

Factores socioeconómicos que determinan el consumo de carne de bovino en dos ciudades en Chihuahua, México

Socioeconomic factors that determine beef consumption in two cities in Chihuahua, Mexico

JUAN JAVIER NÚÑEZ-LÓPEZ^{1,3}, JUAN ÁNGEL ORTEGA-GUTIÉRREZ², MANUEL SOTO-ZAPATA¹, Y MARÍA DE LOURDES RODRÍGUEZ-AGUILAR¹

Recibido: Agosto 17, 2010

Aceptado: Octubre 22, 2010

Resumen

Conocer el comportamiento de compra del consumidor de carne de bovino es básico para establecer estrategias de mercado. Se evaluaron los factores socioeconómicos relacionados con el consumo de carne de bovino en las ciudades de Cuauhtémoc y Delicias, aplicándose 150 encuestas en cada ciudad durante los meses de enero y febrero del año 2007. Las familias fueron seleccionadas mediante un muestreo aleatorio estratificado múltiple usando como variable de estratificación el pago del impuesto predial. Las variables medidas fueron: tipo de carne, el consumo semanal, el estrato, quién decide la compra, las razones de consumo, el tipo de corte, indicadores de calidad, lugar de compra, el ingreso, tamaño de la familia y el nivel de estudio de la madre. La información se analizó con la prueba exacta de Fisher mediante el paquete estadístico SPSS. Los resultados mostraron que el 95.7 y 98.6 % de las familias en Cuauhtémoc y Delicias respectivamente, incluye en su alimentación carne de bovino, combinándola con pollo y cerdo. La madre decide el tipo de carne a consumir en un 74.8 y 78.7 %, respectivamente. El ingreso y la cantidad de bovino consumida semanalmente es independiente ($p>0.05$) en ambas ciudades, consumiendo entre uno y dos kilogramos. El consumo de bovino obedece en ambas ciudades a la facilidad de preparación y la tradición familiar. La calidad se juzga por el color en un 64.7 y 60.1 % y el olor en un 32.4 y 26.5 %, respectivamente. El consumo de cortes finos es mayor en Delicias respecto a Cuauhtémoc. Los productores de carne de bovino en el estado, tienen una oportunidad en el mercado de cortes populares; al formar integradoras regionales.

Palabras clave: Calidad, consumidor, costumbres, mercado.

Abstract

To know the behavior of the meat consumer's purchase of bovine is basic to establish market strategies. The socioeconomic factors related with the meat consumption were evaluated of bovine in the cities of Delicias and Cuauhtemoc, 150 surveys were applied in each city during the months of January and February of 2007. The families were selected by means of a multiple stratified random sampling using as stratification variable the payment of the predial tax. The variables measures were: meat type, weekly consumption, the social stratum, who decides the purchase, the consumption reasons, the cut type, indicators of quality, purchase place, the income, size of the family and the level of studies' of the mother. The information was analyzed with the exact test of Fisher by means of the statistical package SPSS. The results showed that in Cuauhtemoc and Delicias the 95.7 and 98.6 % of the families included beef in their diets respectively; combining it with poultry and pork. The mother decides about the meat type in a 74.8 and 78.7 %, respectively. The income and the quantity of beef consumed weekly are independent ($p>0.05$) in both cities, ranging between one and two kilograms. The consumption of beef in both cities obeys to the preparation easiness and the family's tradition. The quality is judged by the color in a 64.7 and 60.1 % and the odour in a 32.4 and 26.5 % respectively. The consumption of grade A cuts is larger in Delicias than in Cuauhtemoc. The organizations of beef producers in the state have an opportunity window in the market of popular cut, by the mean of regional organizations (clusters).

Keywords: Quality, consumer, customs, market.

¹ Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales, Universidad Autónoma de Chihuahua. Km 2.5. Carretera Delicias Rosales, Delicias, Chih., México. 33000. Tel. (639) 472-27-26 / 472-23-51

² Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua. Periférico Francisco R. Almada, Km 1 de la Carretera Chihuahua-Cuauhtémoc. Chihuahua, Chih., México, 31031. Tel. (614) 434-0303.

³ Dirección electrónica del autor de correspondencia: xnunez@uach.mx

Introducción

El comportamiento del consumidor está determinado por factores sociales, económicos y culturales. El consumo de carne de bovino forma parte de la cultura de alimentación en el estado de Chihuahua. Las ciudades de Cuauhtémoc y Delicias tienen similitud por el número de pobladores, cada una concentra alrededor del 4 % de la población estatal; la primera tiene 134,785 habitantes y la segunda, 127,211 (INEGI, 2005); ambas ciudades son consideradas como catalizadoras del desarrollo regional. La ciudad de Cuauhtémoc, en el noroeste del estado, influye en la zona serrana como centro de comercio y de servicios, mientras que la ciudad de Delicias lo hace en el centro sur del estado.

De la Población Económicamente Activa en ambas ciudades, un 15.0 % labora en el sector primario, un 30.0 % en el sector secundario y en el sector terciario un 52.0 %. Ambas ciudades son consideradas cuencas lecheras. De la producción estatal de leche, que representa el 8.2 % de la producción nacional con 735,465 miles de litros, en Cuauhtémoc se produce un 40.35 % y en Delicias un 28.31 % (SAGARPA, 2003); esto influye en el mercado de carne de bovino en estas dos ciudades, por el número de becerros y vacas de desecho que genera. En el 2007, en el rastro TIF de Cuauhtémoc se sacrificaron 3,593 bovinos de carne y 12,004 bovinos de leche; mientras que en Delicias fueron sacrificados en el rastro municipal 3,231 bovinos de carne y 6,296 bovinos de leche (SDR Estado de Chihuahua, 2008).

Los pobladores en Cuauhtémoc comparten valores, hábitos y costumbres, y la influencia de otras culturas no ha sido importante, principalmente porque las migraciones son de la zona serrana y la proveniente de otros estados es poca. Delicias es una comunidad multicultural, los primeros habitantes fueron migrantes de otros estados y de otros municipios del mismo Estado. Estas diferencias podrían influir en los patrones de consumo de carne de bovino por las familias en las dos ciudades.

Conocer el comportamiento de compra del consumidor de carne de bovino es básico para establecer estrategias de mercado; sin embargo, no hay información al respecto. Se pretende describir el efecto de los factores socioeconómicos que determinan la demanda

de carne de bovino en las ciudades de Cuauhtémoc y Delicias, estudiando cómo el ingreso, la estructura y tamaño de la familia, nivel de estudio de la madre, tipo de corte de carne de bovino, la cantidad, el lugar de compra, la frecuencia de compra, razón de consumo e indicadores de calidad, afectan el tipo de carne que consumen. Esto podría facilitar a los productores de carne de bovino ser más competitivos en el mercado, al conocer los gustos y preferencias de los consumidores de carne de bovino para integrar y adaptar sus procesos de producción y comercialización.

En general, en México los consumidores de carne de bovino han abandonado su papel pasivo de comprar lo que existe en el mercado. Su poder adquisitivo en aumento, los cambios en la estructura familiar, así como los cambios en los estilos de vida y la facilidad de acceso a productos importados que de alguna forma cubren sus expectativas de calidad, precio, presentación y lugar de compra, les ha permitido tener un papel protagónico (Chazaro y Gudiño, 2004). En la última década, ciertos autores han señalado que el mejoramiento de la calidad debe estar dirigido por las expectativas y percepciones de los consumidores. Esto resulta obvio, pues los consumidores son los “últimos usuarios” de la carne y sus productos; además, se ha mostrado que las preferencias de los consumidores no están siempre relacionadas con la clasificación de la carne (grados de calidad) (Neely *et al.*, 1995). La calidad de la carne es la medida de las características que son esperadas y evaluadas por el consumidor (Kauffman y Marsh, 1987).

Materiales y métodos

Se describe cómo es el consumo de carne de bovino de las familias de dos poblaciones rurales del estado de Chihuahua (Cuauhtémoc y Delicias). Estas poblaciones tienen similitud por el número de habitantes, cada uno concentra alrededor del 4 % de la población en el estado (INEGI, 2005); pero tienen diferencias culturales derivadas de sus patrones de desarrollo económico y social, lo cual podría influir en los patrones de consumo de carne de las familias de las dos ciudades. El estudio se llevó a cabo durante los meses de enero y febrero del año 2007.

Los elementos de muestreo fueron las familias que habitan en las dos ciudades; estas se agruparon utilizando como variable de estratificación el pago del impuesto predial, el cual proporciona un listado de todos los hogares de las dos ciudades por sector. El impuesto predial es un pago anual por hogar de acuerdo al sector donde está ubicada; se calcula de acuerdo a los servicios e infraestructura con los que cuenta cada sector, como es alumbrado público, pavimentación, red de agua potable y alcantarillado, y vías de comunicación, entre las más importantes. Se identifican cuatro estratos en la ciudad de Cuauhtémoc y cinco estratos en la ciudad de Delicias.

El Cuadro 1 muestra los rangos para cada ciudad (cada estrato está integrado por sectores y cada sector está integrado por colonias, y en cada colonia están ubicados los hogares). El tamaño de muestra se calculó considerando el total de la población en el estado de Chihuahua, de acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Se utilizó un muestreo estratificado múltiple, con un error relativo del 2 %, una confiabilidad del 96 %, dando un total de 1,267. De esta forma, se asignaron 150 encuestas a cada una de las ciudades. En el Cuadro 2 se presenta la asignación de los cuestionarios a los estratos, proporcional al número de sectores que integraban cada estrato; las colonias están situadas en los sectores.

Cuadro 1. Estratificación arquitectónica y socioeconómica por ciudad.

Estrato	Valores por m ² de construcción	
	Cuauhtémoc	Delicias
Popular	1.17 a 1.56	1.10 a 1.57
Económico	1.57 a 2.39	1.58 a 2.40
Medio	2.40 a 3.74	2.41 a 3.80
Bueno	3.75 a 5.65	3.81 a 5.74
Lujo	5.66 a 7.89	5.75 a 8.02

Cuadro 2. Número de encuestas asignadas a cada estrato, proporcional al número de sectores en cada ciudad.

Estrato	Cuauhtémoc		Delicias	
	Núm. de sectores*	Núm. de encuestas**	Núm. de sectores*	Núm. de encuestas**
Popular	42	35	2	3
Económico	121	101	40	57
Medio	6	5	41	59
Bueno	11	9	19	27
Lujo	nd	nd	3	4
Total	180	150	105	150

nd = no disponible

* En los sectores se ubican las colonias y en las colonias los hogares

** Hogares por estrato a encuestar

Para identificar los hogares donde se aplicó el cuestionario en cada estrato, se generó un listado de números aleatorios para determinar el número de sector y nombre de la colonia. La selección de los hogares en cada colonia fue en forma condicionada. En cada calle de las colonias seleccionadas se eligieron tres hogares en forma aleatoria, de tal manera que permitiera aplicar 10 cuestionarios por colonia, hasta completar el número de cuestionarios asignados a cada estrato. Para el levantamiento de la información en los hogares, se capacitaron cuatro entrevistadores en cada ciudad; y se identificaron mediante un gafete como alumnos de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

El instrumento se integró de 13 preguntas de respuesta cerrada. Estructuralmente, la encuesta contiene tres partes: (1) Información de identificación, para registrar la edad, el género

y la ubicación; (2) Información básica, para registrar si consumen carne, quién decide la carne a comprar (con tres opciones de respuesta, pudiendo seleccionar más de una), el tipo de carne que consumen (con cinco alternativas de respuesta, pudiendo seleccionar más de una), la cantidad que compran semanalmente de carne de bovino, pollo y cerdo (con tres opciones de cantidad en kg), las razones de compra de carne de bovino, pollo y cerdo (con siete posibles respuestas, de las cuales deberían seleccionar tres en forma priorizada), el tipo de cortes de carne de bovino que prefieren (con 21 posibles respuestas de las cuales deberían seleccionar seis en forma priorizada), el lugar de consumo de carne de bovino (con cinco opciones, pudiendo seleccionar más de una), el lugar de compra de carne de bovino (con cuatro opciones), características de calidad que buscan en la carne de bovino (con seis opciones a priorizar); (3) Información de clasificación, para registrar el tamaño y la estructura familiar, el nivel de escolaridad de los padres e hijos, y el nivel de ingreso (con seis opciones de ingreso mensual).

Una vez levantadas las encuestas en cada ciudad, se capturaron y analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS versión 12. Se analizaron en cada ciudad cinco aspectos: tipo y cantidad de carne consumida, razón de consumo, percepción de la calidad, nivel de ingreso, tamaño y estructura familiar. En tipo se consideró la especie y el corte de carne de bovino. Para la cantidad se observaron los kilogramos de consumo semanal por especie. En la razón de consumo se tomaron en cuenta factores culturales (facilidad de preparación y tradición familiar), económicos (precio), de mercado (empaques y presentación) y de salud (características nutritivas y contenido de grasa y colesterol). Para la percepción de calidad se evaluaron las variables de color, consistencia, jugosidad, olor, marmoleo y empaque. En el ingreso se consideró el ingreso familiar mensual en miles de pesos. Las variables del número de integrantes de adultos, adolescentes y de niños, fueron registradas para el análisis familiar.

La relación de las variables de clasificación (tamaño de familiar y el nivel de ingreso) y consumo de carne de bovino fue analizado utilizando pruebas de Xi cuadrada.

Resultados y discusión

El consumo de carne fresca en las dos ciudades se muestra en el Cuadro 3. En Cuauhtémoc el 97.2 % consume carne de bovino sola o en combinación con otras especies, y en Delicias lo hace el 96.7 %. Esto indica que el consumo de carne de bovino forma parte de la dieta de la población en las dos ciudades. Además, el 30.1 % de las familias de Cd. Cuauhtémoc consumen sólo carne de bovino, y en Delicias lo hace el 9.3 %, lo que refleja las diferencias culturales en ambas ciudades, dado los patrones de inmigración de sus pobladores, que se manifiestan en sus hábitos de alimentación.

En el Cuadro 4. Se muestra el porcentaje de familias por ciudad de acuerdo a la cantidad comprada semanalmente de carne de bovino, pollo y cerdo. De las familias de Cuauhtémoc y Delicias que consumen bovino, el cual representa el mayor consumo de carnes con un 95.7 y 98.6 % respectivamente, un 43.7 y 52.0 % de las familias de cada ciudad consume entre uno y dos kilogramos a la semana. La carne de pollo es consumida por el 56.7 y 89.3 % por las familias de ambas ciudades; de ellas, un 30.0 y 47.0 % consume entre uno y dos kilogramos. La carne de cerdo muestra el menor porcentaje de consumo, un 8.0 y 31.4 % de las familias la consumen en ambas ciudades; de ellas, un 14.0 y 26.7 % consume menos de un kilogramo a la semana.

Cuadro 3. Distribución porcentual del consumo de carne por especie en las dos ciudades.

Ciudad	Especies						Total
	Bovino	Pollo	Bovino y pollo	Bovino y cerdo	Bovino, cerdo y pollo	Pollo y cerdo	
Cuauhtémoc	30.1	2.8	56.6	4.2	6.3	0.0	97.2
Delicias	9.3	1.3	58.7	0.7	28.0	0.0	96.7

Cuadro 4. Distribución porcentual del consumo semanal de carne por especie.

Consumo semanal	Cauhtémoc						Delicias					
	Bovino		Pollo		Cerdo		Bovino		Pollo		Cerdo	
Consume	95.7		56.7		8.0		98.6		89.3		31.4	
< 1 kg		27.7		14.0		4.7		29.3		19.3		26.7
1-2 kg		47.3		30		2.0		52.0		47.3		4.0
> 2kg		20.7		12.7		1.3		17.3		22.7		0.7
No consume	4.3		43.3		92.0		1.4		10.7		68.6	
Total (%)	100		100		100		100		100		100	

Por tratarse de una muestra de dos poblaciones que no son representativas del consumo nacional, los porcentajes de consumo no coinciden con los porcentajes reportados por la SAGARPA-DGG (2002), donde señalan que a partir del 2001, la carne de ave ha superado el consumo de carne de bovino a nivel nacional. Así, podemos ver que la principal fuente de proteína proviene de la carne de bovino en ambas ciudades, y también los cambios en la demanda de parte de los consumidores han influido en el mercado. Christopher (2005) encontró en Estados Unidos que el consumo *per cápita* de carne de pollo a partir de 1990 superó el consumo de carne de bovino. También en Europa, la estructura de consumo de carne cambió. Briz (2001), en un estudio denominado "Actitud el consumidor de carne en la Unión Europea", señala que en Italia e Irlanda se prefiere el consumo de bovino y pollo respecto al cerdo; en Alemania y Suecia se consume más cerdo que bovino y pollo; en el Reino Unido se consume más pollo que bovino y cerdo.

El Cuadro 5 se muestra la estructura porcentual de consumo de carne fresca por estrato en las dos ciudades. En Cauhtémoc, la relación entre la estructura de consumo de carne fresca y los estratos fue independiente ($p>0.05$). Un 50.3 % de las familias vive en el estrato Económico, un 30.1 % en el Popular y un 19.6 % en los estratos Medio y Bueno. En Delicias, la relación entre la estructura de

consumo de carne fresca y los estratos fue independiente ($p>0.05$). Un 37.3 % corresponde al estrato Económico, un 40.0 % al Medio, un 20.7 % a los estratos Bueno y de Lujo y un 2.0 % en el Popular. A partir de los resultados anteriores, se aprecia que el consumo de carne de bovino es común en todos los estratos de ambas ciudades, también se pudieron identificar los sectores donde se concentra la mayor proporción de familias por ciudad y el tipo de carne fresca que demandan por especie.

En la participación de los miembros de la familia de la decisión del tipo de carne a consumir, la madre lo hizo un 74.8 y 78.7 %, respectivamente, en las ciudades de Cauhtémoc y Delicias. En Cauhtémoc hay dependencia ($p<0.05$), mientras que en Delicias fue independiente ($p>0.05$). Lo cual coincide por lo encontrado por Schnettler (2006) en Temuco, Chile, donde señala que el 72 % de las compras de carne de bovino correspondió a la mujer. Por otro lado, En Cauhtémoc, a diferencia de Delicias, el papel de la mujer en el hogar sigue siendo el de administradora, mientras que en Delicias juega un papel adicional como proveedora.

El Cuadro 6 muestra la estructura porcentual de ingreso con relación al consumo de carne en las ciudades de Cauhtémoc y Delicias. En Cauhtémoc, un 5.6 % percibe ingresos menores a 1.5 mil pesos, 11.2 % percibe ingresos superiores a 10.5 mil pesos, el 13.4 % tiene un ingreso entre 7.5 y 9.0 mil

pesos, un 33.1 % de las familias perciben ingresos entre 1.5 a 3.0 mil pesos al mes, y el 36.6 % entre 4.5 y 6.0 mil pesos al mes.

La demanda en general se concentra en

un 56.3 % en la carne de bovino combinada con pollo, un 30.1 % en carne de bovino y el 13.6 % en diferentes combinaciones de carne de bovino, pollo y cerdo.

Cuadro 5. Distribución porcentual del consumo de carne por especie y estrato.

Estrato	Especie							Total		
	Cauhtémoc									
	Bovino	Pollo	Cerdo	Bovino y Pollo	Bovino y Cerdo	Pollo y Cerdo	Bovino, Cerdo y Pollo			
Popular	9.8	0.7	0.0	16.8	0.7	0.0	2.1	30.1		
Económico	15.4	2.1	0.0	28.0	2.1	0.0	2.8	50.3		
Mediano	2.1	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	9.8		
Bueno	2.8	0.0	0.0	4.2	1.4	0.0	6.3	9.8		
Total	30.1	2.8	0.0	56.6	4.2	0.0	6.3	100		
Estrato	Delicias							Total		
	Popular	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0		1.3	2.0
	Económico	4.0	0.0	0.0	18.0	0.7	0.7		14.0	37.3
	Mediano	4.0	0.7	0.0	24.7	0.0	1.3		9.3	40.0
	Bueno	1.3	0.7	0.0	12.7	0.0	0.0		3.3	18.0
	Lujo	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0		0.0	2.7
	Total	9.3	1.3	0.0	58.7	0.7	2.0		28.0	100.0

Cuadro 6. Distribución porcentual del tipo de carne de acuerdo al ingreso

Tipo de carne	Ingreso familiar (\$ 000)						Total		
	Cauhtémoc								
	menos 1.5	entre 1.5 y 3.0	entre 4.5 y 6.0	entre 7.5 y 9.0	entre 10.5 y 12.0	más de 15.0			
Bovino	2.8	9.9	8.5	4.2	3.5	1.4	30.3		
Pollo	0.7	0.7	0.0	1.4	0.0	0.0	2.8		
Bovino y pollo	1.4	20.4	21.1	7.0	2.8	3.5	56.3		
Bovino y cerdo	0.7	0.0	2.8	0.7	0.0	0.0	4.2		
Bovino, cerdo y pollo	0.0	2.1	4.2	0.0	0.0	0.0	6.3		
Total	5.6	33.1	36.6	13.4	6.3	4.9	100.0		
Tipo de carne	Delicias						Total		
	Bovino	0.7	2.0	3.4	1.3	0.7		1.3	9.4
	Pollo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.7	0.7
	Bovino y pollo	1.3	14.8	19.5	9.4	8.7		5.4	59.1
	Bovino y cerdo	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0		0.0	0.7
	Pollo y cerdo	0.0	0.7	0.7	0.0	0.0		0.7	2.0
	Bovino, cerdo y pollo	1.3	7.4	13.4	2.7	1.3		2.0	28.2
	Total	3.4	25.5	36.9	13.4	10.7		10.1	100.0

En la ciudad de Delicias, hay independencia entre el tipo de carne que se consume y el nivel de ingreso ($p > 0.05$). El 25.5 % de las familias percibe un ingreso mensual entre 1.5 y 3.0 mil pesos, un 36.9 % de 4.5 a 6.0 mil pesos al mes, un 13.4 % de 7.5 a 9.0 y el 20.8 % ingresos superiores a 10.5 mil pesos al mes. De la carne que consumen, un 59.1 % consume carne combinada de bovino con pollo, el 28.2 % una combinación de carnes de bovino, pollo y cerdo, y el 9.4 % carne de bovino sin combinar.

La relación entre el ingreso y la cantidad de carne de bovino consumida a la semana por las familias de las ciudades de Cuauhtémoc y Delicias se muestra en el Cuadro 7. Cuauhtémoc mostró independencia ($p > 0.05$). Un 46.3 % de las familias consumen entre uno y dos kilogramos de bovino, un 28.1 % menos de un kilogramo y el 25.3 % más de dos kilogramos; respecto al ingreso de las familias, un 32.6 % percibe entre 1.5 y 3.0 mil pesos, un 37.7 % percibe ingresos entre 4.5 y 6.0 mil pesos, el 12.3 % de 7.5 a 9.0 mil pesos y el

11.6 % ingresos mayores a 10.5 mil pesos. En la ciudad de Delicias, de las familias que consumen carne de bovino, un 53.4 % consume entre uno y dos kilogramos, un 29.8 % menos de un kilogramo y el 16.8 % más de dos kilogramos. Con relación al ingreso, un 76.4 % percibe entre 1.5 y 9.0 mil pesos al mes y un 20.3 % tiene ingresos superiores a 10.5 mil pesos al mes. Christopher (2005) encontró en Estados Unidos que el consumo de carne de bovino es mayor en las familias de bajos ingresos, lo que coincide con lo encontrado en las ciudades de Cuauhtémoc y Delicias, donde el consumo de carne de bovino se concentra en los estratos popular, económico y medio, que corresponden a un menor ingreso familiar. Este comportamiento se puede atribuir a la influencia de patrones culturales en sus hábitos de alimentación.

El factor ingreso no afecta el tipo de carne que se consume, pues predomina el consumo de carne de bovino combinada con pollo en todos los rangos de ingreso. Tampoco el nivel

Cuadro 7. Porcentaje de consumo de carne de bovino de acuerdo al ingreso.

Ingreso (\$000)	Cantidad de carne de bovino consumida a la semana kg							
	Cuauhtémoc				Delicias			
	< 1 kg	1-2 kg	> 2kg	Total	< 1 kg	1-2 kg	> 2kg	Total
Menos 1.5	2.9	2.9	0.0	5.8	2.7	0.7	0.0	3.4
De 1.5 y 3.0	13.0	12.3	7.2	32.6	8.8	14.9	2.0	25.7
De 4.5 y 6.0	7.2	21.0	9.4	37.7	12.8	22.3	2.0	37.2
De 7.5 y 9.0	1.4	5.8	5.1	12.3	3.4	7.4	2.7	13.5
De 10.5 y 12.0	2.2	1.4	2.9	6.5	1.4	3.4	6.1	10.8
Más de 15.0	1.4	2.9	0.7	5.1	0.7	4.7	4.1	9.5
Total	28.1	46.3	25.3	100.0	29.8	53.4	16.8	100.0

de ingreso se relaciona con la cantidad consumida de carne de bovino. Lo anterior puede ser un indicador de la importancia cultural de incluirla en su dieta.

En el Cuadro 8 se muestra la proporción de cada categoría jerarquizada sobre las categorías que motivan la compra de carne de bovino por las familias de las ciudades de

Cuauhtémoc y Delicias. El 55.9 % de las familias en Cuauhtémoc seleccionaron en primer lugar la facilidad de preparación, en segundo lugar, un 42.8 % optó por tradición familiar y en tercer lugar, el 26.9 % seleccionaron el precio. En ciudad Delicias, las familias seleccionaron, en primer lugar, la facilidad de preparación y la tradición familiar, cada una con

el 36.6 %, en segundo lugar, el 15.4 % seleccionó el precio, y el 28.6 %, la presentación del producto en tercer lugar. Los factores culturales en ambas ciudades explicaron el consumo de la carne de bovino. Briz (2001) señala que la calidad del producto para consumo en la Unión Europea, en el caso del vacuno, el color se apreció como una característica esencial, exceptuando Alemania, donde resultan fundamentales las características extrínsecas relacionadas con “país de origen”, seguidas de la magrura o el marmolado. En el Reino Unido y Suecia, el lugar de compra no es característica significativa,

debido a que en gran parte las adquisiciones las hacen en híper y supermercados. Resulta curioso observar que el precio no se contempla como una característica fundamental en ningún país, especialmente en Alemania.

Con relación a los motivos que sustentan la compra de carne de pollo, en el Cuadro 9 se muestra la proporción de cada categoría, que califica la preferencia y lo que motiva la compra de carne de pollo. La proporción de las categorías seleccionadas por las familias que consumen carne de pollo en ambas ciudades, difieren de las razones de consumo de carne de bovino.

Cuadro 8. Proporción jerarquizada de cada categoría de preferencia para carne de bovino.

Jerarquía	Preferencia							
	Cuauhtémoc							
	Nutritiva	Menos grasa y colesterol	Tradición familiar	Fácil de preparar	Precio	Presentación	Empaque	Total
Primera	7.4	5.1	55.9	23.5	8.1	0.0	0.0	100.0
Segunda	6.5	8.7	24.6	42.8	9.4	8.0	0.0	100.0
Tercera	13.1	4.6	14.6	22.3	26.9	16.2	2.3	100.0
Delicias								
Segunda	6.5	8.7	24.6	42.8	9.4	8.0	0.0	100.0
Tercera	13.1	4.6	14.6	22.3	26.9	16.2	2.3	100.0
Tercera	7.5	3.0	15.8	15.8	23.3	28.6	6.0	100.0

Cuadro 9. Proporción jerarquizada de cada categoría de preferencia para carne de pollo.

Jerarquía	Preferencia							
	Cuauhtémoc							
	Nutritiva	Menos grasa y colesterol	Tradición familiar	Fácil de preparar	Precio	Presentación	Empaque	Total
Primera	39.2	39.2	13.5	27	5.4	0.0	0.0	100.0
Segunda	37.8	39.2	4.1	10.8	8.1	0.0	0.0	100.0
Tercera	06.8	02.7	31.5	31.5	20.5	5.5	1.4	100.0
Delicias								
Segunda	54.3	29.9	1.6	3.9	9.4	0.8	0.0	100.0
Tercera	34.6	50.4	3.9	5.5	5.5	0.0	0.0	100.0
Tercera	4.0	10.5	19.4	26.6	32.3	5.6	1.6	100.0

En primer y segundo lugar, 39.2 % de las familias de Cuauhtémoc seleccionaron las características nutritivas, y menor contenido de grasa y colesterol; en tercer lugar, la facilidad de preparación y la tradición familiar, cada una con el 31.5 %. En Delicias, las familias la seleccionaron de acuerdo a su jerarquía: las características nutritivas, menor contenido de grasa y colesterol, y su precio, con el 54.3, 50.4 y 32.3 %, respectivamente.

En el Cuadro 10 se muestra el tipo de corte de carne de bovino que se consume en las dos ciudades. En general, en ambas ciudades comparten una mayor demanda de cortes no especializados que, ordenados de mayor a menor proporción de las familias que los compran, se muestran así: Molida especial, chuleta del siete, pulpa bola, chamberete, milanesa y bistec. Estos resultados coinciden con lo presentado a nivel nacional por Ruiz (2004). También coincide con lo reportado por Christopher (2005) en un estudio sobre los factores que afectan la carne de bovino en los Estados Unidos, donde encontró que el mayor consumo de carne de bovino es la molida, seguida de chamberete, bistec y otros cortes en menor proporción. Lo cual implica para las integradoras regionales de productores de carne de bovino una oportunidad para integrar su producción al mercado para este tipo de cortes. Por otro lado, el porcentaje de consumo de cortes especializados es reducido, indicando que el productor especializado en engordar animales a buen término enfrenta un mercado reducido.

Cuadro 10. Distribución porcentual de tipo de corte de la carne de bovino consumido en las dos ciudades.

Ciudad	Tipo de corte						
	Molida especial	Chuleta del siete	Pulpa bola	T-bone	Arrachera	Sirloin	Rib-eye
Cuauhtémoc	77.1	75.7	70.0	10.7	9.3	2.9	2.1
Delicias	65.5	51.4	56.8	15.5	12.2	8.8	2.0

Aunque es mayor consumo de carne de bovino en la ciudad de Cuauhtémoc, el consumo de cortes especializados (T-bone, arrachera, sirloin y rib-eye) es menor que en Delicias.

El consumo de cortes finos en Cuauhtémoc y Delicias se da en el hogar, con un 66.7 y 70.0 % respectivamente, seguido de su consumo en restaurant en un 16.7 y 20 %, respectivamente. En Cuauhtémoc, el consumo de cortes especiales se da en las familias del estrato Económico y Popular en un 50.0 y 33.0 %, respectivamente; mientras que en ciudad Delicias, el consumo de cortes especiales se concentra en las familias que viven en el estrato Bueno en un 40 %, y en los estratos Económico, Medio y de Lujo, cada uno con un 20 %.

El hogar es el principal lugar de consumo de estos cortes en Cuauhtémoc (66.7 %) y en Delicias (70.0 %), seguido de su consumo en restaurant, con 16.7 y 20 %, respectivamente. En Cuauhtémoc, el consumo de cortes finos se da en las familias de los estratos Económicos y Medio; mientras que en ciudad Delicias, el consumo de cortes especiales se concentra en las familias que viven en los estrato Económico, Medio y Bueno; ver Cuadro 11.

Cuadro 11. Relación entre el estrato y la compra de cortes populares y finos de carne de bovino.

Corte	Porcentaje de consumo por estrato			
	Cuauhtémoc			
	Popular	Económico	Bueno	Total
Popular*	100	98	80	100
Fino**	0	2	20	0
Delicias				
Popular*	100	96	97	80
Fino**	0	4	3	20

* Incluye: chuleta del siete, chuleta del cero, molida especial, molida comercial, faldilla, trocitos, bistec, milanesa, pulpa bola, chamberete, diezmillito, aguja, menudo y vísceras.

** Incluye: T-bone, sirloin, rib eye, new york, arrachera, filetillo y lomo.

En el Cuadro 12 se muestran los criterios para evaluar la calidad de la carne de bovino. En Cuauhtémoc y Delicias, consideran en primer lugar el color el 64.7 y 60.1 % de las familias, respectivamente, lo que coincide con lo mostrado por Segovia (2005), quien señala que los consumidores relacionan el color rojo intenso con animales jóvenes y con carne fresca. En segundo lugar consideran el olor con

un 32.4 y 26.5 % respectivamente; y en tercer lugar, con un 31.7 %, en Cuauhtémoc consideran la consistencia, mientras que en Delicias, un 20.5 % contempla la jugosidad. Las características de marmoleo es considerada en quinto lugar por el 36.2 y 43.8 % de las familias, respectivamente; y el empaque, con el 90.6 y 69.9 % respectivamente, es considerado en sexto lugar.

Cuadro 12. Percepción de calidad de la carne de bovino

Proporción por categoría por nivel de importancia	Característica						
	Cuauhtémoc						
	Color	Consistencia	Jugosidad	Olor	Marmoleo	Empaque	Total
Selección 1	64.7	7.2	4.3	7.2	15.8	0.7	100.0
Selección 2	20.9	20.1	15.1	32.4	10.1	1.4	100.0
Selección 3	7.2	31.7	16.5	18.7	23.7	2.2	100.0
Selección 4	5.0	22.3	35.3	23.7	1.5	2.2	100.0
Selección 5	1.4	15.2	26.1	17.4	36.2	0.6	100.0
Selección 6	0.0	0.9	2.9	1.4	2.2	90.6	100.0
Delicias							
	Color	Consistencia	Jugosidad	Olor	Marmoleo	Empaque	Total
Selección 1	60.1	16.9	3.4	6.1	11.5	2.0	100.0
Selección 2	19.0	22.4	22.4	26.5	7.5	2.0	100.0
Selección 3	14.4	19.2	20.5	32.2	9.6	4.1	100.0
Selección 4	3.4	28.8	23.3	20.5	17.1	6.8	100.0
Selección 5	1.4	11.0	19.9	8.9	43.8	15.1	100.0
Selección 6	1.4	2.7	10.3	4.8	11.0	69.9	100.0

De las razones vinculadas al consumo de carne de bovino, predominan las de tipo cultural. Sin embargo, cuando analizamos el tipo de corte que demandan los consumidores, predominan los denominados populares, quizás por la versatilidad de los platillos que pueden ser preparados con dichos cortes. En cambio, la demanda de cortes finos es menor. En general la calidad de la carne fue valorada por el color y el olor como criterios dominantes, el contenido de grasa o marmoleo que se asocia con los cortes finos los cuales son poco

demandados por las familias, fue valorada en los últimos lugares. Briz (2001) identificó diferencias para valorar la calidad de carne de bovino por el consumidor español en dos momentos, cuando la consume y cuando la compra; cuando la compra, las variables que considera importantes son, en orden de importancia: el lugar de compra, origen, magrura, veteado, marca, etiqueta y precio; y al momento de consumo identifica sabor, suavidad, jugosidad, color, olor, textura y magrura.

Conclusiones y recomendaciones

En las ciudades de Cuauhtémoc y Delicias, la población incluye carne en su dieta. El tipo de carne que consumen es de bovino y de pollo en la misma proporción, y la carne de cerdo en menor cantidad. El consumo de carne de bovino se caracteriza por una mayor demanda de cortes populares que de cortes finos.

Los factores relacionados con el consumo de carne de bovino son la tradición familiar, la facilidad de preparación y el precio. La calidad de la misma es evaluada a través del color y el olor en ambas ciudades. Un 80.4 % de las familias que consumen carne de bovino, viven en sectores clasificados como estratos Popular y Económico en la ciudad de Cuauhtémoc; en Delicias, el 77.3 % de los consumidores está ubicado en los sectores clasificados dentro de los estratos Económicos y Medio.

El consumo de cortes finos es mayor en la ciudad de Delicias que en Cuauhtémoc, lo que es explicado por el mayor nivel de ingreso en la primera, ya que son cortes caros, como el T-bone, la arrachera y el sirloin.

Las organizaciones de productores de carne de bovino en el estado, tienen una oportunidad en el mercado de cortes populares, con las familias de los estratos Popular y Económico en la ciudad de Cuauhtémoc y de los estratos Económico y Medio en la ciudad de Delicias; pueden aprovecharla mediante la instalación de expendios en los sectores que comprenden los estratos donde se concentra la demanda y también desarrollando alianzas estratégicas con las cadenas de supermercados para ofrecerles productos estandarizados, y en la presentación requerida por los consumidores.

Agradecimientos

Al Programa al Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), por el financiamiento de mis estudios de doctorado.

A la Facultad de Zootecnia y Ecología de la Universidad Autónoma de Chihuahua, por darme la oportunidad de cursar el programa de Doctor in Philosophia.

Literatura citada

- BRIZ, J. 2001. Seguridad alimentaria y actitud del consumidor: el vacuno en la Unión Europea. Memorias del IV Congreso de la AEEA. 19-21 Septiembre. Pamplona. Disponible en línea: <http://www.upv.es/aeaa/acti/pam/sa/felip.pdf>
- CHRISTOPHER, G. Factors affecting U.S. beef consumption 2005. Electronic Outlook Report from the Economic Research Service. Disponible en línea: www.ers.usda.gov
- KOTLER, P. Armstrong. 2004. Marketing. 10ª ed. Editorial Prentice Hall. Madrid
- MALHOTRA, N. 2004. Investigación de Mercados. 4ª ed. Editorial Prentice Hall. México.
- RUIZ, F. 2004. Impacto del TLCAN en la cadena de valor de bovinos para carne. Editado por la Universidad Autónoma Chapingo. Disponible en línea: www.cnog.com.mx/Estudios/Estudios/Impacto%20del%20TLCAN%20en%20la%20
- SCHNETTLER M., B. Manquilef y M. Vargas. 2006. Hábitos de consumo de carne bovina en Temuco, IX región de Chile. *Idesia*. Vol. 24. Núm. 2. Disponible en línea: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2192498>
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN. Coordinación General de Ganadería. 2004. Situación actual y perspectiva de la producción de carne en México. Disponible en línea: www.sagarpa.gob.mx/Dgg
- SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL. Gobierno del estado de Chihuahua. 2008. Control de movilización 2007. Disponible en línea: http://www.chihuahua.gob.mx/sdr/canal.asp?cve_canal=8743
- SEGOVIA, E., D. Contreras y D. Marcano. 2005. Conducta del consumidor de carne bovina según clase socioeconómica en el municipio Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. *AGROALIMENTARIA*. N° 21. Disponible en línea: www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-0354200500020007&lng=es&nrm=iso
- SEGURA, A. y M. Calafat. 2006. El Nuevo modelo de consumo de frutas y hortalizas. Análisis Socioeconómico. Disponible en línea: http://www.infoagro.com/frutas/consumo_frutas_hortalizas.htm
- USDA-FAS. 2005. Attache reports, official statistics, and results of office research. Disponible en línea: http://www.fas.usda.gov/dlp/circular/2005/05-11LP/beef_sum.pdf

Este artículo es citado así:

Núñez-López, J. J., J. A. Ortega-Gutiérrez, M. Soto-Zapata, M. L. Rodríguez-Aguilar: 2010. *Factores socioeconómicos que determinan el consumo de carne de bovino en dos ciudades en Chihuahua, México*. *TECNOCENCIA Chihuahua* 4(3): 142-153.

Resúmenes curriculares de autor y coautores

JUAN JAVIER NÚÑEZ LÓPEZ. Médico Veterinario Zootecnista por la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México en 1981; Maestro en Administración de Empresas Agropecuarias y en 2002 por el Colegio de Posgraduados en Administración del ITESM en 1985; Maestro en Ciencias en Educación Ambiental por la Universidad de Guadalajara en 2001; Doctor in Philosophia por la Facultad de Zootecnia de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Desde 1988 trabaja como maestro de tiempo completo en la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales de la Universidad Autónoma de Chihuahua, donde realiza trabajo de docencia e investigación en el área de Agronegocios

JUAN ÁNGEL ORTEGA-GUTIÉRREZ. Ingeniero Zootecnista en 1986 por la Facultad de Zootecnia de la Universidad Autónoma de Chihuahua; Maestro en Ciencias en Producción Animal en 1990 por la Facultad de Zootecnia de la Universidad Autónoma de Chihuahua; Doctorado en Ciencia Animal en Mejora Genética en 2002 por la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España. Desde 1990 se desempeña como maestro investigador de tiempo completo en la Facultad de Zootecnia y Ecología, impartiendo diversos cursos en el área de estadística y mejoramiento animal a nivel de licenciatura y posgrado. A la fecha ha formado a 5 maestros en ciencias y a un doctorado. Ha sido responsable técnico de 3 proyectos de investigación con financiamiento externo. Ha participado en 72 comités de grado a nivel maestría y doctorado como asesor estadístico de proyectos de tesis y disertaciones doctorales. A la fecha ha participado en 24 publicaciones en revistas arbitradas e indexadas nacionales e internacionales.

MANUEL SOTO-ZAPATA. Ingeniero Agrónomo Administrador por la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales (FCAF) de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH); Realizó estudios de nivel maestría en la división de posgrado de la FCAF, donde obtuvo el grado de Maestro en Ciencias en Desarrollo de Agronegocios. Desde el año 1986 trabaja como maestro de tiempo completo en la FCAF de la UACH, institución donde realiza trabajo de docencia y reformas de programas académicos, así como investigación en el área de Agronegocios.

MARÍA DE LOURDES RODRÍGUEZ AGUILAR. Cursó la carrera de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista en la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales (FCAF) de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH); obteniendo su título en el año 1984. Realizó estudios de nivel maestría en la división de posgrado de la FCAF, donde obtuvo en 1991 el grado de Maestro en Ciencias con especialidad en Producción Agrícola en Áreas de Temporal. Desde el año 1986 trabaja como maestra de tiempo completo en la FCAF de la UACH, institución donde realiza trabajo de docencia y reformas de programas académicos, así como investigación en el área de Producción Agrícola y Control Biológico.