

Evolución del consumo de carne de pollo en Colombia 1995-2015 ¿Consumo de élite o consumo popular?

Evolution of the consumption of meat of chicken in Colombia 1995-2015 ¿consumption of elite or popular consumption?

Traducción español-inglés a cargo de:
Lic. Carolina Ríos Díaz
Docente Planta Instituto de Idiomas
Unisangil

Mónica Liliana Ramírez Álvarez*

Palabras clave: Colombia, consumo pollo, calorías, Teoría el Comportamiento Planificado (TPB), alimento élite, consumo élite, proteínas consumo.

Keywords: Colombia, chicken consumption, calories, Theory of planned behavior (TPB), elite food, elite consumption, protein intake.

Resumen: En este trabajo se estudia los cambios en el comportamiento del consumidor colombiano de carne de pollo en relación con el consumo de otras carnes durante el período 1995-2015, con el fin de analizar la evolución del consumo de pollo en Colombia, desde el punto de vista comercial, el consumo de este tipo de alimentos es creciente, lo que ha permitido el paso de consumo de élite a consumo popular. La metodología utilizada ha sido la revisión de información suministrada por la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (Fenavi), el observatorio agro cadenas, DANE; Asoporcicultores; Fedegán en Colombia, aplicando la Teoría del Comportamiento Planificado (TPB) y se ha utilizado el método de la ecuación de regresión, para las pruebas estadísticas econométricas para validar el modelo lineal, el software ha sido el MS-Excel y Statgraphics plus (versión 5.1). Se ha tomado como referencia hasta el año 2015, en algunos casos como la tabla 3, tabla 5, tabla 8, y tabla 10 se ha extrapolado por la ecuación de regresión por mínimos cuadrados. Se ha aplicado una encuesta a 30 mas de casas, dentro de los principales hallazgos de la investigación se presenta las razones más importantes que permiten identificar la incidencia de actitudes, hábitos y variables sociodemográficas en el comportamiento alimentario, para que el consumidor colombiano cambie la preferencia cárnica, así como las diversas razones (nutricionales, dietéticas, económicas) que explican los cambios de su preferencia alimentaria en procura de las proteínas necesarias que llegarían a determinar cuando el pollo llegó a su consumo popular.

* Administrador de Empresas (Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB); Magíster en Administración (UNAB en convenio con el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey-México, ITESM); Especialista en Educación con Nuevas Tecnologías (Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB); Diploma universitario en Ciencias de Gestión (Universidad de Rouen, Rouen, Francia); Candidata a Doctorado en Ciencias de Gestión (Universidad de Rouen, Rouen, Francia)
Dirección Postal: carrera 29 A No. 44-37, Bucaramanga, Santander, Colombia.
Celular: (+577) 3005556558
email: mlramirez2006@yahoo.com

Abstract: In this paper we study the changes in the behavior of the Colombian consumer of chicken meat in relation to the consumption of other meats during the 1995-2015 period, in order to analyze the evolution of the consumption of chicken in Colombia, from the commercial point of view, the consumption of this type of food is growing, which has allowed to step-up from consumption of elite to popular consumption. The methodology used was the data review provided by the National Federation of Poultry of Colombia (Fenavi), the Agrocadenas Observatory, Dane; Asoporcicultores; Fedegan in Colombia, applying the theory of the planned behavior (TPB) and has used the method of regression equation, for the econometric statistical tests to validate the linear model, the software has been the MS-Excel and Statgraphics Plus (version 5.1). It has been taken as reference until the year 2015, in some cases as table 3, table 5, table 8, and table 10 has been extrapolated by the regression equation in minimum tables. A survey has been applied to 30 housewives, within the main findings of the research is presented the most important reasons for identifying the incidence of attitudes, habits and socio-demographic variables in food behavior, for the Colombian consumer to change the meat preference, as well as the various reasons (nutritional, dietary, economic) that explain the changes in their food preference in pursuit of the necessary proteins that would come to determine when the chicken reached its Popular consumption.

Introducción

El fortalecimiento que ha tenido la industria avícola colombiana, según Ávila (2009), puede resumirse en los términos siguientes: en el negocio del pollo se ha pasado del tipo casero al de negocio industrial, altamente tecnificado, en donde la mortalidad del mismo es menor del 2% y se sacrifica a los 40 días de nacido. El animal en este tiempo crece y engorda mucho más de lo que come, los alimentos se preparan de acuerdo con las necesidades que requiere para su correcto desarrollo, de forma que se cumplan las exigencias alimenticias para obtener un óptimo desarrollo, que debería traducirse en un producto de buena calidad. Asimismo, los sistemas de producción del pollo se han ido tecnificando, lo que se traduce, entre otras ventajas, en una disminución de sus costos de alimentación.

En épocas pasadas, el pollo era un producto de lujo que solamente se consumía en Colombia en fechas como los cumpleaños y celebraciones importantes, pero con la disminución de los costos de producción pasó de ser un producto de élite a ser de consumo popular. Todavía en Santander, cuando la cuenta en un restaurante es alta, la gente exclama: “¿quién pidió pollo?”, porque se consideraba que era costoso la utilización de un ingrediente como el pollo en la elaboración de las preparaciones en un restaurante. No obstante, esa percepción cambió desde el año 1995, y presenta una tendencia creciente de consumo de carnes blancas; se encuentra ligado a nuevas condiciones de los consumidores, incluidos los cambios de estilo de vida, cambios demográficos, cambios en el rol desempeñado por la mujer, modificaciones en la elaboración y preparación de los alimentos. Así, se convierte el pollo en un alimento accesible desde el punto de vista económico a la mayoría de la población.

Estas variables han influido en la tendencia del consumo de la carne de pollo y permiten llegar a determinar los factores que inciden en el comportamiento

decisorio del consumidor, así como una alternativa de comida saludable enmarcada de lo que se llama genéricamente “carnes blancas”, en oposición a las “carnes rojas”, que sufren una cierta estigmatización por contener una mayor cantidad de colesterol y triglicéridos.

Los hábitos de consumo de una población constituyen un conjunto de estrategias de comportamientos individuales en el contexto social, a través de elementos de predicción del comportamiento futuro. Según Bordieu (1988), estos hábitos son una familiarización de costumbres en el contexto social. Forman parte de prácticas incorporadas en el comportamiento presente, adquiridas del pasado.

La evolución del consumo de carne de pollo es seguida por actitudes. Allport (1935) define una actitud como una disposición, organizada por la experiencia, para responder en términos de relaciones de conducta- respecto a todos los objetos y situaciones con los que el sujeto se relaciona. La actitud es una predisposición conciente preparada ante conductas de estímulos sociales. El comportamiento del consumo alimentario de la carne de pollo está compuesto de los hábitos y de acciones concientes (actitudes) que inciden en la planificación. “La teoría de comportamiento planificado (TPB) ofrece un marco teórico para predecir el comportamiento mediante la comprensión de las creencias y las actitudes del sujeto” (Ajzen & Fishbein, 1980, Ajzen, 2001). Esta teoría de la acción razonada de (Ajzen, 1991) se basa en que las intenciones conductuales están en función de las actitudes y normas subjetivas percibidas por el sujeto, por medio del desempeño de una conducta determinada en el contexto social.

La teoría del comportamiento planificado coincide con la teoría de acción razonada debido a que incorpora la variable de control conductual, percibido para ejecutar una conducta en cuestión (Ajzen, 2002). La evolución que ha tenido la carne de pollo a partir de la teoría de la acción razonada establece un modelo de comportamiento predictivo, basado en las actitudes de la población colombiana a través de la intención conductual, por medio de la estructura cognitiva que subyace a una conducta específica (la actitud personal hacia la conducta y las normas subjetivas), y que depende de la puesta en marcha de la conducta motivada y la intención con que se lleve a cabo. Estos procesos estimulan intenciones, promueven comportamientos y conducen al logro de los objetivos organizacionales. La comprensión del proceso de consumo de carnes requiere de estrategias metodológicas, la consideración de variables sociodemográficas y económicas del sujeto que se ven reflejadas en el comportamiento.

Objetivo de la investigación

El propósito de la presente investigación es una descripción y análisis de la evolución del consumo de carne de pollo en Colombia entre 1995-2015. Los interrogantes principales que guían el desarrollo del artículo son: ¿cuál ha sido la evolución del consumo de las distintas carnes en Colombia?; ¿cuál ha sido la conversión de la cantidad de calorías y precios en pesos colombianos (\$) de kg de carne de pollo, res y cerdo en Colombia?; Con esta orientación, el comportamiento del consumo en las carnes blancas ha pasado de ser consumo de élite a consumo popular. El objetivo principal es analizar las razones más importantes

para que el consumidor colombiano cambie la preferencia cárnica, y se puedan explicar los cambios detectados en los hábitos, actitudes y preferencias de compra. Se trata de incrementar los niveles actuales de consumo y se centre en el consumo popular de la carne de pollo.

El plan de trabajo ha sido estructurado en tres partes: la primera parte la evolución del consumo de las distintas carnes en Colombia y el consumo popular en la carne de pollo y la segunda parte las razones del consumidor colombiano en el consumo de carne de pollo.

Metodología

En cuanto a los aspectos metodológicos, la investigación se llevó a cabo según datos consultados en la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (Fenavi), el observatorio agrocadenas, DANE; cálculos del Observatorio Agrocadenas; Asoporcicultores; Fedegán en Colombia sobre los cambios en el comportamiento del consumidor colombiano en el consumo de carne de pollo en relación con el consumo de otras carnes en Colombia. Con el objeto de visualizar la evolución que ha tenido la producción de estas carnes, el proceso de compra y el consumo de la población colombiana. Esta revisión fue realizada durante el período 1995-2015.

El análisis de la base de datos se realizó en tres etapas. La primera etapa consistió en una fase exploratoria con el fin de revisar las variables relacionadas con los hábitos del consumidor colombiano por medio de la teoría del comportamiento planificado (TPB), a través de las actitudes en el consumo aparente de carnes rojas y carnes blancas en Colombia en el período 1961-2005, y la evolución del consumo per cápita de carne en Colombia (1961 hasta el 2005), en kg/hab. (tendencia de 45 años).

En la segunda etapa se aplicó un modelo lineal basado en una regresión logística para las pruebas estadísticas econométricas, que permitió explicar el comportamiento de consumo de carnes en Colombia, con el fin de mostrar la validez del modelo. Para realizar el cálculo de las estimaciones se utilizaron los programas MS-Excel y Statgraphics plus (versión 5.1) para la extrapolación de datos. Así, se acepta una ecuación de regresión cuando: sus valores de probabilidad son menores que el valor de alfa α . Si las condiciones con las que se dedujo la fórmula continúan siendo constantes, se puede estimar el consumo aparente de pollo, el consumo per cápita desde el año 2006 al 2015; la producción de pollo avícola anual (en toneladas) desde 1990 al 2015; y la evolución de los precios de las distintas carnes en Colombia desde el período 1999 al 2004, porque fueron las ecuaciones aceptadas como regresión lineal. Se ha tomado como referencia hasta el año 2015. En algunos casos, como la tabla 3, tabla 5, tabla 8, y tabla 10, se ha extrapolado por la ecuación de regresión por mínimos cuadrados, con el propósito de analizar la caracterización del consumo de carnes en Colombia desde el año 1995 al 2015, mientras que los gráficos se realizaron con el programa MS-Excel para la elaboración de gráficos.

La tercera etapa fue la conversión de calorías a 1 kilo de la carne de pollo, y de cerdo de Colombia, en el período de 2000 al 2015 (en pesos colombianos)

y se realizó una encuesta a las amas de casas sobre el consumo de carne de pollo respecto de las carnes rojas, con el fin de analizar las razones en el comportamiento de compra involucradas en el proceso de compra y consumo en los hogares. Esta encuesta fue aplicada a 30 amas de casa en la ciudad de Bucaramanga, Santander, en Colombia. El cuestionario se estructuró con los productos consumidos (carne de pollo, carne de res y carne de cerdo), las estrategias de selección y la decisión de compra, desarrollados dentro del marco de la teoría del comportamiento planificado (TPB), el análisis se basó en las actitudes, la intención de consumo y los hábitos de compra en el consumo de los hogares.

Resultados

Caracterización del consumo de carnes en Colombia, según categorías y años seleccionados

A partir del último tercio del siglo XX, según datos obtenidos del Observatorio Agrocadenas en Colombia y por construcción propia, se observan cambios constantes en la estructura de consumo de las carnes en Colombia, tal como se muestra en la tabla 1 y gráfica 1, siendo el gran beneficiario, entre las carnes, el pollo.

Tabla 1. Consumo aparente de carnes en Colombia (en %)

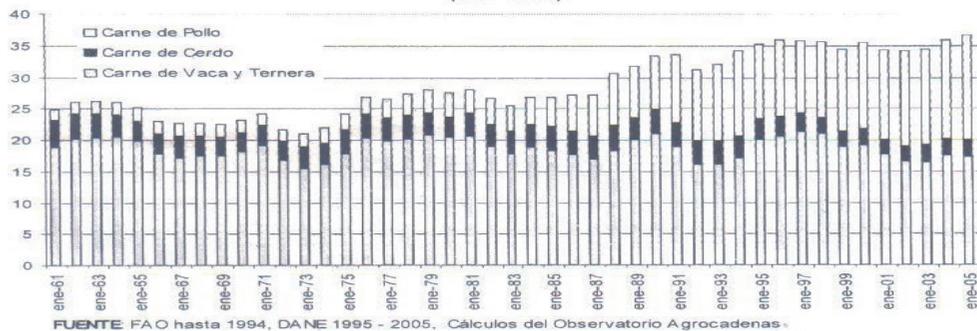
Categoría	1961	1995	2005	2010	2013	2015
Res	76,00	57,07	47,40	41,81	39,07	37,38
Cerdo	17,00	9,38	7,60	7,25	7,09	6,99
Pollo	7,00	33,55	45,00	50,94	53,84	55,63
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100

Fuente: Fao; elaboración propia

El consumo de pollo pasó, durante el período considerado, de un 7% a un 55,63%, mientras que el consumo de las otras carnes, disminuyó en términos relativos: el cerdo bajó de un 17% a un 6,99% y la carne bovina de 76% a 37,38%.

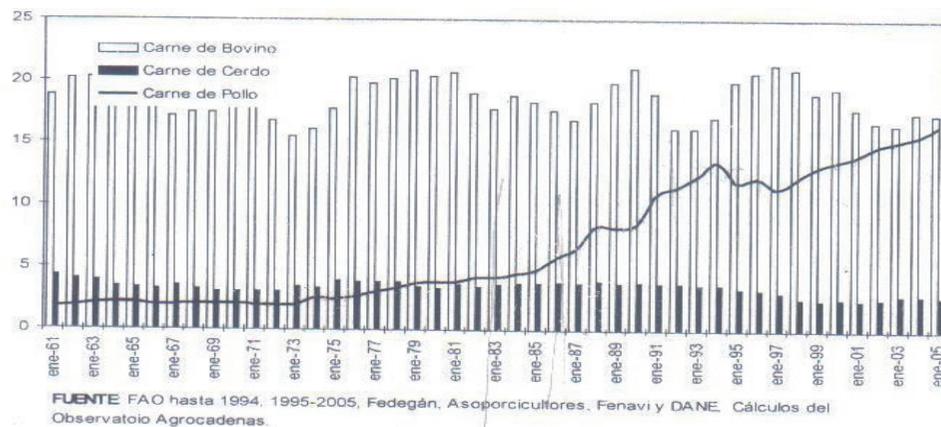
Hasta el 2005, el consumo porcentual de la carne de res aún superaba, aunque por poco, al de carne de pollo.

Gráfica 1. Consumo aparente de carnes (rojas y blancas) en Colombia (período 1961 -2005)



Evolución del consumo de carne en Colombia

Gráfica 2. Evolución del consumo per cápita de carne en Colombia (1961 hasta el 2005), en kg/hab. (Tendencia de 45 años)



Análisis de la evolución del consumo de las distintas carnes en Colombia durante el período 1961-2005

En el análisis exploratorio de los datos, de acuerdo con la Secretaría Técnica Nacional de la Cadena de la Carne Bovina, las tendencias en el consumo de carnes por tipos pueden resumirse como sigue:

Carne de pollo

Desde enero de 1961 a enero de 1988 se muestra una tendencia de crecimiento moderado en su consumo. Desde enero de 1988 hasta enero de 1990 la tendencia de su consumo tiende a la estabilización. De enero de 1990 hasta enero de 1994 la tendencia de consumo tiende al crecimiento.

De enero de 1994 a enero de 1997 la tendencia de consumo decrece durante un corto período, para experimentar un nuevo crecimiento, más definido, desde 1997 hasta el año 2005, el último de la serie considerada. Luego, entre 1997 y 2005 la tendencia de consumo es creciente.

Carne de cerdo

En general, el consumo de carne de cerdo desde enero de 1961 hasta enero de 2005 se ha mantenido casi estable, con muy pequeñas variaciones.

Carne de bovino

El consumo de carne de bovino tiende a llevar un comportamiento cíclico con unos años de alto consumo y otros de bajo consumo, repitiéndose el ciclo cuatro veces.

Análisis de la carne de pollo respecto a la carne de res y carne de cerdo

En cuanto a la carne de cerdo lo que podemos decir, sin lugar a dudas, es que su consumo desde enero de 1961 hasta enero de 1978 fue mayor en Colombia que el del pollo, y desde enero de 1979 hasta nuestros días ha sido inferior.

El consumo de carne de bovino, siempre ha estado por encima del consumo de pollo, aunque ya para el año 2005 el consumo es casi igual.

Consumo aparente de carnes en Colombia

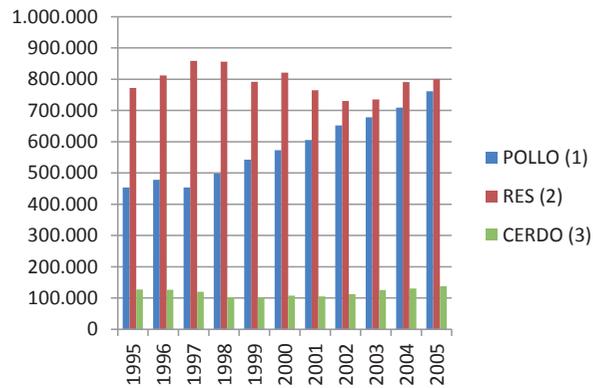
Tal como lo señalan los datos del cuadro, debajo el observatorio agro cadenas, en el consumo aparente de carnes en Colombia 1995 – 2005 (en toneladas).

Tabla 2. Consumo aparente de carnes en Colombia 1995 - 2005 (en toneladas)

Año	Pollo (1)	Res (2)	Cerdo (3)
	Consumo Aparente (t)	Consumo Aparente (t)	Consumo Aparente (t)
1995	453.574	771.576	126.806
1996	478.091	811.656	126.523
1997	453.781	858.338	119.600
1998	497.652	856.230	102.290
1999	542.479	791.618	101.392
2000	572.749	820.599	107.217
2001	605.087	764.740	105.180
2002	652.317	729.968	112.841
2003	678.199	734.894	125.713
2004	709.184	790.412	130.409
2005	761.094	799.638	137.813

Fuente: elaboración propia, con base en Fenavi; DANE; cálculos del Observatorio Agro cadenas; Asoporcultores; Fedegán

Gráfica 3. Consumo Aparente de carnes en Colombia 1995-2005 (en toneladas)



Fuente: elaboración propia

Para el cálculo de las ecuaciones de regresión se utilizaron los programas MS-Excel y Statgraphics plus (versión 5.1).

Ecuación de Regresión del consumo aparente de pollo: Consumo Aparente = $-63184418 + 31883,31 t$.

Se acepta una ecuación de regresión cuando: sus valores de probabilidad son menores que el valor de alfa α .

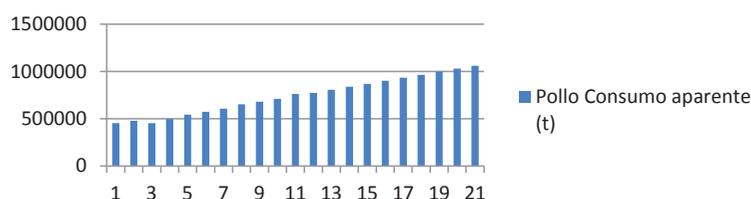
Para el caso las probabilidades, son $5,07E-0.8$ y $4,68E-0.8$ que son menores que alfa $\alpha = 0,01$, luego, se acepta la ecuación de regresión del consumo aparente de pollo (es de tipo lineal con respecto al tiempo).

Si las condiciones con las que se dedujo la fórmula continúan siendo constantes, se puede estimar el consumo aparente de pollo, desde el año 2006 al 2015 porque fueron las ecuaciones aceptadas como regresión lineal.

Tabla 3. Estimación del consumo aparente de carnes en Colombia 2006-2015 (en toneladas)

Año	Pollo
	Consumo Aparente (t)
2006	773.502
2007	805.385
2008	837.268
2009	869.152
2010	901.035
2011	932.918
2012	964.802
2013	996.685
2014	1028568
2015	1060452

Fuente: elaboración propia, con base en Fenavi; DANE; cálculos del Observatorio Agrocadenas; Asoporicultores; Fedegán

Gráfica 4. Consumo aparente de carne de pollo en Colombia, 1995-2015 (en toneladas)

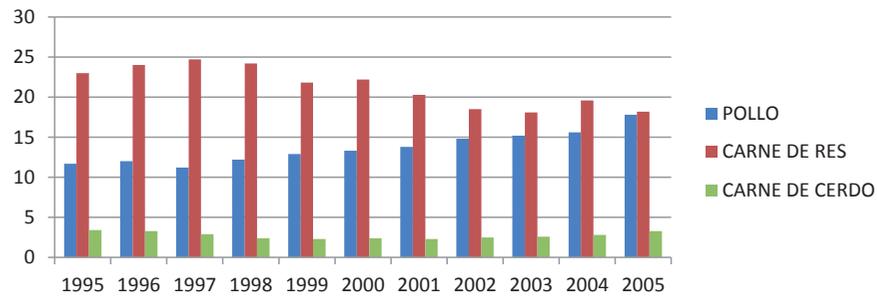
Fuente: elaboración propia, con base en Fenavi; DANE; cálculos del Observatorio Agrocadenas; Asoporicultores; Fedegán

Se observa ahora el consumo per cápita de las distintas carnes en Colombia según datos de Fenavi, Asoporicultores, Fedegán.

Tabla 4. Consumo per cápita de carnes en Colombia (1990-2007)

Año	Pollo	Carne de res	Carne de cerdo	Consumo Total Carnes	Participación del Pollo	Participación de la res	Participación del cerdo
	Consumo per cápita (kg/hab/año)	Consumo per cápita (kg/hab/año)	Consumo per cápita (kg/hab/año)				
1990	7,9	26,4	3,2	37,5	21%	70%	9%
1991	7,9	24,9	3,4	36,2	22%	69%	9%
1992	8,6	22,5	3,2	34,3	25%	66%	9%
1993	9,7	21,9	3,4	35,0	28%	63%	10%
1994	10,6	22,5	3,7	36,8	29%	61%	10%
1995	11,7	23,0	3,4	38,1	31%	60%	9%
1996	12,0	24,0	3,3	39,3	31%	61%	8%
1997	11,2	24,7	2,9	38,8	29%	64%	7%
1998	12,2	24,2	2,4	38,8	31%	62%	6%
1999	12,9	21,8	2,3	37,0	35%	59%	6%
2000	13,3	22,2	2,4	37,9	35%	59%	6%
2001	13,8	20,3	2,3	36,4	38%	56%	6%
2002	14,8	18,5	2,5	35,8	41%	52%	7%
2003	15,2	18,1	2,6	35,9	42%	50%	7%
2004	15,6	19,6	2,8	38,0	41%	52%	7%
2005	17,8	18,2	3,3	39,3	45%	46%	8%
2006	19,8	17,7	3,6	41,1	48%	43%	9%
2007	21,6	17,7	3,6	42,9	50%	41%	8%

Fuente: elaboración propia, con base en Fenavi; DANE; cálculos del Observatorio Agrocadenas; Asoporicultores; Fedegán; programa de estudios económicos.

Gráfica 5. Consumo per- cápita (kg/hab/año) de carnes en Colombia (1995 - 2005)

Fuente: elaboración propia

Cuando observamos el aumento en el consumo aparente de pollo en Colombia, durante el período 1994-2004, notamos que fue cubierto o se correspondió con los aumentos registrados en la producción doméstica (ver tabla 7).

Estimación del consumo per cápita de carnes en Colombia

Para el cálculo de las ecuaciones de regresión se utilizaron los programas MS-Excel y Statgraphics plus (versión 5.1).

a. Ecuación de regresión de consumo per- cápita de pollo:

$$\gg \text{Consumo per- cápita (kg)} = -1379 + 0,70 t$$

Para el caso las probabilidades son $1,49E-10$ y $1,30E-10$ que son menores que alfa $\alpha = 0,01$, luego se acepta la ecuación de regresión de consumo per- cápita de carne de pollo (es de tipo lineal con respecto al tiempo).

b. Ecuación de regresión de consumo per- cápita de carne de res:

$$\gg \text{Consumo per- cápita (kg)} = 922 - 0,45 t$$

Para el caso las probabilidades son $1,90E-0,6$ y $2,55E-0,6$ que son menores que alfa $\alpha = 0,01$, luego se acepta la ecuación de regresión de consumo per- cápita (kg) de la res (es de tipo lineal con respecto al tiempo).

Si las condiciones con las que se dedujo la fórmula continúan siendo constantes, se puede estimar el consumo per- cápita de la carne de pollo (kg) y el consumo per- cápita de la carne de res (Kg) desde el año 2008 al 2015 porque fueron las ecuaciones aceptadas como regresión lineal.

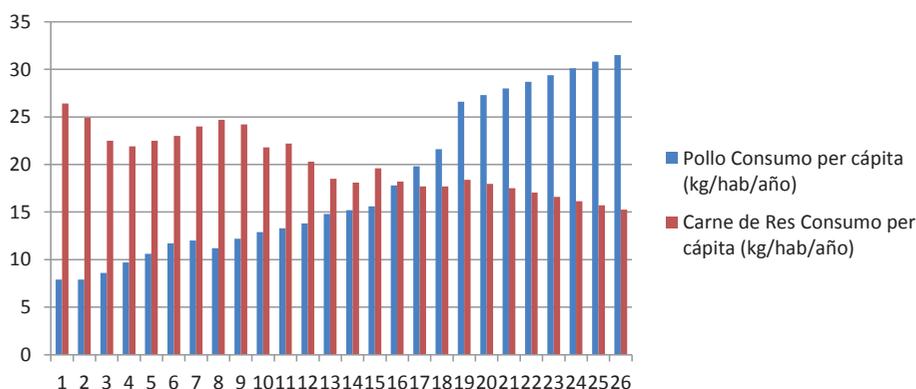
Tabla 5. Estimación del consumo per cápita de carnes en Colombia (2008-2015)

	Pollo	Carne de res	Consumo total carnes	Participación del pollo	Participación de la res
Año	Consumo per cápita (kg/hab/año)	Consumo per cápita (kg/hab/año)			
2008	26,6	18,4	45	59%	41%
2009	27,3	18,0	45,3	60%	40%

	Pollo	Carne de res	Consumo total carnes	Participación del pollo	Participación de la res
Año	Consumo per cápita (kg/hab/año)	Consumo per cápita (kg/hab/año)			
2010	28,0	17,5	45,5	62%	38%
2011	28,7	17,05	45,75	63%	37%
2012	29,4	16,6	46	64%	36%
2013	30,1	16,15	46,25	65%	35%
2014	30,8	15,7	46,5	66%	34%
2015	31,5	15,25	46,75	67%	33%

Fuente: Fuente: elaboración propia, con base en Fenavi; DANE; cálculos del Observatorio Agro cadenas; Asoporcultores; Fedegán; programa de estudios económicos.

Gráfica 6. Consumo per cápita de carnes en Colombia (1990-2015)



Fuente: elaboración propia

En la tabla 4 y 5, y en el gráfico 6, se observa claramente cómo el consumo per cápita de pollo ha venido incrementándose, en comparación con el de las otras carnes, hasta que en el año 2006 el consumo per cápita de carne de pollo supera al de res, su más inmediato rival en la estructura de consumo cárnico en Colombia.

Estimación del consumo aparente de pollo en Colombia

Según Fenavi, la estimación del consumo aparente de pollo en Colombia 1994-2004 (tabla 6).

Tabla 6. Estimación del consumo aparente de pollo en Colombia (1994-2004)

Año	Producción (tm)	Importaciones (tm)			Exportaciones (tm)			Consumo Aparente (tm)	Consumo Per cápita (Kg/Hab)
		Entero	Trozos	Total	Entero	Trozos	Total		
1994	400,626	6,144	3,435	9,579	0	0	0	410,205	10.6
1995	451,305	6,303	4,524	10,826	0	24	24	453,574	11.7
1996	472,380	9,105	4,444	13,549	0	0	0	478,091	12.0
1997	449,501	7,034	4,996	12,031	0	0	0	453,781	11.2
1998	491,705	1,378	4,568	5,946	0	0	0	497,652	12.2
1999	535,336	2,531	4,612	7,144	0	0	0	542,479	12.9
2000	562,744	4,766	5,239	10,005	0	0	0	572,749	13.3
2001	595,586	4,649	4,863	9,512	0	11	11	605,087	13.8
2002	649,037	2,372	938	3,310	30	0	30	652,317	14.8
2003	678,069	108	22	130	0	0	0	678,199	15.2
2004	709,182	2	0	2	0	0	0	709,184	15.6

Fuente: FENAVI; DANE; Cálculos ObservatorioAgrocadenas

La producción de carne de pollo en Colombia es creciente, y la tendencia a importar carne de pollo desde los años de 1994 hasta 1996 también es creciente.

En 1998 disminuye la importación, y desde 1999 hasta el 2000 se restablece nuevamente la tendencia a la importación.

Del 2000 al 2005 la tendencia a la importación disminuye hasta que en el 2005 cesa.

La tendencia al consumo aparente de pollo en Colombia es creciente desde el año de 1994 al 2005. La tendencia del consumo per cápita es también creciente.

La producción avícola anual en Colombia

De acuerdo con Fenavi, la producción avícola anual (en toneladas), se muestra en la tabla 7.

Tabla 7. Colombia producción avícola anual (en toneladas)

Año	Pollo
1970	22.197
1971	27.807
1972	31.297
1973	38.856
1974	45.609
1975	49.352
1976	57.393
1977	62.701
1978	70.793
1979	78.885
1980	83.359
1981	104.850
1982	139.890
1983	157.209
1984	163.429
1985	184.315
1986	221.750
1987	253.837
1988	271.622
1989	261.300
1990	276.629
1991	280.059
1992	313.666
1993	360.308
1994	400.626
1995	451.305

Año	Pollo
1996	472.380
1997	449.501
1998	491.705
1999	535.336
2000	562.744
2001	595.586
2002	649.037
2003	678.069
2004	709.182
2005	762.870
2006	849.830

Fuente: Federación Nacional de Avicultores de Colombia (Fenavi) y elaboración propia

Para el cálculo de las ecuaciones de regresión se utilizaron los programas MS-Excel y Statgraphics plus (versión 5.1).

a. Ecuación de regresión de producción de pollo:

» Producción (ton) = $-42732629 + 21647,08 t$

Para el caso las probabilidades son $3,12E-23$ y $2,48E-23$ que son menores que alfa $\alpha = 0,01$, luego se acepta la ecuación de regresión de producción (ton.) de pollo (es de tipo lineal con respecto al tiempo).

Si las condiciones con las que se dedujo la fórmula continúan siendo constantes, se puede estimar la producción de la carne de pollo (ton.) desde el año 2007 al 2015, porque fueron las ecuaciones aceptadas como regresión lineal.

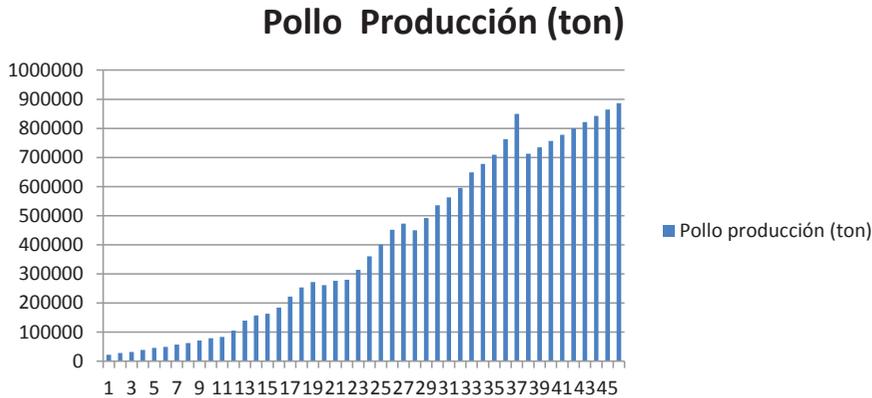
Tabla 8. Estimación de la producción de pollo avícola anual (ton) en Colombia

Año	POLLO
2007	713.061
2008	734.708
2009	756.355
2010	778.002
2011	799.649
2012	821.296
2013	842.943
2014	864.590
2015	886.37

Fuente: Federación Nacional de Avicultores de Colombia (Fenavi) y elaboración propia

La producción avícola de Colombia ha crecido de manera sostenida desde 1970, al pasar de apenas 22.197 toneladas, a 778.002 en 2010 (cuarenta años más tarde), tal como puede verse en la tabla 8.

Gráfica 7. Producción del pollo en (ton.) (1990-2015)



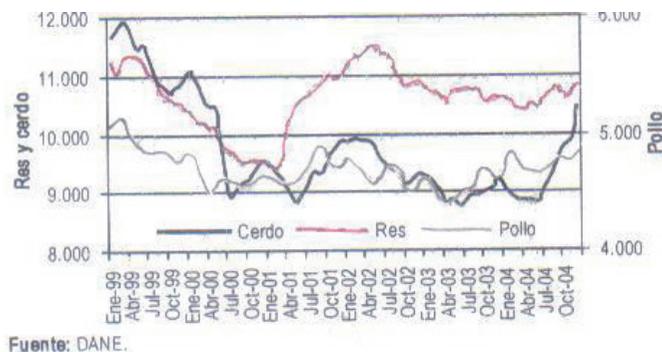
Fuente: elaboración propia

La evolución de los precios de las carnes en Colombia

Estudiamos ahora la evolución de los precios de las distintas carnes en Colombia desde el período 1999-2004.

(Deflactados por IPC Total Nacional Dic 2004 = 100)

Gráfica 8. Precios reales al consumidor de carnes en Colombia (\$/kg)



Desde enero de 1999 hasta abril del 2000, el precio del kilogramo de carne de cerdo era mayor que el de la de res y el del pollo. Luego, desde abril del 2000 hasta diciembre del 2004, el precio/kilogramo de la carne de res ha sido mayor respecto al del cerdo y el pollo.

La carne de pollo está en diferente escala de precios, que oscilan entre 4.000 a 6.000 \$Cop/kilogramo; las de cerdo y de res se encuentran en escala de 8.000

a 12.000 \$Cop/kilogramo de carne, pero se observa que la carne de pollo ha sido más barata que la de cerdo y la de res desde enero de 1999 hasta diciembre de 2004.

Es de observar, respecto al pollo, que los valores máximos del pollo estuvieron en 1999, y que a partir del 2000 hasta el 2004 el precio ha ido fluctuando en forma cíclica.

Percepciones y actitudes hacia el consumo

Para el consumidor de carnes en Colombia, existen factores de naturaleza psicológica que influyen en su comportamiento, considerándose la percepción, los motivos y las actitudes como principales elementos que influyen en la toma de decisión. A continuación, se presenta la conversión de calorías a 1 kilo de carne de pollo, res y cerdo y los precios en pesos del kg, período 2000-2015 (en pesos colombianos).

Cantidad de calorías (100 gramos) de carne de pollo, res y cerdo.

CONSUMO DE POLLO
Calorías en 100g/persona

Precio

Cantidad de calorías en 100 gramos de carne de pollo, res y cerdo: 100 gramos de pollo aportan 200 calorías.

De acuerdo con Sánchez & Madrid (2004), 100 gramos de pollo tienen 200 calorías, que equivalen a 123g de carne magra de cerdo, a 59g de gallina, a 73g de costillas de cerdo, a 62g de chuletas de cerdo, a 75g de carne semigrasa de cerdo, a 73g de carne picada de res, a 142g de carne de res.

Conversión de calorías a 1 kilo de carne de pollo, res y cerdo

100 g de pollo	200 calorías
1000 g de pollo	X

1 kg de pollo tiene =	1.000

	100
	x 200 = 2.000 calorías

1 kg de cerdo tiene =	1.000

	123
	x 200 = 1.626,02 calorías

1 kg de res tiene =	1.000

	142
	x 200 = 1.408,45 calorías

Cuánto vale una caloría (en pesos Cop) de pollo, carne de res y carne de cerdo

Tabla 9. Las conversiones de cada tipo de carne a calorías

Año	Precio	Calorías (en pesos)
En el año 2000	el precio del pollo era = 4.650\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,33 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 9.950\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 6,12 \$/calorías 1.626,02 calorías
	el precio de la res era = 9.950\$/kg	1 kg de res ----- = 7,06 \$/calorías 1.408,50 calorías
En el año 2001	el precio del pollo era = 4.650\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,33 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 9.350\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 5,75 \$/calorías 1.626,02 calorías
	el precio de la res era = 10.350\$/kg	1 kg de res ----- = 7,35 \$/calorías 1.408,50 calorías
En el año 2002	el precio del pollo era = 4.650\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,33 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 9.600\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 5,90 \$/calorías 1.626,02 calorías
	el precio de la res era = 11.075\$/kg	1 kg de res ----- = 7,86 \$/calorías 1.408,50 calorías
En el año 2003	el precio del pollo era = 4.450\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,23 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 8.975\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 5,52 \$/calorías 1.626,02 calorías
	el precio de la res era = 10.775\$/kg	1 kg de res ----- = 7,65 \$/calorías 1.408,50 calorías

Año	Precio	Calorías (en pesos)
En el año 2004	el precio del pollo era = 4.475\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,24 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 9.350\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 5,75 \$/calorías 1.626,02 calorías
	el precio de la res era = 10.800\$/kg	1 kg de res ----- = 7,67 \$/calorías 1.408,50 calorías

Para el cálculo de las ecuaciones de regresión se utilizaron los programas MS-Excel y Statgraphics plus (versión 5.1).

a. Ecuación de Regresión de precio del pollo:

» - Precio = 4835 - 11,48 t.

Para el caso las probabilidades son 9,41E-26 y 0,06E-0.8 que son menores que alfa $\alpha = 0,01$, luego, se acepta la ecuación de regresión de precio del pollo (es de tipo lineal con respecto al tiempo).

b. Ecuación de Regresión del precio del cerdo:

» - Precio = 11002 - 97,17 t.

Para el caso, las probabilidades son 1,27E-21 y 7,99E-0.5 que son menores que alfa $\alpha = 0,01$, luego, se acepta la ecuación de regresión de precio del cerdo (es de tipo lineal con respecto al tiempo).

Si las condiciones con las que se dedujo la fórmula continúan siendo constantes, se puede estimar el precio del pollo y el precio del cerdo desde el año 2005 al 2015, porque fueron las ecuaciones aceptadas como regresión lineal.

Tabla 10. Estimación de cada tipo de carne a calorías

Año	Precio	Calorías (en pesos)
En el año 2005	el precio del pollo era = 4.531\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,27 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 8.427\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 5,18 \$/calorías 1.626,02 calorías
En el año 2006	el precio del pollo era = 4.485\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,24 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 8.038\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 4,94 \$/calorías 1.626,02 calorías

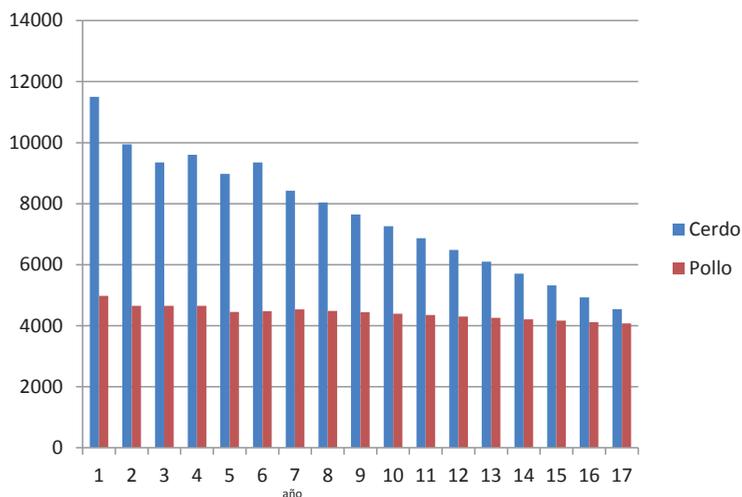
Año	Precio	Calorías (en pesos)
En el año 2007	el precio del pollo era = 4.439\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,22 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 7.650\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 4,70 \$/calorías 1.626,02 calorías
En el año 2008	el precio del pollo era = 4.393\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,20 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 7.261\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 4,46 \$/calorías 1.626,02 calorías
En el año 2009	el precio del pollo era = 4.347\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,17 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 6.872\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 4,23 \$/calorías 1.626,02 calorías
En el año 2010	el precio del pollo era = 4.301\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,15 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 6.484\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 3,99 \$/calorías 1.626,02 calorías
En el año 2011	el precio del pollo era = 4.255\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,13 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 6.095\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 3,75 \$/calorías 1.626,02 calorías
En el año 2012	el precio del pollo era = 4.209\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,10 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 5.706\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 3,51 \$/calorías 1.626,02 calorías
En el año 2013	el precio del pollo era = 4.163\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,08 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 5.318\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 3,27 \$/calorías 1.626,02 calorías

Año	Precio	Calorías (en pesos)
En el año 2014	el precio del pollo era = 4.118\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,06 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 4.929\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 3,03 \$/calorías 1.626,02 calorías
En el año 2015	el precio del pollo era = 4.072\$/kg	1 kg de pollo ----- = 2,04 \$/calorías 2.000 calorías
	el precio del cerdo era = 4.540\$/kg	1 kg de cerdo ----- = 2,79 \$/calorías 1.626,02 calorías

Tabla 11. Precios en pesos del kg y de la caloría de la carne de pollo, y de cerdo en Colombia, período 2000 - 2015 (en pesos colombianos).

Año	Pollo		Cerdo	
	kg	Cal	kg	Cal
1999	4.975		11.500	
2000	4.650	2,33	9.950	6,12
2001	4.650	2,33	9.350	5,75
2002	4.650	2,33	9.600	5,90
2003	4.450	2,23	8.975	5,52
2004	4.475	2,24	9.350	5,75
2005	4.531	2,27	8.427	5,18
2006	4.485	2,24	8.038	4,94
2007	4.439	2,22	7.650	4,70
2008	4.393	2,20	7.261	4,46
2009	4.347	2,17	6.872	4,23
2010	4.301	2,15	6.484	3,99
2011	4.255	2,13	6.095	3,75
2012	4.209	2,10	5.706	3,51
2013	4.163	2,08	5.318	3,27
2014	4.118	2,06	4.929	3,03
2015	4.072	2,04	4.540	2,79

Fuente: Fenavi (pollo en pie) y elaboración propia

Gráfica 9. Precio estimado de carnes en Colombia (1999-2015)

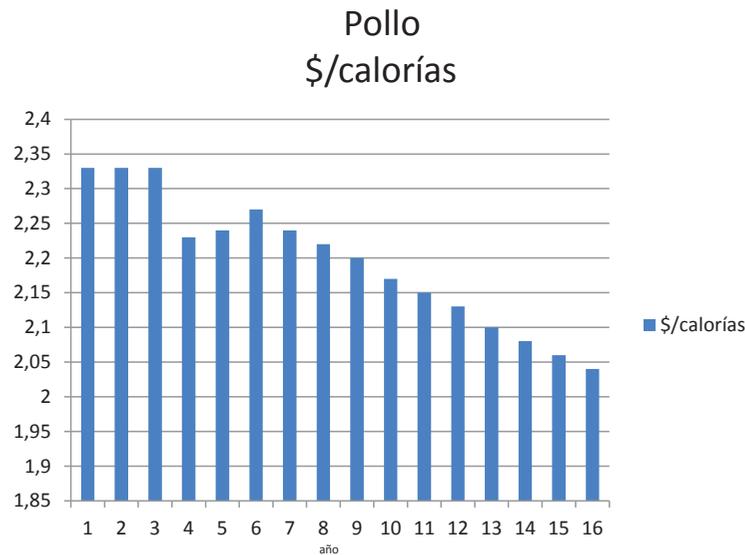
Fuente: elaboración propia

Tabla 12. Conversión de calorías a 1 kilo de carne de pollo (período 2000-2015)

Año	Precio del Pollo kg	\$/calorías
2000	4.650	2,33
2001	4.650	2,33
2002	4.650	2,33
2003	4.450	2,23
2004	4.475	2,24
2005	4.531	2,27
2006	4.485	2,24
2007	4.439	2,22
2008	4.393	2,20
2009	4.347	2,17
2010	4.301	2,15
2011	4.255	2,13
2012	4.209	2,10
2013	4.163	2,08
2014	4.118	2,06
2015	4.072	2,04

Fuente: Fenavi (pollo en pie) y elaboración propia

Gráfica 10. Conversión de calorías a 1 kilo de carne de pollo en Colombia (período 2000-2015)



Fuente: elaboración propia

Razones

Dadas por los rasgos principales de la muestra de 30 amas de casa, tomada para analizar el comportamiento de compra de carnes en los hogares colombianos. En este estudio se ha puesto en evidencia que una de las razones más importantes de los hábitos de compra de los hogares, para que cambie en la preferencia cárnica del consumidor colombiano es porque el precio relativo, particularmente de la carne del pollo, se ha hecho cada vez más accesible a una gran parte de la población. Esa disminución del precio se debe principalmente a la evolución del sector avícola colombiano y al aumento constante en su productividad, pues los pollos tienen una tasa de rápido crecimiento para lograr el peso óptimo en que se comercializa al mayor en el mercado.

De tal manera que, complementariamente a las razones económicas, están apoyadas por otras razones de orden nutricional y de dietética.

Sin embargo, de acuerdo con la teoría del comportamiento planificado (TPB) otros elementos relacionados con la percepción que el consumidor colombiano tiene sobre el consumo de la carne de pollo, son importantes. En cuanto al hábito de compra, uno de ellos es que se percibe la actitud a la carne de pollo, “Carne blanca”, como un alimento más saludable en relación con las otras carnes; que aporta un mayor número de calorías y que posee un menor contenido de grasa, y, por ende, de colesterol y triglicéridos. El pollo se sitúa en la preparación de mayor variedad de platos, lo que se traduce en los últimos años en un proceso de mayor penetración de la industria avícola colombiana en el mercado de alimentos, que ofrece también una mayor variedad de productos a los consumidores. Esta situación le sitúa en el mercado como una alternativa excelente en las dietas recomendadas por nutricionistas y dietistas e incide en el comportamiento que tiene el consumidor con respecto a la carne de pollo.

Otro de los factores es que el consumo de pollo era muy costoso en la alimentación de la canasta básica alimentaria, solamente las familias colombianas lo consumían para celebrar un acontecimiento importante. Hoy en día es un producto que está al alcance de cualquier canasta básica alimentaria, y se sitúa entre los precios relativos más económicos en comparación con las carnes rojas. La evolución del consumo de pollo ha pasado de ser un producto élite a ser un consumo popular. En este contexto, la decisión de compra de carnes blancas explica los comportamientos de selección de las amas de casa encuestadas que se registran en sus hogares.

Conclusiones

El estudio de la evolución en el consumo de carnes de pollo en Colombia desde el año 1995 hasta 2015 mostró en la predicción del comportamiento del consumo una complejidad en función de los factores que intervienen. Según la teoría del comportamiento planificado, ha mostrado una eficacia en los cambios en el comportamiento del consumidor colombiano respecto de la carne de pollo, siendo éste un alimento muy costoso inicialmente, para el consumo diario, para convertirse luego en un alimento de consumo popular. Estos comportamientos de alto consumo de la carne de pollo por parte de los consumidores, son afectados por actitudes en la decisión de consumo en la población colombiana, responde a estrategias también diferenciadas en el comportamiento de consumo.

Este consumo ha generado cambios significativos en el tiempo, debido a razones nutricionales, dietéticas y al precio, pues es más económico que la carne de res y de cerdo. El consumidor cambió su hábito de consumo respecto a la carne de pollo, “Carne blanca”, en procura de las proteínas necesarias, que se convierte en relevantes a ciertas actitudes y, a las normas subjetivas derivadas en una alternativa excelente en las dietas por su bajo contenido en colesterol y triglicéridos. Sin embargo, existen factores de comportamiento que se encuentran ligados a cambios de estilo de vida, cambios demográficos, la creciente inserción de la mujer en actividades fuera del hogar como es en el mercado laboral, actividades deportivas y sociales, lo que ha llevado a cambios en el rol desempeñado por la mujer en la sociedad, que restan importancia y tiempo a la elaboración de la comida. Profundiza este tipo de conducta en los atributos del producto, ese cambio en la preferencia del consumidor se ha apoyado en una activa campaña de las empresas avícolas por enseñarles a las amas de casa diferentes formas de preparación del pollo y su contenido nutricional, convirtiéndose el pollo en un alimento accesible en la canasta básica alimentaria. Estas variables han influido en la tendencia del consumo de carne de pollo, e inciden en el comportamiento decisorio del consumidor en la compra del mismo.

Referencias bibliográficas

- Ajzen, I. (2001). «Nature and operation of attitudes». En: *Annual review of psychology*, Vol. 52: 27-58.
- Ajzen, I. (2002). «Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior». En: *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 32: 1-20.
- Ajzen, I. (1991). «The theory of planned behavior». En: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Allport, G. W. (1935). «Attitudes». En: C. Murchison (Ed.), *Handbook of social psychology*. Worcester (Massachusetts): University press.
- Asoporcicultores – Fondo Nacional de la Porcicultura (2004). «Costos de producción en explotaciones porcícolas en Colombia». Bogotá D.C, Colombia.
- Asoporcicultores – Fondo Nacional de la Porcicultura. *Revista Porcicultura colombiana* (diversos números). Bogotá D.C., Colombia.
- Ávila, F. (2009). *Hacia el fortalecimiento de la industria avícola*. Director Estudios Económicos, Fenavi. Colombia.
- Bordieu, P. (1988). *La distinction. Crítica social del gusto*. Madrid: Taurus.
- FAO, (2001). *Perspectivas Alimentarias. Carnes y productos cárnicos*. No. 4, Octubre. En: (<http://www.fao.org/docrep/005/y6027s/y6027s05.htm>)
- Fenavi. XII Congreso Nacional Avícola (2004). Bogotá D.C., Colombia.
- Fenavi. *Revista Avicultores* (diversos números). Bogotá D.C., Colombia.
- Martínez, H. (2002). «Tendencias de la producción y consumo de carnes en el mundo y en Colombia (1961-2001)», En: Observatorio Agrocadenas Colombia IICA - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Colombia, Bogotá. D.C..
- Martínez, H. & Acevedo, X. (2005). «La cadena de la carne bovina en Colombia. Una mirada global de su estructura y dinámica». En: Observatorio Agrocadenas Colombia IICA - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Documento No. 73. Bogotá D.C., Colombia.
- Mataix, J. (2006). *Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y Alimentos*. Tomo 1 y 2. Barcelona, Espana: Océano.
- Ministerio de Agricultura y de la Federación Nacional de Avicultores de Colombia - Fenavi (2007).
- Sánchez, R., & Madrid, J. (2004). *Enciclopedia de la Nutrición*. Tomo II. Madrid Espasa Calpe: Planeta de Agostini.
- Secretaría Técnica Nacional de la Cadena de la Carne Bovina (2002). Universidad Nacional de Colombia e Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos - ICTA . “Diagnóstico de la cadena y estrategias para la elaboración del acuerdo de competitividad del sector de la carne bovina”. Bogotá D.C., Colombia.
- Secretaría Técnica de la Cadena Cárnica Bovina (2005). «Plan para el aseguramiento de la calidad de la Cadena Cárnica Bovina». Bogotá D. C., Colombia .