

Cambios en el consumo de carnes en Venezuela, sus implicaciones en la producción en el período 1999 a 2010

José E. Rodríguez Rojas

Prof. Titular de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela

RESUMEN

El trabajo analiza los cambios que se han producido en el consumo de carnes en Venezuela durante el periodo 1999-2010, y sus implicaciones en la producción. El mismo está basado en un enfoque sistémico y en series cronológicas de indicadores orientados a medir el consumo per cápita, la adecuación proteica y el precio relativo de las carnes. De él se concluye que la tendencia prevaleciente en décadas previas al descenso del precio relativo de la carne de pollo se mantiene durante estos años, posibilitando la hegemonía de la misma en el patrón de consumo e incentivando la expansión de la producción avícola, la cual, después del 2009 se contrae debido a la caída en el consumo. Por el contrario la ganadería de carne enfrenta un mercado restringido, que se contrae aún más por el peso de las importaciones y la reducción del consumo después del 2009, lo que contribuye a la caída de su producción per cápita.

ABSTRACT

The review analyzed the changes in meat consumption during 1999-2010 period and its implications on meat production. It is supported on a systemic approach and time series of indicators directed to measure per capita consumption, protein adequacy and meats relative prices. It is concluded that meat chicken relative price tend to fall such as in previous decades. It made possible the hegemony of chicken in meat consumption pattern and stimulated the expansion of poultry production. Poultry production fell after 2009 because of consumption contraction. The demand for beef meat, restricted by chicken hegemony, suffered an additional contraction because of the increase of beef import. Beef consumption decline after 2009, contributing to the fall of cattle production.

*Autor de correspondencia: José E. Rodríguez

E-mail: josenri2@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El trabajo analiza los cambios que se han producido en el consumo de carnes en Venezuela durante el período entre 1999 y 2010; y las implicaciones de los mismos en el comportamiento de la producción durante el periodo señalado.

El auge petrolero que se desarrolló durante la década de 1970 tuvo un fuerte impacto en el Sistema Agroalimentario Venezolano (SAV) incentivando la competitividad de los circuitos agroalimentarios más estrechamente integrados a los mercados externos, como el avícola. El alimento más emblemático de este circuito es la carne de pollo, la cual es producida en sistemas cuyas características se asimilan a una fábrica industrial, donde los animales provienen de progenitores genéticamente mejorados en el exterior, y cuya alimentación se sustenta en alimentos balanceados elaborados con cereales, importados en su mayoría. En ese sentido se trata de un circuito global, donde los insumos fundamentales son de origen externo. Las presiones inflacionarias que genera el auge petrolero, aunado a una tasa de cambio fija, derivan en una apreciación de la moneda nacional. En consecuencia, en la medida que las presiones inflacionarias aumentan, la producción interna se encarece y las importaciones se abaratan con relación a la producción interna. Entre estas importaciones figuran las materias primas agrícolas utilizadas para la elaboración de alimentos balanceados, cuya magnitud se incrementa como consecuencia del proceso mencionado. Esta situación aunada al elevado coeficiente de conversión de alimento en carne que se produce, gracias a las razas mejoradas genéticamente, incrementan la competitividad del circuito avícola frente a la producción de carne vacuna (Kim *et al.*, 1987; Rodríguez, 2005). Ello determina, un abaratamiento relativo de la carne de pollo frente a la de vacuno (Rodríguez, 2005.), que se traduce en una disminución del precio relativo de la primera, lo cual posibilita el progresivo desplazamiento de la carne vacuna por la de pollo en el patrón de consumo, hasta que esta última se convierte en un elemento clave de la dieta proteica a inicios de la década de 1980. Mientras que en 1970, la carne de pollo representaba el 29 % del consumo *per capita* de carnes, y la de vacuno contribuía con el aporte mayoritario de 59 %; para 1982 la carne de pollo realizaba el aporte más importante al grupo “carnes” (46 %) rebasando el aporte de la carne vacuna que se había reducido al 44 % (Abreu y Ablan, 1996.). Ello redundó, a su vez, en un incremento en el consumo *per capita* total de carne entre 1970 y 1982 de 17 kg/persona/año (Abreu y Ablan, 1996).

Una vez que la abundancia de divisas cesó, y se comenzaron a imponer medidas de control de cambio, para racionalizar el uso de las mismas, se promovieron planes orientados a incrementar el autoabastecimiento. En la medida que estos planes se instrumentaron, en la segunda mitad de la década de 1980, incentivaron la inflación y las dificultades de acceso de la población a los alimentos (Gutiérrez, 1995; Rodríguez, 1997). A partir de ese momento, el gobierno se vio obligado a implementar medidas que permitieran a los circuitos

importadores divisas con precios preferenciales, con el propósito de mitigar las presiones inflacionarias y facilitar el acceso de la población a los alimentos. De este modo, la presencia de los circuitos importadores, como el avícola, se consolida y prolonga en el tiempo, traduciéndose esto en una profundización de la tendencia previa a la disminución de los precios relativos de la carne de pollo y al predominio de la misma en el patrón de consumo, que para finales de la década de 1980 representaba cerca del 50 % del consumo *per cápita* de carne (Abreu y Ablan, 1996).

El deterioro del salario real, que se inició en la década de 1980, se mantiene en el decenio de los 90; en este contexto, la demanda de carnes se desplaza hacia las carnes más baratas, como la de pollo, llevando la participación de esta en el consumo a 56% a finales de esta década (Bianco, 2002; Rodríguez R, 2009a).

El presente trabajo abarca dos secciones, previas a las conclusiones del mismo. En la primera se presentan los aspectos teóricos y metodológicos; y en la segunda se aborda el análisis del periodo 1999-2010, el cual se focaliza en constatar, si las tendencias previas de los precios relativos de las carnes y sus implicaciones sobre el patrón de consumo se mantienen en el periodo analizado, y que consecuencias tienen las mismas sobre la producción.

MATERIALES Y METODOS

Enfoque sistémico

Se asume un enfoque sistémico en el cual se estudia la agricultura en sus relaciones con los diversos componentes del sistema agroalimentario: el procesamiento agroindustrial, la distribución y el consumo (Rodríguez y Soria, 1992). El enfoque sistémico, aplicado al caso venezolano, enfatiza el análisis del consumo como la parte fundamental del sistema agroalimentario, y, a partir de los cambios observados en el mismo, se analizan las repercusiones en los otros componentes del sistema (Abreu *et al.*, 1993). En consecuencia, este trabajo se centra en los cambios observados en el principal componente del sistema, el consumo, y sus interacciones con la producción. En el enfoque sistémico usualmente se utiliza el término circuito agroalimentario para referirse a subsistemas dentro del mismo (Martin *et al.*, 1999), se enfatiza el análisis de los circuitos agroalimentarios relacionados con el grupo de “carnes” y su efecto sobre el consumo de carne, centrándose en el circuito avícola y el de carne bovina, seleccionados por ser los que más contribuyen al patrón de consumo, y representan más del 80 % del consumo *per cápita* de carnes.

Indicadores utilizados

Se procedió a la construcción de series cronológicas para dimensionar la evolución del consumo de carnes en su totalidad, de la contribución que hacen la carne de pollo y la de vacuno; así como, del comportamiento del precio relativo de la carne de pollo con relación a la carne vacuna. A tal fin, se construyeron

series cronológicas de la Disponibilidad para el Consumo Humano (DCH), el cual es un indicador utilizado para medir el consumo *per cápita* y se refiere a la cantidad de energía, de un nutriente específico o de un alimento particular, que está disponible para el consumo humano a nivel de ventas al menor (Ablan y Abreu, 1999); el nutriente específico correspondió al grupo “carnes”; se incluyó además el aporte a la DCH del grupo, expresado en porcentaje, que hacen la carne de pollo y la de vacuno. También se construyó una serie con los niveles de adecuación proteica, indicador que mide el grado de satisfacción de las necesidades proteicas del habitante promedio del país (Ablan y Abreu, 2007). Con relación al precio relativo del pollo, se elaboró una serie sobre el cociente entre el precio de la carne de pollo y la carne vacuna de primera. La información reseñada se tomó de la literatura, fuentes públicas y privadas que se indican en los cuadros respectivos.

Periodización

El período en consideración (1999-2010) se dividió para su análisis en varios subperíodos tomando en consideración el comportamiento de los precios del petróleo y su incidencia en la economía, y en la capacidad de compra de la población. Un primer subperíodo se extiende, desde el año 1999 hasta el 2003, el cual se caracteriza por bajos precios petroleros que van a determinar el predominio de una situación de estancamiento e inflación, por lo que el mismo constituye una prolongación de la situación predominante en la década de los noventa. Luego a partir del 2004 se inicia un segundo subperíodo, caracterizado por un “boom” de los precios petroleros, los cuales superan los 100 dólares por barril, lo que impulsa el empleo y el consumo, rompiendo con la situación de estancamiento previa. Finalmente a partir del 2009 se genera un período recesivo, contrayéndose el poder de compra de la población, por la caída de los precios del petróleo por debajo de los 70 dólares el barril.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Estancamiento económico, consumo y producción de carnes durante los años 1999-2003

Durante estos años, los precios del petróleo se mantienen en un bajo nivel, lo que prolonga en el tiempo la situación de estancamiento e inflación que predominó en la década de 1990; la capacidad de compra de la población tiende a disminuir lo que se refleja en el deterioro de la ingesta calórica (Hurtado, 2011). A pesar de la contracción del poder de compra, se produce un incremento en la disponibilidad de proteínas la cual fue posible gracias al aporte del circuito avícola. En el Cuadro 1, se observa que en la mayoría de los años del subperíodo el consumo *per capita* se ubica por encima del nivel predominante en 1999, lo que se tradujo a su vez en un mejoramiento de la adecuación proteica en relación a este mismo año. Durante el período que va de 1999 al 2002 se observa un incremento en la participación de la carne de pollo en el consumo. Ello se corresponde

Cuadro 1. Disponibilidad para el consumo humano (DCH) de carne total y nivel de adecuación proteica (1999 a 2009).

Años	DCH carne total kg/per-sona/año	Adecuación proteica %
1999	47,50	93.1
2000	50,00	99.3
2001	56,3	102,0
2002	50,0	95,0
2003	44,3	99,4
2004	52,2	103,8
2005	nd ¹	104,5

¹nd: No disponible.

Fuente: INN-ULA ,1995 – 2002; Machado-Allison, 2007; INN, 2009,2012.

con un sostenido aumento del consumo *per capita* de carne de pollo que prolonga una tendencia que se inició, en el período reciente, en 1994 (Machado-Allison, 2007).

El incremento de la importancia relativa de la carne de pollo en el patrón de consumo se dio, paralelamente a un estancamiento del consumo *per capita* de carne bovina, en lo que constituye una prolongación de la situación que se vivió a lo largo del decenio de los 90 (Machado-Allison, 2007). En consecuencia el desplazamiento del consumo de carnes hacia de aves genera un tope al crecimiento del consumo *per capita* de carne de res. La mayor participación de la carne de aves en el patrón de consumo es potenciada por la tendencia al descenso de su precio relativo. El precio de la carne de pollo en 1997, representaba un 52% del precio de la carne bovina; luego el precio relativo desciende hasta ubicarse en un 26% en el año 2001, para oscilar posteriormente entre 40 y 43% en los años 2002 y 2003. Como se señaló en la introducción esta tendencia comenzó a perfilarse en las décadas previas. Estos años forman parte de un periodo de expansión de la producción avícola de carne, estimulados por su mayor participación en el consumo (Hernández, 2009). En contraste la producción de carne bovina en términos *per capita* se estanca oscilando entre 16.4 y 17.2 kgs per cápita (Hernández, 2009).

Boom petrolero, expansión avícola y crisis de la ganadería durante los años 2004-2008

De acuerdo a estadísticas oficiales, los precios de la cesta petrolera venezolana repuntan a partir del 2004 hasta superar los 100 dólares por barril (El Nacional, 2011). Este aumento posibilita incrementos de salarios y una política social y alimentaria de transferencias y subsidios que demostró ser exitosa, pues

el consumo de carnes y la disponibilidad de proteínas para el consumo humano *per capita* mejoró en este periodo (Rodríguez R., 2009b). Ello hizo posible que el porcentaje de adecuación proteica se incrementara hasta superar el 100 % de las necesidades mínimas durante todos los años del subperiodo (Cuadro 1). En el Cuadro 2, se puede observar como la carne de pollo representa al final del subperiodo analizado un poco más del 60 % del consumo total de carnes, mientras que la participación de la carne vacuna disminuye. La carne de aves se transforma así, en la principal fuente proteica en la dieta del venezolano. Ablan y Abreu (2007), ordenando los principales alimentos suministradores de proteínas, en función de su contribución, encontraron que para el año 2004, la carne de pollo se ubicó como el más importante alimento proveedor de proteínas, mientras la carne de bovino se ubicó en el cuarto lugar detrás de la harina de maíz y la de trigo.

A partir del 2004, el aumento en el poder de compra de la población que se produce en estos años, hace posible que se genere un espacio en el mercado que permite que el consumo *per capita* de carne de pollo y de bovino se expandan. En consecuencia el consumo de carne bovina, que se había mantenido en los años 1999-2003 en un nivel que oscilaba alrededor de los 17 kg/ persona, se incrementa después del 2004 hasta superar los 23kg. en el año 2008 (Hernández, 2009),

La mayor participación de la carne de aves en el patrón de consumo es potenciada por la tendencia al descenso de su precio relativo que comenzó a desarrollarse en las décadas previas, como se señaló en la introducción. Esta tendencia deriva en un bajo precio relativo de la misma que se mantiene durante

Cuadro 2. Participación porcentual de la carne de pollo, vacuna y otras carnes en la disponibilidad para el consumo humano de carne total (1999 a 2009)¹

Año	Carne de pollo	Carne vacuna	Otras carnes
1999	56,2	33,1	10,7
2000	56,2	34,0	9,8
2001	61,8	30,6	7,6
2002	61,2	26,2	12,6
2003	56,4	34,5	9,1
2004	60,0	28,5	11,5
2006	60,9	32,3	6,8
2007	56,0	31,9	12,1
2008	63,8	23,5	12,7
2009	58,4	30,9	10,7

¹Información correspondiente al año 2005 no está disponible.

Fuente: Machado – Allison, 2007; INN, 2009,2012.

estos años. El precio de la carne de pollo representa entre 37 y 39 % del precio de la carne vacuna en la mayoría de los años del periodo analizado (Cuadro 3).

El mejor posicionamiento y competitividad del circuito avícola descansa en la política económica y alimentaria que le confiere ventajas a los circuitos importadores (Rodríguez R., 2008; 2009b) y, en su mayor eficiencia en la conversión de alimento en carne, constituidos en su mayor parte por cereales importados. Sin embargo, durante estos años se produce una reestructuración de sus importaciones, en el marco del cual se reduce el peso de los cereales, estando constituida la mayoría de las importaciones por subproductos como la torta de soya (Hurtado, 2008). En consecuencia, la mayor competitividad del circuito en esta coyuntura se basa en la utilización de cereales producidos internamente, subsidiados por el Estado y en la importación de subproductos; en un contexto donde la política económica y la mayor disponibilidad de divisas han impulsado la competitividad de los circuitos estrechamente ligados a la importación.

Como corolario de su mayor presencia relativa en el patrón de consumo de carnes la producción avícola se incrementa, continuando el proceso de expansión que se observó en el subperiodo anterior. Se produce en consecuencia una variación porcentual total de 17% y per cápita de 1.6% en el periodo 1998-2006. Mientras ello ocurre, la producción animal, sin considerar aves y huevos, sufre una disminución *per capita* superior al 10%. Si se incluye la producción avícola, la disminución *per capita* se reduce al 4.9% (Hernández, 2009). En

Cuadro 3. Relación de precios al consumidor entre la carne de vacuno de primera y la de pollo (1999 a 2008).

Año	Precio de carne de pollo (Bs/kg)	Precio de carne vacuna de primera (Bs/kg)	Precio de carne de pollo/precio de carne vacuna
1997	1294	2470	0,52
1998	1317	3498	0,38
1999	1200	3 650	0,33
2000	1 504	4 026	0,37
2001	1 546	5 882	0,26
2002	2 427	6 029	0,40
2003	3 579	8 236	0,43
2004	3 984	11 447	0,35
2005	4 669	13 371	0,35
2006	6 892	18 679	0,37
2007	6 892	17 614	0,37
2008	9 684	27 390	0,39

Fuente: Innova (2012).

consecuencia la producción avícola es la única que arroja un crecimiento positivo en términos *per capita*, lo que evita que la contracción del sector de producción animal sea mayor.

En cuanto a la producción de carne bovina se tiene la paradoja que mientras el consumo *per capita* crece pasando de 17 kgs. en el año 2003 a 23 20 en el año 2008, la producción *per cápita* se contrae, pasando de 17 kgs. *per capita* en el 2003 a 10.8 kgs en el 2008 (Hernández, 2009). Hernández (2009) señala que “el acelerado crecimiento del consumo empieza a generar desabastecimiento y presiones sobre los precios. Frente a ello el gobierno realiza y permite importaciones. En efecto, las importaciones de carne bovina pasan de unas 4300 toneladas promedio en el periodo 2001-2003, a más de 350 000 toneladas en el 2008. Las importaciones ...tienen ventaja frente a la producción interna, por lo que cae la producción interna”. Habría que añadir, a los señalamientos de Hernández que la política gubernamental de favorecer las importaciones de carne bovina se inserta dentro de una política alimentaria que se ha caracterizado durante este periodo por privilegiar el acceso de la población a los alimentos básicos, recurriendo a las importaciones, para garantizar el mismo (Rodríguez, 2008). Otro factor que desincentiva la producción es la Ley de Tierras cuyas acciones se concentran mayoritariamente en la zonas ganaderas del país (Hernández, 2009), incrementando la inseguridad jurídica que enfrentan los productores y desincentivando la inversión.

Contracción del poder de compra y sus implicaciones sobre la producción y el consumo de carnes en los años 2009 y 2010

Estadísticas gubernamentales evidencian que, a partir del año 2009 los precios del petróleo se desploman a un nivel por debajo de los 70 dólares el barril (El Universal, 2011c). Se genera una recesión en la economía que produce a su vez una caída en el poder de compra de la población. Según estimaciones de la empresa Datanálisis la contracción del ingreso real entre 2007 y el año 2011 fue de 14.5 % (El Universal, 2011a).

Hasta el año 2008 la producción de carne de pollo mantuvo su expansión; sin embargo, en los años posteriores se debate entre el fuerte crecimiento de los precios de las materias primas importadas y la contracción del consumo. Como consecuencia de ello, en la medida que sus márgenes de ganancia se reducen, la producción se estanca entre el año 2008 y 2009, en un nivel que ronda las 940000 t y luego se cae en el 2010, hasta las 890 913 t (CIAAL, 2011).

El consumo de carne bovina se reduce hasta alcanzar niveles inferiores a los 20 kg. por persona año según el Instituto Nacional de Estadísticas (El Nacional 2012). Las importaciones de carne bovina, si bien se mantienen en un elevado nivel, reducen su magnitud; a pesar de ello, el 48% del consumo total de carne bovina es importado (El Universal, 2011b). La contracción del consumo, el elevado peso de la importaciones en el consumo de carne bovina, aunado a las implicaciones de la Ley de Tierras prolongan la situación de crisis que enfrenta la

ganadería lo que se refleja en una mayor caída de la producción. La producción *per capita* disminuye hasta los 9.3 Kilos per cápita según Machado-Allison (El Nacional, 2011).

CONCLUSIONES

En el período 1999 al 2010, la tendencia al descenso del precio relativo de la carne de pollo se mantiene, logrando mejorar su posicionamiento en el patrón de consumo de carnes, convirtiéndose en la principal fuente proteica. En consecuencia la tendencia observada, a partir de la década de 1970, a un descenso del precio relativo de la carne de pollo (en relación a la carne bovina) y su posicionamiento en el patrón de consumo de carnes se profundiza en este periodo reflejando que esta tendencia forma parte de la dinámica estructural del sistema agroalimentario venezolano debido al largo periodo que abarca. En correspondencia con su mayor participación en el consumo, la producción avícola se expande durante los años 1999-2008, pero, debido a la contracción de consumo que se genera a partir del 2009, la producción se contrae.

En los primeros años del periodo analizado, de 1999 a 2003, la expansión de la carne de aves establece un techo a la expansión del consumo *per cápita* de carnes el cual se estanca. Posteriormente al año 2003, el incremento en la capacidad de compra de la población que se produce entre el año 2004 y el 2008, permite que el consumo de ambas carnes se incremente. Sin embargo, en la medida que la política alimentaria se orienta en forma prioritaria a resolver los problemas de acceso recurriendo a la importación, la proporción del consumo cubierta con importaciones aumenta, ante lo cual, la producción interna se contrae generándose una crisis en la actividad pecuaria agudizada por la Ley de Tierras. A partir del año 2009, la caída en el poder de compra de la población y del consumo agudizan la situación enfrentada por la ganadería contrayéndose aún más la producción per cápita.

REFERENCIAS

- Abreu, E.; A. Gutiérrez.; H. Fontana.; R. Cartay.; L. Molina; A. Vankestern y M. Guillory. 1993. La agricultura componente básico del sistema agroalimentario venezolano, Caracas, Venezuela, Fundación Polar. 432 p.
- Ablán, E. y E. Abreu. 1999. The cereal flour enrichment program in Venezuela. Some results during a decreasing food purchasing power stage. *Food Policy* 24: 443-458.
- Ablán, E. y E. Abreu. 2007. Venezuela: Efectos nutricionales de los cambios alimentarios, 1980-2005. *Agroalimentaria (Ven.)* 24:11-31.
- Abreu, E. y E. Ablan, 1996. 25 años de cambios alimentarios. Fundación Polar, Caracas. 267 p.

- Bianco, E. 2002. Producción intensiva de proteína animal. En: Machado-Allison, C. (ed.). 2002. Agronegocios en Venezuela. Ediciones IESA. Caracas, Venezuela. pp. 381-405.
- CIAAL. 2011. Elementos claves de la coyuntura agroalimentaria actual en Venezuela. Centro de Investigaciones Agroalimentarias. Universidad de los Andes, Mérida (www.saber.ula.ve/ciaal/).
- El Nacional. 2011. "Producción de alimentos per cápita se redujo 30% en cinco años". El Nacional, 20-08-2011, p. 8.
- El Nacional. 2012. "Aumentó el consumo de arroz, harina, plátano, azúcar y carne". El Nacional, 6-01-2012, p.4.
- El Universal. 2011a. "46% del ingreso se gasta en alimentos, típico de un país pobre". El Universal, 29-05-2011, p.1-10.
- El Universal. 2011b. "Rubros básicos se producen a pérdida". El Universal, 2-10-2011, p. 1-9.
- El Universal. 2011c. "Descenso en la inversión y fallas de oferta frenan la economía". El Universal 28-08-2011, p.1-8.
- Gutiérrez, A. 1995. La agricultura venezolana durante el periodo de ajuste, Fundación Polar. Caracas, Venezuela. 118 p.
- Hernández, J.L. 2009. Evolución y resultados del sector agroalimentario en la V república. Cuadernos del CENDES, 26 (72): 67-100.
- Hurtado P; J. 2008. Efectos de las políticas macroeconómicas en la cadena agroalimentaria avícola de carne de pollo en Venezuela (periodo 1999-2007). Postgrado en Desarrollo Rural. Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay, Venezuela. 34 p.
- Hurtado P; J. 2011. Análisis de los cambios en las políticas de seguridad alimentaria y su impacto en el sistema agroalimentario venezolano entre los periodos 1994-1998 y 1999-2007. Tesis de Doctorado. Comisión de Estudios de Postgrado. Doctorado en Ciencias Agrícolas. Facultad de Agronomía (UCV), Maracay, 318 p.
- Innova, 2012. Base de datos agroalimentaria de Venezuela. Disponible en: www.innovaven.org. Revisado el 26-02-2012.
- Instituto Nacional de Nutrición. (INN). 2009. Hoja de Balances de Alimentos. 2002-2004. Disponible en: <http://www.inn.gob.ve>. Revisado el 04-02-2009

- Instituto Nacional de Nutrición. (INN). 2012. Hoja de Balances de Alimentos 2005- 2009. Disponible en: <http://www.inn.gob.ve>. Revisado el 26-02-2012.
- INN-ULA (Instituto Nacional de Nutrición-Universidad de los Andes). 1995 – 2002. Hoja de Balance de Alimentos 1994-2001. Fundación Polar. Caracas, Venezuela.
- Kim, C.S.; C. Bolling y J. Wainio. 1987. Import demand for feed grains in Venezuela. *The Journal of Agricultural Economic Research* 39 (3):12-18.
- Machado-Allison, C. 2007. Consumo de alimentos en Venezuela. Ediciones IESA. Caracas, Venezuela. 267 p.
- Martin, F.; S. Lariviere; A. Gutiérrez y A. Reyes 1999. Pautas para el análisis de circuitos agroalimentarios. Fundación Polar. Caracas, 237 p.
- Mori, K.; C.A. 2004. La economía de la producción porcina en el municipio Santiago Mariño del estado Aragua. Año 2003. Trabajo de grado. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía. Maracay, Venezuela.
- Rodríguez, R.; J.E. 1997. Procesos de ajuste y seguridad alimentaria en América Latina: el caso venezolano 1972-1993. Tesis Doctoral Universidad de Barcelona, Barcelona, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. España. 533 p.
- Rodríguez, R.; J.E. 2005. Tipo de cambio real, precios relativos y autonomía del Sistema Agroalimentario Venezolano 1973-2000. *Agroalimentaria (Ven.)* 20: 105-116.
- Rodríguez, R.; J.E. 2008. Implicaciones de la norma constitucional de 1999 sobre la seguridad alimentaria de Venezuela (1999-2005). *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura* XIV 1: 133-150.
- Rodríguez, R.; J.E. 2009a. Incidencia de la política económica en el patrón de consumo de carnes en Venezuela, periodo 1989 a 2006. En: Salomón, J.; Romero, R.; De Venanzi, J y Arias, M. (edts.). 2009. XXIV Cursillo sobre bovinos de carne. Cátedra de Genética, Facultad de Ciencias Veterinarias, UCV, Maracay, pp. 109-134.
- Rodríguez, R.; J.E. 2009b. Evolución de la dependencia externa proteínica y sus determinantes macroeconómicos en el periodo 1989-2006. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales* 15: 37-55.
- Rodríguez, M. y R. Soria. 1992. La articulación de las diferentes etapas del sistema agroalimentario: situación y perspectivas, En: Rodríguez, Z., M. (Comp.). 1992. El sistema agroalimentario ante el mercado único europeo. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, Editorial Nerea S.A. Madrid. 244 p.