera individual el contenido de grasa con 9 % de las respuestas.

Las principales causas por las que leen la etiqueta son: 37 % por interés en su salud, 24 % para verificar la vigencia o frescura de la leche, 12 % para

packaging and labels of the products at the moment of purchase; 15 % by advertising strategies as means of information (signs, commercials and tasting); 13 % through television, especially the cultural channels. Schools, mainly universities, occupied fourth place with 11 % of the observations; the work place in 6 % when they were trained to form part of a quality control system in the firm where they work. Some mentioned magazines (mainly the Consumer Magazine (Revista del Consumidor<sup>®</sup>)) as the means by which they became familiar with the seals, by Jewish friends or relatives (the case of Kosher) or simply by “general culture”, with 5 %, 3 % and 2 %, respectively.

**Consumers’ habit of reading labels and seeking information in them**

A 72 % of the consumers affirmed that they read the label of the product with some frequency: 28 % always read it, 14 % almost always and 30 % sometimes read it. Of those surveyed, 10 % mentioned that they seldom do, and 18 % never read it, because they do not know what to look for or how to interpret the information, or simply do not have the time or interest in doing so.

A 46 % looked for the expiration date on the label first, followed by the nutritional content, 30 %, and individually as important characteristic fat content, with 9 % of the responses.



revisar las características nutricionales que pudieran obtener con el producto adquirido, 9 % para determinar la calidad del producto. El 5 % dijo tomar su decisión de compra con base en lo que encuentra en la etiqueta, además de la confianza conferida según lo mencionado en ésta.

Cuando se preguntó al consumidor si alguna vez compraba algún lácteo por tener un sello de calidad, 88 % respondió de manera negativa, 3.5 % no contestó, y sólo 8.5 % sí ha definido la compra de un producto lácteo por la presencia de uno o más sellos de certificación de calidad (Figura 3): por el sello Kósher en 2.6 % de las respuestas; 2.4 % por el sello MCS, 1.6 % por ISO, 1.4 % por cumplimiento de las NOM's y 0.5 % por el sello orgánico.

Contrasta que el sello que más influye en la decisión de compra de un producto lácteo (Kósher) no coincide con el sello más reconocido por el consumidor en general (orgánico), lo cual se puede atribuir al hecho de que la comunidad judía exige dicha certificación por motivos religiosos para los comestibles.

### Disposición del consumidor a pagar sobreprecio por sellos de calidad

La disposición del consumidor a pagar un sobreprecio por ciertos atributos de calidad en los alimentos es un indicador importante de la respuesta frente al etiquetado (Gao y Schroeder, 2009). Cuando se preguntó al consumidor si estaría dispuesto a pagar un sobreprecio por un producto que ostentara y garantizara un sello de calidad, 78 % dijo estarlo (32 % mencionó que hasta un 5 % adicional sobre su precio original) (Figura 4), siempre y cuando este producto fuera de una calidad estandarizada y con mejores características que los demás.

La correlación entre el nivel de ingreso y la disponibilidad al pago de sobreprecio fue 0.17 ( $p \leq 0.001$ ) y con el nivel de estudios fue 0.14 ( $p \leq 0.001$ ). En este sentido, hay estudios con consumidores dispuestos a pagar sobreprecio en productos certificados en atributos de calidad orientados hacia la ecología y lo natural (Loureiro *et al.*, 2002; Huffman *et al.*, 2003; Sneddon *et al.*, 2010; Royne *et al.*, 2011), o inclusive por la indicación geográfica regional (Aprile *et al.*, 2012). Además existe la percepción por un sector de los consumidores, de que es obligación del gobierno garantizar e implementar los sistemas de trazabilidad alimentaria, lo cual podría demeritar en su percepción

The principal causes for reading the label are: 37 % for interest in health, 24 % to verify expiration date or freshness of milk, 12 % to check the nutritional characteristics that could be obtained by purchasing the product, 9 % to determine the quality of the product. A 5 % stated that they made their purchasing decision based on what they found in the label, in addition to the confidence obtained from its content.

When the consumer was asked if he had ever bought a dairy product because it had a quality seal, 88 % responded negatively, 3.5 % did not respond, and only 8.5 % affirmed having bought a dairy product as a result of the presence of one or more quality certification seals (Figure 3): 2.6 % for the Kósher seal, 2.4 % for the MCS seal, 1.6 % for ISO, 1.4 % for complying with the NOM's and 0.5 % for the organic seal.

It is contradictory that the seal that most influences the decision of purchasing a dairy product (Kósher) does not coincide with the seal most familiar to the consumer in general (organic), which can be attributed to the fact that the Jewish community demands this certification for religious reasons in the foods.

### Willingness of the consumer to pay a premium for quality seals

The willingness of the consumer to pay a premium for certain quality attributes in foods is an important

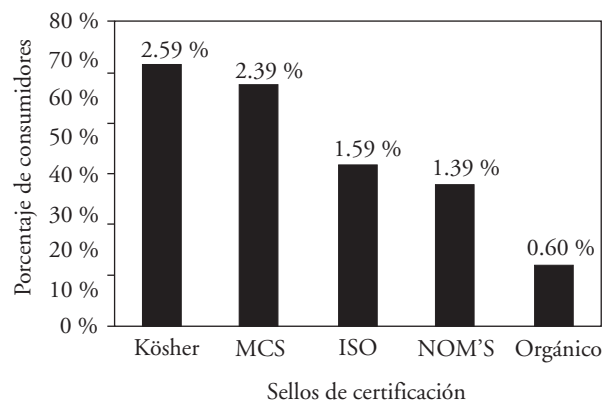
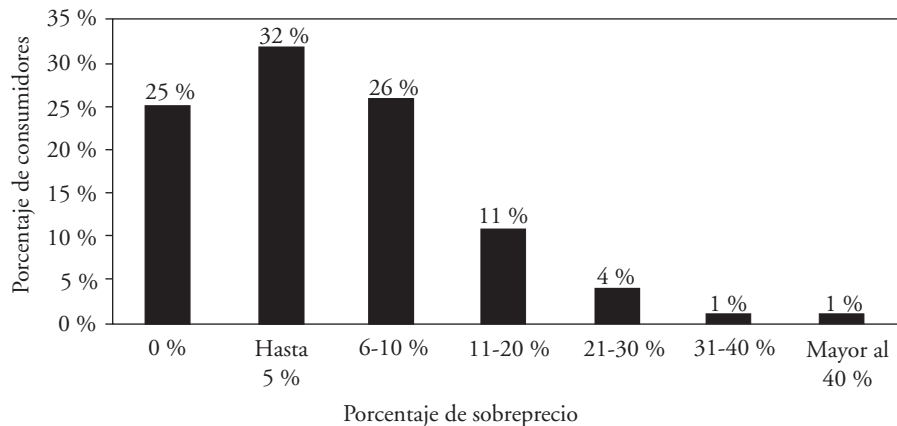


Figura 3. Tipo de certificación buscada por el consumidor en la ZMCM que ha comprado leche basado en algún sello de calidad.

Figure 3. Type of certification sought by the consumer in the MCMZ that has purchased milk based on a quality seal.



**Figura 4. Porcentaje de sobreprecio que el consumidor de la ZMCM está dispuesto a pagar por leche certificada con algún sello de calidad.**

**Figure 4. Percentage of premium that the consumer of the MCMZ is willing to pay for certified milk that has a quality seal.**

la necesidad de garantizar la calidad alimentaria a través de la certificación por terceros (van Rijiswijk y Frewer, 2012). En el presente estudio, el 100 % de los consumidores que ha comprado producto lácteo porque ostentara uno o más sellos de certificación de calidad, se dijo dispuesto a pagar un sobreprecio por él.

El 73 % de los encuestados dijo que le gustaría conocer más sobre qué es un producto certificado y los sellos de calidad, y 37 % está interesado en tomar cursos formales para poder seleccionar mejor sus productos alimenticios. De quienes decidieron no informarse, 23 % no está interesado en el tema y 4 % mencionó no tener el tiempo suficiente para hacerlo. Lo anterior coincide con Bulblitz *et al.* (2011) quienes indican que el alfabetismo alimenticio tiene una función importante para lograr lo que denominan bienestar de la alimentación. De acuerdo con Beranek y Kamerschen (2013), se debe dotar al consumidor de herramientas analíticas y de competencias que le ayuden a procesar información para definir sus decisiones de compra.

## CONCLUSIONES

El consumidor mexicano encuestado no decide su compra de leche por contar con algún sello de certificación, y más de una tercera parte desconoce los sellos existentes en los productos lácteos; pero sí estaría dispuesto a pagar un sobreprecio por un producto que le garantice una calidad superior. El sello más

indicador de his response to the label (Gao and Schroeder, 2009). When the consumer was asked if he would be willing to pay a premium for a product that included and was guaranteed by a quality seal, 78 % answered affirmatively (32 % pointed out that they would be willing to pay up to 5 % more over its original price) (Figure 4), when the product was of a standardized quality and with better characteristics than the others.

The correlation between the income level and willingness to pay a premium was 0.17 ( $p \leq 0.001$ ) and with the educational level it was 0.14 ( $p \leq 0.001$ ). In this sense, there are studies with consumers willing to pay a premium in products certified in quality attributes oriented toward ecology and natural products (Loureiro *et al.*, 2002; Huffman *et al.*, 2003; Sneddon *et al.*, 2010; Royne *et al.*, 2011), or even for the regional geographic indication (Aprile *et al.*, 2012). Furthermore, there is a perception by one sector of the consumers, that it is the obligation of the government to guarantee and implement the food traceability systems, which could demerit in their perception the need to guarantee food quality by means of certification by third parties (van Rijiswijk and Frewer, 2012). In the present study, 100 % of the consumers that have bought a dairy product because it contained one or more quality certification seals stated that they were willing to pay a premium for it.

A 73 % of those surveyed stated that they would like to know more about what are certified products and quality seals, and 37 % is interested in taking

reconocido es el orgánico, lo cual coincide con lo que ocurre en otros países, al relacionarlo con productos más naturales. Pero el sello mencionado como decisivo de compra fue el *Kösher*, aunque el porcentaje de consumidores es mínimo.

La hipótesis fue sobre la relación entre un mayor nivel de ingreso económico y de escolaridad del consumidor, con un mayor conocimiento de los sellos de calidad certificada y de disposición a pagar sobreprecio en productos certificados, y las correlaciones fueron positivas. Pero los coeficientes no son altos, lo cual sugiere que esas variables no determinan la conducta del consumidor respecto a productos certificados.

El consumidor mexicano de leche define la calidad como sabor, por encima de atributos de igual o mayor importancia, como el contenido nutrimental e inocuidad; así, se percibe, con base en la literatura revisada, que se relaciona con educación. Sin embargo, manifiesta disposición a conocer más sobre productos certificados y calidad, y a recibir capacitación formal, función en la cual el Estado debe asumir un rol preponderante a partir de la asignación de presupuesto público para educación del consumidor.

### LITERATURA CITADA

- Aprile, M. C., V. Caputo, and R. M. Nayga. 2012. Consumers' valuation of food quality labels: the case of the European geographic indication and organic farming labels. *Int. J. Consum. Studies* 36: 158-165.
- Beranek, W., and D. R. Kamerschen. 2013. Consumers are more important than some think. *J. Res. Consum.* 23: 97-108.
- Bulblitz, M. G., L. A. Peracchio, A. R. Andreasen, J. Kees, B. Kidwell, E. G. Miller, C. M. Motley, P. C. Peter, P. Rajagopal, M. L. Scott, and B. Vallen. 2011. The quest for eating right: advancing food well-being. *J. Res. Consum.* 19: 1-12.
- Buzby, J. C., L. H. Gould, M. E. Kendall, T. F. Jones, T. Robinson, and D. P. Blayney. 2013. Characteristics of consumers of unpasteurized milk in the United States. *J. Consum. Aff.* 47: 153-166.
- Crosby, P. B. 2007. *Calidad sin Lágrimas. El Arte de Administrar sin Problemas*. 16ª reimpresión. Grupo Editorial Patria, México. 212 p.
- Gao, Z., and T. C. Schroeder. 2009. Effects of label information on consumer willingness-to-pay for food attributes. *Amer. J. Agr. Econ.* 91: 795-809.
- Hernández, S.R.C., C. P. Fernández, y L. Baptista. 2003. *Metodología de la Investigación*. 3ª edición. McGraw-Hill Interamericana. México, D.F. 689 p.
- Huffman, W. E., J. F. Shogren, M. Rousu, and A. Tegene. 2003. Consumer willingness to pay for genetically modified food labels in a market with diverse information: evidence from experimental auctions. *J. Agr. Resour. Econ.* 28: 481-502.

formal courses to enable themselves to make better selection of food products. Of those who decided not to inform themselves, 23 % is not interested in the topic and 4 % said that they did not have enough time to do so. The above coincides with Bulblitz *et al.* (2011), who indicate that food literacy plays a very important role for achieving what they have defined as food welfare. According to Beranek and Kamerschen (2013), the consumer should be endowed with analytical tools and abilities that can enable him to process information for defining his decisions of purchase.

### CONCLUSIONS

The Mexican consumer surveyed does not decide on his purchase of milk based on the existence of a certification seal. In fact, more than a third is unaware of the existence of seals in milk products, but they are willing to pay a premium for a product that guarantees superior quality. The seal most widely recognized is Organic, which coincides with what occurs in other countries, by relating it to a more natural product. However, the seal mentioned as decisive for purchasing was that of *Kösher*, even though the percentage of consumers is minimal.

The hypothesis was of the relationship between a higher level of income and of educational level of the consumer, with a greater knowledge of the seals of certified quality and willingness to pay a premium for certified products, and the correlations were positive (80.37, 0.21, 0.17 and 0.14). However, the coefficients are not high, which suggests that these variables did not determine the behavior of the consumer with respect to certified products.

The Mexican milk consumer defines quality as flavor, above other attributes of equal or greater importance, such as nutritional content and safety; thus, it is perceived, based on the revised literature, that it is related to education. However, the consumer manifests a willingness to learn more about certified products and quality, and to receive formal training, a function in which the government should assume a preponderant role from the assignation of public funds for the education of the consumer.

—End of the English version—



- ISO. 2005. Norma ISO 9000:2005. International Organization for Standardization (ISO) 9000:2005 / COPANT/ISO 9000-2005, Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT) / NMX-CC-9000-IMNC-2008. Sistemas de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Norma Mexicana. Instituto Mexicano de Normalización y Certificación. México, D.F. 52 p.
- Jahn, G., M. Schramm, and A. Spiller. 2005. The reliability of certification: quality labels as a consumer policy tool. *J. Consum. Policy* 28: 53-73.
- Jalleh, G., and R. J. Donovan. 2001. Beware of product labels. *J. Res. Consum.* 29: 1-11.
- Kiesel, K., and S. B. Villa-Boas. 2007. Got organic milk? Consumer valuations of milk labels after the implementation of the USDA organic seal. *JAFIO* 5: 1-41.
- Lala®. 2013. <http://www.lala.com.mx> Consultas periódicas de agosto 2010 a junio 2013. .
- López, R. H. K., M. J. Sánchez, y R. López. 2010. Ilustración de los Niveles Socioeconómicos en México. Instituto de Investigaciones Sociales S.C. México, 186 p.
- Loureiro, M. L., J. J. McCluskey, and R. C. Mittelhammer. 2002. Will consumers pay a Premium for eco-labeled apples? *J. Consum. Aff.* 36: 203-219.
- Porter, M. 1991. Estrategia Competitiva -Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia. Compañía Editorial Continental, S. A. de C.V. México, D.F. 406 p.
- Spiegel, M., y L. Stephens. 2009. Estadística. 4ª edición, Editorial McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. México, D.F. 577 p.
- van Rijswijk, W., and L. J. Frewer. 2012. Consumer needs and requirements for food and ingredient traceability information. *Int. J. Consum. Studies* 36: 282-290.
- Rojas, S. R. 2008. Guía para Realizar Investigaciones Sociales. Trigésima sexta edición, Editorial Plaza y Valdés. México, D.F. 440 p.
- Rousu, M. C., and J. R. Corrigan. 2008. Estimating the welfare loss to consumers when food labels do not adequately inform: an application to fair trade certification. *JAFIO* 6: 1-24.
- Royne, M. B., M. Levy, and J. Martínez. 2011. The public health implications of consumers environmental concern and their willingness to pay for an eco-friendly product. *J. Consum. Aff.* 45:329-343.
- Sneddon, J., J. A. Lee, and G. N. Soutar. 2010. An exploration of ethical consumers' response to "animal friendly" apparel labelling. *J. Res. Consum.* 18: 1-10.
- Spais, G. S., and K. Z. Vasileiou. 2008. Some more evidence in the discussion of the ambiguities surrounding consumer perceived value and consumer satisfaction: a new perspective on the role of mass communication theories. *Agr. Econ. Rev.* 9: 35-54.