

DEPENDENCIA ALIMENTARIA EN MÉXICO Y CRISIS AGRÍCOLA EN VERACRUZ: UN ESTUDIO DEL SECTOR POR MICRORREGIONES*

Dr. Rafael Vela Martínez **

Dr. Juan Ruiz Ramírez ***

1. DEPENDENCIA ALIMENTARIA EN MÉXICO

A partir de la conclusión de la segunda guerra mundial surgió un nuevo orden económico donde los países triunfadores impusieron el liberalismo económico como base de una política mundial (Tello e Ibarra, 2012: 38). En el marco de este nuevo orden económico se condicionó a los países menos desarrollados para que atendieran la consolidación de su sector industrial; en tanto, los países más industrializados se avocaron a la industrialización con base en innovaciones tecnológicas que proveían mayores niveles de productividad en los medios de producción, nuevos ámbitos de producción y servicios, que en conjunto aseguraban mayores márgenes de utilidad y, en consecuencia, mayores ritmos en la acumulación de capital.

Si bien el liberalismo económico estableció el retiro del Estado como ente regulador de la economía, así como la apertura de los mercados nacionales, debe señalarse que al interior de los países más industrializados no se cumplió a cabalidad con estos preceptos; por el contrario, mientras estos países altamente industrializados condicionaron la apertura comercial y la disolución de aranceles de importación de los países dependientes, por su parte impulsaron un proteccionismo y estrategias de subsidio en ciertas ramas de la economía, como es el caso de la agricultura vinculada a la producción de alimentos.

* Por cuestión de espacio se omite metodología con la que se regionalizó y se estructuró el Índice de Déficit en Producción IDP para el sector primario.

** Investigador del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales/ Universidad Veracruzana, rvelam_1@hotmail.com

*** Profesor Investigador de la Facultad de Economía/ Universidad Veracruzana

A inicios de la década de los años cuarenta, se impulsó en Latinoamérica el modelo de desarrollo conocido como Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), el cual planteó como una de las principales estrategias el transferir recursos de los sectores excedentarios hacia el sector industrial para que éste se consolidara y rápidamente se empezaran a producir en el país los bienes manufacturados que se venían importando. Para el caso de nuestro país, la extracción de excedente provino del sector agrícola, en particular por medio de tres vías: precios, salarios y mano de obra, así como de una fuerte inversión en infraestructura industrial por parte del Estado.

La extracción prolongada de excedente agrícola propició que la modernización de la agricultura llegara a su fin, no sólo por el retiro de la inversión del Estado en el campo, sino además por la descapitalización de la que fue objeto la planta productiva agrícola nacional. En particular las unidades productivas de las entidades federativas, donde su agricultura estaba vinculada a la producción de básicos cuyos precios eran regulados por el gobierno federal con precios de garantía que evitaban su libre fluctuación en el mercado; éste precisamente fue el caso de Veracruz, entidad que se encontraba vinculada mayoritariamente a la producción de cultivos básicos.

Por lo que concierne a los estados del norte del país, principalmente, cuya agricultura estaba articulada a la producción de cultivos no alimentarios y al mercado de exportación, el daño no fue tan grave; en el caso de las entidades productoras de básicos, el resultado final fue la descapitalización de su planta productiva.

Sobre los ejes de estas dos vertientes transitó el desarrollo agrícola nacional: la extracción de excedente agrícola de entidades cuya producción estaba orientada al mercado interno y, en particular, hacia la producción de cultivos básicos, para ser trasladado al sector industrial; y,

como segunda vertiente, la orientación de la agricultura de los estados del norte de la República hacia la producción de productos no alimentarios y de exportación, con el apoyo a través de subsidios por parte del Estado (Hewitt, 1978). Fue hasta 1972 y 1974, cuando se presentó una crisis alimentaria a nivel mundial, que se comprendió el error que se había cometido en la orientación territorial de la política agropecuaria y en consecuencia se advirtió la necesidad de reactivar el campo mexicano, principalmente aquel vinculado a los productos básicos: arroz, maíz, frijol, trigo, soya, entre los principales; pues se reconocía que era un riesgo cifrar la autosuficiencia alimentaria de un país en las oscilaciones del mercado.

Para ese momento ya se registraba cierto nivel de dependencia alimentaria con el exterior, pues en 1973 se había perdido la autosuficiencia en maíz y había déficit recurrente en la producción de otros productos claves como el trigo y el frijol (Spalding, 1985: 315); sin embargo, no se modificó el rumbo del desarrollo y se extendió durante toda esa década, con el paliativo de lo que representó el Sistema Alimentario Mexicano (SAM) impulsado en 1980 y que estuvo en operación menos de dos años.

En 1994 se puso en operación el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), luego de que antecedía una década de intensa desgravación a productos de importación y reducción drástica de algunos aranceles a bienes que competían con la producción nacional. Si bien ya desde el periodo 1982-1988, que corresponde a la administración de Miguel de la Madrid Hurtado, se había reducido prácticamente a cero la inversión pública en el sector agrícola nacional, a partir de la firma del TLCAN el gobierno federal abandona sus principales instrumentos a través de los cuales fomentaba la producción agropecuaria e intervenía en la comercialización y el abasto popular de alimentos.

En la medida en que se registra una contracción de la inversión pública en el sector agrícola nacional, el sector privado capitaliza este espacio y se redefine una nueva estructura de mercado, así como una nueva articulación de la producción de cultivos no alimentarios con el mercado externo. Por otro lado, la producción nacional de cultivos básicos se sostiene pero queda articulada a unidades productivas de baja competitividad, incluso de perfil campesino en cierta proporción, sin que tenga capacidad de respuesta a un incremento en la demanda; por su parte, el crecimiento de la población sigue en aumento, situación que a la fecha ha propiciado un sostenido incremento de importaciones complementarias.

La actual crisis económica que se registra a nivel mundial desde el 2008 ha incidido en ciertos sectores de la economía nacional, de tal forma que no se ha logrado abatir la tasa de desocupación nacional que continúa en sus niveles más altos de los últimos años (INEGI, s.f.). De acuerdo con información de la SEDESOL, se puede afirmar que se han elevado drásticamente los indicadores de la pobreza alimentaria de 14 a 21 millones de personas, del 2006 al 2010; al tiempo que en la medición de la pobreza multidimensional, realizada por CONEVAL, se reportan 27 millones 988 000 899 habitantes en carencia alimentaria para el año 2012 (CONEVAL, s.f.), como resultado de una fuerte reducción del ingreso en los segmentos de la población más desprotegida, que se hace acompañar de un incremento en los precios de los alimentos.

Ciertamente lo que sucede en el país se encuentra enmarcado en una crisis económica que se registra a nivel mundial, que ha propiciado el quebranto de las economías de diversos países; más aún, en el caso de nuestro país, la pérdida del poder adquisitivo de grandes sectores de la población tiende a agudizarse por el incremento en el precio de los productos básicos, a causa de la crisis alimentaria que se prevé impacte gravemente en el plazo inmediato.

Como se reconoce en diversos documentos emitidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA)¹, se advierte que la crisis alimentaria tenderá a impactar más en países que, como el nuestro, carecen de una seguridad alimentaria.² La crisis alimentaria que se prevé en la coyuntura es consecuencia de los estragos a la planta productiva de los Estados Unidos de América,³ ocasionados por la sequía resentida en los años 2011 y 2012. Esto es particularmente relevante porque es el país que produce más del 50% de los alimentos básicos de origen agrícola que se consumen a nivel mundial (Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Nuevo León, 2012), por lo que se le ha llamado el “granero del mundo”.⁴

Debe señalarse que esta sequía también afectó la planta productiva agrícola nacional, de tal forma que en la coyuntura tiende a agudizarse la dependencia de alimentos en la medida en que también se ha contraído la oferta de básicos de origen nacional⁵, situación que ha

¹ Declaración conjunta sobre los precios internacionales de los alimentos por parte de los tres organismos de la ONU con sede en Roma: la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA):

Al actuar para evitar un posible deterioro de la situación, tenemos que permanecer vigilantes y prepararnos para lo peor a corto plazo, mientras se trabaja en soluciones sostenibles a largo plazo. No hacerlo significaría inevitablemente que los más pobres y vulnerables del mundo paguen un precio muy alto. Entender esto nos ayudará a responder al desafío de "Hambre Cero" planteado por el Secretario General de la ONU, Ban Ki-moon, para erradicar el hambre en el mundo (Da Silva et al., 2012).

² “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana” (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996; citado en FAO, 2013).

³ En los Estados Unidos, hacia finales del 2012, se ha estimado una contracción de la oferta de básicos, en particular de la producción de maíz, soya y trigo. En el caso de la producción de maíz, la cual fue estimada en 375.6 millones de toneladas en mayo del 2012, para agosto de este mismo año sólo se registró una cosecha de 272.4 millones; el precio se incrementó radicalmente en este periodo, de tal suerte que pasó de 240 a 320 dólares la tonelada en este corto periodo. Por supuesto, esto tuvo efectos colaterales en los demás cultivos, lo que impactó bruscamente en el mercado mundial de alimentos.

⁴ Esta sequía ha propiciado una contracción de la oferta y habrá de generar escases de estos básicos a nivel mundial, así como un incremento en sus precios, con efectos expresados como crisis alimentaria para países altamente dependientes del exterior por carecer de autosuficiencia alimentaria.

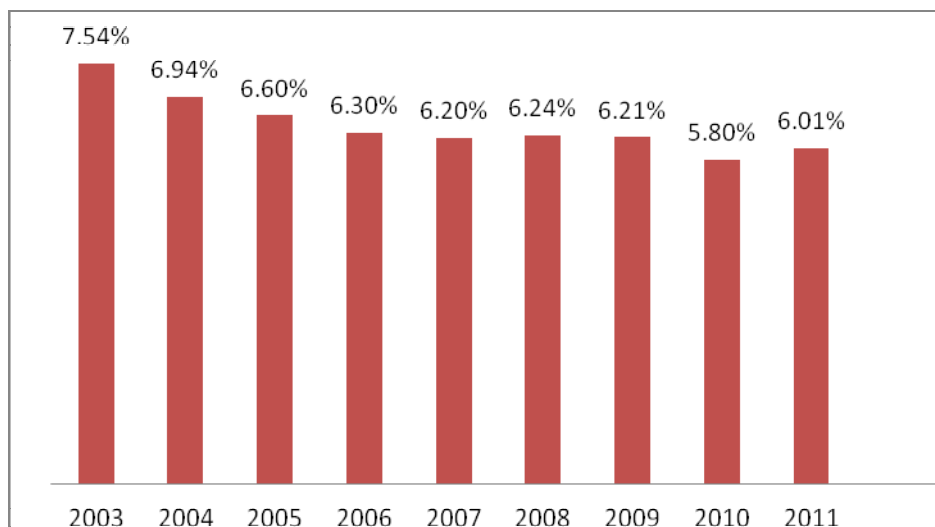
⁵ Según Syngenta, firma suiza especializada en protección de cultivos, México importa 45% de los productos agropecuarios para abastecer la demanda nacional de alimentos, por lo que la dependencia alimentaria del exterior podría aumentar. En un análisis sobre la situación del agro mexicano, la firma destacó que México está lejos de alcanzar una autosuficiencia alimentaria, de acuerdo con los parámetros de la FAO “México cuenta con una autosuficiencia alimentaria de 55%, cuando la FAO estima que para tener un margen aceptable se debe de lograr un

conllevado a masivas importaciones de productos básicos a precios desorbitados, lo cual se ve reflejado en un índice inflacionario de grandes proporciones en el costo de los comestibles.

Evidentemente, se prevé que el daño llegará a impactar a una mayor cantidad de ciudadanos de los que se ubican en pobreza alimentaria. Mientras tanto, existe una pérdida acelerada de poder adquisitivo del ingreso familiar en las últimas décadas y, en particular, con mayor magnitud en los últimos cinco meses, consecuencia de la escalada de los precios de los productos básicos frente al Índice General de Precios al Consumidor (IGPC) que ha dado a conocer el INEGI en fechas recientes.⁶

2. EL SECTOR AGROPECUARIO EN VERACRUZ Y SUS EFECTOS EN EL ÁMBITO URBANO.

Gráfica 1. Participación del sector agropecuario en la economía veracruzana 2003-2011



Fuente: elaboración propia con base en información de Sagarpa: Indicadores Estatales Agroeconómicos 2011

aproximado de 75%", señaló la empresa. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2013/01/13/alertan-sobre-dependencia-alimentaria-mexico>

⁶ El crecimiento de los precios de los diez alimentos básicos es del 2.14%, hacia agosto del 2012.

El gráfico es claro en exponer que la participación de las actividades primarias dedicadas a la agricultura, la ganadería, la pesca y actividades forestales ha venido a la baja en los últimos años, aportando alrededor de un 6% y alcanzado su mínimo en 5.80% en el 2010. Es importante destacar que el fenómeno de la crisis del sector agrícola en la entidad no solo expresa sus efectos en el ámbito rural, sino que además extiende sus efectos al ámbito urbano; de esta forma se advierte que esta depresión económica que se registra en el sector agropecuario del estado se reflejada en la dinámica poblacional tanto de zonas rurales como de las áreas urbanas de Veracruz.

Cuadro 1. Dinámica poblacional en zonas urbanas y rurales del estado de Veracruz

Concepto	Jerarquía urbana (Habitantes)	2000		2010		Crecimiento porcentual 2000-2010	TCPA 2000-2010	TCPA 2005-2010
		Población	No de ciudades o municipios incluidos	Población	No de ciudades o municipios incluidos			
Ciudades medias ¹	Más de 100 mil	1,658,378	8	1,784,543	8	7.61%	0.71%	0.49%
Ciudades intermedias ²	Entre 30 mil y 100 mil	646,235	15	840,433	19	30.05%	2.57%	3.75%
Municipios urbanos	Localidad urbana de más de 15 mil	4,159,385	46	4,687,153	48	12.69%	1.16%	1.97%
Municipios rurales ³	Localidad urbana con menos 15 mil habitantes	2,749,590	164	2,956,041	164	7.51%	0.70%	0.94%
Estado de Veracruz⁴	Total	6,908,975	210	7,643,194	212	10.63%	0.98%	1.56%

¹ Veracruz, Xalapa, Coatzacoalcos, Poza Rica, Veracruz-Boca del Río, Córdoba, Orizaba y Minatitlán.

² Tuxpan, San Andrés Tuxtla, Martínez de la Torre, Papantla de Olarte, Acayucan, Coatepec, Tierra Blanca, Las Choapas, Río Blanco, Agua Dulce, Pánuco, Perote, Ciudad Mendoza, Tlapacoyan, Jaltipan de Morelos, Coatzintla, Huatusco, Cosamaloapan y Tantoyuca.

³ Son catalogados como rurales según grado de urbanización del municipio: municipios con localidades urbanas por debajo de 15 mil habitantes.

⁴ Los totales del estado de Veracruz es la suma de municipios urbanos más rurales.

Fuente: INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005, y Censo General de Población y Vivienda 2010

Uno de los fenómenos regionales de los cambios que registra la dinámica poblacional se expresa en la migración intermunicipal campo-ciudad. Como se observa en el cuadro siguiente, del año 2000 al 2010, no se modificó el número de municipios rurales que se registraron en uno y otro año, que en términos absolutos ascendió a 164; aun cuando habría que puntualizar que

en el año 2000 eran 210 municipios los integrantes del estado y para el 2010 ascendió a 212. Entre el 2000 y el 2010 la población rural creció a una Tasa de Crecimiento Promedio Anual (TCPA) de 0.70%, nivel inferior al del estado en su conjunto con el 0.98%.

Con base en el cuadro anterior se puede afirmar que en el estado de Veracruz se está registrando una intensa migración del campo a la ciudad, en particular hacia las ciudades de tamaño intermedio (menor de 100 mil habitantes pero más de 30 mil) y en algunos casos hacia ciudades medias, como es el caso de Xalapa. Esta explosión demográfica que se registra en ciertas ciudades veracruzanas es el resultado de la migración intermunicipal; del abandono del campo veracruzano por parte de los gobiernos federal y estatal principalmente, con consecuencias sociales, económicas y de seguridad graves para las áreas urbanas de la entidad. Ante la caída del sector agropecuario en su aporte al producto estatal y a la migración que se ha dado del campo a la ciudad o al extranjero, se ha modificado la estructura laboral del estado en los últimos veinte años, donde las personas que se dedican a labores del sector primario ha visto diezmada su aportación en las últimas dos décadas.

Cuadro 2. Porcentaje de participación de la Población Económicamente Ocupada según sector de actividad.

Sector	1990	2000	2010
Primario	39.36%	31.74%	24.12%
Secundario	21.16%	19.50%	19.69%
Terciario	36.84%	46.76%	54.73%

Fuente: elaboración propia con base en información del INEGI: XI Censo de Población y Vivienda 1990, XII Censo de Población y Vivienda 2000, y Censo de Población y Vivienda 2010

El cuadro muestra lo siguiente:

- El sector primario es el que menos personal ocupa, en cambio, el sector terciario emplea a la mayor mano de obra del estado. Por su parte, el sector secundario mantiene un porcentaje de participación sin grandes variaciones y alrededor del 20%. Estos datos se

complementan para entender que al perder importancia en la aportación al PIB, el sector primario pierde su atracción laboral.

- En las últimas décadas, el sector primario registra una severa caída en su PEA ocupada con relación a la PEA ocupada total de la entidad, pues pasó de un 39% en 1990 a un 24% en el 2010, una caída de 15 puntos porcentuales.
- Tal caída fue absorbida por el sector terciario, que pasó de un 37% a un 55%, 19 puntos porcentuales. Las actividades manufactureras, por el contrario, presentaron un estancamiento en su evolución, pues en las dos décadas aquí analizadas, sólo decayeron en menos de 2 puntos porcentuales.

Esto deja en claro la transición productiva de una economía basada en la contratación de mano de obra dedicada a la agricultura y la industria a una liderada por el sector servicios, en un periodo de dos décadas. En el 2010 existe 24.12% de la PEA ocupada del estado trabajando en labores agropecuarias, empero su aporte a la economía es de sólo 5.8%, evidenciando que su productividad es la menor de los tres sectores. Por su parte el sector secundario ocupa un 19.69% y representa un 36.34% del PIB; mientras que el sector terciario emplea a 54.74% de la fuerza laboral y colabora con el 58.78%. Este 24% representa a 670,976 personas que se dedican a labores agropecuarias. Las cuales necesitan que se generen mayores fuentes de trabajo en el sector y mejor remuneradas.

La caída consistente del PIB agropecuario en los últimos años se ve reflejada en una disminución de la mano de obra empleada en este sector. Esta disminución obedece a que se advierten salarios precarios, personal sin seguridad social, dependiente de los efectos climáticos sobre los cultivos, con pocas o nulas expectativas a futuro; estos factores ha obligado a estas personas a migrar del campo a la ciudad, en primera instancia o, como ha sucedido en los últimos años, al extranjero, en específico a Estados Unidos de América (EUA), puesto que

los centros urbanos del estado les ofrecen muy pocas oportunidades de mejoría laboral y salarial. La migración hacia EUA se ha convertido en una válvula de escape a las difíciles condiciones económicas por la que atraviesan millones de mexicanos, sin embargo, esta salida se ha visto obstruida por las difíciles condiciones por las que atraviesa la economía norteamericana y las medidas anti inmigrantes cada vez más rígidas.

Evolución del sector agrícola veracruzano

a) Producción

En los siguientes párrafos se analizará el comportamiento de la producción realizada por parte de los productos considerados como cíclicos, en primera instancia, y posteriormente los denominados perennes. Al respecto vale la pena resaltar que en materia agrícola el estado de Veracruz ha mantenido un lugar importante en la producción nacional. En los cultivos cíclicos se advierte que todos los cultivos cíclicos presentados en el cuadro siguiente se encuentran ocupando, en su mayoría, los primeros planos de la producción nacional, pues ninguno pasa del lugar 12.

- En el caso del chayote y el arroz, Veracruz es un estado líder pues ocupa el primer y segundo lugar (promedio) a lo largo del tiempo. Sin embargo, en el arroz se observa que hacia fines de los noventa se encontraba en el primer lugar, mientras que en los últimos años se desplaza hacia el tercero, síntoma que la producción se ha contraído.
- En los cultivos como sandía y jícama, en promedio se ocupa un cuarto lugar, aunque a lo largo del tiempo la ubicación del producto se encontraba entre el tercer y sexto lugar en la escena nacional.
- Para el maíz y la papa su ubicación promedio se da en el séptimo y noveno lugar. Aunque la papa ha venido remontando posiciones, ya que en los últimos años ronda el lugar sexto a escala nacional.

En el rubro de frijol, sorgo, chile verde y jitomate los valores los ubican en las últimas posiciones del cuadro expuesto, entre 12 y 14. En el caso del jitomate en la última década ha logrado ubicarse dentro de los 10 primeros.

Cuadro 3. Lugar nacional de Veracruz según volumen de producción: cultivos cíclicos

Año	Maíz	Frijol	Sorg	Arroz	Chile	Papa	Sandía	Jitomate	Chayot	Jícama
2000	5	12	12	1	13	9	5	15	1	4
2001	7	13	10	2	14	10	5	18	1	4
2002	7	9	14	2	8	8	6	13	1	4
2003	8	12	11	2	14	8	4	13	1	1
2004	8	13	12	2	13	11	5	15	1	3
2005	8	12	11	3	13	9	4	14	1	3
2006	7	12	11	2	14	8	4	12	1	4
2007	8	12	12	2	14	7	5	8	1	3
2008	8	12	16	1	12	10	5	7	1	2
2009	6	12	9	2	11	6	3	11	1	2
2010	10	12	17	3	12	6	3	12	1	2
2011	6	11	17	2	13	6	4	13	1	2
Prom	7	12	12	2	12	9	4	14	1	4

Fuente: elaboración propia con base en información de SIAP.

En el cuadro anterior se plasmó el lugar que tiene Veracruz en estos cultivos en el escenario nacional. Ahora, lo que se va analizar es como se ha comportado su producción en términos de volumen.

- El cultivo de maíz representa alrededor del 70% de la producción total, tomando en consideración los 10 productos contemplados. El restante 30% se reparte entre los demás cultivos. Con este dato es claro que el maíz, sin duda, es el cultivo más determinante de la agricultura estatal, puesto que se produce en toda la geografía veracruzana.
- En el caso del maíz, frijol y chile verde, el volumen de producción se ha mantenido estancado, sin grandes cambios.
- Cabe mencionar que el maíz tuvo una caída importante en su producción entre el 2001 y el 2005, periodo donde la inversión pública en el subsector agrícola tuvo una fuerte

contracción. Llama la atención el tema del maíz, puesto que es un cultivo central en el consumo del veracruzano, siendo que, al registrarse un incremento poblacional tiende a incrementarse un aumento en su consumo, el cual no puede ser satisfecho por la producción interna.

- En el caso del sorgo y del arroz se tiene una producción que va a la baja. Es de resaltar el cultivo de arroz, pues tiene una senda decreciente desde principios de la última década de análisis, lo que obliga a redoblar esfuerzos para recuperar los niveles de producción de los años noventa. Debe destacarse que no obstante esta fuerte caída de la producción, en estos cultivos Veracruz ocupa los primeros lugares a nivel nacional, resultado de que la producción nacional se ha contraído en mayor proporción que la estatal.
- En el caso del chayote y el tomate, el volumen de producción se ha mantenido a la alza, aunque en el caso de este último se dio una disminución hacia mediados de la década, situación que ha quedado atrás.
- La papa y la sandía han experimentado una producción hacia el alza con ciertas variaciones; mientras que en el caso de la jícama se observan dos periodos: el primero que va de 1994 al 2003 y que presenta una alza sostenida e importante que finaliza en el 2002; en cambio el segundo periodo que corre del 2003 a la fecha se caracteriza por una tendencia decreciente con fuertes altibajos.

Cuadro 4. Volumen de producción por cultivo (toneladas): cultivos cíclicos

Año	Maíz	Frijol	Sorgo	Arroz	Chile verde	Papa	Sandía	Tomate	Chayote	Jícama
2000	1,242,284	21,120	56,567	100,246	36,732	76,004	82,122	23,168	112,178	12,626
2001	1,216,357	24,681	58,772	49,095	29,680	67,637	79,035	18,964	68,999	10,670
2002	1,080,540	31,586	36,694	48,198	44,885	84,623	73,992	25,059	96,891	15,764
2003	1,095,484	25,014	63,547	58,868	25,489	82,523	85,584	24,919	78,582	44,910
2004	1,052,571	20,427	58,084	42,435	29,533	59,260	98,027	22,910	69,438	24,040
2005	888,843	21,204	54,975	44,374	28,974	57,464	13,205	24,488	82,019	30,050
2006	1,097,405	21,943	49,989	50,099	29,095	68,679	85,062	43,134	88,977	13,952
2007	966,463	20,250	57,447	53,199	31,213	103,912	80,252	75,893	74,062	14,550
2008	1,330,345	30,360	47,422	49,397	34,482	65,306	75,998	76,760	112,361	28,954
2009	1,138,875	20,161	84,808	53,335	36,057	77,205	85,905	65,564	113,065	19,570
2010	973,458	20,687	30,154	32,186	28,643	86,280	95,072	51,888	113,249	31,652
2011	1,039,846	19,297	22,362	31,130	28,965	101,572	84,316	54,382	147,945	30,521
Promedio	1,080,516	23,739	56,002	78,395	30,879	68,490	66,073	32,708	81,420	16,770

Fuente: elaboración propia con base en información de SIAP.

A continuación se expone el análisis de la producción centrada en los cultivos perennes: caña de azúcar, café cereza, piña, limón, papaya y mango.

- A diferencia de lo que sucede con los cultivos cíclicos, todos los cultivos perennes ocupan los primeros planos a escala nacional (del 1 al 4). Con estos datos se advierte que la producción agrícola de productos perennes es fundamental en el sector agrícola nacional.
- Esta ubicación de los primeros lugares proviene desde hace varios años. Tal situación puede significar que dejando de lado las características naturales de suelo y clima, se han impulsado políticas públicas y desarrolladas costumbres que han potenciado el crecimiento de estos cultivos a lo largo del tiempo.
- Solo en el caso del limón y el mango no se observa que se esté dentro de los primeros dos lugares, aun así es relevante que estén entre el tercer y cuarto lugar.
- En el caso de la papaya a pesar de promediar un primer lugar enfrenta una baja en el ranking nacional, pues en los últimos años ha pasado del primer puesto al tercero.

Cuadro 5. Lugar nacional de Veracruz según volumen de producción: cultivos perennes.

Año	Caña	Narani	Café	Piña	Limón	Papaya	Mango
2000	1	1	1	1	3	1	2
2001	1	1	1	1	3	1	3
2002	1	1	1	1	3	1	4
2003	1	1	1	1	3	1	3
2004	1	1	1	1	3	1	5
2005	1	1	1	1	3	1	7
2006	1	1	1	1	3	1	6
2007	1	1	1	1	3	1	7
2008	1	1	1	1	3	1	6
2009	1	1	1	1	2	1	4
2010	1	1	1	1	1	3	7
2011	1	1	1	1	1	2	7
Promed	1	1	1	1	3	1	4

Fuente: elaboración propia con base en información de SIAP

- En materia de volumen de la producción, de los productos aquí contemplados, la caña de azúcar representa el 80% de la producción de todos los productos perennes, muy detrás se encuentra el cultivo naranja con un 9.2% de la producción. Es claro que la caña de azúcar es el cultivo más representativo de estos cultivos en Veracruz.
- La caña de azúcar presenta una producción con altibajos en los últimos veinte años. Se observan tres etapas en su producción. La primera, que va desde mediados de los noventa hasta 1998; la segunda, que contempla desde finales de los años noventa hasta mediados del presente siglo, y la tercera, que corre desde el 2006 a la fecha, donde se advierte de una caída de la producción. Sin embargo, esta situación no le ha restado importancia en su aporte a la producción nacional que sigue liderando.
- En el caso del café, el mango y la papaya la producción de estas frutas ha venido decayendo sostenidamente a lo largo del periodo de estudio, preocupa el caso del café, producto emblemático de las montañas veracruzanas y el cual ha tenido una tendencia hacia la baja. Aunque, paradójicamente y como sucede en el caso de la caña de azúcar, Veracruz se mantiene en primer lugar.

- Por su parte en el caso del limón, la piña y la naranja, la situación ha sido una tendencia positiva de su producción a lo largo de los años, que los ha situado en buenos lugares a escala nacional.
- Se advierten que en el caso del café, la caña de azúcar y la papaya, productos donde el campo veracruzano encabezan las listas nacionales, su producción viene a la baja. En este sentido es claro que las listas enmascaran las caídas o procesos de estancamiento por lo que atraviesan estos productos.

Cuadro 6. Volumen de producción por cultivo (toneladas): cultivos perennes.

Año	Caña de azúcar	Naranja	Café cereza	Piña	Limón	Papaya	Mango
2000	17,090,124	1,911,106	514,500	352,535	239,693	160,454	215,823
2001	17,078,315	1,988,536	388,455	411,293	272,152	309,083	221,479
2002	17,254,325	2,039,433	447,204	418,140	282,814	292,729	176,708
2003	18,241,124	1,758,591	343,912	519,285	332,503	254,863	191,484
2004	18,299,846	1,830,860	396,692	513,850	381,420	227,463	191,484
2005	19,852,453	2,034,199	323,313	367,849	318,048	254,891	87,845
2006	18,941,267	2,023,997	318,061	468,199	288,752	280,479	163,196
2007	18,865,517	2,150,569	304,781	495,708	355,292	398,031	129,217
2008	18,160,401	2,015,580	290,752	504,516	545,395	152,403	146,813
2009	16,099,835	2,058,040	318,745	517,578	514,728	194,798	182,775
2010	18,628,735	2,006,225	373,726	515,008	438,270	91,045	112,806
2011	17,371,562	1,982,952	335,483	545,730	519,915	115,057	113,923
Promedio	17,364,748	1,907,019	379,700	383,152	301,758	243,973	174,579

Fuente: elaboración propia con base en información de SIAP.

b) Rendimiento

En las siguientes líneas se expone la situación que guardan tanto los cultivos cíclicos como perennes del estado de Veracruz, la variable rendimiento es resultado de dividir la producción (toneladas) de cada cultivo entre su superficie productiva (hectáreas), lo que puede ser entendida como la productividad física que se tiene en el producto en cuestión. Con base en este indicador se puede conocer que tan productivo es un cultivo a lo largo del tiempo o en comparación con otros, aun cuando para efectos de este trabajo solo interesa en el primer

caso, pues es muy difícil compararlo con otro cultivo, cuyas condiciones de producción son distintas.

En el caso del arroz, papa, sandía y chayote han tenido una evolución creciente, en especial desde mediados de la década pasada. En cambio, el rendimiento del sorgo, chile verde, y jícama ha ido a la baja, en particular desde mediados de la década pasada, aunque en los últimos años se han ido recuperando. Si se compara el rendimiento promedio que ha tenido cada cultivo a nivel estatal y nacional en el tiempo, se tiene: que la productividad veracruzana en relación a la nacional es superior en los cultivos de arroz y chayote; mientras que en el resto de cultivos la federación se impone; siendo la diferencia más grande en los cultivos de chile, papa y jitomate.

Para el caso de esta investigación se tuvo la oportunidad de poder comparar los rendimientos de la mayoría de los productos aquí analizados con sus pares internacionales, a fin de advertir el lugar que guarda México y Veracruz en relación a los líderes de cada cultivo; es decir, conocer el nivel de competitividad nacional y estatal para cada cultivo en cuestión.

Cuadro 7. Rendimiento (Ton/Ha) internacional 2010: cultivos cíclicos

Cultivo	Internacional		México		Veracruz	
	Rendimiento	País líder	Rendimiento	Lugar	Rendimiento	Lugar
Maíz	28.39	Israel	3.26	78	1.92	115
Frijol	11.35	Tayikistán	0.71	92	0.60	101
Sorgo	40.97	Omán	2.27	15	2.88	23
Arroz	10.84	Australia	4.54	33	4.90	31
Chile verde	294.44	Bélgica	16.22	47	6.17	86
Papa	44.31	EUA	25.35	23	19.41	63
Sandía	81.76	Chipre	23.54	33	17.81	55
Jitomate	525	Bélgica	30.53	72	24.14	81

Fuente: http://faostat3.fao.org/home/index_es.html?locale=es#DOWNLOAD

El cuadro muestra que en materia de rendimientos los cultivos seleccionados se encuentran muy lejos de los principales lugares a escala internacional, en esta tesitura solo el sorgo se encuentra dentro de los primeros 15 lugares. En el caso del maíz y del frijol, alimentos claves en México, su rendimiento se encuentra muy alejado de los países líderes.

Cuadro 8. Rendimiento (Ton/Ha) internacional 2010: cultivos perennes

Cultivo	Internacional		México		Veracruz	
	Rendimiento	País líder	Rendimiento	Lugar	Rendimiento	Lugar
Caña	126.93	Etiopía	71.63	32	68.99	36
Naranja	35.05	Indonesia	12.11	46	12.43	45
Café verde	3.00	Tonga	0.34	52	n.d	n.d
Piña	82.36	Panamá	42.26	5	44.55	4
Limón	39.68	Israel	13.15	37	12.15	39
Papaya	89.64	Belice	43.46	6	26.15	11
Mango	40.63	Cabo Verde	9.33	37	5.05	72

Fuente: http://faostat3.fao.org/home/index_es.html?locale=es#DOWNLOAD

En el caso de los cultivos perennes se advierte que en el caso de la papaya y la piña, México (6 y 5) y Veracruz (11 y 4) son líderes internacionales en materia de rendimientos. Dentro de los cultivos perennes más importantes en el país como la caña, se tiene que se encuentra alejado de los primeros lugares a escala internacional, lo que muestra la necesidad de hacer importantes esfuerzos para aumentar los rendimientos.

3. DEPENDENCIA ALIMENTARIA POR MICRORREGIÓN EN VERACRUZ

En las siguientes líneas se expone la situación que presentan las 23 microrregiones (ver anexo) definidas para este trabajo en relación a su condición de suficiencia alimentaria que registran para el 2010. Para efectos del propósito señalado se considera la producción y consumo de los siguientes productos agrícolas: maíz, arroz, frijol y sorgo. Los productos pecuarios no se analizan en extenso por limitaciones de espacio; sin embargo se presentan resultados finales por microrregión, y los productos considerados fueron: carne en canal bovino, carne en canal porcino, carne en canal ave, huevo y leche. Estos alimentos en su gran mayoría son básicos en

la dieta de los habitantes de la entidad veracruzana, y forman parte de los alimentos que según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) son considerados como básicos⁷. Las variables que se tomaron en cuenta son: la producción del bien, su nivel de consumo potencial, la diferencia entre ellos (entendido como suficiencia o insuficiencia alimentaria) y el Coeficiente del Déficit de Producción⁸ (CDP) que resulta de una combinación de estas variables.

Productos agrícolas.

- **Cultivo maíz**

El primer cultivo que se analiza es el correspondiente al maíz, cultivo muy importante en la dieta del mexicano y por lo mismo en la producción de granos a nivel de la entidad veracruzana.

Cuadro 9. Situación del cultivo maíz según microrregión en el año 2010

Micro-sistema	Nombre	Producción (Ton)	Consumo (Ton)	Insuficiencia /suficiencia alimentaria (Ton)	Coeficiente del Déficit de Producción (CDP)
1	Pueblo Viejo	10,653.03	54,596.64	- 43,943.61	5.12
2	Tantoyuca	28,184.19	45,818.52	- 17,634.33	1.63
3	Cerro Azul	12,039.24	39,760.57	- 27,721.33	3.30
4	Chicontepec	47,601.14	39,129.25	8,471.89	0.82
5	Poza Rica	63,863.29	189,422.37	- 125,559.08	2.97
6	Papantla	87,805.03	78,999.12	8,805.91	0.90
7	Martínez de la Torre	11,234.90	79,924.63	- 68,689.73	7.11
8	Perote	38,728.96	74,079.75	- 35,350.79	1.91
9	Xalapa	39,127.44	247,196.66	- 208,069.22	6.32
10	Huatusco	31,125.96	50,278.82	- 19,152.86	1.62
11	Orizaba	24,796.20	126,278.86	- 101,482.66	5.09
12	Camerino Z. Mendoza	7,557.99	21,456.60	- 13,898.61	2.84
13	Zongolica	19,481.13	29,959.75	- 10,478.62	1.54
14	Córdoba	28,692.39	144,629.44	- 115,937.05	5.04
15	Veracruz	18,031.87	251,266.64	- 233,234.77	13.93
16	Tierra Blanca	39,912.30	39,044.44	867.86	0.98
17	Cosamaloapan	73,067.45	64,486.74	8,580.71	0.88
18	Alvarado	3,420.42	24,043.23	- 20,622.81	7.03
19	San Andrés Tuxtla	87,217.16	77,936.65	9,280.51	0.89
20	Cosoleacaque	59,494.52	62,883.82	- 3,389.30	1.06

⁷ La FAO tiene un índice de precios de los alimentos, tal índice contempla los siguientes grupos de alimentos: carne, productos lácteos, cereales, aceite y grasas y azúcar.

⁸ El Coeficiente del Déficit de Producción (CDP) mide la cantidad de producción que es necesario producir para hacer frente a la demanda del bien. Si el CDP es igual a uno se está en equilibrio, menor a uno se está en suficiencia alimentaria y mayor a uno, insuficiencia alimentaria, por cuanto es el resultado de dividir el consumo potencial de una localidad respecto de su volumen de producción, ambos estimados en toneladas o en litros (caso leche).

21	Acayucan	166,917.89	103,337.34		63,580.55	0.62
22	Minatitlán	48,308.45	60,191.31	-	11,882.86	1.25
23	Coatzacoalcos	26,825.57	120,044.97	-	93,219.40	4.48
	Estado	973,457.57	2,013,047.66	-	1,039,590.09	2.07

Fuente: elaboración propia con base en datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y Censo de Población y Vivienda 2005

En el 2010, la producción en el entorno microrregional es claramente encabezada por la microrregión de Acayucan con 166,917 ton, seguida de lejos por Papantla con 87,805 ton y San Andrés Tuxtla 87,217 ton. Es de resaltar que Acayucan dobla la producción de su más cercano competidor que es Papantla. Mientras en el 2005, además de Acayucan, las regiones punteras eran Chicontepec y Cosamaloapan, para el 2010 pasaron a ser Papantla y San Andrés, aun cuando Cosamaloapan y Chicontepec se mantienen superavitarias. En cambio, en materia de consumo, la situación permaneció con la misma tendencia, con las microrregiones con los mayores niveles de población encabezando la lista. Veracruz, Xalapa, Poza Rica, Córdoba, Orizaba y Coatzacoalcos, todas ellas con nodo central plenamente urbano, incluso sus ciudades respectivas condicionan la configuración de metrópolis en la entidad, son las microrregiones con los registros de consumo más alto.

Al analizar tanto la producción como el consumo, se tienen seis microrregiones con suficiencia alimentaria: Acayucan, San Andrés Tuxtla, Cosamaloapan, Papantla, Chicontepec y Tierra Blanca, esta última casi en equilibrio. Tres más que en el 2005. Estas son las únicas microrregiones que tienen un sistema alimentario suficiente para satisfacer la demanda interna y poder exportar el superávit de la producción. De nueva forma, la mayoría de microrregiones estudiadas presenta una insuficiencia alimentaria, situación que impacta en el saldo deficitario del estado en su conjunto, pues son 17 microrregiones en situación de insuficiencia alimentaria en relación al maíz.

En materia de CDP los mejores registros se dieron en 6 microrregiones: Acayucan (0.62), Chicontepec (0.82), Cosamaloapan (0.88), San Andrés Tuxtla (0.89), Papantla (0.90) y Tierra Blanca (0.98), estas microrregiones presentan una suficiencia alimentaria importante. En cambio, los registros negativos se dieron en el resto de las unidades espaciales, destacando las regiones de Veracruz 13.93, Martínez de la Torre 7.11 y Alvarado 7.03, esta última mejoró de manera importante su registro del 2005 al 2010.

En torno al estado en su conjunto se advierte que en materia de producción aumentó un 9.51% del 2005 al 2010, mientras que en el consumo lo hizo casi en un 16%, lo que explica el aumento en la insuficiencia alimentaria. De lo anterior se desprende que el CDP empeoró al ser de 1.91, en el 2005 a 2.07 en el 2010.

- **Cultivo de arroz**

El segundo cultivo para analizar es el arroz, producto de importancia en la dieta nacional y que se ha dedicado a la venta fuera de las fronteras de la entidad.

Cuadro 10. Situación del cultivo arroz según microrregión en el año 2010

Microrregión	Nombre	Producción (Ton)	Consumo (Ton)	Insuficiencia /suficiencia alimentaria (Ton)	Coefficiente del Déficit de Producción (CDP)
1	Pueblo Viejo	-	1,948.65	- 1,948.65	N.D
2	Tantoyuca	-	1,635.35	- 1,635.35	N.D
3	Cerro Azul	-	1,419.13	- 1,419.13	N.D
4	Chicontepec	-	1,396.60	- 1,396.60	N.D
5	Poza Rica	-	6,760.83	- 6,760.83	N.D
6	Papantla	-	2,819.62	- 2,819.62	N.D
7	Martínez de la Torre	-	2,852.66	- 2,852.66	N.D
8	Perote	-	2,644.04	- 2,644.04	N.D
9	Xalapa	-	8,822.90	- 8,822.90	N.D
10	Huatusco	-	1,794.54	- 1,794.54	N.D
11	Orizaba	-	4,507.13	- 4,507.13	N.D
12	Camerino Z. Mendoza	-	765.83	- 765.83	N.D
13	Zongolica	-	1,069.32	- 1,069.32	N.D
14	Córdoba	-	5,162.09	- 5,162.09	N.D
15	Veracruz	-	8,968.17	- 8,968.17	N.D
16	Tierra Blanca	14,572.35	1,393.57	13,178.78	0.10
17	Cosamaloapan	12,210.10	2,301.65	9,908.45	0.19
18	Alvarado	388.00	858.15	- 470.15	2.21

19	San Andrés Tuxtla	-	2,781.70	-	2,781.70	N.D
20	Cosoleacaque	19.24	2,244.44	-	2,225.20	116.65
21	Acayucán	3,966.42	3,688.30		278.12	0.93
22	Minatitlán	453.30	2,148.34	-	1,695.04	4.74
23	Coatzacoalcos	577.00	4,284.63	-	3,707.63	7.43
	Estado	32,186.41	71,849.38	-	39,662.97	2.23

N.D: no disponible

Fuente: elaboración propia con base en datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y Censo de Población y Vivienda 2010.

Para el 2010, la situación en el rubro de producción de arroz empeora, pues el número de municipios con este cultivo pasa de 8 a 7. De nueva cuenta son las microrregiones de Tierra Blanca (14,572.35 ton) y Cosamaloapan (12,210.10 ton) las que encabezan la producción, aunque Cosamaloapan cede su primer lugar a Tierra Blanca debido a una fuerte caída en su producción. De nueva cuenta la mayoría de las microrregiones (16) no producen nada. En contra parte, el consumo de arroz siguió al alza por el crecimiento poblacional. De nueva cuenta las microrregiones con mayor demanda obedecen a las zonas que incluyen las grandes aglomeraciones urbanas del estado: Veracruz, Xalapa, Poza Rica, Córdoba y Orizaba, las cuales son las que vuelven a presentar una fuerte insuficiencia alimentaria. Asimismo, las microrregiones que no presentaron ninguna tonelada de producción tienen un escenario de insuficiencia y dependencia alimentaria total.

En el 2010 las microrregiones de Tierra Blanca, Cosamaloapan y Acayucan, presentan un nivel de suficiencia alimentaria, al ubicar su producción por encima de su demanda; el resto de las unidades son insuficientes, lo que les obliga a comprar el arroz de otras partes, ya sea de las microrregiones que presentan un excedente o del exterior de la entidad. De esta manera Tierra Blanca (0.10), Cosamaloapan (0.19) y Acayucan (0.93) tienen un CDP menor a la unidad. En cambio, el resto de las zonas presentan un escenario complicado, en especial, las que no presentan ningún dato en materia de producción, pues son las que dependen totalmente del exterior. Así, para el 2010, los resultados del estado empeoran, pues su producción descende

en más de 12, 187 tons. Lo que se refleja en un mayor déficit y un CDP de 2.23. El gráfico siguiente ilustra la evolución de las microrregiones atendiendo a su coeficiente de producción.

En primer término, hay que dejar en claro que los microrregiones con la denominación N.D hacen referencia a que no ofrecen datos de producción, por lo que el coeficiente no se puede calcular. No obstante, si presentan un consumo, por lo que son las microrregiones con el peor contexto, puesto que tienen un déficit del 100%; en esta situación se encuentran la mayoría de las microrregiones.

Ahora bien, si se considera a las 8 microrregiones que si presentan datos se tiene la siguiente información. Las microrregiones de Xalapa y Veracruz no presentaron datos para el 2010, por lo que no se pudo calcular este indicador para el último año. Por su parte, Cosoleacaque sólo registró información para el 2010. Considerando lo señalado, esta microrregión es la que presentó el mayor coeficiente, evidenciando su alto nivel de insuficiencia alimentaria. Los municipios de Alvarado y Minatitlán son las microrregiones que presentaron una evolución positiva en su coeficiente de producción, aunque lejos de ser unas microrregiones en equilibrio o con suficiencia alimentaria. Cosamaloapan, Tierra Blanca y Acayucan son los municipios con un coeficiente menor a la unidad, los dos primeros se mantienen con variaciones no tan significativas como Cosamaloapan, mientras que Acayucan pasó de un nivel superior a la unidad a otro por debajo de la unidad, casi en equilibrio. Mientras que la microrregión de Coatzacoalcos registró un deterioro en su condición al pasar de 4.36 a 7.43. Esta serie de movimientos hizo que el coeficiente a nivel estado pasara de 1.55 a 2.23, es decir, un empeoramiento en sus condiciones del 2005 al 2010. Esta situación deja en claro que se tienen que multiplicar los esfuerzos para detener la caída de la producción y analizar la posibilidad de desarrollar este cultivo en algunas otras microrregiones que puedan tener las condiciones de suelo y clima necesarios para su desarrollo.

- **Cultivo de frijol**

Al igual que el maíz, el frijol es uno de los alimentos clave en la dieta del mexicano y como se muestra en el cuadro siguiente su producción se registra en casi todos los microrregiones por analizar.

Cuadro 11. Situación del cultivo frijol según microrregión en el año 2010

Micro-sistema	Nombre	Producción (Ton)	Consumo (Ton)	Insuficiencia/suficiencia alimentaria (Ton)	Coefficiente del Déficit de Producción (CDP)
1	Pueblo Viejo	1,253.50	2,280.78	- 1,027.28	1.82
2	Tantoyuca	858.83	1,914.07	- 1,055.24	2.23
3	Cerro Azul	628.56	1,661.00	- 1,032.44	2.64
4	Chicontepec	3,851.80	1,634.63	2,217.17	0.42
5	Poza Rica	1,175.05	7,913.14	- 6,738.09	6.73
6	Papantla	133.00	3,300.20	- 3,167.20	24.81
7	Martínez de la Torre	144.00	3,338.86	- 3,194.86	23.19
8	Perote	1,525.20	3,094.69	- 1,569.49	2.03
9	Xalapa	888.74	10,326.67	- 9,437.93	11.62
10	Huatusco	992.40	2,100.40	- 1,108.00	2.12
11	Orizaba	1,487.12	5,275.31	- 3,788.19	3.55
12	Camerino Z. Mendoza	353.78	896.35	- 542.57	2.53
13	Zongolica	194.88	1,251.57	- 1,056.69	6.42
14	Córdoba	476.75	6,041.91	- 5,565.16	12.67
15	Veracruz	813.42	10,496.69	- 9,683.27	12.90
16	Tierra Blanca	1,213.60	1,631.09	- 417.49	1.34
17	Cosamaloapan	797.29	2,693.94	- 1,896.65	3.38
18	Alvarado	68.70	1,004.41	- 935.71	14.62
19	San Andrés Tuxtla	390.60	3,255.81	- 2,865.21	8.34
20	Cosoleacaque	1,120.55	2,626.98	- 1,506.43	2.34
21	Acayucan	1,464.26	4,316.93	- 2,852.67	2.95
22	Minatitlán	591.60	2,514.50	- 1,922.90	4.25
23	Coatzacoalcos	318.80	5,014.89	- 4,696.09	15.73
	Estado	20,686.60	84,095.30	- 63,408.70	4.07

Fuente: elaboración propia con base en datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y Censo de Población y Vivienda 2010

Para el 2010, los mayores productores son Chicontepec 3,851.80 ton, Perote 1,525.20 ton, Orizaba 1,487.12 ton y Acayucan 1,464.26 ton; a su vez las microrregiones de Alvarado, Papantla, Martínez de la Torre y Zongolica son las que menor producción registraron. En el renglón del consumo, los principales demandantes de nueva cuenta son las microrregiones de Veracruz, Xalapa, Orizaba, Córdoba y Orizaba; en cambio las de menor consumo fueron

Camerino Z. Mendoza, Alvarado, Zongolica y Tierra Blanca. En el 2005, tres municipios registraron un nivel de suficiencia alimentaria, pero para el año 2010, sólo Chicontepec logró esa clasificación. De nueva cuenta, como en el caso del arroz, el estado aumentó su déficit de esta leguminosa, resultado de una caída en la producción y de un incremento en el consumo.

Al tomar en consideración el CDP se tiene que sólo Chicontepec (0.42) es el único que tiene un valor por debajo de la unidad. En cambio, Papantla, Martínez de la Torre y Coatzacoalcos presentaron los peores datos, poniendo de manifiesto su dependencia alimentaria. Las zonas de Camerino Z Mendoza, Orizaba y Alvarado son las microrregiones que mostraron una notable mejoría en sus coeficientes, evidenciando una menor dependencia del exterior, aunque todavía alejado de un escenario de suficiencia. En dirección opuesta se encuentran las microrregiones de Zongolica, Tantoyuca, Cosoleacaque y Poza Rica, zonas que aumentaron su coeficiente de manera importante entre el 2005 y el 2010, es decir, deterioraron sus condiciones. De esta situación resulta un estado que tenía que producir 2.83 veces para satisfacer sus necesidades en el 2005 a un 4.07 veces en el 2010, un declive en su situación. En parte esto es debido a la caída de la producción

- **Cultivo de sorgo**

En el caso del sorgo nos enfrentamos con un producto muy poco cultivado en el campo veracruzano, pues de los sistemas analizados, solo 7 microrregiones se encuentran con este cultivo. Para el 2010, la producción disminuyó de forma importante. Mientras que en el 2005 se produjeron casi 55 mil toneladas, para el 2010 la cifra se desplomó hasta poco más de 30 mil. A nivel de microrregión la cifra pasó de 7 a 8, sin embargo, esto no abonó en una mayor producción, por el contrario ésta cayó, resultado de que los principales productores de la entidad, como Pueblo Viejo y Acayucan, registraron importantes disminuciones en su producción. A pesar de lo anterior, estas microrregiones siguen a la cabeza en la producción estatal. Llama la atención el caso de las microrregiones de Veracruz y Tierra Blanca que incrementaron su producción en el periodo.

El consumo potencial siguió aumentando y concentrándose en los centros urbanos más representativos de la entidad: Veracruz 82,463.62 Ton, Xalapa 81,127.88 Ton, Poza Rica 62,166.84 Ton y Córdoba 47,466.18 Ton.

Cuadro 12. Situación del cultivo sorgo según microsistema en el año 2010

Micro-sistema	Municipio	Producción (Tons)	Consumo (Tons)	Insuficiencia /suficiencia alimentaria (Tons)	Coefficiente del Déficit de Producción (CDP)
1	Pueblo Viejo	12,810.75	17,918.16	- 5,107.41	1.40
2	Tantoyuca	714.00	15,037.26	- 14,323.26	21.06
3	Cerro Azul	-	13,049.09	- 13,049.09	N.D
4	Chicontepec	-	12,841.89	- 12,841.89	N.D
5	Poza Rica	-	62,166.84	- 62,166.84	N.D
6	Papantla	-	25,926.85	- 25,926.85	N.D
7	Martínez de la	-	26,230.60	- 26,230.60	N.D
8	Perote	-	24,312.36	- 24,312.36	N.D
9	Xalapa	-	81,127.88	- 81,127.88	N.D
10	Huatusco	-	16,501.09	- 16,501.09	N.D
11	Orizaba	-	41,443.67	- 41,443.67	N.D
12	Camerino Z.	-	7,041.88	- 7,041.88	N.D
13	Zongolica	-	9,832.54	- 9,832.54	N.D
14	Córdoba	-	47,466.18	- 47,466.18	N.D
15	Veracruz	225.00	82,463.62	- 82,238.62	366.50
16	Tierra Blanca	270.00	12,814.06	- 12,544.06	47.46
17	Cosamaloapa	3,034.00	21,164.01	- 18,130.01	6.98
18	Alvarado	1,800.00	7,890.79	- 6,090.79	4.38
19	San Andrés	-	25,578.16	- 25,578.16	N.D
20	Cosoleacaque	-	20,637.95	- 20,637.95	N.D
21	Acayucan	10,700.00	33,914.45	- 23,214.45	3.17
22	Minatitlán	600.00	19,754.29	- 19,154.29	32.92
23	Coatzacoalco	-	39,397.76	- 39,397.76	N.D
	Estado	30,153.75	660,665.47	- 630,511.72	21.91

Fuente: elaboración propia con base en datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y XIII Censo General de Población y Vivienda 2010.

Esta baja en la producción de las principales zonas y el incremento en consumo provocaron que para el 2010 no exista ninguna microrregión con un saldo que permita ubicarse en la casilla de suficiencia alimentaria, pues el más cercano es Pueblo Viejo.

Esta insuficiencia alimentaria queda plasmada con el CDP, el cual no registra ninguna microrregión por debajo de la unidad, pues la que más cerca está de dicho parámetro es Pueblo Viejo (1.40) y en seguida Acayucan (3.17). Situación sumamente adversa enfrentan

microrregiones como Veracruz donde el valor alcanzó 366.5 y aquéllas en peor situación que son totalmente dependientes al no producir este grano.

Cuadro 13. Coeficiente de Déficit Producción (CDP) para el cultivo Sorgo 2005 y 2010

Microrregión	Municipio	2005	2010
1	Pueblo Viejo	0.49	1.40
2	Tantoyuca	N.D	21.06
3	Cerro Azul	-	-
4	Chicontepec	-	-
5	Poza Rica	-	-
6	Papantla	-	-
7	Martínez de la Torre	-	-
8	Perote	-	-
9	Xalapa	-	-
10	Huatusco	-	-
11	Orizaba	-	-
12	Camerino Z. Mendoza	-	-
13	Zongolica	-	-
14	Córdoba	-	-
15	Veracruz	833.21	366.50
16	Tierra Blanca	106.92	47.46
17	Cosamaloapan	9.75	6.98
18	Alvarado	3.61	4.38
19	San Andrés Tuxtla	-	-
20	Cosoleacaque	-	-
21	Acayucan	1.92	3.17
22	Minatitlán	41.23	32.92
23	Coatzacoalcos	-	-
	Estado	10.95	21.91

Fuente: elaboración propia.

Dentro de las microrregiones que experimentaron un empeoramiento en su evolución, están Pueblo Viejo, Acayucan y Alvarado. En particular llama la atención de Pueblo Viejo, pues pasa de 0.49 a 1.40, lo que sin duda daña la evolución del estado, dada su importancia en la producción de Veracruz. A pesar de este escenario, existen microrregiones que vieron mejorar su situación como Veracruz, Tierra Blanca y Cosamaloapan, aunque extremadamente alejados de un escenario de suficiencia alimentaria, es decir registran un CDP menor a uno.

En términos generales el CDP empeoró en el estado al pasar de 10.95 a 21.91 dejando en claro que en materia del cultivo sorgo se es deficitario y, por ende, alejado de la suficiencia alimentaria.

Cuadro 14. Suficiencia alimentaria por microrregión según producto agropecuario 2010

Microrregión	Nombre	Maíz	Arroz	Frijol	Sorgo	Leche	Huevo	Carne Bovino	Carne Porcino	Carne Ave	Suficiencia alimentaria
1	Pueblo Viejo					1		1			2 (baja)
2	Tantoyuca					1		1			2 (baja)
3	Cerro Azul							1			1 (nula)
4	Chicontepec	1		1				1	1		4 (intermedia)
5	Poza Rica							1			1 (nula)
6	Papantla	1				1		1			3 (baja)
7	Martínez de la Torre					1		1			2 (baja)
8	Perote								1		1 (nula)
9	Xalapa										0 (nula)
10	Huatusco								1	1	2 (baja)
11	Orizaba									1	1 (nula)
12	Camerino Z. Mendoza										0 (nula)
13	Zongolica										0 (nula)
14	Córdoba									1	1 (nula)
15	Veracruz										0 (nula)
16	Tierra Blanca	1	1			1		1			4 (intermedia)
17	Cosamaloapan	1	1			1		1			4 (intermedia)
18	Alvarado					1		1			2 (baja)
19	San Andrés Tuxtla	1						1			2 (baja)
20	Cosoleacaque							1		1	2 (baja)
21	Acayucan	1	1			1		1		1	5 (intermedia)
22	Minatitlán					1		1			2 (baja)
23	Coatzacoalcos					1		1		1	3 (baja)
	Estado							1		1	2 (baja)

Fuente: elaboración propia

Para el año 2010, al diseccionar el estudio por productos, se observa de nueva cuenta que es la carne en canal de ganado bovino el producto que más microrregiones (15) presentan con carácter de suficiencia alimentaria; en segundo lugar, 10 zonas, se encuentra la leche de bovino; con 6 microrregiones están el cultivo de maíz y la carne de ave (pollo). Se advierte una mejoría en el maíz al pasar de tres microrregiones a 6 en un lapso de 5 años.

Si se analiza por subsistema se advierte que es Acayucan la microrregión que presenta el mayor número de productos con carácter de autosuficiencia alimentaria: maíz, arroz, leche, carne de res y de pollo; en segundo lugar se encuentran las microrregiones de Chicontepec, Tierra Blanca, Cosamaloapan con cuatro productos; y con tres productos, las microrregiones de Coatzacoalcos y Papantla. En la situación opuesta se encuentran las microrregiones de Veracruz, Camerino, Xalapa y Zongolica, pues no presentan suficiencia alimentaria en ningún cultivo o producto pecuario partir de su producción. Más revelador aún es el hecho de que la entidad veracruzana únicamente presenta suficiencia alimentaria en dos productos pecuarios: carne bovina en canal y carne de ave en canal.

Si se atiende a la categoría de suficiencia de nueva cuenta se advierte que no existe ninguna microrregión que se ubique dentro de los rangos de suficiencia alta y suficiencia media, de nuevo, evidenciando los severos problemas de suficiencia y dependencia alimentaria que existe en todo el estado y que es válido también para todas sus microrregiones. Las microrregiones que mejor se ubican se encuentran dentro de la categoría de suficiencia intermedia son Chicontepec, Tierra Blanca, Cosamaloapan y Acayucan, con suficiencia en 4 ó 5 productos. De nueva cuenta, espacialmente hablando, se forma un corredor que inicia en Tierra Blanca y finaliza en Acayucan, lugares con buenas condiciones climáticas y de suelo para el desarrollo de las actividades primarias.

Las microrregiones que se ubican en la categoría de suficiencia baja son 10: Pueblo Viejo, Tantoyuca, Papantla, Martínez de la Torre, Huatusco, Alvarado, San Andrés Tuxtla, Cosoleacaque, Minatitlán y Coatzacoalcos. Atendiendo al espacio geográfico, se advierte la configuración de un corredor que va desde Alvarado hasta Coatzacoalcos, donde se registra suficiencia en dos o tres productos. También se forman otras dos agrupaciones, la de Pueblo Viejo – Tantoyuca y la de Papantla con Martínez de la Torre.

El resto de las microrregiones constituyen la categoría de suficiencia nula, siendo parte de ella las siguientes 9 microrregiones: Cerro Azul, Poza Rica, Perote, Xalapa, Orizaba, Camerino Z Mendoza, Zongolica, Córdoba y Veracruz. Desde la perspectiva espacial se pueden agrupar como sigue: Cerro Azul y Poza Rica; Perote y Xalapa; y, un amplio grupo de microrregiones que son Orizaba, Camerino Z Mendoza, Zongolica, Córdoba y Veracruz, todas ellas constituyen un corredor que va desde Veracruz hasta Zongolica y que es asiento de varias zonas metropolitanas como Veracruz, Córdoba y Orizaba.

Las microrregiones de Veracruz y Xalapa albergan a grandes zonas metropolitanas donde existe importante concentración de la riqueza y una demanda dada en consumo de productos alimentarios que debería ser capitalizada por las áreas rurales de su entorno; sin embargo, no se aprecia conexión entre la oferta y la demanda; es decir, entre la producción de los productos básicos y en general productos del campo, y la demanda para el consumo de estas grandes urbes, lo que permite adelantar que son otros productores de fuera los que aprovechan esta gran demanda dada. Podría pensarse que estas microrregiones son deficitarias en alimentos debido a que la mayor parte de su PEA se localiza en actividades productivas ligadas a los sectores secundario o terciario; sin embargo, si hubiera un adecuado sistema de distribución que vinculara de manera efectiva lo que se produce en las áreas periféricas de las grandes ciudades, con la demanda para el consumo de estas urbes, los productores rurales habrían de ser exitosos empresarios agrícolas, por la seguridad que tienen en la demanda de sus productos del campo, y no así campesinos marginados como se aprecia en la realidad.

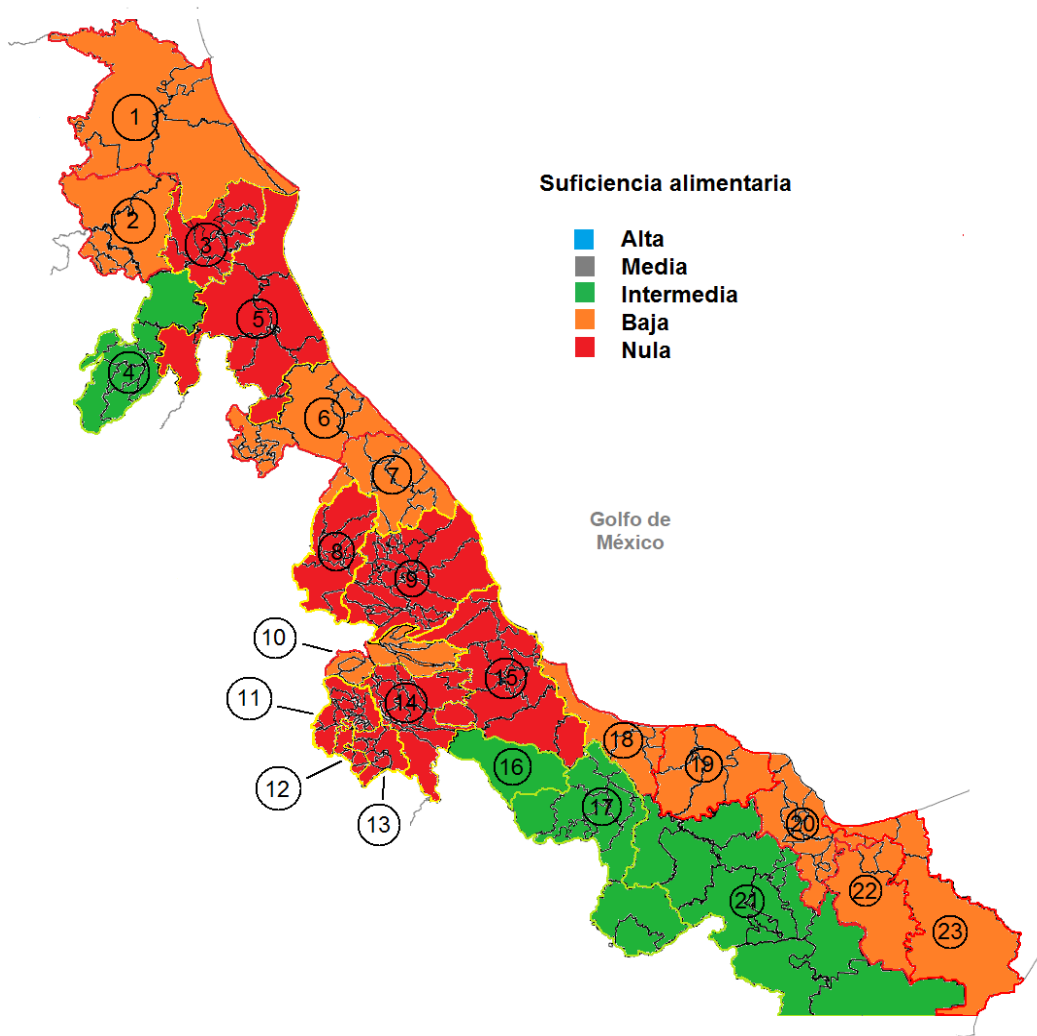
4. CONCLUSIONES

Es evidente que las actuales condiciones del campo veracruzano distan de ser las mejores, puesto que en la gran mayoría de los productos agropecuarios analizados para 2010 se tiene

una producción muy por debajo del consumo. Asimismo, se advierte un estancamiento en los niveles de producción que impiden satisfacer el creciente ritmo de consumo.

Con los datos aquí analizados, sobre los productos más importantes de consumo de la población, es claro que las políticas agropecuarias seguidas por los órdenes federal y estatal han quedado limitadas por las necesidades actuales del campo, tanto por el lado de la producción como por el lado del consumo.

Mapa 1. Suficiencia Alimentaria por microrregiones en Veracruz, 2010



Fuente: elaboración propia

Es muy preocupante saber que el estado de Veracruz sólo tenga alimento suficiente en los pocos rubros donde marcó el nivel de suficiencia alimentaria, mientras que en el resto de productos se esté en una franca y preocupante dependencia del exterior, lo que sin lugar a dudas deja en claro su severa vulnerabilidad, más en un escenario de crisis alimentaria que se avizora para los próximos años. Lo anterior es lamentable, pues Veracruz ofrece una cantidad importante de suelos, climas y otras condiciones naturales que pueden potencializar el desarrollo del sector agropecuario y dotar del alimento necesario a la sociedad veracruzana.

Por el lado de los productos agrícolas: maíz, frijol, arroz y sorgo, el estado presenta una situación difícil en el renglón de autosuficiencia, pues en ningún producto se alcanza. Llama la atención la situación del maíz, cuya evolución en el lustro analizado empeora, ya que su producción no es capaz de satisfacer la creciente demanda interna, lo cual es lamentable. Por lo que dada su importancia en la dieta veracruzana y en la producción de los campesinos del estado, merece repensar la forma bajo la cual se está produciendo y comercializando.

En cambio, por el lado de los productos pecuarios, la situación ofrece claro oscuros, puesto que por un lado se tienen un nivel de suficiencia alimentaria importante en las carnes de bovino y de pollo, seguido de la leche de bovino, que incluso permite exportar el producto fuera de las fronteras; por el otro se palpan problemas como lo es en la producción de ganado porcino y, sobre todo, de huevo, producto que tuvo los indicadores más bajos de suficiencia, puesto que ninguna microrregión registro dependencia y mucho menos a escala estatal.

El estado de Veracruz a nivel microrregional, atendiendo al carácter de autosuficiencia alimentaria, tiene vocación para desarrollar los productos de leche, carne bovina y carne de ave. En el caso de la leche bovina y carne del mismo tipo existe una fuerte tradición productiva, puesto que Veracruz es uno de los principales productores de carne en el país.

Se dejó en claro que no existe ninguna microrregión que se acerque, siquiera, a ser autosuficiente, las microrregiones que más autosuficientes son presentan este rasgo en cuatro o cinco productos: Tierra Blanca, Cosamaloapan y Acayucan, microrregiones contiguas y con gran potencial dado sus condiciones de suelo, clima y comunicaciones.

A escala microrregional es importante destacar que se podría argumentar que las microrregiones que tienen una nodalidad urbana muy central como es el caso de todas aquellas donde existe una ciudad media⁹, es posible que se espere cierto déficit en términos de la producción, debido a la terciarización de su economía; sin embargo habría que decir al respecto que, para el caso de estas microrregiones se esperaría que los municipios exteriores fueran sumamente eficientes en la generación de alimentos para la ciudad central, en tanto ya está dada la demanda, situación que no ocurre; por su parte, en lo que concierne a microrregiones que no cuentan con esta centralidad urbana de gran tamaño, donde su economía tiende a estar terciarizada la situación es más lamentable, pues siendo microrregiones con perfil rural o en transición deberían ser excedentarias, capitalizando su ventaja comparativa¹⁰

Por otro último, es necesario que el campo deje la condición de lastre y se convierta una piedra angular en el desarrollo económico de Veracruz, es necesario que los tres órdenes de gobierno junto con los productores, actúen en la entidad para mejorar las condiciones de las personas que dependen de él, incrementar su producción, pues ante un escenario de crisis alimentaria como el que nos aqueja es impostergable esta acción. Muestra de este escenario de crisis es la actual situación en el precio del huevo y el incremento en el precio de granos básicos como el maíz. La meta es difícil pero se tiene que corregir el rumbo para mejorar las condiciones de autosuficiencia alimentaria.

⁹ Concentración urbana de más de 100 mil habitantes.

¹⁰ Esto expresado en términos de lo postulado por David Ricardo en su análisis sobre las ventajas comparativas, donde argumenta que éstas, en el marco del comercio internacional, favorecen a los países que aún no se han industrializado, en este caso el análisis se traslada a nivel regional.

Se reconoce que la situación alimentaria en el país y en particular en Veracruz ofrece importantes retos que no se han de sobrepasar en el corto plazo, puesto que hay factores coyunturales y estructurales que así lo impiden. Sin embargo, es necesario que se ponga en marcha una serie de medidas que empiecen a dar viabilidad a la búsqueda de la autosuficiencia alimentaria.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial (1986). *La pobreza y el hambre. Temas y opiniones sobre la seguridad alimentaria en los países en desarrollo*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Boltvinik, J. (1998). "AmartyaSen y la pobreza" en *Cuadernos de Economía*, XVII (29), pp. 113-116.

Coneval (2010). *Anexo estadístico: medición municipal 2010*. Disponible en: http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/multidimensional/anexo_estadistico_municipal_2010.es.do [Consultado el 12 de noviembre del 2012]

Coneval (2013). Disponible en <http://www.coneval.gob.mx/Paginas/principal.aspx> [Consultado el 12 de julio del 2013].

FAO (1996a). "Alimentación, agricultura y seguridad alimentaria: evolución desde la celebración de la Conferencia Mundial de la Alimentación y perspectivas" en *Cumbre Mundial de la Alimentación*. Disponible en: http://www.fao.org/wfs/index_es.htm [Consultado el 14 de noviembre del 2012]

FAO (1996b). *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial*. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/003/w3613s/w3613s00.htm> [Consultado el 25 de septiembre del 2012]

FAO (2013). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. ONU. Disponible en: <http://www.fao.org/publications/sofa/es/>

FAO, FIDA y PMA (2012). *El Estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. El crecimiento económico es necesario pero no suficiente para acelerar la reducción del hambre y la malnutrición*. Roma: FAO. Disponible en: <http://www.fao.org/publications/sofi/es/>

Gobierno Federal (2003) *Acuerdo Nacional para el Campo. Por el Desarrollo de la Sociedad Rural y la Soberanía y Seguridad Alimentarias*. Disponible en: http://fox.presidencia.gob.mx/docs/acuerdo_para_el_campo-280403.pdf

Hewitt, C. (1978). *La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970*. México, D.F.: Siglo XXI Editores.

Inegi (s.f.). *Banco de Información Económica*. Disponible en:

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/?idserPadre=100001600200007000500012#D100001600200007000500012>

Sen, A. (1981). *Poverty and Famines. An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford: Oxford University Press.

Tello, C. e Ibarra, J. (2012). *La revolución de los ricos*. México, D.F.: Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México.

Vela-Martínez, R. (1990). *La transferencia de excedente y la recomposición productiva agrícola en Veracruz (1960-1984)* (Tesis de Maestría). Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte.

Vela-Martínez, R. (2003). *Mitos y realidades del sector agropecuario en Veracruz*. Xalapa: El Colegio de Veracruz.

Vela-Martínez, R. (2009). *Veracruz siglo XXI: Retos y perspectivas*. Xalapa: El Colegio de Veracruz.