

Del Estado al mercado. La tendencia general de la producción del arroz en México, 1930-2010

José Alfredo Pureco Ornelas¹

jpureco@institutomora.edu.mx

Alma Delia García Crescencio²

a.deliagc@hotmail.com

**From the State to the market. The
general trend of rice production in
Mexico, 1930-2010**

Resumen

En este artículo se recupera la evolución histórica de la producción de arroz en México a partir de y una revisión cronológica de la información estadística de carácter oficial de 1930 hasta 2010. El acento se pone en dos fenómenos de relevancia histórica: la decidida expansión del cultivo hasta los años 1980 y su abrupta caída

Palabras clave: arroz, producción, agricultura, México, siglo xx.

hacia el final del periodo. De esta revisión sobresale el largo ciclo productivo de arroz esbozado en México desde la posrevolución hasta la etapa actual, así como el gran papel que tuvieron el centro y el noroeste del país en la fase expansiva del ciclo, y luego el reducto que ha pretendido ser el trópico húmedo del sureste mexicano durante la fase de contracción del sector.

Abstract

This article discusses the historical evolution of rice production in Mexico from 1930 to 2010 considering a chronological view and using statistical-official-data analysis. Particular interest has been paid on two facts of historical relevance: by one hand, the strong expansion of rice-growing sector until the 1980s and, then, the sharp drop of it at the end of the pe-

Key words: rice, production, agriculture, Mexico, 20th Century.

riod. It is important to underline the long-run rice production cycle witnessed by Mexico since post-revolutionary period to the present, the important role played by the central and northwest regions of the country in the expansionary phase of the cycle and, at the end, the translation occurred in the rice-growing sector to the Mexican southeastern humid tropic region in its contractionary phase.

¹ Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México.

Plaza Valentín Gómez Farías #12, C.P 03730, Col. San Juan Mixcoac CDMX, México.

² Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Circuito Interior. Ciudad Universitaria, s/n. C.P. 04510, CDMX, México.

Introducción

La historia económica de los alimentos en México es un tema relativamente novedoso sobre el cual se ha avanzado, aunque no al ritmo en que surgen las preguntas sobre el asunto. Se ha estudiado el caso del maíz desde la perspectiva estadístico-cuantitativa de su precio, la caña de azúcar en regiones específicas, el comercio y consumo de carne en la capital del país, el chocolate como un producto hasta cierto punto exótico y por lo mismo de alto valor; ahora mismo, desde ciertas zonas agrícolas del país se impulsan estudios importantes sobre hortalizas y algunas leguminosas.³ Todos estos trabajos se han ocupado de aspectos diversos de alimentos particulares; sin embargo, también recientemente se está otorgando atención al tema desde una perspectiva más general, o en términos menos imprecisos, a partir de una óptica histórico-cultural a escala regional, y no sólo económica (Gaxiola Valdovinos, 2014). Pese a ese impulso, parecen ser todavía muchas las preguntas que se formulan en relación con los alimentos de hoy, pero sobre todo las relativas a los que eran de uso común ayer y que en la actualidad apenas se recuerdan. Esta literatura, si bien ha servido para formar las piezas de un rompecabezas enorme cuyo propósito sería la mejor comprensión de los fenómenos cronológicos ligados a la alimentación en México, está todavía lejos de permitirnos tener una imagen detallada del fenómeno.

No existe un estudio que permita analizar el verdadero desempeño de la producción, industrialización y comercialización de arroz palay en el país, ya que las investigaciones efectuadas sólo abarcan como máximo un par de décadas, principalmente las de mayor auge productivo del cereal (1970-1990), sin contemplar procesos de larga duración; por otra parte, los investigadores se han enfocado en los estados de Morelos y Tabasco, obviando otros como Sinaloa y Sonora, también caracterizados por sus importantes índices de producción arroceras. Otra particularidad de esos estudios es la reiteración de temas como la producción a escala mundial, la descripción del grano, los mecanismos para su cultivo así como el proceso de comercialización, en específico la participación de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO). Igualmente, hay que tener en cuenta que los datos estadísticos disponibles sobre el tema son discordantes entre sí, por lo que los censos agrícolas recupe-

³ Algunos de esos trabajos en relación con estos temas aludidos, acaso los más conocidos, pero lejos de que se considere que son todos los existentes, son los siguientes: Florescano (1969), Crespo (1989-1990), Quiroz (2005), González de la Vara (1992) y Frías Sarmiento (2012).

rados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) –hasta 1994– y la información contenida en el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) se convierten en la fuente más confiable, por lo que fue elegida para sustentar este trabajo. Cabe finalmente hacer la anotación de que las investigaciones realizadas en universidades tanto a nivel de licenciatura como de posgrado son invaluable documentos de consulta, ya que contribuyen a llenar los vacíos historiográficos que en torno al particular aún prevalecen.

En el marco de esta problemática general, el presente trabajo pretende arrojar luz sobre la evolución productiva que ha tenido una de las cuatro semillas más importantes para la alimentación mexicana: el arroz.⁴ Si bien esta gramínea no se considera alimento base en la cultura nacional (como sí lo es para otras del continente asiático principalmente), ha tenido una historia persistente y documentada en el consumo por lo menos desde el siglo XVII. El propósito fundamental de este trabajo consiste en hacer un recorrido cuantitativo en relación con los montos que se han producido en México desde 1930,⁵ año en que se sistematizó la estadística agrícola, hasta 2010, periodo en el que, además, desde el exclusivo ámbito económico de la producción, es notoria la existencia de dos etapas o periodos característicos. El primero, de aliento y auge del sector, que va de 1930 hasta 1982, aproximadamente, y el segundo de declive, desde alrededor de ese último año hasta la etapa que incluye lo que va del siglo XXI.

De acuerdo con las cifras de los censos agrícolas y ganaderos que se comenzaron a publicar a partir de 1930, desde entonces y hasta 2010 la

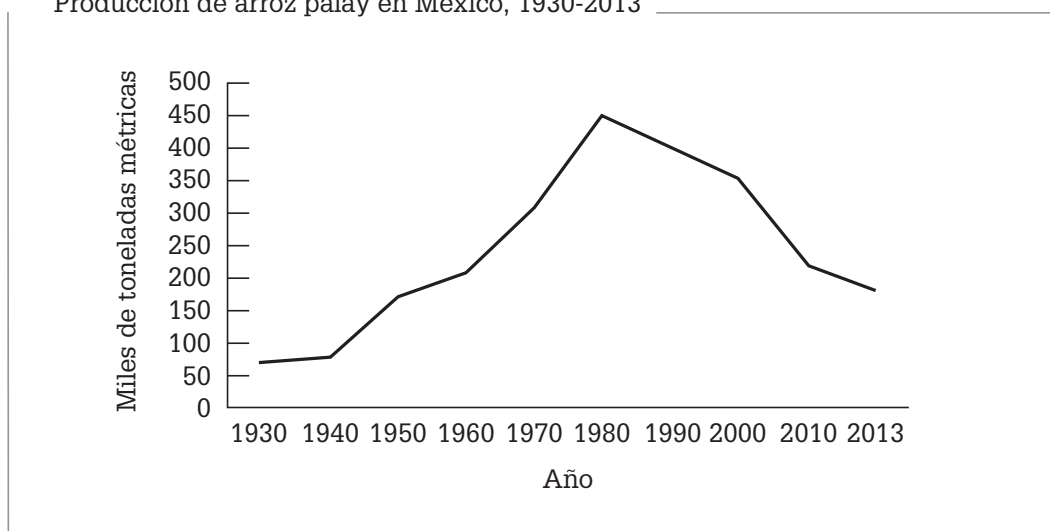
⁴ Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación en curso, de carácter más amplio, referido al estudio histórico del sector arrocero mexicano, el cual busca incorporar un marco de análisis e interpretación más robusto que incluye otras etapas de transformación y distribución del cereal, las cuales, por consecuencia, ofrecerían una panorámica más amplia en términos de análisis respecto a la contenida en este primer producto de investigación. Los autores agradecen los comentarios y sugerencias recibidos de dos dictaminadores anónimos, que ayudaron a mejorar versiones previas de este artículo.

⁵ Aunque se reconoce el aporte que en años recientes ha hecho la historia empresarial para explicar fenómenos ligados a la producción agrícola en trabajos como los de Cerutti (2000), Romero Ibarra y Carrillo Rojas (2009) o Aguilar Aguilar (1993), al centrarse este trabajo solamente en el ciclo de producción del arroz, y no tanto en la agroindustria a que da lugar en un eslabón posterior de su cadena de transformaciones, las preguntas que desde ese tipo de trabajos buscan responderse rebasarían los particulares alcances del presente artículo.

producción de arroz en México ha presentado variaciones notables (véase gráfica 1). Por un lado, la llamada era posrevolucionaria se caracterizó, entre otras cosas, por el interés estatal de alentar la producción agropecuaria bajo el argumento de que la agricultura podría llegar a ser el eje de crecimiento del país. Posteriormente, durante el sexenio del presidente Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988), vino una fase de gradual retiro de la participación del Estado en la economía que se acompañó de una visión diferente respecto de las actividades primarias: la pretensión de que el campo se erigiera en un sector fundamentalmente dominado por actores privados, con el propósito de convertirlo más en un ámbito para los negocios y menos en un sector de importancia estratégica para el abasto de alimentos para la población. Esta etapa habría de derivar en un resultado también nítido del que se busca dar cuenta con la presente investigación: la constante caída de la producción de la gramínea.

Gráfica 1

Producción de arroz palay en México, 1930-2013



Fuente: elaboración propia con datos de los *Censos agrícolas y ganaderos* 1930 a 2010 y del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Cuadros específicos referidos a la producción de arroz. Véanse referencias en el apartado respectivo.

Para realizar este trabajo y contrastar estas dos grandes etapas que definen la producción agrícola del arroz en México en gran parte del siglo XX y principios del XXI, se ha efectuado un análisis estadístico descriptivo que busca resarcir la importancia historiográfica de las fuentes de contenido cuantitativo, las cuales se emplean no sólo como series de tiempo, sino también como materiales informativos para identificar la distribución espacial del fenómeno estudiado, en este caso la producción de arroz, así

como sus cambios a lo largo del tiempo. Se trata, pues, de amalgamar metodológicamente cambio en el tiempo y cambio en el espacio de las variables estadísticas presentadas, para a la vez arroparlas en un contexto que permita afianzar los dichos ya señalados: un ciclo completo de participación *versus* el retraimiento del Estado de una actividad económica de relevancia, con las consecuencias que en cada etapa derivaron de ello.

Al finalizar la revolución, los años treinta

En 1930 la producción de arroz de México rondaba las 68 mil toneladas (Dirección General de Estadística, 1939, pp. 86-89). Dos terceras partes se producían en el centro del país, básicamente en los estados de Morelos y Michoacán, que juntos aportaban poco más de 40 mil toneladas. Se trataba, pues, de una cosecha del cultivo altamente concentrada en términos geográficos, lo cual correspondía con un patrón que venía de muchos años atrás, prácticamente desde el siglo XVII, cuando la semilla fue introducida en el entonces virreinato de la Nueva España.⁶ A pesar de ello, el propio censo de 1930 establecía que diecinueve entidades federativas cultivaban el cereal dentro de sus límites territoriales; es decir que, descontadas las ya mencionadas, diecisiete de ellas generaban el restante 33 por ciento del arroz mexicano. Este afán por hacer participar al mayor número posible de estados de la República parece dar constancia de que en aquellos primeros años del México de la posrevolución se pretendía promover el cultivo con propósitos de descentralizar territorialmente la producción.

En la década de los años treinta el sector arrocero continuó con una tendencia creciente, pues, lo mismo que todas las actividades primarias, se benefició en gran medida del inusitado impulso que recibió la reforma agraria durante el sexenio del general Lázaro Cárdenas (1934-1940). De esa manera, en 1940 las cantidades obtenidas de arroz superaron las 75 mil toneladas (Dirección General de Estadística, 1951, pp. 182-183). Si bien en términos cuantitativos esto representaba un crecimiento de 10.6% respecto a diez años antes, lo cierto es que la región central del país, que seguía manteniendo la predominancia en la producción, apenas creció 1.8%, es decir, de forma muy moderada y confinada a las mismas zonas de cultivo que relativamente despuntaban desde la época virreinal. Lo trascendental del cambio era que de manera simultánea otras regiones comenzaban a presentar cierta producción, entre ellas la del Golfo de México, y específicamente Veracruz, que en diez años duplicó su cuota

⁶ | Para una revisión somera del origen del arroz en México, véase: Sánchez Díaz (2008).

de arroz al pasar de 3 300 toneladas en 1930 a 6 200 en 1940. En Sonora,⁷ estado con la mayor producción del país luego de Morelos y Michoacán, se apreció un impulso algo más tímido, al pasar de la década de los 1930 a la siguiente de un volumen de 10 700 toneladas a 13 500 (Cárdenas García, 2008, pp. 175-197).

Aunque Sonora comenzó a hacerse notar en la producción de arroz durante la década de los años 1930, justo en el contexto de la llamada Gran Depresión, debe admitirse que el desarrollo del cultivo en dicho estado ocurrió bajo un esquema expansivo de diferente naturaleza del que había existido en estados del centro, como fue el caso de Morelos (Anaya Merchant, 2015). Mientras que en Sonora el arroz nació como un agronegocio de nuevo cuño, bajo la sombra del poder regional que amasaron los grupos socioeconómicos triunfantes al concluir la Revolución, en Michoacán y en Morelos la producción respondía a esquemas de producción basados en el uso intensivo de recursos naturales limitados que habían sido transferidos por obra de la propia Revolución, bajo dotación o restitución, a campesinos y ejidatarios (lo que en el caso de Morelos ocurrió incluso desde la segunda década del siglo XX), quienes comenzaban a asumir la dirección de los giros que antes habían estado en manos de las haciendas, pero donde dichos recursos además entraban en competencia con usos alternativos tales como la caña de azúcar en Morelos, o las huertas de cítricos en Michoacán.

Los años de expansión del arroz y la hegemonía del noroeste arrocero (1940-1980)

A pesar del crecimiento del 11% en la producción de arroz que se observó en las cifras consignadas en los censos agrícolas de 1930 y 1940, un salto mucho mayor quedaría registrado en el censo de 1950 (Dirección General de Estadística, 1956, pp. 67-69). La cosecha bruta de la gramínea alcanzó las 170 mil toneladas (véase gráfica 1);⁸ es decir, un aumento de 125.8% respecto de 1940. Nunca más se observaría una tasa de crecimiento con esos tres dígitos. Fue también en esa década

⁷ Ahí sobresale la intensificación del cultivo en ejidos del Valle del Yaqui situados en la vecindad de comunidades tales como Bácum y Cócorit, cerca de la actual Ciudad Obregón.

⁸ Otras fuentes como Garza y Garza (1963), basado en estimaciones de época distintas al censo, incluso establece que la cosecha de arroz en 1950 superó esa cantidad y él la ubica en el nivel de las 186 589 toneladas (véase en ese trabajo especialmente el cuadro de “Producción y rendimientos”).

comprendida entre 1940-1950 en la que por primera vez Morelos dejó de ser el principal estado generador de arroz de México para cederlo por un margen considerable a Sonora, y ello a pesar de que Morelos también había experimentado un salto muy grande en su producción. En cambio, para estos años, el otro agricultor tradicional de arroz en México, Michoacán, aunque crecía, lo hacía de manera marginal rezagándose respecto a esas otras dos entidades.

En Sonora, la producción alcanzó las 52 600 toneladas, en cambio Morelos llegó a 42 000. El primero duplicó sus registros en diez años, mientras que el segundo no lo hizo a tal nivel, aunque tampoco quedó muy lejos. En cambio, Michoacán tuvo un crecimiento moderado a partir de sus niveles tradicionales, hecho que lo condujo al tercer lugar entre las entidades productoras del país. Al parecer el potencial del cultivo en ese estado ya era mínimo, luego del *boom* que experimentó durante el porfiriato (Pureco Ornelas, 2011, pp. 270-281).

¿Qué explicaría el salto cuantitativo en la producción de arroz que se observó en aquellos años de la década de 1940? La respuesta que se vislumbra es que durante la segunda Guerra Mundial y primeros años de reordenamiento a escala mundial, México logró exportar volúmenes inconcebibles del cereal ya procesado y limpio, de 20 000 hasta 40 000 toneladas, como ocurrió en 1942 y 1947-1949.⁹ La lógica de esos despuntes, en concomitancia con lo ocurrido en el norte del país, hace pensar que en la coyuntura de la guerra y los primeros años de la posguerra el arroz producido en Sonora era el que abastecía ese mercado externo demandante, básicamente de los Estados Unidos.¹⁰

¿Pero qué pasaba con otras zonas al mediar el siglo xx? Veracruz, por ejemplo, había casi duplicado su producción, que ya superaba las 10 000 toneladas, y Sinaloa, en el periodo de 1940 a 1949, logró rebasar incluso a estados que se inauguraban en el cultivo tales como Oaxaca y Tabasco, y de tradición más larga, como Puebla.¹¹

⁹ 1942, 23 000 toneladas; 1947, 10 000 toneladas; 1948, 29 000 toneladas, y finalmente 1949, ¡41 000 toneladas! (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, 1998, pp. 22-23).

¹⁰ En diciembre de 1942, como parte del proceso histórico de acercamiento económico institucionalizado entre los gobiernos de México y los Estados Unidos, se firmó un tratado comercial que influyó decisivamente en las exportaciones de productos primarios hacia esa nación (Meyer, 1991, pp. 13-16).

¹¹ A este respecto, autores como José de Jesús Wong Pérez señalan que es precisamente en la década de los años 1940 cuando empieza la comercialización del cultivo del arroz tanto en Sinaloa como en Nayarit (Wong Pérez, 1998, pp. 53-67).

Además del elemento de demanda externa, el despunte arrocero de México durante los años cuarenta, que se reflejó en el censo de 1950, habría tenido mucho que ver con el enriquecimiento de la dieta, que se estaba ampliando en cuanto a sus fuentes energéticas de hidratos de carbono gracias al dinamismo que experimentaban las ciudades en crecimiento y los niveles de ingreso mayores.¹² Eso mismo llevó a que se ocuparan áreas para este cultivo que antes no eran siquiera contempladas (Pacífico norte) y que ocurriera una intensificación del cultivo en las áreas tradicionales (centro del país), aunque en éstas los dinamismos observados ya eran los de mayor dimensión. En este contexto de la segunda guerra mundial, el aumento de la demanda, en particular de ciertos productos agrícolas, fue un incentivo para que muchos cultivos que anteriormente se producían de manera rústica, fragmentada espacialmente y en minifundio, se convirtieran en cultivos agrícolas producidos con alta tecnología, comerciables y objeto de agronegocios. Algo de esto fue ocurriendo en esas nuevas áreas de cultivo en el noroeste y el sureste del país. En este contexto, la etapa de introducción de novedosas tecnologías para el campo conocida con el nombre de “Revolución Verde” pareció que desempeñó un papel fundamental al posibilitar la introducción de semillas de alta productividad, insumos agrícolas, fertilizantes y plaguicidas, así como la modernización de técnicas agrícolas y obras hidráulicas. Al final, es probable que la desconcentración espacial del cultivo del arroz, como ya se ha dicho, tuviese un origen múltiple relacionado tanto con el aumento en promedio de los niveles de ingreso urbano en México, característicos del periodo de la posguerra, como con el efecto de la demanda internacional derivada precisamente del contexto bélico y, finalmente, pudo ser también resultado del impacto producido por la Revolución Verde dentro del sector. El asunto, en todo caso, debe examinarse con mayor detalle.

Apelando a los datos proporcionados por Adalberto Garza y Garza (1963), autor de una tesis de economía agrícola sobre el tema, se tiene la siguiente información sectorial:

¹² Un caso empíricamente analizado es el de la India en el siglo xx: a medida que fue creciendo el nivel de ingresos de las familias, se produjo un cambio interesante en los patrones dietarios; de alimentación basada en los cereales de canasta básica se pasó a otra no apoyada necesariamente en ellos (Verma, Datta, Madal y Triphati, 2007, pp. 87-100). Para el caso de México ocurre algo semejante: con el ascenso de los niveles de ingreso familiar a lo largo del siglo xx, se da una transición en la dieta en la que el maíz no es la única opción; otros cereales, antes inasequibles, se vuelven populares para amplios sectores, sobre todo en las ciudades, que es a donde se lleva en su calidad de producto comerciable.

Tabla 1

México. Superficie y rendimientos en la producción de arroz, 1939-1950

Años	Superficie		Rendimientos	
	Hectáreas (miles)	Relativo (1939 = 100)	Tons/ha	Relativo (1939 = 100)
<i>Promedio</i>	70.8	157.1	1.9	82.5
1939	45.0	100.0	2.3	100.0
1940	61.5	136.6	1.8	76.6
1941	53.1	117.8	2.1	90.1
1942	65.3	144.8	1.7	72.5
1943	65.6	145.6	1.8	76.3
1944	68.0	150.9	1.5	67.0
1945	59.4	131.9	2.0	89.1
1946	63.6	141.2	2.2	95.9
1947	72.2	160.3	1.9	83.5
1948	81.7	181.3	2.0	87.2
1949	108.0	239.7	1.7	74.8
1950	106.1	235.5	1.8	76.9

Fuente: Garza y Garza, 1963, p. 27.

Aquí se aprecian dos aspectos interesantes. A lo largo de la década de los años cuarenta la superficie dedicada al cultivo de arroz creció 135.5%; de 45 000 hectáreas en 1939 se pasó a poco más de 106 000 en 1950. Hablando de rendimientos por hectárea, se ve que entre el año inicial y el año final estos rendimientos disminuyeron en 23.1%; así, mientras en 1939 el rendimiento en el cultivo de arroz se ubicaba en el rango de las 2.3 toneladas de cereal por hectárea, once años más tarde, en 1950, con dificultad llegaba a las 1.8 toneladas. Eso significa que el gran despegue en el cultivo del arroz ocurrido en aquellos años no tuvo que ver con la introducción de nuevas tecnologías, sino con la ampliación de la frontera agrícola para el ejercicio de la actividad. En este sentido, el valle del Yaqui en el sur del estado de Sonora habría sido clave, dada su amplitud. ¿Podría hablarse de involución en el sector, en tanto práctica tendiente a la mejoría de sus métodos a pesar de su auge? La posibilidad no puede descartarse.

Por aquellos años los métodos de cultivo en ejecución eran los tradicionales: el método directo, o “al voleo”, como se dice en España, y el método indirecto o por almácigos. El primer tipo de cultivo, considerado como sencillo y rudimentario, requiere menores cuidados e implica menores costos con relación al segundo; pero también genera inferior-

res rendimientos por unidad de terreno sembrada (Garza y Garza, 1963, p. 25). Sonora, Michoacán y Veracruz sembraban el arroz de manera directa; en cambio Morelos, Puebla y el norte de Guerrero lo hacían en siembra indirecta, lo que ha sido catalogado como una forma más refinada del cultivo y del aprovechamiento de los recursos tales como la tierra y el agua. En términos de rendimientos por hectárea, el caso de Morelos es sumamente ejemplar por el lado tecnológico, ya que, si bien nunca llegó a posicionarse como uno de los estados con mayor producción durante la segunda mitad del siglo xx, sí mantuvo su papel de campeón en relación con sus índices de rentabilidad, debido al tipo de siembra, la mecanización, la fertilización, el crédito y la organización campesina.

La explicación de la expansión de la superficie cultivada al tiempo que se contraía la productividad radica en que no se realizó la necesaria introducción de tecnología al sector arrocero y a que la incorporación masiva de nuevos terrenos no fue lo suficientemente razonada en términos del cálculo de su potencial específico. Ejemplo de lo anterior fue la puesta en operación de terrenos de temporal, como en el caso de San Luis Potosí, Jalisco, Nayarit y algunas zonas de Veracruz (Garza y Garza, 1963, p. 29).

En la medida en que la reforma agraria fue teniendo su mayor impacto sobre el entorno rural mexicano, el otorgamiento de créditos se convirtió de forma consecuente en una modalidad fundamental de apoyo estatal a la expansión de los cultivos en general, y en particular del arroz. En el sexenio que siguió a la segunda Guerra Mundial (1945-1951), y que coincide casi con el gobierno del presidente Miguel Alemán (1946-1952), los bancos Nacional de Crédito Ejidal, Nacional Agrícola y Ganadero e incluso el Banco de Comercio Exterior (Garza y Garza, 1963, pp. 85-91) –pero sobre todo los dos primeros– otorgaron una gran cantidad de recursos como préstamos refaccionarios y de avío para afianzar la producción de bienes de consumo básico. En ese mismo periodo, el aumento del crédito de las instituciones referidas se multiplicó en poco más de cuatro veces y, de ese incremento, el monto de crédito por hectárea más alto lo recibió el arroz, incluso por encima del que se otorgó por hectárea a cultivos como el maíz y el trigo.¹³

A pesar del gran impulso dado al cultivo del arroz, debe admitirse que la producción nacional representó casi nada en comparación con la mundial. El sudeste asiático no sólo era considerado por entonces la región que más cereal generaba (75% de la producción global), sino también el

¹³ En promedio, durante el periodo 1945-1951, por concepto de créditos por hectárea, el arroz recibió 430.20 pesos, mientras que el maíz 101.66 y el trigo 205.55. Garza y Garza, 1963, p. 85.

mayor consumidor. Mientras en la región asiática el consumo per cápita de arroz superaba los cien kilogramos por persona al año (en Japón incluso casi llegaba a los doscientos), durante la década de los años cuarenta en México apenas llegaba a los 3.5 kilogramos por persona por año (Garza y Garza, 1963, p. 26). Y aunque desde entonces el consumo per cápita promedio de arroz en México ha mostrado una tendencia ascendente, este incremento de los últimos setenta años no ha sido nada que pudiera parecer síntoma de una transformación drástica de los esquemas culinarios que son habituales en los hogares mexicanos si se les compara con aquéllos del continente asiático, pues en pleno siglo XXI los mexicanos consumen apenas alrededor de 7 kilogramos por persona por año.

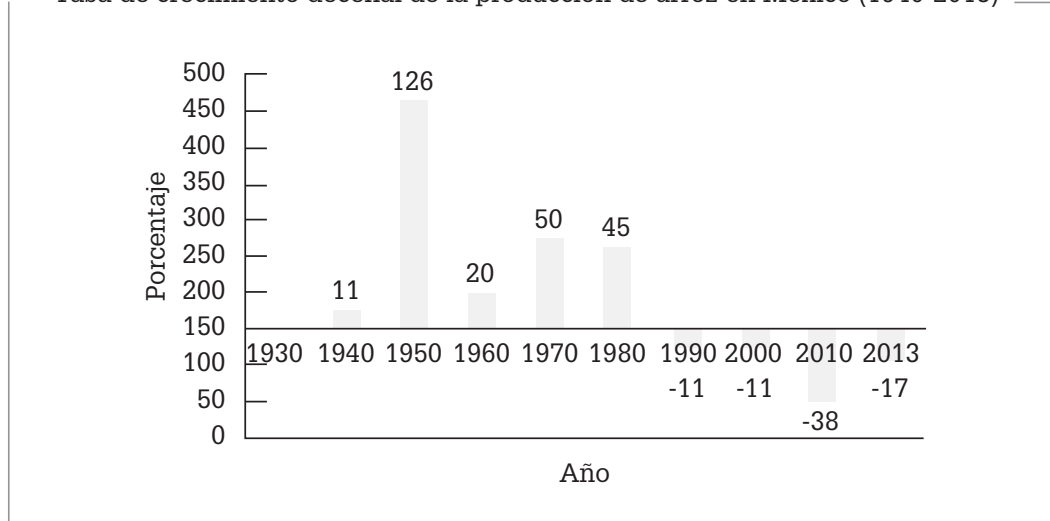
A partir de la segunda Guerra Mundial ocurrió un cambio significativo en la estructura del mercado internacional del cereal. Luego de salir victoriosos de la guerra, los Estados Unidos se convirtieron en los mayores exportadores mundiales de arroz, y en virtud de la cercanía geográfica con México y por la demanda creciente de la gramínea al norte del río Bravo, se impulsó el *boom* de producción y venta de arroz mexicano a Estados Unidos, que de ahí se enviaría al otro extremo del océano Pacífico, donde se localizan hasta el día de hoy las zonas de mayor consumo (Barker, Herdt y Rose, 1985, p. 185). Otro factor que llevó a aumentar la producción mexicana de arroz, aunque con una explicación absolutamente endógena, fue que en el marco de la denominada política alimentaria gubernamental, o su planeación, se pensó también en la posibilidad de promover, quizá a pequeña escala, un consumo de granos algo menos centrado en el maíz y el trigo, que seguían –como en la actualidad– dominando la dotación de energía calórica para la población bajo la forma de hidratos de carbono.¹⁴ Con base en lo que se veía de otras culturas, el arroz se habría entonces pensado como una alternativa dentro del régimen alimentario y el campo mexicano como abastecedor ideal de ese alimento.

La evolución del sector a lo largo de la década de los años cincuenta quedó reflejada en el *Censo Agrícola y Ganadero* de 1960 (Dirección General de Estadística, 1965, pp. 172-174). En él puede observarse que, si bien hubo un crecimiento notable en la producción nacional de arroz, del orden del 20% (véase gráfica 2), que llevó al sector a alcanzar el nivel de las 204 500 toneladas (véase gráfica 1), no puede compararse con lo ocurrido en términos del impulso de la década de 1940, que a todas luces fue de ampliación abrumadora en los niveles de cultivo. Desde ese momento privó la moderación, lo que dio lugar a una etapa de crecimientos decenales de

¹⁴ Sobre las estructuras de los regímenes alimentarios a lo largo del tiempo, véase el excepcional trabajo de Aymard (2009).

Gráfica 2

Tasa de crecimiento decenal de la producción de arroz en México (1940-2013)



Fuente: elaboración propia con datos de los *Censos agrícolas y ganaderos* 1930 a 2010 y Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Cuadros específicos referidos a la producción de arroz. Véanse referencias en el apartado respectivo.

dos dígitos hasta la década de 1970. Regresando a lo ocurrido en los años cincuenta y en términos de la geografía del arroz, se observó que Sonora moderó su producción al reducirla drásticamente en 19%. A pesar de esta reducción, dicho estado no cedió su lugar hegemónico como productor de arroz. Sinaloa, por su parte, apareció como otro gran cultivador del cereal al alcanzar cifras poco inferiores a las de Sonora; de esta manera, esos dos estados del noroeste de México en conjunto generaron más de 80 000 toneladas. Es extraordinario lo que ocurrió en esta década con Sinaloa, porque sus niveles fueron tan altos que inclusive llegaron a superar a los de Morelos, con lo que se generó una completa traslación del foco productor de arroz del centro de la República, representado por Morelos y Michoacán, al noroeste del país, de manera específica en el valle del Yaqui en Sonora y los valles de El Fuerte, Guasave (Ocoroni y Cabrera de Limones), el valle de Culiacán y el de San Lorenzo en Sinaloa (Wong Pérez, 1998, pp. 53-67). Otro dato interesante es que mientras en 1930 habían sido generalmente sólo tres entidades federativas (Morelos, Michoacán y Sonora) las que obtenían cantidades superiores a las 10 000 toneladas de arroz, en el censo de 1960 aparecieron ya cinco (Sonora, Sinaloa, Morelos, Veracruz y Michoacán), seguidas de Oaxaca con 9 358 toneladas.

El *Censo agrícola y ganadero* de 1970 siguió reflejando una tendencia creciente en los volúmenes obtenidos. De las poco más de 200 000 toneladas producidas en 1960 se pasó a casi 307 000 toneladas diez años más

tarde (Dirección General de Estadística, 1975, pp. 56-58). Asimismo, el cultivo experimentó en la década de 1960 una expansión territorial muy notable: de representar en 1960 el 1.3% de la superficie agrícola total cosechada del país, su participación llegó al 6% en 1968 (Varela Ruiz, 1970, p. 27). A nivel regional, sin embargo, ocurrió un fenómeno sumamente interesante y poco recordado en la historia de la agricultura nacional, y éste es que durante la década de 1960 abruptamente Sonora dejó de cultivar arroz, quedando toda la responsabilidad y liderazgo productivo en el estado de Sinaloa. Mientras en Sonora el monto cosechado se redujo en casi 88%, al pasar de 42 000 toneladas a sólo 5 000,¹⁵ en Sinaloa el crecimiento fue del orden del 216%; es decir, se triplicó al pasar de 42 000 a 132 600 toneladas (Dirección General de Estadística, 1975, pp. 56-58). En los hechos, Sinaloa no sólo compensó aquello que Sonora había dejado de hacer, sino que incluso creció mucho más para sostener la tendencia productiva al alza del arroz en México.¹⁶ Al mismo tiempo, por esos años la producción en Veracruz y Oaxaca también se había ya consolidado, dejando en cuarto y quinto lugar a Morelos y Michoacán. Si bien el noroeste continuó siendo la fuente del arroz mexicano, incluso hasta 1970, el crecimiento del cultivo en la región sur de Veracruz e istmo de Oaxaca entró en una interesante competencia productiva.

Aunque para la década de 1960 el arroz no era el cultivo que generaba las mayores utilidades por hectárea dentro del espectro de productos agrícolas de Sinaloa, sí era, junto con la caña de azúcar, de los que mejor podían resistir las fluctuaciones abruptas en los precios del mercado, que a su vez se tornaban inestables por los altos riesgos de siniestro que caracterizan la agricultura sinaloense. A pesar de ser el arroz un cultivo relativamente estable para los agricultores, considerado también en muchos sentidos un refugio para una gran cantidad de ejidatarios del noroeste del país, desde la década de 1960 éstos no dejaron de observar las dificultades que significaría el no disponer de agua para riego en forma suficiente (Varela Ruiz, 1970, p. 29).

Otro dato relevante que concierne a la historia económica de este producto en la década de 1960 es que, hasta mediados del decenio, México

¹⁵ En 1962 se decretó la prohibición de áreas destinadas al cultivo del arroz en Sonora debido a la falta de drenes adecuados para la conducción de agua de regadío; este problema a la vez estaba provocando la salinización perjudicial de los suelos (Varela Ruiz, 1970, p. 35).

¹⁶ Según Gustavo Varela, la supremacía de Sinaloa como centro productor de arroz se habría hecho notoria al menos desde 1964, año en el que Sonora ya ni siquiera figura entre los siete principales productores (Varela Ruiz, 1970, p. 28).

pudo asumirse como un exportador neto de la gramínea, pero a partir de entonces pasó a una posición solamente de autosuficiencia. Como ya se dijo, el papel del país como exportador se dio a partir de la segunda Guerra Mundial, cuando en promedio logró despachar 10% de su producción total (Muñoz, 1939, p. 53)¹⁷ hacia naciones como Alemania, los Países Bajos, Francia, Inglaterra, Estados Unidos y Cuba (Dirección de Economía Rural, 1942, p. 17). Más tarde, el promedio de exportación disminuyó abruptamente a 2% por ciento y se destinó a países como Estados Unidos, Italia y Suiza (Molina Aznar, 1972, p. 15). En las décadas siguientes, las exportaciones prácticamente desaparecieron salvo en años excepcionales como 1996 o 1997.

La década de 1970 vio consolidarse la hegemonía arrocerera del suelo sinaloense, y aunque la producción creció en esa entidad, ya no lo hizo como en los años anteriores, pasando sólo de las 132 600 toneladas referidas a casi 150 000 en 1980. El total nacional, por su lado, llegó a las 445 000 toneladas (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1988, pp. 367-369). En esta década Oaxaca desistió de convertirse en un estado con alta productividad y, en cambio, Campeche apareció como cultivador con potencial considerable, rebasando incluso los volúmenes obtenidos por Veracruz, y se convirtió en el segundo estado con mayor índice productivo del cereal en el país. Detrás de estas entidades continuaron los estados que tradicionalmente sembraban arroz (Morelos y Michoacán), pero siempre mediando una distancia importante respecto de los totales obtenidos por el granero que para entonces ya era Sinaloa. En términos cuantitativos, mientras que Sinaloa alcanzaba en 1980 casi las 150 000 toneladas, Campeche, Veracruz y Michoacán obtenían cantidades que apenas oscilaban entre las 40 y las 80 000 toneladas (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1988, pp. 367-369).

En la década de 1970, al margen de la hipótesis agronómica acerca de la insuficiencia de agua para el cultivo del arroz en el suelo sinaloense, gradualmente se fue implementando una política de planeación agrícola que pretendía trasladar el cultivo del arroz a las zonas de trópico húmedo, bajo el argumento de que en ellas existía alta disponibilidad de agua por precipitación o corrientes hídricas y suelos y clima aptos para el cultivo. De hecho, ésa ha sido la razón que explica el surgimiento de entidades nuevas con potenciales interesantes para la gramínea (Candia Irahola, 1995, p. 23).

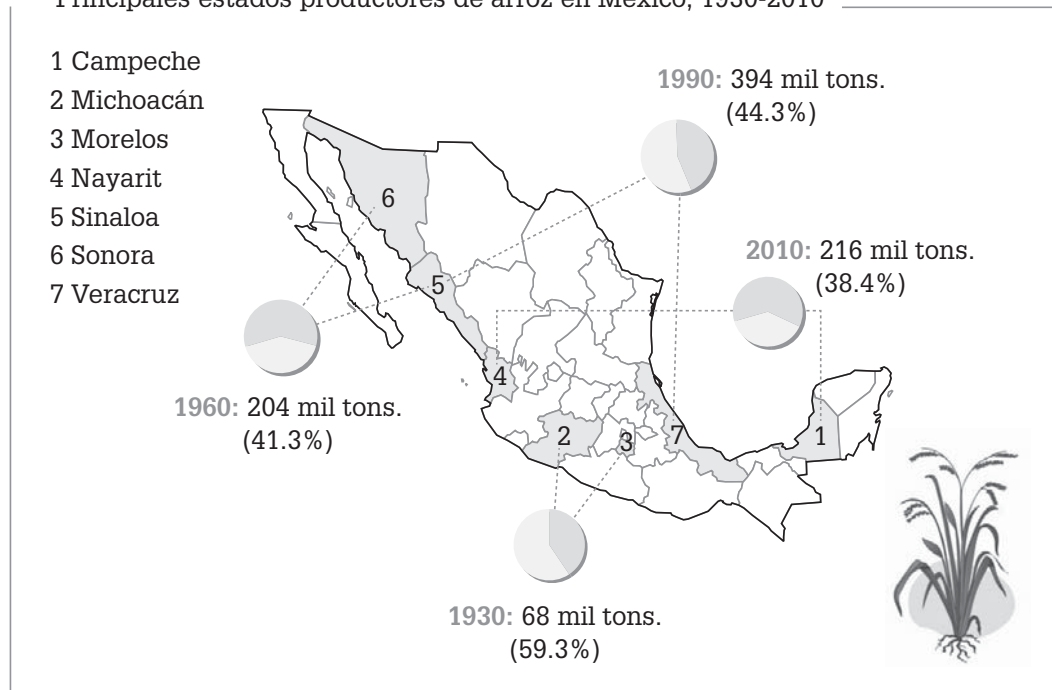
¹⁷ En "El Arroz: monografía comercial" se enuncia el 16% de la producción nacional (Dirección de Economía Rural, 1942, p. 15).

Crisis del sector y vacancia de un espacio para la producción arrocera, 1980-2010

En esta secuencia de datos, el *Censo agrícola y ganadero* de 1980 adquiere la relevancia de haber sido el último en el que se registró un crecimiento de la producción, cerrándose así una tendencia de al menos medio siglo de crecimiento y auge del sector caracterizado por la producción interna de granos –para el autoconsumo y en algún tiempo también para la exportación–, el intento de difusión del cultivo en diversos estados con objeto de garantizar el abasto a corta distancia, pero sobre todo la especialización geográfica, aunque ésta haya sido trasladada de un lugar tradicional como era el centro del país (Michoacán y Morelos) al noroeste, primeramente a Sonora y luego a Sinaloa. Al cierre de esta etapa de gran crecimiento agrícola en el sector arrocero ya también se alcanzaba a vislumbrar el potencial y despegue de la región del Golfo de México, especialmente el sur de Veracruz, en menor medida Tabasco, pero sobre todo Campeche y Nayarit (véase mapa 1).

Mapa 1

Principales estados productores de arroz en México, 1930-2010



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Agrícolas 1930-2010. Nota: el radio de los círculos representa la proporcionalidad de la producción nacional; la fracción sombreada en negro de cada círculo representa la participación de los dos estados de mayor producción agrícola en el año del respectivo censo señalado.

Al cierre de la década de 1980, las transformaciones profundas en la economía mexicana, y específicamente las relacionadas con el campo, habían dado como resultado un sector agrícola inestable, retraído y con muchas incertidumbres hacia los años por venir. Las principales transformaciones aludidas se referían sobre todo al papel menos activo que decidió asumir el Estado respecto del tema de la promoción del sector, para ceder su lugar a la iniciativa privada. Otra de esas transformaciones fue la rápida apertura comercial para los sectores económicos que debía instrumentarse en el marco de perseguir ya no la producción interna de bienes y servicios a cualquier costo, sino un esquema de especialización sustentado en el aprovechamiento de ventajas comparativas. Se trataba del enfoque que se ha dado en llamar “neoliberal”, por el que la iniciativa privada adoptaba un carácter hegemónico en la construcción de las directrices de política económica del país, con lo que empezó una etapa radicalmente distinta en materia de abasto para la población, por la cual se pasaba de la búsqueda de la autosuficiencia alimentaria a una situación de aprovisionamiento desde el exterior, y por lo mismo de creciente vulnerabilidad al depender del mercado externo y de la disponibilidad de divisas para el pago de las mercancías (González Chávez y Macías Macías, 2007, pp. 47-78). Y desde el punto de vista interno, se trataba de un esquema en el que la oferta y la demanda serían las fuerzas que regularan los precios de los productos agrícolas y donde el Estado se abstendría de otorgar subsidios o apoyos a la producción y economía, toda vez que con ello afectaría el funcionamiento de ese mercado, al que, libre en su funcionamiento, se le atribuían todas las virtudes como mecanismo eficaz para asignar recursos.

El sector arrocero no podía sustraerse a esta etapa de transformaciones y fue a través del *Censo agrícola* de 1990 que se advierte una contracción importante en la producción respecto al censo anterior. Por vez primera la producción de arroz en México había disminuido al pasar de las 445 000 toneladas en 1980, cifra cúspide de la producción nacional, a tan sólo 394 000 (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1994, pp. 108-123), nivel que no se veía desde la época de la Revolución; esto significó una caída del 11%.

Pero dentro del sector arrocero se notaba otro cambio, no sólo en términos de este punto de inflexión en la producción total histórica, sino también geográficos. Una nueva traslación de la zona de especialización estaba operando. Si bien desde los años cuarenta del siglo XX el noroeste había conquistado la hegemonía sobre el centro del país en materia de producción (Sonora en los años cuarenta y luego Sinaloa en los sesenta), en los años ochenta, primeros de crisis en el sector, el terreno que buscaba dar acogida a este cultivo en contracción era el de los estados del Golfo

de México, principalmente Campeche, Veracruz y Tabasco (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1994, pp. 108-123); es decir los del sureste. Bajo esta dinámica, a esas entidades parecía que se les concedía ser el último reducto de un sector agrícola que en otro momento había sido boyante. La traslación pretendida era pasar el cultivo del trópico seco, fundamentalmente estados del Pacífico, al trópico húmedo: estados costeros con el Golfo de México (Rodríguez Ávila, 2003, pp. 3-5).

En el periodo comprendido entre 1980 y 1990, todos los estados que cultivaban arroz disminuyeron su cuota a la producción nacional, excepción hecha de Veracruz, Tamaulipas y Tabasco en el Golfo de México, y de Colima, Jalisco y el Estado de México en el centro y occidente del país. En el transcurso de esos años habría operado un cambio drástico en cuanto a la rentabilidad del cultivo del arroz para los productores, al grado que en los estados anteriormente dominantes se efectuó una reconversión hacia otros cultivos. En Sinaloa, por ejemplo, el desplazamiento se dio hacia el maíz, temporalmente menos propenso a las afectaciones del ciclo económico general. No obstante, a pesar de que en el censo de 1990 Sinaloa ya no apareció como el principal productor de arroz, pues Veracruz alcanzó las 89 000 toneladas, Sinaloa se colocó en segundo sitio con 85 000, cantidad que representaba una caída muy fuerte respecto del volumen de arroz cosechado una década antes.

En el ocaso del siglo xx, la tendencia hacia la reducción del sector arrocero continuó. La producción nacional total de arroz reportada en el año 2000 fue de 351 000 toneladas (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2016a); esto significaba una reducción de 11% respecto a lo obtenido diez años antes, lo cual hace pensar que los años noventa del siglo xx sólo sirvieron para reafirmar eso que ya se veía desde los ochenta: la abierta contracción del sector una vez que su difusión pretendió ponerse en manos de la iniciativa privada.

Durante esta última década del siglo xx se dieron dos acontecimientos fundamentales para definir el retraimiento del Estado en materia agropecuaria y que por supuesto afectarían la producción de arroz. Por un lado, en 1992 se reformó el Artículo 27 constitucional, referido a las formas de tenencia de la tierra, que venían desde su promulgación en 1917, y que ahora permitían el fraccionamiento y la enajenación de predios rústicos con fines agrícolas otrora intocables, que pertenecían a las unidades colectivas llamadas ejidos, y en consecuencia la posibilidad de adquisición de predios por parte de las sociedades mercantiles.¹⁸ Aunado a ello, en

¹⁸ En relación con esta problemática, véanse los trabajos de Morett Sánchez y Cosío Ruíz (2006) y Sánchez Cano (2014).

1994 se dio en México la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que buscaría profundizar la apertura comercial entre los socios firmantes, con alcances incluso hasta sectores que en otro momento se habían considerado estratégicos, como los del abasto de cereales y alimentos en general (Sánchez Cano, 2014).

En medio de este contexto, lo que ocurría en la producción a nivel territorial era que el noroeste había cedido absolutamente su lugar al trópico del Golfo de México, sólo que a partir de niveles absolutamente decrecientes. Los estados más productores por magnitud fueron Veracruz (100 200 toneladas), cuyos montos equivalían a una tercera parte de la nacional, y en seguida Campeche (87 500 toneladas). Casi como una ironía de la historia del arroz en México, en niveles muy debajo de esos –ya de por sí bajos–, aparecían los sempiternos productores, Morelos y Michoacán. Este detalle da cuenta de que, si bien históricamente el arroz ha sido un cultivo con notables vaivenes en la localización e intensidad de su producción, en los lugares tradicionales de su cultivo mantuvo cierto arraigo una actividad hoy francamente en extinción.

Un rasgo adicional debe señalarse de la década de los años 1990: desde la publicación del primer censo agrícola en 1930 hasta los años 1980, quedaron registradas entre 19 y 28 entidades federativas como productoras de arroz, ello aun cuando la actividad se realizara en minúscula proporción. Pero en la década de 1990 esto cambió, apenas aparecieron 14; es decir, así como en la fase ascendente del ciclo se buscó la innovación y difusión del cultivo como política sectorial, en la última década del siglo XX la tendencia ha parecido ser su desaparición en entidades que en algún momento intentaron cultivar la gramínea, por lo menos de forma experimental. Sin duda se trata ahora de una nueva fase que demuestra la existencia de una política agrícola y alimentaria muy diferente.

En esta secuencia descriptiva de lo que ha estado ocurriendo con la producción mexicana del arroz hasta el año 2010 cabría solamente añadir lo que ha ocurrido en los primeros diez años del nuevo siglo XXI. Básicamente debe señalarse que se siguió agudizando la contracción del sector, sin que al parecer se haya tomado alguna medida al respecto. En esta ocasión la reducción decenal entre 2000 y 2010 fue de 38%, al situarse la producción en 217 000 toneladas, y para mayor desaliento cabría decir que esta tendencia a la baja no parece tener un límite (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2016b).¹⁹

¹⁹ Con los datos estadísticos oficiales más recientes, que corresponden al año 2013, se sabe que el nivel de producción del cereal alcanzó la cifra de 180 000 toneladas. Es decir, un nivel de producción semejante al que se alcanzó en la década de 1950.

El aporte relativo a la producción por entidades a lo largo del periodo

Considerando el largo periodo de ocho décadas que van de 1930 a 2010, podría señalarse que geográficamente el cultivo se ha localizado en áreas específicas, lo cual depende de condiciones de disponibilidad de recursos que garanticen ciertos rendimientos por hectárea. En este sentido, se han buscado primordialmente terrenos llanos, con excelente disponibilidad de agua y con clima cálido, aunque ésta no es una limitante para el cultivo del arroz. Si se considera, pues, el periodo de ochenta años referido en este trabajo, en todos esos años la producción de arroz se ha concentrado en determinadas entidades federativas, no siempre las mismas, pero cuya participación se nota perdurable por largos periodos. La proporción de esa concentración es tal que hasta tres cuartas partes de la producción han sido dominadas por ternas de estos sembradores hegemónicos, según se puede apreciar en la tabla 2.

Es notorio que en ochenta años las condiciones de producción de este cereal hayan quedado confinadas a tan sólo ocho entidades, las mismas que se ven en el cuadro.

Las zonas productoras

En el caso de Sinaloa, las regiones que intensivamente concentraron la producción fueron los valles de Culiacán y San Lorenzo, en el centro del

Tabla 2

Concentración geográfica de la producción de arroz en México, 1920-2009

Periodo	Entidades en orden de participación	Proporción de la producción total (%)
1920-1929	Morelos, Michoacán y Sonora	76
1930-1939	Morelos, Michoacán y Sonora	73
1940-1949	Sonora, Morelos y Michoacán	66
1950-1959	Sonora, Sinaloa y Morelos	61
1960-1969	Sinaloa, Veracruz y Oaxaca	76
1970-1979	Sinaloa, Campeche y Veracruz	60
1980-1989	Veracruz, Sinaloa y Campeche	62
1990-1999	Veracruz, Campeche y Morelos	64
2000-2009	Nayarit, Campeche y Veracruz	54

Fuente: elaboración propia con datos de los *Censos agrícolas*, 1930-1990, y de 2000 y 2010 con información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.

estado, así como los valles de El Fuerte, Guamúchil y Guasave, en el norte. La concentración sobre esas áreas habría ocurrido sobre todo en los años de mayor auge productivo a nivel nacional y que fueron también los de abrumador predominio del arroz sinaloense para el país; es decir, las décadas de 1960 y 1970 (Montoy, 1970).

En el caso de Morelos, destacan los municipios de Jojutla y Zacatepec, al sur de la entidad. El origen del cultivo de arroz en Jojutla se data hacia 1836, cuando un comerciante de nombre Ricardo Sánchez, que traficaba mercaderías entre Acapulco, la ciudad de México y Veracruz, creyó en las posibilidades de desarrollo del cultivo en aquellas zonas, que entonces pertenecían al estado de México (Balderas, 2013).²⁰ Debido a las importantes cualidades obtenidas por el arroz local, de ahí se difundió hacia otros municipios tales como Zacatepec (donde incluso se estableció en 1946 un centro de investigación para la mejora de la semilla), Tlaquilteango, Mazatepec y Xochitepec.

En el caso de Michoacán, el arroz fue un cultivo arraigado fundamentalmente en las zonas tórridas de la cuenca del bajo río Tepalcatepec desde al menos la última década del siglo XVII, cuando la gramínea era cultivada en pequeños espacios en combinación con otros cultivos tropicales tales como la caña de azúcar y el añil tintóreo. Las haciendas donde proliferaban estos cultivos eran sobre todo las de las cercanías de Apatzingán y Parácuaro, en la llamada Tierra Caliente de Michoacán (Sánchez Díaz, 2008). Más adelante, a principios del siglo XX, la producción arrocera de Michoacán experimentó un gran salto cualitativo y cuantitativo con el establecimiento de las haciendas de Lombardía y Nueva Italia, pertenecientes a la familia de origen italiano Cusi (Pureco Ornelas, 2010), que mediante la introducción de innovaciones tecnológicas de la época pudieron aprovechar el agua del río del Marqués, que es la del río Cupatitzio pero ya en sus tierras bajas.

En el caso de Campeche, la producción de arroz no tiene tantos años como en los anteriores dos estados. Como se ha visto, el cultivo del cereal se ha impulsado apenas recientemente como parte de una política agrícola que procura aprovechar de mejor manera el régimen de riego del cultivo en el trópico húmedo de México. La producción dentro de la entidad está localizada fundamentalmente en seis municipios: Campeche, Champotón, Escárcega, Candelaria, El Carmen y Palizada (García Palomares, 2011, p. 11).

²⁰ Otra referencia de interés es la del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (1998).

En Nayarit, el cultivo del arroz, también de reciente aparición, está concentrado en los municipios de Santiago Ixcuintla, San Blas, Xalisco, Bahía de Banderas, Ruiz, Rosamorada y Amatlán de Cañas (Comité Sistema Producto Arroz del Estado de Nayarit, 2012, p. 3).

Finalmente, otro de los estados que ha tenido relativa importancia en la producción de arroz en el periodo que nos concierne es Veracruz. Los municipios en los que la actividad se ha desarrollado son, en orden de importancia, Tres Valles, Tlalixcoyan, Tierra Blanca, Cosamaloapan, Actopan, Tlacojalpan, Hueyapan de Ocampo, Texistepec y Sayula de Alemán (Tadeo Cruz, 2008, p. 98). Todos ellos están localizados en el sur del estado y en la misma latitud del istmo de Tehuantepec.

Reflexiones finales

La forma en que ha evolucionado la producción de arroz en México desde el final de la Revolución hasta nuestros días da cuenta, por una parte, de la gran transformación ocurrida en el lapso de ochenta años en materia de política de fomento agrícola, y por otra, del contraste radical de actitud de los gobiernos ante el desafío de conseguir un abasto seguro de cereales para su población. En el contexto de una demanda per cápita del cereal que se ha mantenido ligeramente creciente, y de una población que desde 1930 se ha multiplicado por un factor de poco más de siete entre 1930 y 2010, el arroz, en tanto producto de relativa importancia para la alimentación en otros países por su aporte energético, ha desaparecido gradualmente de los campos mexicanos. Esto significa necesariamente que el déficit que todos los días se ensancha por no abastecerse con una oferta interna debe cubrirse con arroz importado, principalmente de los Estados Unidos y en forma contingente y en menor proporción de los países del sudeste asiático. Además, este esquema obliga a que se consigan a como dé lugar los medios de pago internacionales para poder adquirirlo. Sin duda es una situación de aprovisionamiento frágil que, como lo ha mostrado este trabajo, no siempre estuvo presente; de hecho, los gobiernos de la fase posrevolucionaria y casi hasta el de Miguel de la Madrid (1982-1988) procuraron evitar esa precariedad. Afortunadamente el arroz ocupa, como ya se ha dicho, una importancia secundaria en la dieta diaria de los mexicanos, pero no así en su cultura gastronómica, y es eso lo que hace que dentro del consumo siga apareciendo, a pesar de que la agricultura nacional ya no lo produzca. El arroz forma parte de una cultura que en el vaivén de los ciclos productivos en alguna ocasión promovió conocimientos agrícolas y una agroindustria propia para su refinación, empleos e ingresos. Hoy sólo exhibe un lado más de la fragilidad en la

que se mueve la economía y de la necesidad de obtener divisas para su adquisición en otras latitudes.

Desde una óptica de geografía económica no puede evitarse plantear la hipótesis sobre qué tanto los costos de producción del cultivo habrán determinado la tendencia descrita en la producción a lo largo del siglo XX y principios del XXI. La dotación de recursos naturales es considerablemente importante como para no hacer un apunte sobre ella: agua, terrenos planos y, sobre todo, una densidad poblacional considerablemente menor habrían colocado en su momento en una situación ventajosa al noroeste mexicano respecto de los estados de Morelos y Michoacán. Los focos de producción de arroz del centro de México habrían surgido y respondido en su crecimiento a la necesidad de las ciudades más pobladas del país desde el siglo XIX; pero en el XX el auge del mercado de los Estados Unidos provocaría la aparición de nuevos espacios para el cultivo de la gramínea. Así, aunque los costos de traslado desde esos lugares a la ciudad de México y Guadalajara, por ejemplo, fueran mayores, se compensarían en relación con los costos de utilizar los terrenos de Michoacán y de Morelos en otros cultivos quizá más redituables, como lo fue en el primer caso el algodón para la tierra caliente a mediados del siglo XX y de la caña de azúcar para Morelos.

Como en todo trabajo de naturaleza historiográfica, el análisis y la crítica de las fuentes resultan imprescindibles. Esto concierne y con mayor razón a la historia económica, a partir de que la información estadística por sí misma debe ser tomada con las debidas reservas, por cuanto entraña márgenes de error voluntarios o involuntarios, atribuibles a quienes realizan los registros en campo, y sobre todo, a nivel técnico, a cambios de metodología en los cómputos. Para este trabajo se ha considerado, por una parte, la estadística oficial, pero por la otra, información cuantitativa de época cuando eso ha sido posible, a través de estudios técnicos y tesis que sobre la materia se han realizado. En realidad el avance en la compilación de esta información, debe reconocerse, aún es modesto, y a pesar de ello se tiene la convicción de que no se modificarán sustancialmente a partir de nuevos hallazgos cuantitativos ni las grandes tendencias en el ciclo productivo del arroz, ni la descripción del peso relativo de cada zona productora, que es el sentido de este trabajo.

Censos e información estadística

- Dirección General de Estadística. (1939). *Primer censo agrícola-ganadero. 1930. Resumen general*, [“Cuadro VIII-E; Superficie, producción y valor de la producción de los principales cultivos cosechados en los pre-

dios mayores de una hectárea (mayo de 1929 a mayo de 1930”), columna “Arroz (En palay)”]; [“Cuadro XIII-B; Número, superficie, producción y valor de la producción en los predios menores de una hectárea (mayo de 1929 a mayo de 1930”), columna “Arroz (En palay)”] y [“Cuadro XXV-C; Número, superficie, producción y valor de la producción en los predios menores de una hectárea (mayo de 1929 a mayo de 1930”), columna “Arroz (En palay)”]. México: Secretaría de la Economía Nacional.

- Dirección General de Estadística. (1951). *Segundo censo agrícola ganadero de los Estados Unidos Mexicanos. 1940. Resumen general*, [“Cuadro 2. Características de los predios mayores de cinco hectáreas, Arroz”]; [“Cuadro 3. Superficie y valor de la producción de los principales cultivos, en los predios de cinco hectáreas o más”]; [“Cuadro 4. Superficie y valor de la producción de los principales cultivos, en los predios de cinco hectáreas o menos, Arroz”]. México: Secretaría de Economía.
- Dirección General de Estadística. (1956). *Tercer censo agrícola ganadero y ejidal. 1950. Resumen general*, [“Cuadro 14. Cultivos y cosechas, columna “Arroz (palay)”]. México: Secretaría de Economía.
- Dirección General de Estadística. (1965). *IV censo agrícola ganadero y ejidal. 1960. Resumen general*, 174 [“Cuadro 26. Cultivos y cosechas. Quinta parte”]. México: Secretaría de Industria y Comercio.
- Dirección General de Estadística. (1975). *v censo agrícola-ganadero y ejidal. 1970. Resumen general*, [“Cuadro 9. Superficie y cantidad cosechada de cultivos anuales o de ciclo corto, Arroz (palay)”]; [“Cuadro 12. Superficie perdida de los principales cultivos anuales o de ciclo corto, por causas (hectáreas), Arroz (palay)”]. México: Secretaría de Industria y Comercio.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (1988). *VI Censo agrícola-ganadero y ejidal. 1981. Resumen general (resultados muestrales a nivel nacional y por entidad federativa)*, [“Cuadro No. 19. Superficie de los principales cultivos de ciclo corto, por ciclo agrícola, por entidad, tenencia y dos grupos de superficie total, superficie en hectáreas, Arroz”]. México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (1994). *VII Censo agrícola-ganadero. 1994. Resultados definitivos, tomo I*, [“Unidades de producción rurales con cultivo principal anual, según ciclo de cultivo, superficie sembrada, cosechada y producción obtenida, por cultivo principal, entidad, tenencia de la tierra y grupo de superficie total, Arroz”]. México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2016a), *Producción agropecuaria y pesquera*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Pesca y Planeación. Tomado de <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-cultivo/>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2016b), *Producción agropecuaria y pesquera*, México: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Pesca y Planeación. Tomado de <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-cultivo/>

Bibliografía

Aguilar Aguilar, G. (1993)

Sinaloa. La industria del azúcar. Culiacán: Dirección de Investigación y Fomento de la Cultura Regional.

Anaya Merchant, L. (2015)

La gran depresión y México, 1926-1933. Economía, institucionalización, impacto social. Cuernavaca: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Aymard, M. (2009)

“Para la historia de la alimentación: algunas observaciones de método”, en E. Quiroz (comp.), *Consumo e historia. Una antología*. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, pp. 259-279.

Balderas, L.C. (2013)

“El arroz de Jojutla, Morelos”. *Asociación de Amigos Museo de Arte Popular, A. C. México*. Recuperado de <http://www.amigosmap.org.mx/2013/08/29/el-arroz-de-jojutla-morelos/>

Barker, R., R. Herdt y B. Rose. (1985)

The Rice Economy of Asia, v. 2. Nueva York: Resources for the Future.

Candia Irahola, E.J. (1995)

Efectos de la política agrícola en la producción de arroz en México en el año agrícola de 1993 (tesis de maestría inédita). México: Universidad Autónoma de Chapingo.

Cárdenas García, N. (2008)

“Agricultura comercial, industria y estructura ocupacional en Sonora (1900-1960)”. *Región y Sociedad*, 20, 41, pp. 175-197.

Cerutti, M. (2000)

Propietarios, empresarios y empresa en el norte de México. México: Siglo XXI.

Comité Sistema Producto Arroz del Estado de Nayarit. (2012)

Plan rector del Sistema Producto Arroz. Recuperado de <http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/estatales/EPT%20COMITE%20SISTEMA%20PRODUCTO%20ARROZ%20NAYARIT/PLAN%20RECTOR%20QUE%20CONTIENE%20>

- PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%202012/PR_ARROZ_NAYARIT_2012.pdf
- Crespo, H. (1989-1990)
Historia del azúcar en México, 2 tomos. México: Fondo de Cultura Económica, Azúcar, S. A.
- Dirección de Economía Rural (1942)
El arroz: monografía comercial. México: Secretaría de Agricultura y Fomento. Dirección de Economía Rural. Departamento de Control de la Producción.
- Florescano, E. (1969)
Precios del maíz y crisis agrícolas en México (1708-1810). México: El Colegio de México.
- Frías Sarmiento, E. (2012)
“Regiones productoras y vías de comercialización del garbanzo en Sinaloa (1920 a 1940)”, en G. Aguilar y J. Méndez Reyes (coord.), *Debates sobre el noroeste de México. Agricultura, empresas y banca (1906-1940)*. México: Universidad Autónoma de Sinaloa, Universidad Autónoma de Baja California, pp. 155-176.
- García Palomares, J. (2011)
Transferencia de tecnología integral para incrementar la producción de arroz en el estado de Campeche. Recuperado de <http://www.siac.org.mx/fichas/59%20Campeche%20Arroz%20Juana.pdf>
- Garza y Garza, A. (1963)
El arroz y sus aspectos económicos (tesis de licenciatura inédita). México: Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Escuela Nacional de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gaxiola Valdovinos, S.L. (2014)
La cultura alimentaria en Sinaloa. De la segunda mitad del siglo XIX a principios del siglo XX (tesis de licenciatura inédita). México: Facultad de Historia, Universidad Autónoma de Sinaloa.
- González Chávez, H. y A. Macías Macías (2007)
“Vulnerabilidad y política agroalimentaria en México”. *Desacatos*, 25, pp. 47-78.
- González de la Vara, M. (1992)
Historia del chocolate en México. México: Maass Ediciones.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (1998)
“Arroz mágico”. *AgroAmérica*, número cero inaugural, pp. 28-29.
- Meyer, Lorenzo (1991)
“La noticia de los diarios: Tratado de Libre Comercio México-Estados Unidos. Nada asegura que sea la verdadera fórmula del éxito. Preciso aclarar quiénes ganarán, quiénes perderán”, en B. Rey Romay, *La integración comercial de México a Estados Unidos y*

- Canadá: ¿alternativa o destino?* México: Siglo XXI, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, pp. 13-16.
- Molina Aznar, R. (1972)
Situación de arroz en México. México: Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura.
- Montoy, L. A. (coord.). (1970)
Reunión técnica sobre programación de investigación y extensión en arroz para América Central. Panamá, septiembre de 1970. Turrialba (Costa Rica): Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
- Morett Sánchez, J. C. y C. Cosío Ruíz. (2006)
“El impacto de las reformas del artículo 27 constitucional en el campo”, en Héctor Robles Berlanga (coord.), *Escenarios y actores en el medio rural.* México: Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, Cámara de Diputados LX Legislatura.
- Muñoz, R. (1939)
El arroz. México: Monografía D.A.P.P.
- Pureco Ornelas, J. A. (2011)
“Modernización en el sector industrial arrocero en Michoacán, México. Legado empresarial italiano de inicios del siglo XX”, *Investigaciones de Historia Económica*, vol. 7, núm. 2, España, pp. 270-281.
- Pureco Ornelas, J. A. (2010).
Empresarios lombardos en Michoacán. La familia Cusi entre el porfiriato y la postrevolución, 1884-1938. Zamora: El Colegio de Michoacán, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- Quiroz, E. (2005)
La carne entre el lujo y la subsistencia. Mercado, abastecimiento y precios en la ciudad de México, 1750-1812. México: El Colegio de México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- Rodríguez Ávila, J. H. (2003)
Cadena agroalimentaria e industrial del arroz. Caracterización de los eslabones de la cadena e identificación de los problemas y las demandas tecnológicas. Campeche: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
- Romero Ibarra, M. E. y A. Carrillo Rojas (coords.) (2009)
Empresa y agricultura comercial en el Noroeste de México. Historia económica y tendencias actuales. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sánchez Cano, J. E. (2014)
“La política agrícola en México, impactos y retos”. *Revista Mexicana de Agronegocios*, vol. XVIII, núm. 35, pp. 946-956.

- Sánchez Díaz, G. (2008)
Cultivos tropicales en Michoacán. Época colonial y siglo XIX. Morelia: Universidad Michoacana, Fundación PRODUCE, Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología, Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán, Fondo Editorial Morevallado.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (1998)
Consumos aparentes de productos agrícolas, 1925-1997 [Cuadro "Arroz. 1925-1997"]. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Centro de Estadística Agropecuaria.
- Tadeo Cruz, P. (2008)
"Estudio de mercado de arroz grano en la zona conurbada de la ciudad de Acayucan". *Ciencia Administrativa*, 2, pp. 97-102.
- Varela Ruiz, G. E. (1970)
Perspectivas del cultivo del arroz en México (tesis de licenciatura inédita). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Economía.
- Verma, M. R., K. K. Datta, S. Mandal, A. K. Tripathi. (2007)
"Diversification of Food Production and Consumption Patterns in India". *Journal of Agricultural & Food Information*. Abingdon, 8, 3, pp. 87-100.
- Wong Pérez, J. de J. (1998)
"Tecnologías INIFAP para la producción de arroz en el Noroeste de México", en Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural *1er. Simposium Internacional. Arroz. Memorias Curso: fundamentos y tecnologías para la producción de arroz*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias.

Recibido: 10/05/2016. Aceptado: 27/07/2016