



**ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES
DETERMINANTES DE LA OFERTA DE
CARNE DE BOVINO EN MÉXICO,
CONSIDERANDO LOS FACTORES
DEL MERCADO EXTERNO.**

Ing. Martha Aurora Castro Samano



1. INTRODUCCIÓN

Los productos pecuarios han venido incrementando su participación en el consumo de proteínas. La carne de res, de pollo y la leche aportan aproximadamente el 62% del total de la proteína de origen pecuario consumida por los mexicanos.

a) Importancia en el consumo humano

La carne de res aporta *proteínas* de alta calidad para las funciones más importante en el cuerpo, que es la formación de estructuras y tejidos como músculos, huesos, sangre, cabello y uñas, entre otras. La carne de res también llega a ser buena fuente de *vitaminas* del complejo B; las vitaminas presentes en la carne de res son: vitamina B3, vitamina B12 y ácido fólico.

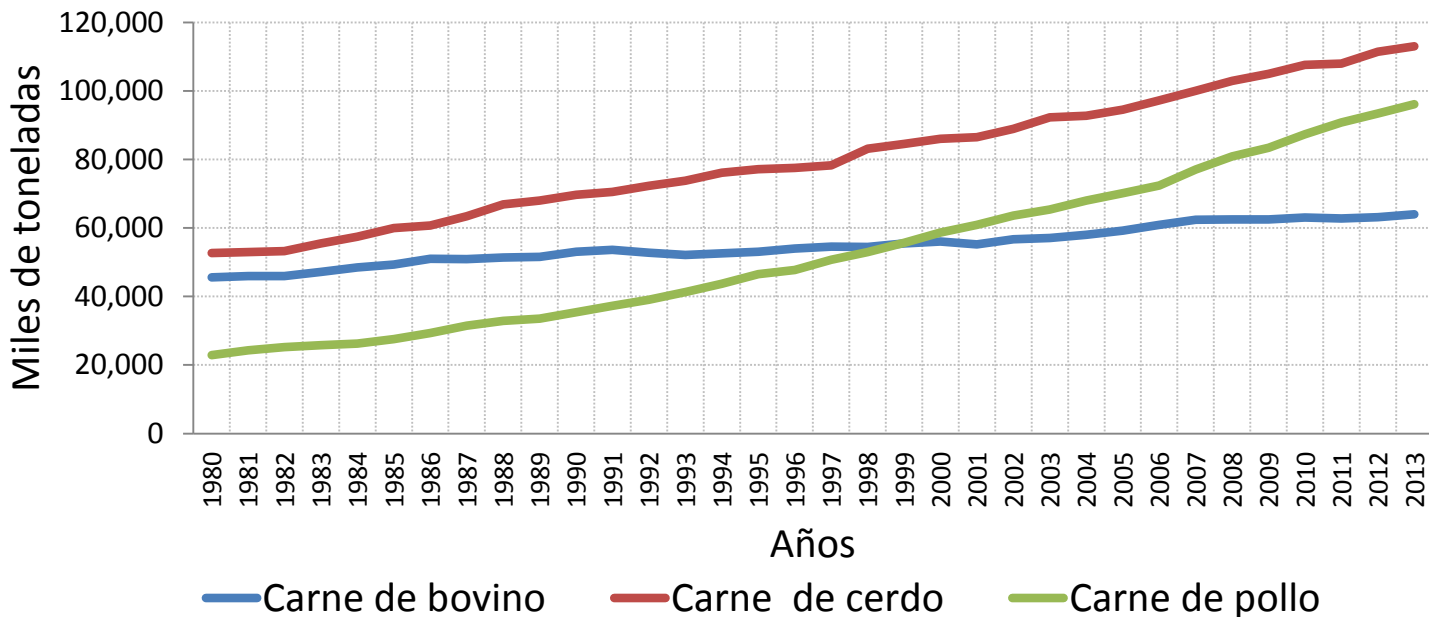


b) Importancia de la producción mundo de carne de res

Para el año 2013 se produjeron :

- 113.03 millones de toneladas de carne de cerdo (36.42%).
- 96.12 millones de toneladas de carne de pollo (30.97%).
- 63.98 millones de toneladas de carne de bovino (20.61%).

Estos representan el 87.91% de la producción total mundial de carne.



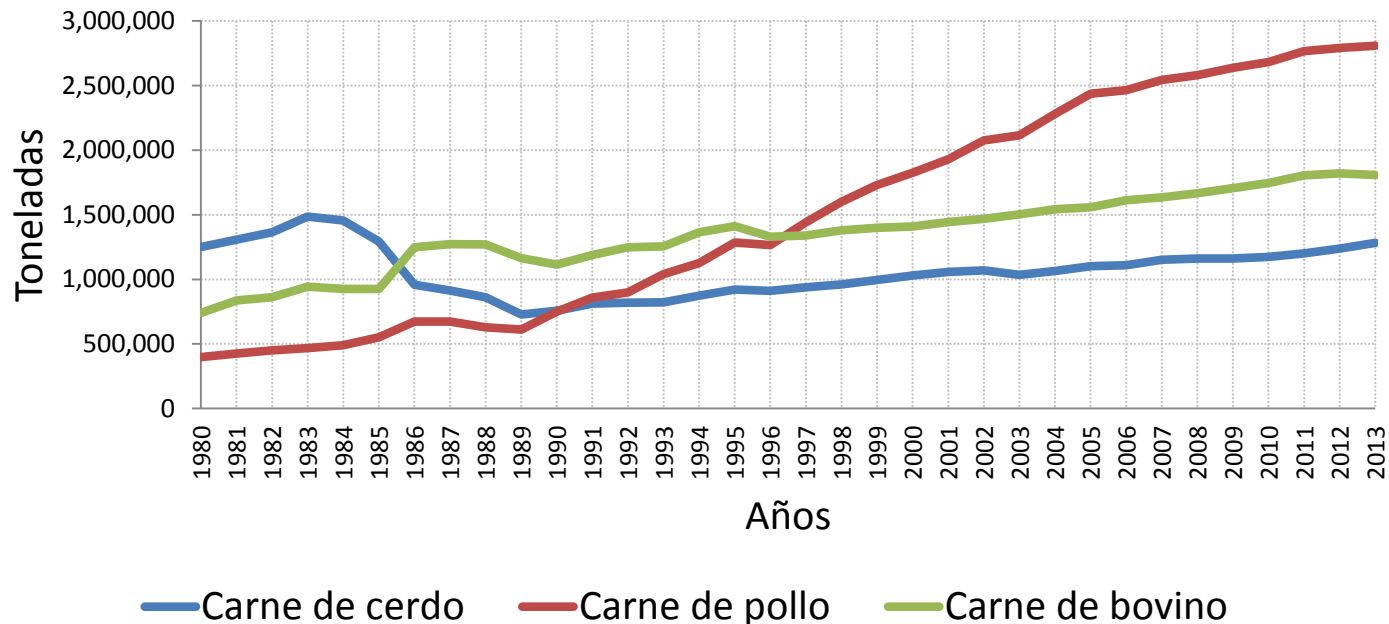


c) Importancia de la producción de carne de res en México

Para el año 2013 se produjeron :

- 2.8 millones de toneladas de carne de pollo (33.61%).
- 1.8 millones de toneladas de carne de bovino (33.59%).
- 1.2 millones de toneladas de carne de cerdo (27.83%).

Estos representan el 95.02% de la producción total nacional de carne.





c) Alimento balanceado

Los cereales siguen siendo con gran diferencia la fuente de alimentos más importante del mundo, tanto para el consumo humano directo, como de una manera indirecta para los insumos de la producción pecuaria.

Por tanto, lo que ocurra en el sector de los cereales será crucial para los suministros mundiales de alimentos, según la FAO.

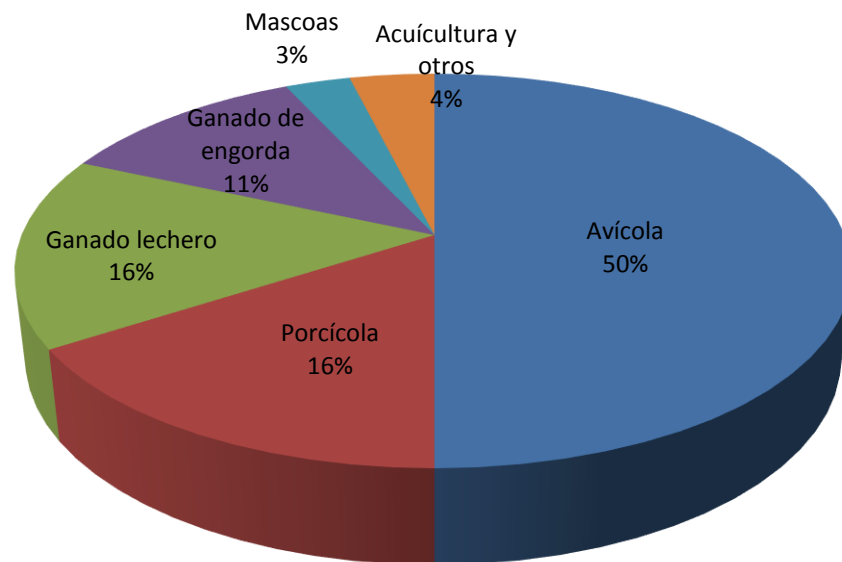


ALIMENTO BALANCEADO

La producción anual de alimentos balanceados en México para el 2014 fue de alrededor de 30.5 millones de toneladas y ocupó el cuarto lugar a nivel mundial, de este total :

Lugar	Sector	Participación	Destino*
1	Avícola	50%	15.25
2	Porcícola	15.9%	4.85
3	Ganado lechero	15.7%	4.79
4	Ganado de engorda	11.5%	3.51
5	Mascoas	3.0%	0.915
6	Acuicultura y otros	3.9%	1.19
	Total	100%	30.5

* Millones de toneladas anuales





2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Los costos de producción juegan un papel importante en los sistemas de producción ya que esto determina la rentabilidad y permanencia de una empresa, en este caso de una empresa agropecuaria.
- En el caso particular, la producción de carne de bovino de engorda es un sector altamente consumidor de granos; la alimentación juega un papel fundamental en los costos de producción dado que representa de un 65% a un 70% de ésta.



2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- La producción de engorda concentra sus costos en el uso de granos forrajeros, concentrados, sales minerales, complementos y forrajes. *En el presente estudio se analizarán los principales granos que se utilizan en la engorda de bovinos. Ya sea en alimento balanceado o a granel.*
- *México no es un país autosuficiente en la producción de granos, por lo que tiene que importar para satisfacer su consumo interno así, los precios internacionales determinan los precios nacionales, los que a su vez determinan los costos de producción de la carne de bovino.*



3. JUSTIFICACIÓN

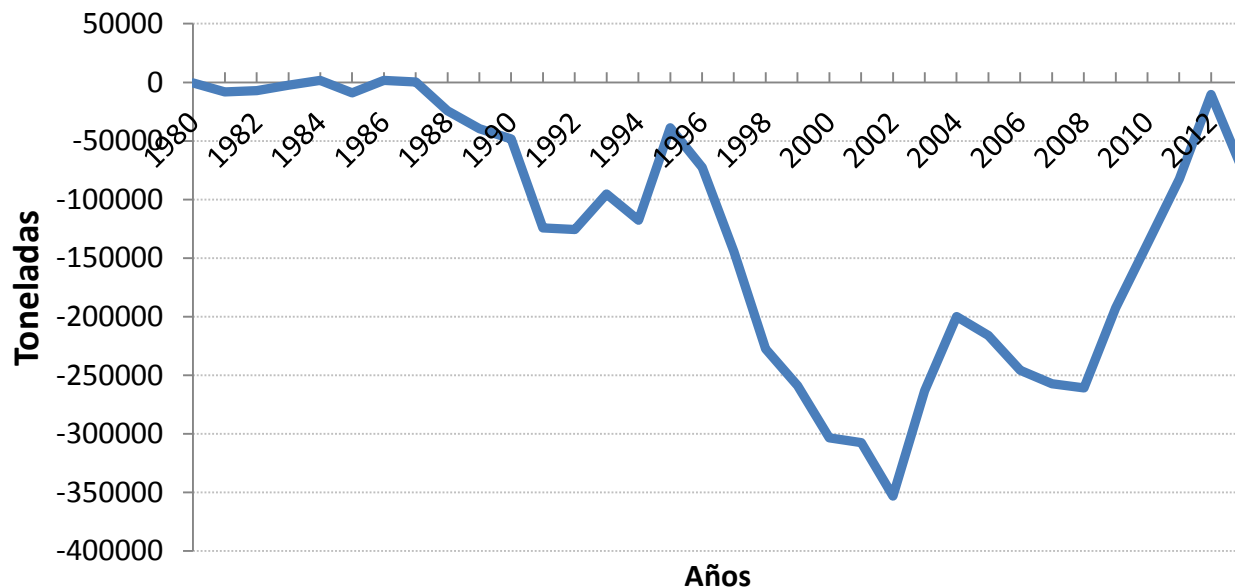
Por lo tanto es necesario analizar cómo el precio de los granos de importación influyen en los costos de producción del ganado bovino de engorda y a su vez en la oferta de carne de bovino.



3. JUSTIFICACIÓN

México es importador de carne de bovino, por lo tanto, es necesario conocer que pasaría con la demanda de carne de bovino ante un cambio en el precio de importación ésta.

➤ Balanza comercial





4. OBJETIVO GENERAL

Especificar un modelo econométrico de ecuaciones simultáneas que permita analizar el comportamiento del mercado de la carne de bovino, considerando los factores externos que afectan el mercado nacional.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las principales variables que determinan la oferta y demanda de bovino para carne, y el saldo de comercio exterior.
 - Medir el efecto de los precios de importación de carne de bovino sobre los precios internos al mayoreo, al consumidor, al productor y sobre la cantidad ofertada y demandada de carne de bovino.
 - Medir el impacto del precio internacional de los principales granos utilizados en la dieta del ganado bovino para carne, como uno de los principales componentes de los costos de producción, en la oferta de carne de bovino.
-



HIPÓTESIS

El comportamiento actual del mercado de la carne de bovino está determinado por el efecto de los cambios de las variables que definen a la funcione de oferta, de demanda y de transmisión de precios, que a su vez están determinados por los precios de importación de la carne de bovino y de los precios de importación de los granos.



5. MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente trabajo se utilizaron las bases de datos de:

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación **(FAOSTAT, 2015)**,
 - Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática **(INEGI, 2015)**,
 - Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados **(SNIIM, 2015)**,
 - Banco de México **(Banxico 2015)**,
 - Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta **(SIACON, SAGARP, 2015)**,
 - Sistema de Información Agroalimentaria y Pesca **(SIAP, SAGARPA, 2015)**,
 - Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Agrícola Exterior **(USDA, 2015)**,
 - Asociación Mexicana de Engordadores de Ganado Bocino **(AMEG, 2014)**.
-



- Los valores de los parámetros serán estimados por el método de ***mínimos cuadrados en dos etapas*** (MC2E) haciendo uso del paquete estadístico SAS (Statistical Analysis System).
 - Este método permitirá conocer el efecto de las variables dependientes que aparecen como explicativas en otras relaciones funcionales, además de obtener los mejores estimadores lineales e insesgados (MELI).
-



- El modelo se evaluará en términos estadísticos, utilizando:
 - ✓ El coeficiente de determinación (R^2) que indica la bondad de ajuste de cada una de las ecuaciones estimadas.
 - ✓ En lo general, la evaluación de los coeficientes de cada ecuación se realizará con la *prueba F*.
 - ✓ En lo particular, la significancia de cada coeficiente de cada ecuación se efectuará con la *t de Student* o *razón de t*.
 - En lo económico los resultados se analizarán en relación a su consistencia con el signo de los estimadores esperados por la teoría económica, por sus elasticidades tanto en la forma estructural como en la forma reducida.
-



PROPUESTA DEL MODELO: MERCADO DE LA CARNE DE RES

$$OCB_t = \beta_{11} + \beta_{12} PPCBR_t + \beta_{13} PPLBR_t + \beta_{14} PALBAR_{t-1} + \beta_{15} INVBC_{t-1} + \beta_{16} PBEIR_{t-1} + \beta_{17} OCB_{t-1} + \beta_{18} D_t$$

$$PPCBR_t = \beta_{21} + \beta_{22} PCCBR_t$$

$$PALBAR_{t-1} = \beta_{31} + \beta_{32} PIMMR_{t-1} + \beta_{33} PIMSR_{t-1} + \beta_{34} D_t$$

$$PCCBR_t = \beta_{41} + \beta_{42} PMCBR_t$$

$$PMCBR_t = \beta_{51} + \beta_{52} PICBR_t + \beta_{53} D_t$$

$$SCEB_t = DCB_t - OCB_t$$

$$DCB_t = \beta_{61} + \beta_{62} PCCBR_t + \beta_{63} YPERR_t + \beta_{64} PCCCR_t + \beta_{65} PCCPR_t + \beta_{66} PCTORR_t + \beta_{67} PCJITR_t + \beta_{68} D_t$$

Donde:

- OCB_t = Oferta de carne de bovino (t);
 - $PCCBR_t$ = Precio al consumidor de carne de bovino real (\$/t);
 - $PPLBR_t$ = Precio al productor de leche de bovino real (\$/lt);
 - $PALBAR_{t-1}$ = Precio del alimento balanceado para bovino real rezagado un periodo (\$/t);
 - $INVBC_{t-1}$ = Inventario de bovino para carne rezagado un periodo (cabezas);
 - $PBEIR_{t-1}$ = Precio del becerro real rezagado un periodo (\$/t);
 - OCB_{t-1} = Oferta de carne de bovino rezagado un periodo (t);
-



Donde:

- $PIMMR_t$ = Precio de importación de maíz real (\$/lt);
 - $PIMSR_t$ = Precio de importación de sorgo real (\$/lt);
 - $PMCBR_t$ = Precio al mayoreo de carne de bovino real (\$/t);
 - $PICBR_t$ = Precio de importación de carne de bovino real (\$/t);
 - DCB_t = Oferta de carne de bovino (t);
 - $PCCBR_t$ = Precio al consumidor de carne de bovino real (\$/t);
 - $YPERR_t$ = Ingreso per cápita real (\$);
 - $PCCCR_t$ = Precio al consumidor de carne de cerdo real (\$/t);
 - $PCCPR_t$ = Precio al consumidor de carne de pollo real (\$/t);
 - $PCTORR_t$ = Precio al consumidor de tortilla real (\$/t);
 - $PCJITR_t$ = Precio al consumidor de jitomate real (\$/t);
 - D = Variable de clasificación donde $D_0=0$ economía cerrada (1980-1993) y $D_1=1$ economía abierta (1994-2013).
-



BIBLIOGRAFIA

- Alltech. (2014). *Encuesta global sobre producción de alimentos balanceados, 2014*. Recuperado el Junio de 2015, de http://es.alltech.com/sites/default/files/globalfeedsummary_2014_v4_hresolution.pdf
- AMEG, A. M. (Febrero de 2014). Estadísticas . México , México .
- Caldera, C. N. (1984). Oferta. En *Curso de preparación de proyectos Agrícolas* (págs. 37-49). Honduras: Roma.
- COMECARNE. (2014). *Consejo Mexicano de la Carne*. Recuperado el Junio de 2015, de Consumo de res disminuye en México: <http://www.comecarne.org/noticias/consumo-de-res-disminuye-en-mexico/>
- FAO. (2014). FAO-FAOSTAT Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Financiera Rural. (Febrero de 2012). Monografía de carne de bovino . México.
- Gallardo, N. L. (2006). Situación actual y perspectiva de la producción de carne de bovino en México 2006. México.
- García, M. R., García, S. J., & García, S. R. (2003). *Teoría del mercado de productos agrícolas*. México: Colegio de Postgraduados.
- Martínez, G. A. (1982). Métodos econométricos. Montecillo, Estado de México: Colegio de Postgraduados.
- Parkin, M. (2006). Curva de oferta y plan de oferta. En *Microeconomía* (págs. 67-68). México: Pearson Educación.
- SAGARPA. (2015). *Es México cuarto productor de alimentos balanceados en el mundo*. Recuperado el 13 de Julio de 2015, de <http://www.sagarpa.gob.mx/saladeprensa/2012/Paginas/2015B055.aspx#>
- Spencer, M. H. (1993). Las leyes de la oferta y la demanda: El sistema de precios en una economía pura de mercado. En *Economía contemporánea* (págs. 31- 54). España: Reverté, SA.