

PRÁCTICAS DE COMERCIALIZACIÓN DE LA CARNE DE CERDO DE IMPORTACIÓN PROCEDENTE DE ESTADOS UNIDOS

Rodríguez A. S.S.¹, Maldonado S. E.², Ruíz F. A.³

RESUMEN

El objetivo fue determinar prácticas de comercialización de la carne de cerdo importada de Estados Unidos y comercializada en cadenas de supermercados mexicanas expendedoras de alimentos. Para ese propósito, el nivel de grasa subcutánea (SBC), grasa intermuscular (Costura) e intramuscular (Marmoleo), el tipo de corte y presentación se trataron como variables dependientes. Se aplicaron encuestas en cinco ciudades del país (Ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Querétaro y León). En los diferentes expendios se identificaron los cortes comercializados en las cadenas de supermercados y las presentaciones más comunes para el consumidor. Se evaluaron los niveles de Marmoleo utilizando imágenes de color para representar las puntuaciones típicas (1 = prácticamente desprovisto, 2 = trazas, 3 = ligero, 4 = poco, 5 = modesto, y 6 = moderado). La SBC y costura se midieron con regla metálica para asignar cada corte a una de las categorías (0.0, de 0.01 a 0.32, de 0.33 a 0.64, y de 0.65 a 1.27 cm para SBC, y 0.0, de 0.01 a 0.32, de 0.33 a 0.64, de 0.65 a 1.27 y de 1.28 a 1.91 cm para costura). La clientela de las cadenas comerciales se clasificó en tres categorías (alta, media y baja). Se obtuvieron 379 observaciones en las cinco ciudades anidadas en región: Norte (Monterrey); Centro (Ciudad de México y Querétaro); Centro-Occidente (León y Guadalajara). Se identificaron ocho cadenas de supermercados en este estudio. Todas las presentaciones de carne de cerdo se ofrecieron por lo menos en uno de los supermercados, sin embargo se encontraron patrones diferentes de presentaciones en cada uno de los supermercados. Respecto a la clase de la clientela, sólo la clase alta tuvo oferta de todas las presentaciones. A todas las clases se les ofreció marmoleo de trazas, sólo la clase alta tuvo disponible el marmoleo moderado. La mayoría de los cortes exhibidos tuvieron un contenido de 0.0cm de grasa subcutánea y de costura.

Palabras clave: Carne de cerdo, Comercialización de carne, Prácticas de comercialización

¹Autor de la Tesis Profesional que presenta como requisito parcial para obtener el título de Ingeniero Agrónomo Especialista en Zootecnia. Universidad Autónoma Chapingo.

²Director de la Tesis Profesional. Profesor-Investigador del Departamento de Zootecnia. Universidad Autónoma Chapingo.

³Profesor-Investigador del Departamento de Zootecnia. Universidad Autónoma Chapingo.

MARKETING PRACTICES OF PORK IMPORTS FROM UNITED STATES

SUMMARY

The objective was to determine trade practices in Mexican food chains of supermarkets of pork meat imported from the United States. For that purpose, levels of subcutaneous (SBC), inter-muscular (SEAM) and intramuscular (MARBLING) fat, type of cuts and presentations were treated as dependent variables. Questionnaires were applied in five domestic cities (Mexico City, Monterrey, Guadalajara, Queretaro and Leon). Types of cuts were identified in the different chain of supermarkets, as well as, presentations more frequently offered to consumer. The levels of MARBLING were evaluated using color pictures to identify the typical categories (1 = practically devoid, 2 = traces, 3 = slight, 4 = little, 5 = modest, and 6 = moderate). The SBC and SEAM were measured with metallic rule, in order to assign the categories (0.0, of 0.01 at 0.32, of 0.33 at 0.64, and of 0.65 to 1.27 cm for SBC; and 0.0, of 0.01 at 0.32, of 0.33 at 0.64, of 0.65 at 1.27 and of 1.28 to 1.91 cm for SEAM). Clientele of trade food chains was classified in three categories (high class, middle class and low class). It was obtained 379 observations within five cities, nested into region: North (Monterrey); Center (Mexico City and Querétaro); Center-West (León and Guadalajara). They were identified eight food chains of supermarkets in this study. All pork meat presentations were offered at least in one of the supermarkets, however different patterns of pork meat presentations were presented in each one of the supermarkets surveyed. In reference to clientele class, all meat presentations were offered to high class. Trace MARBLING was offered to all of them. Moderate MARBLING was available only to clientele high class. Most cuts exhibited had content of 0.0 cm of SBC and SEAN fat.

Key words: Pork meat, US pork meat imports, Marketing practices.

INTRODUCCIÓN

A partir de la firma del TLCAN en 1994, los flujos comerciales de carne en México se han incrementado considerablemente, específicamente en el caso de la carne de cerdo. Esto ha provocado disminución del precio nacional, al igual que para la carne de bovino, esto ha generado descenso en precio y demanda interna (Arana, 2009).

A nivel mundial en general, y Europa en particular, de los 60 a los 90 del siglo pasado, el aprovisionamiento de la carne ha aumentado, particularmente de carne de cerdo y aves de corral (European Commission, 2002).

Un estudio de Food and Agriculture Policy Research Institute (FAPRI, 2004), estima que la tasa de crecimiento promedio de producción de carne para los próximos 10 años será de 2.65% para pollo, 2.16% para cerdo y 1.67% para bovino. FAPRI (2004) pronostica hasta el 2015 una tendencia creciente pero moderada en el consumo per cápita de la carne de cerdo para México y sin cambio aparente para Estados Unidos y Canadá.

La carne ha sido parte de la dieta humana desde la prehistoria, factores culturales, sociales y económicos han diferenciado las preferencias del consumidor por especie, tipo de carne, corte y circunstancias de consumo.

En años recientes el establecimiento de grandes cadenas de supermercados que operan a nivel nacional ha promovido el aumento en la importación de carnes, debido a la facilidad de su manejo, transporte, almacenamiento y generalmente bajo precio.

JUSTIFICACIÓN

Algunos cambios importantes han ocurrido durante los últimos años en las formas de ofrecer alimentos y bebidas a los consumidores en México, estos cambios están estrechamente ligados a un gran desarrollo de los supermercados. A partir

de que se abrió el primer supermercado en el mundo en 1930, pocos países no cuentan con este tipo de tienda (USDA, 1998). Las consecuencias no solamente son cambios en los hábitos de compra sino también una fuerte competencia para los sistemas tradicionales de abasto, como son las tiendas de conveniencia, mercados sobre ruedas y públicos, que son las opciones tradicionales para los consumidores de obtener alimentos (USDA, 1998).

Los productos alimenticios llegan a los consumidores mexicanos a través de cinco canales principales: los mercados públicos, los mercados sobre ruedas (tianguis), las tiendas de conveniencia de abarrotes, las tiendas especializadas (carnicerías) y las tiendas de autoservicio que incluyen a los supermercados.

Los supermercados son el tipo de tienda que se han expandido con más dinamismo al registrar una tasa media anual de crecimiento de 18.2%, esto permite hablar de un proceso de supermercadización en México (USDA, 1998).

En la Figura 1 se presentan las preferencias de los consumidores por establecimiento.



Figura 1. Preferencia de los compradores por establecimiento en México, 1998.

Fuente: USDA, 1998

El hecho de que el 57% de los compradores de productos alimenticios hagan sus adquisiciones en supermercados, deja ver que es un canal de distribución aprovechable para llevar los productos nacionales a manos de los consumidores, ya que en México existe un mercado nacional insatisfecho exigente de carne porcina con características que satisfagan sus preferencias; y este nicho de mercado, generalmente en tiendas de autoservicio ubicadas en las principales ciudades del país, está siendo cubierto principalmente con carne de importación. Es necesario conocer las preferencias, expectativas y exigencias del consumidor mexicano para aspirar a satisfacerlo.

Por tal razón, este estudio tiene como objetivo determinar el tipo de carne porcina que se comercializa al menudeo en términos de marmoleo, corte, presentación, grado de costura y grasa subcutánea en tiendas de autoservicio que expenden carne importada de Estados Unidos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Recolección de la información

El trabajo de campo se realizó en dos etapas, en la primera se hizo una encuesta piloto en el periodo enero-abril de 2008 en diferentes expendios de la ciudad de México para identificar los cortes comercializados en las cadenas de supermercados y las presentaciones más comunes para el consumidor. Se identificaron los cortes con ayuda de la publicación de la North American Meat Processors Association (NAMP, 1997).

En la segunda etapa se realizaron encuestas a nivel de detallista por personal entrenado de la US Meat Export Federation. Los encuestadores fueron entrenados para verificar el tipo de corte descrito en la etiqueta de la charola. La identificación del país de origen (Estados Unidos) se facilitó al seleccionar aquellas secciones de cajas en los refrigeradores utilizadas exclusivamente para promover y vender la carne de Estados Unidos.

Los encuestadores evaluaron visualmente los tres tipos de grasa en los cortes: grasa subcutánea (SBC), grasa intermuscular (Costura) y grasa intramuscular (Marmoleo). Para cada charola seleccionada en el muestreo, los contenidos de SBC y Costura fueron medidos utilizando una regla metálica. Esta medida se utilizó para asignar cada corte a una de las categorías para SBC y Costura. Las categorías para SBC fueron: 0.0, de 0.01 a 0.32, de 0.33 a 0.64, y de 0.65 a 1.27 cm, mientras que las mediciones de Costura fueron clasificadas en las categorías 0.0, de 0.01 a 0.32, de 0.33 a 0.64, de 0.65 a 1.27 y de 1.28 a 1.91 cm. El nivel de grasa intramuscular (marmoleo) se evaluó utilizando imágenes de color para representar las puntuaciones típicas descriptivas de los niveles de marmoleo (1 = prácticamente desprovisto, 2 = trazas, 3 = ligero, 4 = poco, 5 = modesto, y 6 = moderado).

Los encuestadores clasificaron la clientela objetivo de la cadena comercial en tres categorías (alta, media y baja) de acuerdo a la información obtenida en una entrevista con el encargado de la tienda, aunque algo de subjetividad pudo permanecer al hacer dicha asignación. A través de todo el escrito se asumió que las cadenas comerciales ofrecen para la venta los cortes que los clientes consumen más.

Fueron obtenidas un total de 379 observaciones en cinco ciudades, al Norte (Monterrey); en el Centro (la Ciudad de México y Querétaro); y en el Centro-Occidente (León y Guadalajara), estas ciudades fueron elegidas para representar a los principales mercados regionales de carne de cerdo importada de Estados Unidos. Para efectos de análisis de la información, el Distrito Federal y el Estado de México fueron considerados como una entidad geográfica (Ciudad de México).

Los establecimientos comerciales estuvieron representados por las siguientes cadenas: Costco y Sam's (en la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey); Soriana (en la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Querétaro y León); Chedraui (en la Ciudad de México, Guadalajara, Querétaro y León); Mega Comercial Mexicana y Comercial Mexicana (en la Ciudad de México, Guadalajara,

Querétaro y León); Superama (en la Ciudad de México); y Walmart (en Monterrey).

Las variables registradas en la encuesta fueron las siguientes: ciudad, fecha, tienda, localidad, clase socioeconómica del cliente, especie, corte, presentación, presencia de hueso, marmoleo, nivel de grasa de costura y nivel de grasa subcutánea. La variable región se generó a partir de la variable ciudad; la región Norte incluyó Monterrey; la región Centro-Occidente incluyó León y Guadalajara; la región Centro incluyó Querétaro y México.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis de varianza para las variables marmoleo, grasa subcutánea y grasa de costura, considerando los efectos fijos de región, ciudad anidada dentro de región, cadena comercial y clase socioeconómica del cliente para determinar si existe variación entre estos efectos, utilizando el procedimiento GLM de SAS (SAS, 2002). Aunque la variable marmoleo es categórica se asignó un número a cada categoría, asumiendo que cada una de ellas está asociada a un contenido de grasa. Los datos no fueron balanceados, de ahí que algunas de las variables consideradas de respuesta fueran menos de 379 observaciones.

Por medio del análisis de varianza se obtuvieron los niveles de significancia para los efectos fijos considerados en los modelos para el análisis de las variables; para los efectos que resultaron estadísticamente significativos se hizo una comparación múltiple de medias utilizando la prueba de Tukey.

Para el total de la información en la base de datos se obtuvieron las frecuencias de observaciones por ciudad, cadena comercial y clase socioeconómica del cliente. Esto se realizó para las variables presentación, marmoleo, contenido de grasa subcutánea contenido de grasa de costura. Se probó la hipótesis de igualdad de frecuencias para las diferentes categorías de cada efecto; para ello se utilizó la prueba de Chi cuadrada mediante el procedimiento FREQ de SAS (SAS, 2002).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al analizar las frecuencias de oferta de cortes por criterio de clasificación (región, ciudad, cadena comercial y clase socioeconómica del cliente), se tiene que el mayor número de observaciones correspondieron a la Región Centro. También se tienen mayores frecuencias de observaciones en las tiendas departamentales que operan a nivel nacional (Soriana, Mega y Comercial Mexicana). Los consumidores de clase media predominaron como clientes objetivo (Cuadro 1), sin embargo, esta información no es suficiente para afirmar que en la Región Centro o la Ciudad de México se tiene una mayor preferencia por el consumo de carne de cerdo. Las mayores frecuencias bien pueden deberse a que la Ciudad de México es donde se concentra la mayor población del país (INEGI, 2006), lo mismo ocurre con las frecuencias para cadena comercial, a las cadenas comerciales con más sucursales a nivel nacional corresponden las más altas frecuencias.

Cuadro 1. Número y porcentajes de observaciones de carne de cerdo importada de Estados Unidos comercializada en México por región, ciudad, tienda y clase socioeconómica

	Frecuencia	Porcentaje
Región		
Centro	222	58.58
Norte	87	22.96
Centro-Occidente	70	18.47
Ciudad		
Ciudad de México	202	53.29
Monterrey	87	22.95
Guadalajara	53	13.98
Querétaro	20	5.28
León	17	4.48
Tienda		
Soriana	158	41.68
Mega	56	14.77
Comercial Mexicana	48	12.66

Superama	36	9.50
Chedraui	31	8.18
Walmart	20	5.27
Costco	16	4.22
Sams	8	2.11
Otras	6	1.58
Clase socioeconómica		
Media	222	58.57
Alta	113	29.81
Baja	44	11.61

Los números de observaciones por región, ciudad, tienda y clase socioeconómica fueron diferentes ($P < 0.0001$).

Frecuencias por presentación de carne de cerdo importada de Estados Unidos comercializada en cadenas comerciales de México

Los resultados obtenidos para la presentación de carne porcina se muestran en el Cuadro 2. Como se puede observar, los cortes tipo milanesa reportan el mayor porcentaje, seguida de la presentación de trozo, en congruencia con la tendencia al consumo de carne baja en grasas. Verbeke *et al.* (1999) señalaron que estas presentaciones tienen un bajo contenido de grasa (1.6 y 7 g por cada 100 g de carne, respectivamente).

Cuadro 2. Número de observaciones y porcentajes por presentación de carne de cerdo importada de Estados Unidos comercializada en cadenas comerciales de México.

Presentación	Frecuencia	Porcentaje
Milanesa	120	39.34
Trozos	113	37.05
Patas	38	12.46
Chuleta	26	8.52
Cortadillo	3	0.98
Brochetas	3	0.98

Trozo grande	2	0.66
Total	305	100.00

Los números de observaciones por presentación fueron diferentes ($P < 0.01$).

Frecuencias por categoría de marmoleo en cortes de carne de cerdo importada de Estados Unidos comercializada en cadenas comerciales de México

Trazas fue la categoría de marmoleo de mayor preferencia, mientras que la de menor exhibición fue moderado (Cuadro 3), que es la que implica el mayor contenido de grasa, estos datos contrastan con la información presentada por Fernandez *et al.* (1999) en un trabajo de investigación realizado en Francia, en el que concluyen que el aumento en los niveles de grasa intramuscular, se aplica generalmente como un medio para reforzar la aceptabilidad de la carne de cerdo, ya que el aumento del nivel de esta grasa es asociado a la par con un aumento en la percepción de textura y sabor. Sin embargo, hay que tener presente la consideración de que el efecto de incrementar los niveles de grasa intramuscular sólo es favorable en la aceptabilidad del consumidor si los niveles de grasa intramuscular no alcanzan el 2.5-3.5%; valores superiores son asociados con un importante riesgo de rechazo de la carne por los consumidores.

Cuadro 3. Número de observaciones y porcentajes por categoría de marmoleo en cortes de carne de cerdo importada de Estados Unidos exhibidas para su venta en cadenas comerciales de México.

Marmoleo	Frecuencia	Porcentaje
Trazas	189	55.59
Prácticamente Desprovisto	62	18.24
Ligero	43	12.65
Pequeño	32	9.41
Modesto	11	3.24
Moderado	3	0.88
Total	340	100.00

Los números de observaciones para marmoleo fueron diferentes ($P < 0.01$).

Frecuencias por nivel de grasa subcutánea en cortes de carne de cerdo importada de Estados Unidos comercializada en cadenas comerciales de México

En el Cuadro 4 puede apreciarse que la carne desprovista de grasa subcutánea es la más disponible en el mercado, lo que es de esperarse ya que ningún otro tipo de grasa diferente a la intramuscular parece otorgar atributos de sabor o resaltar cualidad alguna en la carne.

Cuadro 4. Número de observaciones y porcentajes por niveles de contenido de grasa subcutánea (SBC) en cortes de carne de cerdo importada de Estados Unidos comercializada en México.

SBC (cm)	Frecuencia	Porcentaje
0.0	290	76.52
0.01-0.32	78	20.58
0.33-0.64	11	2.90
Total	379	100.00

Los números de observaciones para SBC fueron diferentes ($P < 0.01$)

Frecuencia por nivel de grasa de costura en cortes de carne de cerdo importada de Estados Unidos comercializada en cadenas comerciales de México

La grasa de costura tiene la misma tendencia que la grasa subcutánea, se agrupa mayor número de observaciones en la carne desprovista de grasa de costura (Cuadro 5). Estos resultados confirman lo dicho por Fernández *et al.* (1999), donde el efecto favorable de incrementar los niveles de grasa intramuscular, es probablemente que no esté asociado a un incremento en grasa intermuscular.

Cuadro 5. Número de observaciones y porcentajes por niveles de contenido de grasa de costura en cortes de carne de cerdo importada de Estados Unidos comercializada en cadenas comerciales de México.

Costura (cm)	Frecuencia	Porcentaje
0.0	271	71.50
0.01-0.32	102	26.91
0.33-0.64	6	1.58
Total	379	100.00

Los números de observaciones para costura fueron diferentes ($P < 0.01$).

Nivel de significancia para los efectos fijos de región, tienda y clase socioeconómica para el análisis de las variables

El efecto de región influyó ($P = 0.0243$) solamente en grasa subcutánea, el de ciudad fue importante ($P = 0.0089$) únicamente para marmoleo, el de tienda lo fue ($P = 0.0041$) para las tres variables de respuesta analizadas, mientras que el de clase no fue diferente ($P = 0.0698$) para ninguna de las variables (Cuadro 6).

Cuadro 6. Nivel de significancia para los efectos fijos de región, ciudad, tienda y clase socioeconómica incluidos en los modelos para analizar marmoleo, grasa subcutánea y grasa de costura.

	Región	Ciudad	Tienda	Clase
SBC	0.0243*	0.8356	0.0015*	0.3203
Costura	0.4295	0.0957	0.0041*	0.4433
Marmoleo	0.3053	0.0089*	<0.0001*	0.0698

*Variables influidas por efectos fijos ($P < 0.05$).

CONCLUSIONES

En México se comercializa carne de cerdo proveniente de Estados Unidos con los seis niveles conocidos de marmoleo, pero la mayoría de los cortes están entre marmoleo trazas (2) y poco (4). El corte de mayor oferta es la pierna de cerdo; las presentaciones de milanesa y trozos son las de mayor disponibilidad para su adquisición, a estas presentaciones se les atribuye un nivel bajo de contenido de

grasa (1.6 y 7 g por 100g¹ respectivamente). En términos de grasa subcutánea y de costura, la carne más popular procurada es la totalmente desprovista; de cuatro categorías para contenido de grasa subcutánea y cinco para contenido de grasa de costura, sólo figuran las tres menores en el mercado nacional.

Las ocho presentaciones contempladas en este estudio estuvieron presentes en al menos una cadena comercial, sin embargo, la diferencia en la variación de presentaciones disponibles por tienda fue muy amplia. Soriana tuvo la mayor diversidad en la carne de cerdo que ofertó, con 7 de 8 cortes, en cambio Costco sólo ofreció 2, Soriana es una tienda presente a nivel nacional, al igual que Comercial Mexicana y Mega Comercial Mexicana, tiendas que ofrecieron sólo 4 y 3 presentaciones, respectivamente.

Por presentación, sólo la clase alta tuvo disponible todas (7) las presentaciones incluidas en el estudio; las clases medias y bajas sólo tuvieron 5, a ninguna de ellas se les ofreció brochetas. La clase media no tuvo oferta de trozo grande y a la clase baja no se le ofreció cortadillo.

A las clases alta y media se les ofrecieron principalmente cortes con marmoleo trazas seguidos de cortes con marmoleo prácticamente desprovisto; a la clase baja se le ofertó, al igual que a las demás clases, mayoritariamente marmoleo de trazas, pero la segunda oferta implica un aumento de nivel de marmoleo siendo ligero. Sin embargo, sólo la clase alta tuvo disponible para su compra cortes con el máximo nivel de marmoleo denominado moderado.

Referente a grasa subcutánea y de costura, a las tres clases se les procuraron únicamente las categorías comprendidas por intervalos (0.0, 0.01-0.32 y 0.33-0.63 cm), la tendencia para ambos tipos de grasa es la disponibilidad en el mercado de carne desprovista (categoría 0.0) en las tres clases socioeconómicas, en segunda posición de 0.32 cm o menos y por último, cortes de carne de cerdo de importación de Estados Unidos con niveles de grasas subcutánea y de costura de a lo más 0.63 cm.

LITERATURA CITADA

- Arana, C. 2009. El comportamiento y tendencia del consumidor de carne en México. Tesis doctoral. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 164 p.
- European Commission. 2002. European food availability data bank based on household budget surveys, DAFNE Report III. Disponible en: <http://www.publichealth.tudresden.de/dotnetnuke3/eu/Projects/PastProjects/DAFNEIII/tabid/334/Default.aspx> Consultada el 1 de abril de 2011.
- Fernandez, X, G. Monin, A. Talmant, J, Mourot, and B. Lebret. 1999. Influence of intramuscular fat content on the quality of pig meat. 2. Consumer acceptability of *m. longissimuslumborum*. Meat Science 53: 67-72.
- Food and Agriculture Policy Research Institute. 2004. International livestock model FAPRI. Disponible en: www.fapri.iastate.edu. Consultada el 25 de noviembre de 2011
- INEGI. 2006. Resultados Definitivos del II Censo de Población y Vivienda 2005. Comunicado núm. 087/06. Aguascalientes, Ags. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/comunicados/default.aspx?c=10423&s=est> Consultada el 30 de abril de 2011.
- North American Meat Processors Association. 1997. The Meat Buyers Guide. Pork. NAMP. USA.
- USDA Economic Research Service. 1998. Mexican Supermarkets Spur New Produce Distribution System. Agricultural Outlook 253: 14-16. Consultada el 10 de noviembre de 2011 en <http://www.ers.usda.gov/publications/agoutlook/aug1998/ao253.pdf>
- Verbeke W., M. J. Van Oeckel, N. Warnants, J. Viaene, and Ch. V. Boucqué. 1999. Consumer perception, fact and possibilities to improve acceptability of health and sensory characteristics of pork. Meat Science 53: 77-99.