

**NortEstudios No. 1**

# **La caída del algodón en México (1957-2020)**

**El conflictivo ascenso  
de Chihuahua**

**Luis Aboites Aguilar**

La caída del  
algodón en México  
(1957-2020).  
El conflictivo  
ascenso de Chihuahua

**Luis Aboites Aguilar**  
(El Colegio de México)

Serie: NortEstudios  
Núm. 1

Rogelio G. Garza Rivera, *Rector*

Santos Guzmán, *Secretario General*

Celso José Garza, *Secretario de Extensión y Cultura*

Humberto Salazar, *Director de Humanidades e Historia*

César Morado, *Coordinador del Centro de Estudios Humanísticos*

Mario Cerutti, *Asesor Editorial de NortEstudios*

Sergio Cañedo, *Secretario Ejecutivo de la Asociación de Historia Económica del Norte de México*

972.16

AB154c

Aboites Aguilar, Luis

La caída del algodón en México (1957-2020). El conflictivo ascenso de Chihuahua / Luis Aboites Aguilar. Monterrey, N.L.: Centro de Estudios Humanísticos, UANL, 2020.

174p. (Colección NortEstudios Núm. 1)

Incluye Índice de cuadros, gráficas y mapas

1. Historia algodonera – Chihuahua – Siglo XX 2. Chihuahua – Historia – Agricultura 3. Geografía económica – Chihuahua, México

©Universidad Autónoma de Nuevo León

ISBN 978-607-27-1415-1

Centro de Estudios Humanísticos. Biblioteca Universitaria Raúl Rangel Frías, Av. Alfonso Reyes No. 4000 Nte. Col. Regina, C.P. 64290, Monterrey, Nuevo León, México. [www.ceh.uanl.mx](http://www.ceh.uanl.mx).

Derechos reservados. Se permite la reproducción parcial para fines académicos citando la fuente.

Impreso en Monterrey, Nuevo León, México.

# ÍNDICE

<b>Índice de cuadros, gráficas y mapa</b>	<b>11</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>15</b>
<b>Introducción</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo 1. El mundo algodonero después de 1956</b>	<b>27</b>
Cuatro indicadores, cinco países	27
Materia prima y divisas	39
<b>Capítulo 2. México en caída libre</b>	<b>49</b>
“Descontribución” algodonera	50
Desempleo y exclusión productiva	58
Nota sobre política agrícola	62
<b>Capítulo 3. Adiós a las viejas glorias</b>	<b>67</b>
Visión de conjunto	67
Algunos ejemplos	73
Nota sobre aguas subterráneas	78

<b>Capítulo 4. Chihuahua, nueva Comarca Lagunera</b>	<b>83</b>
El milagro agrícola	85
“Lagunitas”	90
<b>Capítulo 5. La otra cara, la catástrofe del maíz de temporal</b>	<b>105</b>
Trayectorias contrastantes	106
Argumento demográfico	112
<b>Capítulo 6. Conflictos por el agua y desgobierno en Chihuahua. ¿En México?</b>	<b>117</b>
Situación de los acuíferos	119
Buenaventura, Ahumada y otra vez Buenaventura	129
¿También las aguas superficiales en el reino de la ilegalidad?	134
<b>Capítulo 7. Conclusiones. Hacia una agricultura cada vez más onerosa</b>	<b>143</b>
<b>Anexo estadístico</b>	<b>151</b>
<b>Fuentes y bibliografía consultada</b>	<b>161</b>

# ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICAS Y MAPA

## Cuadros

Cuadro 1: Superficie, producción y rendimiento del algodón en hueso en el mundo 1961-2018	35
Cuadro 2: Superficie, producción y rendimientos de algodón de los principales países productores y de México 1961-2018	37
Cuadro 3. Superficie y producción de los cinco principales países algodoneros (porcentajes)	39
Cuadro 4. Superficies algodoneras en las antiguas zonas de mayor producción 1955-2019	69
Cuadro 5. Principales indicadores del milagro agrícola chihuahuense 1980-2019	88
Cuadro 6. Superficies algodoneras del estado de Chihuahua, por zonas productivas 2003-2019	92
Cuadro 7. Rendimientos por hectárea en tres zonas algodoneras chihuahuenses 2003-2019	95
Cuadro 8. Estadística de las nuevas zonas algodoneras chihuahuenses, por municipios 1935-2019	97
Cuadro 9. Maíz de Chihuahua, de temporal y de riego 1981-2019	106
Cuadro 10. Maíz en varios municipios del noroeste de Chihuahua 1935-1942	110

Cuadro 11. Población por grupos de municipios chihuahuenses 1950-2010 **114**

Cuadro 12. Situación de los acuíferos involucrados en el auge algodonnero chihuahuense 2002-2018 **126**

### **Anexo Estadístico**

Cuadro A1. Superficie, producción y rendimiento del algodón en hueso en México, 1961-2018 **151**

Cuadro A2. Valor de las exportaciones de algodón y café 1950-2013 **155**

Cuadro A3. Volumen de las exportaciones e importaciones de algodón pluma mexicano 1961-2020 **157**

Cuadro A4. Volumen y valor de las exportaciones e importaciones algodonneras mexicanas y saldo comercial 2003-2020 **158**

Cuadro A5. Algodón de riego y maíz de temporal en Chihuahua (1981-2019) **159**

### **Gráficas**

Gráfica 1. Trayectoria del precio mundial de la tonelada de algodón en hueso 1946-2018 **28**

Gráfica 2. Superficie y producción mundial de algodón (1961-2018) **32**

Gráfica 3. Rendimientos de algodón en el mundo y en México (1961-2018) **34**

Gráfica 4. Superficie y producción de algodón en México (1961-2018)	54
---	----

## **Mapas**

Mapa 1. Zonas algodonerías del estado de Chihuahua	81
--	----





## AGRADECIMIENTOS

ESTE TRABAJO LLEVA MUCHOS AÑOS escribiéndose. Gracias a la amable invitación del doctor Mario Cerutti, el proyecto pudo concretarse ahora en este formato. Luego de concluir una investigación sobre las épocas del algodón y del no algodón en la historia del norte de México entre 1930 y 2010, se acrecentó mi interés por saber más acerca del rumbo de ese cultivo después del *dumping* estadounidense de 1956. En gran medida, esa curiosidad provenía de mi infancia en Delicias, Chihuahua, mi terruño. Me explico. Nací y crecí entre algodones. Recuerdo el asma de la temporada de despepite, cuando empezaban los fríos, el fútbol y cuando nos trepábamos a los lentos remolques llenos de algodón en hueso jalados por tractores que desfilaban rumbo a los despepitadores.

Conforme pasaron los años, el algodón fue desapareciendo del distrito de riego 005 del río Conchos; igual ocurrió con mi asma. Esa experiencia y la de varios ancestros inspiró mi interés por los asuntos agrarios, algodoneros. Me dio energía para escribir varios trabajos sobre el tema. Pero ninguno de ellos resolvió la curiosidad mencionada. El del algodón nortero entre 1930 y 1970, publicado en 2013, termina con la narración del abandono del algodón a lo largo de la década de 1960. Así que no dice ni jota al respecto. El siguiente trabajo, dedicado a la época sin algodón en el norte mexicano (1970-2010), publicado a su vez en 2017, tampoco ahonda en la cuestión, sino en las consecuencias que trajo consigo el “desalgodón”, por así decir.

Este texto pretende cumplir con esa asignatura pendiente. Para hacerlo, conté con la valiosa ayuda y orientación de varias personas, a quienes agradezco con toda puntualidad. Además de la invitación, comentarios y correcciones del profesor Cerutti, cabe agradecer a Julia Elizabeth Martínez Luna (Conacyt), quien

*Luis Aboites Aguilar*

tuvo a su cargo la elaboración de las gráficas y del mapa, así como la búsqueda de bases de datos y de bibliografía especializada. También agradezco las ayudas de María Cecilia Zuleta, Ana Isabel Grijalva, Gilberto Gallegos Cedillo (GGC), a Claudia Grijalva por los videos, a la geóloga Mélida Gutiérrez y a Chantal Cramaussel.

Va dedicado a los antiguos e ilusionados algodonereros de mi pueblo.

*Arenal, 15 de octubre de 2020*

## INTRODUCCIÓN

ESTE TRABAJO ESTUDIA LA TRAYECTORIA de la agricultura algodонера en México en los años que siguieron al auge de la década de 1950. No es una historia feliz, pues trata de la decadencia de un cultivo que durante años generó grandes montos de ganancias, salarios, divisas e ingresos fiscales. Su explotación atrajo además a numerosos foráneos y con ellos ayudó a formar nuevas zonas agrícolas y ciudades, entre ellas las de la Comarca Lagunera. El tema de este trabajo se entenderá mejor si se toma en cuenta que en 1955 en México se sembró poco más de un millón de hectáreas de algodón y que años después, en 1993, tal superficie se redujo a 40,000 hectáreas, apenas 4% de aquella superficie.

En 2018 el algodón mexicano ocupaba 241,000 hectáreas, todavía muy lejos de la cifra de 1955, aunque con rendimientos por hectárea mucho mayores. La pregunta general que guía este trabajo es doble, a saber, ¿cómo se explica una caída tan pronunciada y qué consecuencias trajo consigo?

Es un episodio poco estudiado de la historia de México, en buena medida porque es muy reciente y también porque es norteamericano, según creo. Pero ambos rasgos no desmienten su importancia para el país entero, como se tratará de mostrar. Por ello, vale la pena arriesgarse y proponer una interpretación general. Además de combatir el desconocimiento, otra razón de peso para hacer este trabajo tiene que ver con la geografía, en este caso con la geografía agrícola. El interés por expresar los procesos históricos en términos geográficos, o al menos considerar con todo cuidado la dimensión espacial de esos procesos, es cada vez más tentador para este autor. Y es que el tema de este trabajo da de sí en ese sentido. Cabe explicar.

En estos años de vacas flacas, el estado de Chihuahua se convirtió en la gran potencia del ramo, un fenómeno que recuerda el dicho aquel de que “En país de ciegos, el tuerto es rey”. El dicho es pertinente si se toma en cuenta que las antiguas zonas algodonerías (las “viejas glorias”, se les denomina aquí) vinieron a mucho menos en este tiempo. En contraste, desde 2002 Chihuahua comenzó a aportar la mitad de las siembras y de la producción de fibra y después de 2013, con más de 130,000 hectáreas sembradas, la aportación llegó a cerca del 70% de la cosecha nacional.

Si se mira desde el país, el episodio de Chihuahua forma parte de la decadencia algodonería; pero si se observa desde Chihuahua, su ascenso es excepcional. El texto busca alternar ambas perspectivas, para enriquecerlas y precisarlas. No es una historia de la economía nacional pero tampoco es la historia económica de una entidad federativa. Trata de ser ambas cosas a la vez, al menos esa es la apuesta. En las conclusiones se discutirá esta opción metodológica.

De la experiencia chihuahuense, un componente más de la caída algodonería mexicana, surgen al menos dos preguntas que también guían esta investigación. La primera es cómo alcanzó Chihuahua tal preponderancia. Es evidente que este estado norteño fue a contrapelo del país, pues el ascenso de aquél ocurrió al mismo tiempo que el descenso de éste. La segunda pregunta es por qué un estado que no se destacó por su elevada producción en los años de auge logró convertirse en los años de declive en la nueva potencia algodonería nacional. La pregunta lleva a considerar la geografía económica del siglo XX.

A lo largo de esos 100 años, el estado de Chihuahua distó de contar con una zona productora del calibre de La Laguna o del valle de Mexicali, del Bajo Bravo, o de los valles del norte de Sinaloa o del sur de Sonora. Quizá se pueda pensar que en el siglo XXI Chihuahua destacó por simple descarte, es decir, porque los otros lugares no se interesaron mayormente por una actividad que antes atraía grandes esfuerzos y energías. En las últimas décadas, en La Laguna y el valle de Mexicali algunos

agricultores continuaron sembrando algodón, pero lo hicieron con modestia. Esta podría alimentar la idea del descarte. Pero se argumentará que esa noción es equivocada porque deja de lado el ascenso espectacular del cultivo algodonerero en varias zonas del estado de Chihuahua. Aquí se propone que esta entidad sobresalió por su propia expansión, aunque esa expansión resultó más visible a causa del desinterés o incapacidad de las viejas glorias. Sea lo que sea, se trata de tendencias contrapuestas y ambas entendidas como protagonistas de la decadencia algodonerera general.

El nuevo algodón chihuahuense, así se le nombrará aquí, contiene rasgos que lo distinguen del antiguo. Vale precisar esa distinción, otro de los componentes principales de esta investigación. En primer lugar, en su mayor parte el nuevo algodón se sembró en lo que aquí se nombran “zonas nuevas”, esto es, en municipios situados en la porción más árida y despoblada del estado. Dicha localización significa que el algodón desapareció o se redujo de los antiguos valles irrigados (el distrito de riego del río Conchos y el valle de Juárez). En segundo término, considérese que 130,000 hectáreas constituyen una superficie menor a la que llegó a sembrarse en varias de las viejas glorias durante los años de auge (1930-1955).

En tercer lugar, las nuevas siembras algodonereras tendieron a la dispersión, lo que significa que no se formó una zona predominante. Por ese motivo, se distingue de los valles agrícolas de los estados que acaban de mencionarse, o bien de la propia geografía algodonerera chihuahuense. En esta, el distrito de riego del río Conchos fungió durante años como la zona algodonerera primordial del estado (dijéramos entre 1935 y 1963). Otra diferencia es que el nuevo algodón no contribuyó al surgimiento de nuevas localidades urbanas, como sí lo hizo antaño (Torreón, Delicias). Ya se verá por qué.

Cabe detenerse en uno de los resultados más importantes de esta investigación. Se refiere al hecho de que a finales del siglo XX y principios del siglo XXI la agricultura de punta, la más innovadora (la algodonerera, en este caso), se consolidó como una

actividad excluyente, que deterioró no sólo el medio ambiente sino las condiciones de vida y de convivencia entre diversos grupos sociales. Ante ese escenario, los gobiernos, por lo general interesados en la promoción económica, se vieron obligados a tomar decisiones autoritarias, si no es que francamente represivas, con el fin de intentar someter a los grupos opositores o inconformes y aun víctimas de la nueva agricultura. Tiene que ver con el hecho de que en México y en buena parte del planeta la agricultura redujo su peso en la economía nacional a lo largo del siglo XX.

Al hacerlo, dejó de cumplir con funciones que antes le daban gran preponderancia, en particular con el denominado “desarrollo económico”. Entre esas funciones, los expertos mencionaban la generación de divisas, de alimentos baratos, el empleo rural, transferencias de capital y la estabilidad social.<sup>1</sup> En su lugar, se abrió paso la concentración de la propiedad de la tierra y el fortalecimiento de grupos de agricultores privados de creciente influencia.

Los señalamientos anteriores se entienden mejor si se ubican en un contexto más amplio. Teniendo como trasfondo el declive de la agricultura en la economía general (ante el avance de la industria y los servicios), y muy lejos de los afanes justicieros o democráticos del liberalismo agrario del siglo XIX, del modelo *farmer* y aun de la reforma agraria mexicana de la época posrevolucionaria, la nueva agricultura se define por su condición de negocio, a cargo de empresas privadas. Beneficia ante todo a sus dueños, y menos, mucho menos, a otros grupos sociales y aun al mismo Estado. Más que aportar transferencias de capital, divisas e impuestos como antaño, la agricultura produce grandes rendimientos por unidad de superficie pero también graves conflictos sociales e indicios de inestabilidad política.

---

<sup>1</sup> Por ese tipo de razones, el argumento del texto clásico de Johnston y Mellor (“El papel”) quedó rebasado. En México, la aportación del sector primario (agricultura incluida) a la economía general pasó de 19% en 1950, a 4% en 2011. *EHM*, cuadros 8.2 y 8.7.

En el pasado, la ampliación del acceso a la tierra se consideraba una vía idónea para promover el crecimiento agrícola, la movilidad social y la estabilidad política, todo ello como parte de una estrategia general que asignaba a la agricultura el papel de bastión o motor del crecimiento económico general. Tal era el argumento de los citados Johnston y Mellor. En contraste, en la nueva ruralidad, si puede nombrarse así, es un rubro centrado en el negocio, dedicado por lo mismo a la generación y apropiación privada de ganancias. No es que antes no lo fuera, pero tenía lugar en un entorno distinto.

Esa transformación tiene como expresión nítida (quizá la más nítida) el alza notable de los rendimientos por hectárea, un rasgo que exige no sólo o no tanto un conjunto de destrezas empresariales y de innovaciones tecnológicas. Además de eso, requiere de un conjunto de condiciones de exclusividad y de exclusión social. La posesión y explotación de las tierras (y de las aguas) en la nueva agricultura desanima el viejo latifundismo, sin duda; pero a cambio exige otro tipo de privilegios sociales y económicos, entre ellos la ilegalidad, según se explicará.

Estas ideas surgen no sólo de revisar la caída general de la actividad algodonera en México en la segunda mitad del siglo XX y de sus secuelas. También son resultado de la historia general de la agricultura del estado del norteño y fronterizo de Chihuahua en los últimos años. El lector no debe olvidar que el reciente auge agrícola de esa entidad también está compuesto de alzas de las cosechas de alfalfa, nuez, maíz, chile, manzana. En todos ellos, la producción estatal alcanza lugares destacados en el país.

No toda la historia chihuahuense va en ese sentido, es decir, no todo es alza, auge, ascenso, prosperidad. No lo es porque al tiempo que se erigió en gran potencia algodonera, exhibe una catástrofe en la producción maíz y frijol de temporal. Este ramo agrícola, ubicado en las zonas altas del oeste de la entidad, vino a menos de manera notable en los mismos años del ascenso del



negocio algodonero ocurrido en las zonas más bajas y secas. ¿Mera coincidencia cronológica? Lejos de plantear el problema de ese modo, o de adjudicar culpas a un inasible cambio climático como hacen algunos, debe interrogarse en torno a las conexiones que puedan trazarse entre una tendencia agrícola y otra, en este caso entre el auge del cultivo industrial y la reducción severa de la producción de alimentos básicos, en general una actividad a cargo de familias de pequeños productores.

Puede proponerse que el auge reciente de Chihuahua, en virtud de ese contraste, contiene la confrontación de dos modelos de desarrollo agrícola, o agrario, y que la médula del auge es dicha confrontación. Expresa una larga y tensa transición entre dos épocas de la historia agrícola, una que corresponde al modelo extensivo y otra al intensivo, según se explicará. Y en el fondo, esa transición es signo de una transición aún más compleja, referida al paso de una época en que la humanidad buscaba los medios más idóneos para redistribuir la riqueza, a otra en que la preocupación principal residía en la generación de más riqueza. Con la perspectiva que da pensar en esa transición debe leerse la caída del cultivo algodonero en México entre 1957 y 2020, lo mismo que el ascenso chihuahuense en el ramo.

Antes de exponer la organización y el contenido del texto, cabe hacer una advertencia. El lector no debe desestimar la severa restricción de fuentes de información que enfrentó la elaboración de este trabajo, rasgo que debe subrayarse desde ahora. Por la pandemia del Covid-19 y por la veteranía de este autor, no fue posible realizar un extenso trabajo tanto en archivos y bibliotecas de la Ciudad de México como en las nuevas zonas algodoneras chihuahuenses. Así que la consulta de archivos y colecciones diversas, lo mismo que los recorridos de área y las entrevistas, quedaron para mejor ocasión.

Me habría encantado presenciar el funcionamiento de una máquina cosechadora, o averiguar detalles sobre métodos de riego, saber de las contrataciones de trabajadores permanentes y

temporales, los caminos y las redes eléctricas, sobre la comercialización, los precios, las percepciones de los nuevos algodoneros sobre su agricultura y su lugar en la economía general. En lugar de conocer todo ello de primera mano, un video subido al *Youtube*, proporcionado por la siempre diligente y generosa Claudia Grijalva, me permitió conocer una pequeña porción del reciente mundo algodoner chihuahuense. Pero es apenas una cala. ¿Así serán los trabajos historiográficos en tiempos de pandemia? Ojalá no. Sea lo que sea, en este caso el trabajo de campo, de archivo, es una lamentable asignatura pendiente; y lo es aún más porque ignoro si alguna vez podré repararla. Por todo ello, el texto se sustenta en bases de datos en línea y en documentos y publicaciones en formato digital (PDF). Es una experiencia novedosa pero no sé qué tan satisfactoria. Adelanto todas las disculpas del caso.

Para exponer el conjunto de ideas y hallazgos, el trabajo se divide en siete capítulos. El primero expone aspectos de la agricultura algodoner en el mundo después del dumping estadounidense de febrero de 1956. Para tal propósito, hace uso de la base de datos de la FAO (1961-2018). Propone una periodización de la historia agrícola mundial del siglo XX, que ilumina el rumbo de la actividad en México; también hace énfasis en la estabilidad de la geografía algodoner a lo largo del periodo. El segundo capítulo es un acercamiento a lo que aquí se denomina la caída libre de la agricultura algodoner en México. Se destacan sus consecuencias económicas, en cuanto al valor del producto agrícola nacional, al comercio exterior, a la recaudación tributaria, así como a su impacto en el ámbito social, en especial en cuanto al desempleo rural.

Este último no sólo fue resultado del empequeñecimiento agrícola sino también de la innovación tecnológica, en especial de la generalización de la cosechadora mecánica. Para armar este capítulo fue muy valiosa la información proporcionada por don Gilberto Gallegos Cedillo, del Fira. Esta información aparecerá siempre como *FIRA-GGC*, seguido del número del conjunto documental correspondiente, según se detalla en la

bibliografía. El tercer capítulo ahonda en el rumbo de las viejas zonas algodoneras en el periodo de la caída nacional, aquellas en donde tuvo lugar el auge de ese cultivo hasta mediados de la década de 1950; se subrayan los distintos ritmos del declive.

Por su parte, los capítulos cuarto, quinto y sexto presentan los principales hallazgos chihuahuenses en torno a lo que aquí se denomina “nuevo algodón”, para distinguirlo del antiguo, el del siglo XX. El cuarto capítulo describe el ascenso algodonerero, ocurrido junto con el de otros cultivos, su impacto en la geografía chihuahuense y el papel jugado por los agricultores menonitas. El quinto capítulo hace énfasis en el contraste entre el ascenso algodonerero y la decadencia simultánea de la agricultura maicera de temporal; por razones de espacio y tiempo, el frijol también de temporal quedó fuera de foco. Se agrega un brevísimo estudio demográfico por tipo de municipios mostrando que el declive maicero es también declive poblacional; se discute el escaso arrastre demográfico del nuevo algodón.

El sexto capítulo expone la cuestión de la apropiación de las aguas subterráneas, la base del ascenso agrícola de Chihuahua en las primeras dos décadas del siglo XXI. Alfalfa, maíz y nogal y por supuesto algodón constituyen los cultivos predilectos.<sup>2</sup> Se propone que la nueva potencia local se sustenta en bases endeables. La principal es la ilegalidad del acceso al agua (y no sólo de las aguas subterráneas sino también las superficiales) y por ello enfrenta un futuro incierto, seguramente muy breve. Tal brevedad será resultado no sólo del deterioro ambiental sino también del tenso entorno social y político que ha provocado. En el escenario general, la tecnología es clave, en particular la combinación del agua subterránea, la cosechadora mecánica, las semillas transgénicas y el herbicida glifosato.

---

<sup>2</sup> *Informe Chihuahua 2016*, pp. 7 y 65. El entonces gobernador César Duarte, ahora preso en Estados Unidos, acusado de corrupción, presumía que el estado era líder en la producción nacional de algodón, nuez, manzana, alfalfa, maíz amarillo, cebolla, cacahuete, avena forrajera y avena en grano, así como de dos nuevos cultivos en México: cereza y pistache.

El último capítulo, el séptimo, contiene las conclusiones. Reflexiona sobre las características de lo que aquí se denomina el nuevo algodón mexicano, muy distinto al del siglo XX. También se pregunta hasta qué punto y de qué modo el fenómeno algodonoero chihuahuense se repite en otros lugares del mundo. Si lo hace, cabe reflexionar sobre el futuro agrícola del planeta basado en el alza de los rendimientos y ya no más en la expansión de la superficie de cultivo.

Es claro que cuando la economía rural se basa en la ampliación de la frontera agrícola hay mejores oportunidades para apostar no sólo por el crecimiento económico general sino también por una más igualitaria distribución de la riqueza. Pero cuando lo hace con base en el solo aumento de rendimientos, como ha ocurrido cada vez más desde 1950, el crecimiento agrícola desemboca en una mayor concentración de la riqueza, en la consolidación de pequeños grupos de empresarios y en el estallido de conflictos sociales de diversa especie, los ambientales entre ellos.

El panorama anterior es grave porque la agricultura, pese a su muy reducida aportación a la economía en general, continúa siendo una actividad estratégica. Ha sido y seguirá siendo una fuente esencial de alimentos y materias primas indispensables para la reproducción de la especie humana.



## CAPÍTULO 1

### EL MUNDO ALGODONERO DESPUÉS DE 1956

ESTE PRIMER CAPÍTULO contiene una aproximación a la trayectoria de la agricultura algodонера del mundo en las últimas seis décadas. Tiene dos apartados. El primero centra la atención en cuatro indicadores principales: precios, superficies, producción y rendimientos. Revisa el dumping del gobierno estadounidense de 1956 así como al alza del consumo de fibras sintéticas. Describe el peso de cinco países que aportan la mayor parte del algodón del planeta a lo largo del periodo. El segundo apartado versa sobre los propósitos algodoneiros, a saber, la provisión de materia prima para la industria textil, por un lado, y la generación de divisas, por otro.

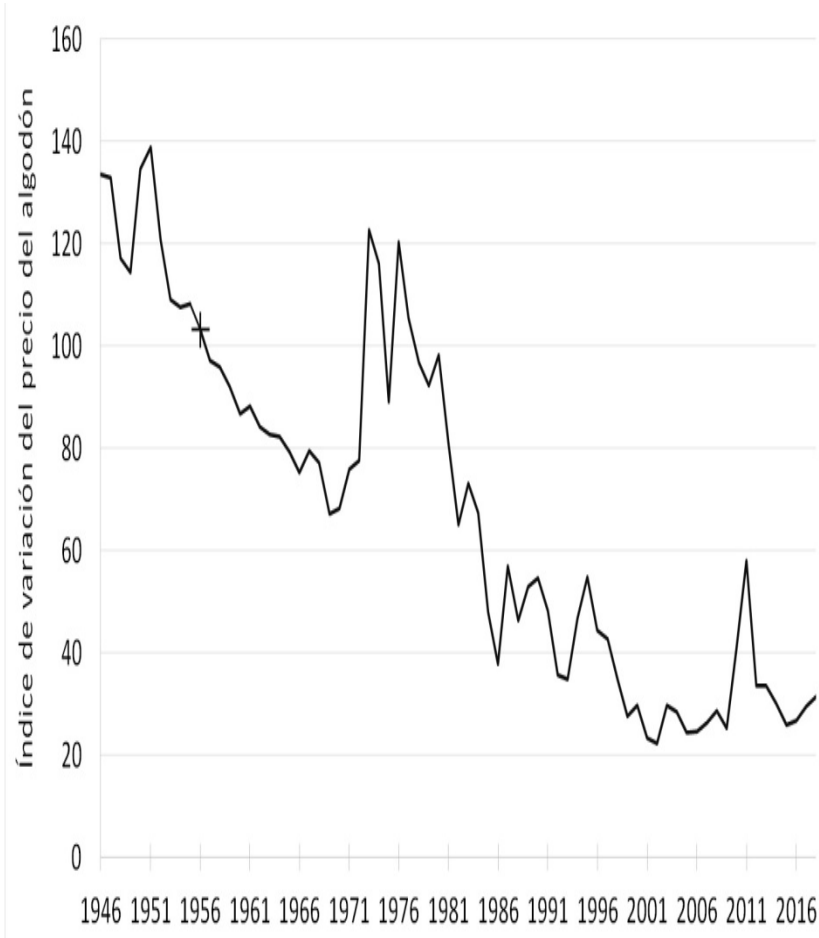
Este capítulo, además de hacer énfasis en el carácter del algodón como materia prima de la industria (textil principalmente), sirve de marco general para el resto del texto. También permite formular una periodización general acerca de la historia de la agricultura mundial del siglo XX. Tal periodización, como se dijo, es útil para entender de mejor modo el declive algodoneiro mexicano posterior a 1956 y el auge reciente del cultivo en Chihuahua.

#### **Cuatro indicadores, cinco países**

Cuatro rasgos principales destacan del panorama algodoneiro mundial durante el periodo 1960-2020, a saber, 1) las fluctuaciones del mercado y la baja de precios, 2) el estancamiento de la superficie sembrada, 3) el aumento de la producción y 4) el ascenso de los rendimientos por hectárea. Antes de iniciar la exposición, el lector debe tener presente que en estos mismos años la población mundial aumentó 2.6 veces, de poco más de 3,000 a 7,800 millones de habitantes. Como se

verá, la producción algodonera siguió muy de cerca el ritmo del crecimiento poblacional.

**Gráfica 1. Trayectoria del precio mundial de la tonelada de algodón en hueso, 1946-2018 (1900=100.00)**



**Fuente:** Jacks, “From Boom to Bust”.

El primer aspecto tiene que ver con el mercado, uno de los componentes fundamentales de la economía general. En una perspectiva larga, resalta la tendencia a la baja de precios. En principio, la tendencia se explica por el final de la política agrícola expansiva del gobierno estadounidense, lo que se refiere al dumping de febrero de 1956. Hasta antes de esa fecha, en su esfuerzo por reducir las superficies y cosechas y evitar una sobreproducción que deprimiera los precios, el gobierno federal de aquel país impulsaba el aumento de los precios internos, lo que a su vez apuntalaba el alza de los precios mundiales. Esta estrategia buscaba compensar a los productores estadounidenses que aceptaban “desalgodonizarse”, es decir, sembrar menos algodón sin afectar sus ingresos. Al hacerlo de esa manera, la política agrícola de uno de los principales países productores fungía como locomotora mundial.

Entre grandes dificultades y posturas encontradas, el gobierno estadounidense renunció a la política de precios elevados y de paso se deshizo de sus enormes excedentes (22 millones de pacas). Al extinguirse el estímulo del importante país productor y en razón de la venta masiva de tal cantidad de excedentes, a precios bajos y con facilidades de pago (el dumping, en sentido estricto), el mercado algodonero del planeta cambió por completo. Dio inicio a un periodo caracterizado por grandes fluctuaciones que no alcanzaban a disimular a tendencia hacia la baja de precios (gráfica 1).<sup>1</sup>

Si se fija el lector en la gráfica 1, la baja posterior a 1956 (año marcado con un pequeño signo) dio continuidad a la tendencia previa de baja de precios que venía desde 1946, luego

---

<sup>1</sup> Sobre las pugnas internas del gobierno federal de Estados Unidos por la decisión de 1956, que enfrentó al Departamento de Agricultura (USDA) con el Departamento de Estado, que se oponía tajantemente a la medida, véase Aboites Aguilar, *El norte entre algodones*, pp. 316-340. Además de los elevados excedentes de pacas en manos gubernamentales, otro argumento del USDA era que por cada hectárea de algodón que el gobierno estadounidense lograba eliminar en su territorio, muchas más se abrían al cultivo en otros países.



del final de la segunda guerra mundial. Salvo un breve periodo después de 1973, provocado por el conflicto petrolero de la OPEP (que se tradujo en un alza del precio de los combustibles), desde 1946 y hasta 2018 se aprecia el movimiento a la baja. A tal grado llegó esa caída que en 2018 el precio de la tonelada de algodón en hueso apenas alcanzaba, en términos reales, un tercio del valor de 1956. A lo largo de estas seis décadas, a las rachas de alzas en los precios y la consecuente ampliación productiva, seguían periodos de reducción de las superficies sembradas. Iban de la mano.

Así se entienden las fluctuaciones reiteradas no sólo de los precios sino de la actividad en general. ¿O si no cómo explicar la pérdida de dos millones de hectáreas en 1965-1966, o de casi tres millones en 1981-1983, o la expansión de casi cinco millones en 1993-1995 y aumentos similares en 2003-2004 y 2009-2011? Por el tamaño de la superficie aldonera, el peor año fue 2009, cuando por muy poco se lograron superar los 30 millones de hectáreas, fenómeno que debe enmarcarse en la crisis económica mundial de ese tiempo. Esa crisis sin embargo no modificó el rumbo general, al menos no eliminó las fluctuaciones, como la de 2016-2017. En estos dos años se registró un nuevo ascenso, en este caso de más de cuatro millones de hectáreas (cerca de 13% más entre un año y otro). Pero como se dijo, en 2018 el precio de la tonelada de algodón en hueso era mucho menor al de 75 años antes.

Por su parte, la gráfica 2 muestra el estancamiento de la superficie sembrada, cuyo tamaño varió en un rango de 30-35 millones de hectáreas entre 1961 y 2018. Ni siquiera la baja de precios que impulsó el dumping de 1956 o el alza que siguió al conflicto petrolero de 1973 o la baja provocada por la crisis mundial de 2008-2009 lograron romperlo. Sin embargo, la misma gráfica 2 exhibe otro dato significativo, a saber, el aumento sostenido de la producción, de 27 a poco más de 70 millones de toneladas de algodón en hueso, es decir, con semilla. Tal aumento se

explica por el alza de los rendimientos por unidad de superficie (gráfica 3).

Entre 1961 y 2018, ese indicador se elevó más de dos veces y media (el mismo ritmo de aumento de la población mundial), desde menos de 900 kilos por hectárea (862 en 1961), hasta cerca de 2,200 kilos (2,191 en 2018). Ya se verá que en México (y en Chihuahua) los rendimientos alcanzaban índices más elevados. Así que el aumento de la oferta mundial de la fibra –y del consumo– en estos 60 años se logró gracias al aumento del rendimiento por hectárea, no por la ampliación de la superficie.<sup>2</sup>

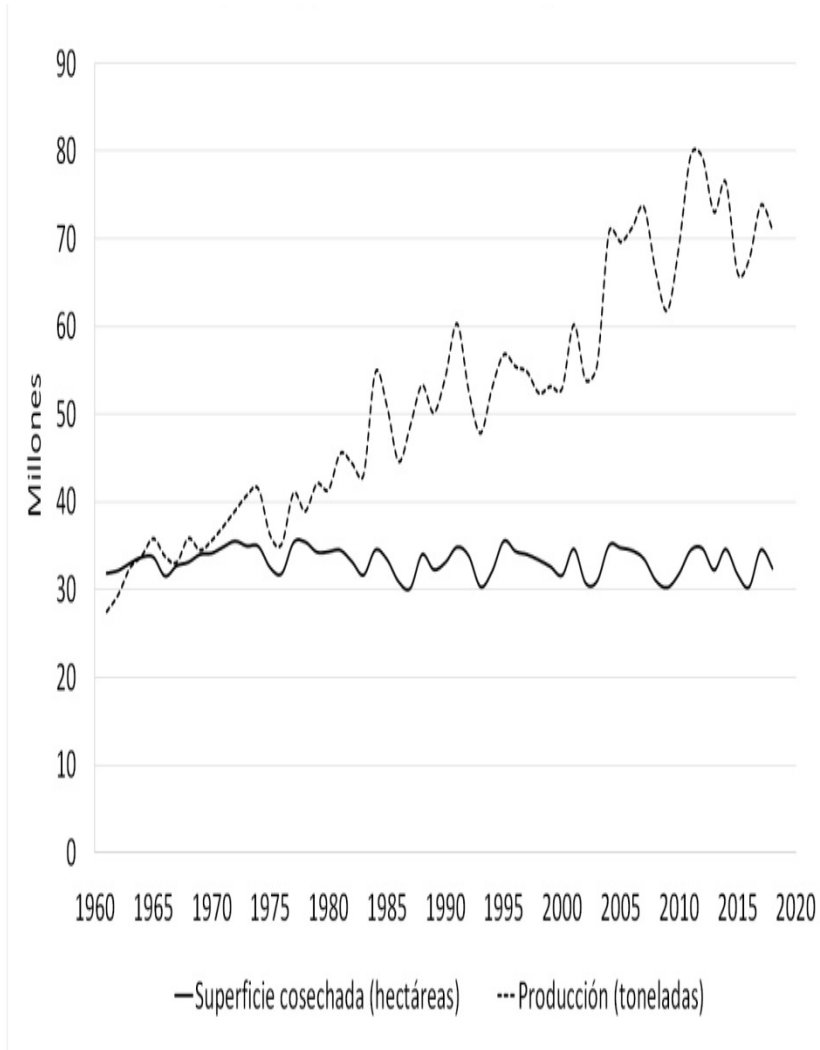
De hecho, la cifra de 30 millones de hectáreas se había alcanzado desde la década de 1950. En Estados Unidos, la mayor superficie algodonera de su historia (18 millones de hectáreas) databa de 1925-1926. Pero desde entonces vino a mucho menos. Así que el crecimiento de la superficie mundial posterior a 1926 ocurrió no en el principal país productor mundial en ese tiempo sino en otros países, como Argentina, Egipto, Brasil, México y la India, entre otros. A contrapelo del rumbo estadounidense, en México la superficie algodonera aumentó cuatro veces entre 1925 y 1955, según se verá; en contraste, en Estados Unidos en el mismo lapso la superficie dedicada a este cultivo se redujo a menos de la mitad.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Cabe una nota aclaratoria sobre las medidas algodoneras. Como se puede apreciar, la narración se basa en toneladas de algodón en hueso. Sin embargo, en el comercio mundial (exportaciones) la medida predominante es la paca de 480 libras (218 kilos) de algodón pluma, es decir, de algodón ya despepitado (separada la fibra de la semilla y de la basura). Por tal razón, la estadística se presta a confusiones. Las cifras estadounidenses, las que publica el USDA, se expresan en pacas, mientras que la FAO usa las toneladas, como ocurre en ocasiones en México. Así que hay que precisar en cada caso si las cifras se refieren a toneladas de algodón en hueso o de algodón pluma. Lo mismo ocurre con los rendimientos, pues a veces se expresan en pacas, a veces en toneladas de algodón en hueso y otras en toneladas de algodón pluma.

<sup>3</sup> De 18 a menos de siete millones de hectáreas. Las cifras de 1900 a 1970 (acres) provienen de *HSUS*, series K550-563 y las de 1971 a 2019, con datos del *USDA*.

**Gráfica 2. Superficie y producción mundial de algodón, 1961-2018**



**Fuente:** FAOSTAT

De la cronología anterior se desprende un criterio útil para armar una periodización de la historia algodонера mundial del siglo XX, a saber, que hasta la década de 1950 el crecimiento de esta actividad se basó principalmente en el aumento de la superficie sembrada y a partir de entonces dependió del aumento de rendimientos por unidad de superficie. De un modelo extensivo, de apertura de nuevas tierras al cultivo, a otro intensivo.

La historia que se cuenta en este libro trata de la segunda época. En la introducción se mencionaron las implicaciones de uno y otro modelo, de una época y otra; en las conclusiones se volverá a la discusión de la periodización, teniendo a la vista las peculiaridades chihuahuenses que la cuestionan.<sup>4</sup>

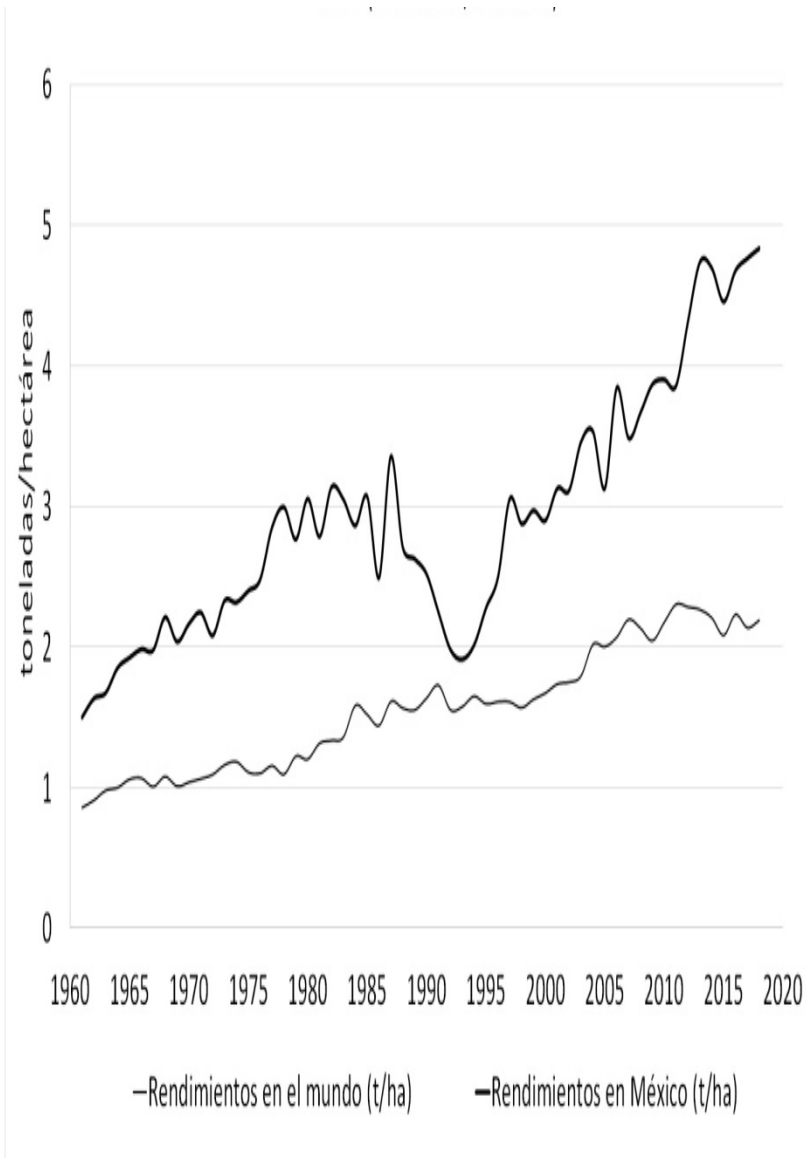
Ahora bien, los rendimientos crecieron más rápido durante los años 1961-1983, gracias a las nuevas variedades, la mecanización de las cosechas, un combate más eficaz de las plagas y una mayor aplicación de fertilizantes.<sup>5</sup> El cuadro 1 y la gráfica 3 son elocuentes en ese sentido. Las semillas transgénicas, innovación de mediados de la década de 1990, permitieron sostener el crecimiento de los rendimientos por hectárea después del año 2000, pero a menor velocidad que antes.

---

<sup>4</sup> Esta periodización coincide con otras elaboradas por estudiosos de la historia agrícola mundial y de la agricultura mexicana del siglo XX. Entre ellos, Federico, *Feeding the World* y Reyes Osorio *et al.*, *Estructura*.

<sup>5</sup> Orlandi, "La exportación", pp. 140-142.

**Gráfica 3. Rendimientos de algodón en el mundo y en México, 1961-2018 (toneladas/hectárea)**



**Fuente:** FAOSTAT

**Cuadro 1: Superficie, producción y rendimiento del algodón en hueso en el mundo 1961-2018. Promedios quinquenales (superficies en miles de hectáreas, producción en miles de toneladas y rendimientos en kilos por hectárea)**

	1961-1965	1983-1987	2003-2007	2014-2018
<b>Superficie</b>	32,882	32,125	33,740	32,716
<b>Producción</b>	31,802	48,406	65,186	71,018
<b>Rendimiento</b>	965	1,506	2,017	2,171
Tasas de crecimiento anual promedio*				
		1961-1983	1983-2003	2003-2018
<b>Superficie</b>		-0.03	-0.11	0.74
<b>Producción</b>		2.07	1.29	2.14
<b>Rendimiento</b>		2.10	1.40	1.39

\*Se consideran los años anotados, no los quinquenios.

**Fuente:** Elaborado con base en FAOSTAT (consultado 8-9 de julio de 2020).

Según la FAO, el algodón se sembraba en 91 países en 1961, cifra que aumentó a 105 en 2018. Pero en realidad, tanto en un año como en otro, cinco de ellos producían la mayor parte. Su aportación casi no sufrió variaciones en el periodo considerado, salvo por la desaparición de la Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas (URSS) en 1991. De acuerdo con el tamaño de la superficie sembrada en 1961, tales países eran, en orden descendente, India, Estados Unidos, China, Brasil y la URSS. Como se ve en los cuadros 2 y 3, en el quinquenio 1961-1965

esos cinco países registraban más de dos tercios del total de la superficie y de la producción, 69% y 70% respectivamente.

En el quinquenio 1983-1987, la aportación de ese grupo aumentó ligeramente; llegaba a 71% de la superficie y a 72% de la producción mundial. En 2003-2007, la situación varió no sólo por la desaparición de la URSS en 1991 sino por la baja de la superficie sembrada en varios países. En ese quinquenio, la aportación de este grupo se había reducido a 62% de la superficie mundial, bastante menos que en años anteriores. Sin embargo, su producción se mantuvo en torno al 70% del total mundial. En el último quinquenio considerado (2014-2018), la superficie dedicada al algodón en estos cinco países se recuperó gracias al notable ascenso de las siembras en la India, que restó importancia al descenso ocurrido en los demás países, es decir, en Estados Unidos, Uzbekistán, Brasil y sobre todo en China. A pesar de estos movimientos, la aportación de los grandes productores pasó de 62 a 71% de la superficie mundial y de 69 a 70% en cuanto a producción, casi las mismas proporciones que en 1961. Se trata entonces de una geografía muy estable de la agricultura algodonera mundial a lo largo del periodo 1961-2018.

Salvo por sus elevados rendimientos por hectárea, México empezó a ser marginal en esas cuentas (cuadro 2), y lo sería más conforme pasaron los años. En 1961, por tamaño de la superficie, era el sexto país algodonero del mundo. Descendió al décimo lugar en 1975, al 14 en 1985, al 34 en 1992 y 1993, y al 32 en 2002. La leve recuperación de los años siguientes permitió mejorar su posición; alcanzó a sostenerse entre el lugar 16 y el 23 durante la primera década del nuevo siglo. En 2011 remontó y llegó al lugar 12, en buena medida por la historia agrícola chihuahuense que se cuenta aquí. El alza mexicana (chihuahuense) de los dos últimos años de la serie (2017 y 2018) lo devolvió al noveno lugar mundial. Continuaba siendo, como en 1961-1965, un país con muy elevados rendimientos por hectárea.

**Cuadro 2: Superficie, producción y rendimientos de algodón de los principales países productores y de México 1961-2018 (promedios quinquenales)**

	Superficie (miles de hectáreas)	Producción (miles de toneladas)	Rendimiento (kilos por hectárea)	Porcentajes del total mundial	
<b>India</b>				<b>Superficie</b>	<b>Producción</b>
1961-1965	7,987	3,224	403	24.29	10.13
1983-1987	7,209	3,921	543	22.44	8.10
2003-2007	8,723	10,325	1,172	25.85	15.84
2014-2018	12,113	16,764	1,388	36.84	23.61
<b>Estados Unidos</b>					
1961-1965	5,915	8,802	1,493	17.99	27.68
1983-2003	3,760	6,742	1,772	11.70	13.93
2003-2007	4,053	9,446	1,866	12.01	14.49
2014-2018	3,714	8,398	2,113	11.35	11.83
<b>China</b>					
1961-1965	4,341	3,909	871	13.20	12.29
1983-1987	5,455	13,696	2,504	16.98	28.29
2003-2007	5,521	18,760	3,382	16.36	28.78
2014-2018	3,913	17,281	4,491	12.16	24.33



<b>Brasil</b>					
<b>1961-1965</b>	2,226	1,452	652	6.77	4.57
<b>1983-1987</b>	2,953	2,120	723	9.19	4.38
<b>2003-2007</b>	1,033	3,336	3,226	3.06	5.12
<b>2014-2018</b>	1,047	4,101	3,912	3.20	5.77
<b>URSS / Uzbekistán</b>					
<b>1961-1965</b>	2,241	4,993	2,060	6.82	15.70
<b>1983-1987</b>	3,370	8,583	2,554	10.49	17.73
<b>2003-2007*</b>	1,435	3,481	2,423	4.25	5.34
<b>2014-2018</b>	1,235	2,973	2,396	7.32	4.19
<b>México</b>					
<b>1961-1965</b>	810	1,392	1,717	2.46	4.38
<b>1983-1987</b>	218	649	2,965	0.68	1.34
<b>2003-2007</b>	105	365	3,488	0.31	0.56
<b>2014-2018</b>	175	823	4,683	0.53	1.16

\*Después de ese año, sólo se consideran las cifras de Uzbekistán, la principal república algodonera de la antigua URSS. Fuente: FAOSTAT. Los porcentajes se obtuvieron con base en las cifras del cuadro 1. Las cifras de México se incluyen como mera referencia.

El declive de la agricultura algodonera mexicana mencionado en el párrafo anterior no sería tan llamativo si no se toma en cuenta su pasado espectacular. En 1955, como se dijo, la superficie sembrada rebasó el millón de hectáreas y la producción rebasó los dos millones de toneladas de algodón en

hueso. No en balde era el séptimo productor mundial en 1954, considerando su producción, y el tercer país exportador.<sup>6</sup> En contraste, según la estadística de *FAOSTAT*, en 1993 se sembraron en México apenas 39,765 hectáreas que produjeron 76,043 toneladas de algodón en hueso. Por esas cifras, puede decirse que 1993 fue el peor año algodonero mexicano del siglo XX. Vueltas de la historia.

**Cuadro 3. Superficie y producción de los cinco principales países algodoneros (porcentajes del total mundial, calculados con base en promedios quinquenales)**

	<b>Superficie</b>	<b>Producción</b>
<b>1961-1965</b>	69.07	70.37
<b>1983-1987</b>	70.80	72.43
<b>2003-2007</b>	61.53	69.57
<b>2014-2018</b>	70.87	69.73

Nota: No incluye a México. Fuente: la de los cuadros 1 y 2.

**Materia prima y divisas**

La producción de algodón tenía (tiene) dos propósitos. El primero, el más antiguo, es satisfacer la demanda de fibra para producir telas y prendas de ropa destinadas a la población de cada país. También tiene otros usos, como el de la semilla y otros derivados que producen aceites comestibles y alimento para ganado. Pero en este trabajo no se atenderán esos usos. El segundo propósito, menos antiguo, se refiere a la obtención de divisas vía la exportación de excedentes. Conviene detallar ambos propósitos.

---

<sup>6</sup> Aboites Aguilar, *El norte entre algodones*, cuadros A4 y A9 y Cerutti, “La agriculturización”, cuadro 3. En este último cuadro México aparece entre los primeros cinco exportadores de algodón, entre 1951 y 1959.

A mediados del siglo XX el algodón vestía al mundo. Lo hacía gracias a la revolución industrial (máquinas movidas por vapor y luego por electricidad) y a la expansión del comercio mundial, así como a la adopción generalizada de las nuevas y más baratas prendas de vestir provenientes de aquella gran industria, inglesa en un primer momento.<sup>7</sup> Un acontecimiento crucial en esta historia es la llamada “hambruna algodонера”, provocada por la Guerra de Secesión de Estados Unidos (1861-1865). Esa guerra elevó a la estratosfera los precios de la fibra, dadas las dificultades que enfrentó el transporte del algodón sureño a Inglaterra, sede de la industria textil predominante.

Para evitar el cerco impuesto por la armada de la Unión a sus principales puertos, el gobierno de la Confederación envió las caravanas con las pacas por el norte de México. Así nació una ruta comercial que hizo prosperar a empresarios de Monterrey y del puerto de Matamoros.<sup>8</sup> Nunca antes ni nunca después de 1860 y aun hasta 2018 el algodón alcanzó tan altos precios en el mercado mundial. Ante la coyuntura favorable, varios países, Egipto y México entre ellos, ampliaron sus superficies. No parece casualidad que en esos años diera inicio la expansión del cultivo en el área que después se conocería como Comarca Lagunera. Puede pensarse que el algodón texano brincó la frontera y dio inicio a su historia en el norte de México. Así empezó a formarse una zona algodонера verdaderamente norteamericana.

Desde la segunda mitad del siglo XVIII la nueva industria había empezado a arrasar la producción textil organizada con base en el trabajo familiar (de mujeres, sobre todo) y la de pequeños talleres artesanales que empleaban otras fibras (seda, lana, lino) y por supuesto el algodón. A lo largo del siglo XIX se instalaron grandes fábricas en diversos países para competir con los productos provenientes de los países más industrializados. Manchester fungía entonces como la cabeza visible de un vasto

---

<sup>7</sup> Véase Farnie y Jeremy, *The Fibre* y Beckert, *Empire*; sobre el cambio de vestimenta en el México rural después de 1930, véase Acevedo, “Las apariencias”.

<sup>8</sup> Shoonover, “El algodón”, p. 483.

imperio algodonerero, según explica el historiador Beckert. Con la instalación de las primeras fábricas textiles, como la de Cocolapam, en Orizaba en 1840, se buscaba sentar las bases para la industrialización de los países. De allí surgió el inacabable conflicto entre las posturas proteccionistas (de los industriales, interesados en proteger su actividad en el mercado interno) y aquellas favorables al libre cambio, entre ellos los productores agrícolas vinculados al mercado mundial. Si los gobiernos daban luz verde a las exportaciones algodonereras, el precio interno de la fibra tendía a elevarse, lo que afectaba la actividad de los industriales.

Hay que decir sin embargo que en la segunda mitad del siglo XX el algodón ya no estaba solo. Desde décadas anteriores enfrentaba la creciente competencia de las fibras sintéticas (nylon, polyester) y del rayón. La manufactura de telas combinó en distintas proporciones esas nuevas fibras con las de algodón, pensando en evitar las desventajas de las prendas hechas con el solo algodón, como el alto costo y los arrugues. El volumen y baratura de las fibras sintéticas, derivadas algunas de ellas de la industria petroquímica petrolera, influyeron en el deterioro de los precios de la fibra de algodón. Así que la tendencia a la baja de precios y al alza de rendimientos por hectárea tiene como protagonista no tanto o no sólo la decisión del gobierno estadounidense de 1956 sino también la creciente competencia de los distintos tipos de fibras.

En efecto, el consumo de las fibras sintéticas aumentó sin cesar a lo largo del siglo. En 1929 cerca de 90% de las telas se fabricaba con algodón, pero en 1960, ese consumo había disminuido a 62%. Y la tendencia continuó. En 1995, la participación de las fibras no algodonereras en el mercado textil ascendía a 48% y a 55% del consumo total en 1999.<sup>9</sup> En 2018 la

---

<sup>9</sup> CEPAL, “Tendencias”; Sagarpa, *Análisis*, p. 19. Por su parte, Orlandi (“La exportación”, pp. 143-144), también registra el creciente consumo de fibras no algodonereras, que provocaron la reducción del consumo algodonerero (de 68% en 1960 a 48% en 1979). Distingue las “fibras artificiales” (celulósicas, como el rayón) de “fibras sintéticas” (nylon, polyester). Según sus datos, por los precios, el consumo de fibras sintéticas aumentó de 5% del consumo total de algodón en 1960, a 35% en

FAO estimaba que la aportación del algodón se había reducido a 30% del total consumido por la industria textil en el mundo.<sup>10</sup>

Por lo que se refiere al segundo propósito de la agricultura algodonera, la obtención de divisas, la fibra fue más que generosa, sobre todo en los periodos de alza de precios. Países como Egipto, Argentina, Perú y México hallaron un auténtico “oro blanco”, como se le empezó a nombrar. Después de la disolución de la URSS en 1991, varias de las nuevas repúblicas, como Uzbekistán, las exportaciones de fibra se convirtieron en una de sus principales fuentes de divisas. En ocasiones, algunos países reducían sus ventas al exterior para favorecer el consumo interno.

Así hicieron China, Brasil y Perú, cuyas exportaciones se redujeron después del dumping estadounidense. A mediados de la década de 1950, México obtenía cerca de 25% de sus divisas de la exportación total de este solo producto agrícola. No sorprende entonces que más de 70% de la producción mexicana de fibra se destinara al mercado internacional.<sup>11</sup> Pero el panorama cambió después de 1956, y no sólo en México sino en América Latina y buena parte del planeta. Durante la década de 1970, esta región del mundo disminuyó su participación en las exportaciones algodoneras a la mitad, de 30 a 15% del total.<sup>12</sup> A diferencia de otros países (Brasil, Corea del Sur, Hong Kong), México no se interesó por la exportación de productos textiles de algodón. Su negocio era la exportación de materia prima, no de artículos manufacturados.

No olvide el lector la vocación exportadora de la década de 1950, pues luego se modificó por completo. A mediados de siglo XX, la agricultura algodonera mexicana estaba organizada para el mercado mundial. Exportar miles de toneladas de fibra era meta reivindicada por propios y extraños, entre ellos el presidente Lázaro Cárdenas (1934-1940), quien soñaba con que

---

1979. Véase el cuadro 2 de ese trabajo, con los precios del algodón y del poliéster en Estados Unidos entre 1955 y 1981.

<sup>10</sup> FAO, *Estudio*, p. 4.

<sup>11</sup> Cerutti, “El algodón” y “La agriculturización”, gráfico 4.

<sup>12</sup> Orlandi, “La exportación”, p. 145.

México llegara a producir un millón de pacas al año. La compañía texana Anderson & Clayton, mediante el financiamiento y la comercialización, fungía como una de las empresas intermediarias más importantes en el mercado exportador. Otras compañías del ramo eran las también estadounidenses McFadden y Cook, y la mexicana Empresas Longoria.<sup>13</sup> Por ello, no sorprende que el debilitamiento del vínculo con el mercado mundial haya sido tan dañina para los países productores-exportadores así como para las empresas privadas del ramo. No por coincidencia Anderson & Clayton desapareció en 1986, síntoma del rumbo general.

El comercio mundial, con sus altas y bajas, es fiel reflejo del carácter de este segundo propósito de la producción algodонера, es decir, el de las exportaciones. Sus variaciones exhiben el rumbo general de la actividad, así como las intenciones que guiaban las decisiones de productores, compradores, intermediarios y autoridades gubernamentales.

En ese ámbito, las organizaciones internacionales existentes en la década de 1980 habían probado su ineficacia en vista de su radio de acción tan acotado, referido a la recopilación de información y a la promoción de la producción y el consumo de la fibra. Se trataba del Comité Consultivo Internacional del Algodón y del Instituto Internacional del Algodón. La ONU y el Banco Mundial habían intentado crear una Asociación Internacional para el Desarrollo del Algodón, sin mayores resultados.<sup>14</sup> Frente al vendaval de las fluctuaciones y la tendencia a la baja de precios, poco podía hacerse desde ese frente técnico-diplomático.

Es importante detenerse en el cambio ocurrido después de 1956. No sólo el viejo imperio algodonero con sede en la bolsa de valores de Londres y el puerto de Manchester había pasado a mejor vida a inicios de la década de 1960, sino que la actividad

---

<sup>13</sup> Sobre el propietario de esta empresa, véase Garwood, *Will Clayton*; sobre las otras compañías algodonerías en México, véase Aboites Aguilar, *El norte entre algodones*, p. 131.

<sup>14</sup> Orlandi, "La exportación", pp. 160-161.

algodonera en general había sufrido cambios de fondo.<sup>15</sup> En efecto, en torno al carácter del mercado mundial se juntan las historias, la agrícola y la agraria, por así decir. Si en el periodo extensivo, es decir, hasta los años de 1950 en términos gruesos, cada vez un mayor número de productores se habían sumado a la actividad algodonera mundial, en los años del modelo intensivo, es decir, después de esa década, un número menor (y decreciente, además) logró mantenerse en el negocio.

Lo anterior fue cierto sobre todo en aquellos países en donde los gobiernos no intervinieron en el negocio, mediante subsidios a los costos de producción o a la fijación artificial de precios elevados o mediante compras masivas. Todo eso constituye una dimensión que urge conocer con detalle, es decir, en qué países y en qué periodos y con qué mecanismos los gobiernos mantuvieron una activa política intervencionista en materia algodonera.

Imposibilitado para subsidiar el cultivo, por su estrecha base fiscal, el gobierno mexicano no ocultó su preocupación por la pérdida de tan importante fuente de divisas. A fines de 1966, junto con los de otros países, el gobierno de México protestaba enérgicamente contra la política de precios algodoneros del gobierno estadounidense. En esa ocasión repudiaban la baja del precio vigente durante años de 24.07 centavos de dólar la libra. “Dicho precio –se leía en la protesta- es el nivel crítico debajo del cual la producción algodonera deja de ser negocio en los once países latinoamericanos que producen la fibra”. En realidad, los once gobiernos se esforzaban por convencer al gobierno estadounidense de volver al modelo vigente hasta febrero de 1956, consistente en el respaldo gubernamental a los precios agrícolas en ese país y, por esa vía, en el mundo entero.<sup>16</sup>

Estados Unidos no hizo caso, difícilmente podía hacerlo. Quizá sea este episodio algodonero uno de los primeros

---

<sup>15</sup> Beckert, *Empire*, pp. 437 y ss.

<sup>16</sup> La queja de los 11 países se halla en *Banco*, “En defensa”, p. 850. Carta suscrita por los gobiernos de Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú y El Salvador, en noviembre de 1966.

síntomas del declive estadounidense en la economía mundial. Es así porque varios países amigos o aliados suyos resultaron afectados por la decisión algodонера, ocurrida en plena época de la Guerra Fría. Tal había sido el argumento del Departamento de Estado para oponerse al dumping de 1956. Al Estado de ese país lo acechaban dos fantasmas que pocos años después se convirtieron en pesadillas: el déficit fiscal y el endeudamiento. En México, el Estado abandonó el algodón a su suerte (mercantil), y así contribuyó a dibujar su trayectoria errática y sobre todo depresiva, según se verá.

También en Estados Unidos el dumping gubernamental tuvo efectos severos. Como resultado de la disminución de los subsidios a la producción, el algodón apuró la reducción, una tendencia que venía de antiguo, originada por la sobreproducción de fines de la década de 1920, es decir, desde antes de la crisis mundial de 1929, según se vio (cuadro 2). Por lo pronto, años después de 1956 el antiguo sur esclavista abandonó casi por completo el cultivo; también se redujo en las zonas áridas de Texas y California, en donde su explotación se había iniciado más tardíamente, a principios del siglo XX.<sup>17</sup>

El Imperial Valley, que creció junto con el valle de Mexicali, en el lindero fronterizo, es testigo del ascenso del algodón en las zonas áridas (y luego de su descenso). De aquel lado surgió Caléxico, de este lado Mexicali. Durante esos años de auge, las conexiones algodonerías entre ambos países se intensificaron y diversificaron. No sólo por los migrantes mexicanos sino también por el intercambio de información sobre técnicas agronómicas, semillas, índices de producción y eficiencia de los métodos de riego. La carencia de información en México sobre esos asuntos era lamentable.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Fite, *Cotton Fields No More*. Sobre Texas y California, los principales estados algodonerías, véase *HSUS*, series K 550-563 y *USDA*. En 2011 aportaban 80% del total de aquel país.

<sup>18</sup> Al respecto de esas conexiones en la década de 1950, véase Bistráin, "Estudio". Las deficiencias de la estadística agrícola mexicana de la década de 1940, en De la Peña, *Chihuahua económico*, II, pp. 74-79.



Tal y como ocurrió con la industria textil ante el arribo de la máquina de vapor en el siglo XIX, el cambio tecnológico en la producción algodonera ayuda a explicar la creciente exclusión productiva. Tal cambio tiene dos protagonistas principales: la cosechadora mecánica y las semillas transgénicas. La rápida adopción de ambas, en especial de la primera, permitió la reducción de costos del cultivo gracias al aumento sostenido de los rendimientos por unidad de superficie. En Estados Unidos, el número de máquinas de este tipo aumentó de 756 en 1947, a 37,870 en 1961.<sup>19</sup>

La segunda innovación tecnológica, las semillas transgénicas, es resultado de una larga historia de investigación en materia biológica-agronómica que se remonta a comienzos del siglo XVIII. Mediante combinaciones de variedades de una misma planta, se buscaban nuevas variedades (híbridos) con mejores virtudes productivas. Las nuevas plantas contenían las ventajas de todas ellas (rendimientos, calidad) y minimizaban sus desventajas (resistencia a las plagas, exigencias de humedad, tamaño).

Los hallazgos de la revolución verde (1940-1960) son de hecho un episodio de esa larga historia, en especial los trigos enanos, más resistentes y de mayor rendimiento. Pero los transgénicos se cuecen aparte. Son hijos de la investigación en torno a la combinación de genes de organismos de diversas especies, algo inimaginable en las investigaciones anteriores (genes de salmón en la papa, para resistir heladas, por ejemplo). Se seleccionaban aquellos genes que se consideraban más útiles y viables para llegar a las nuevas variedades. Ganaban resistencia contra varias plagas, pero también contra pesticidas químicos, en particular contra los herbicidas como el glisofato. Las nuevas semillas entraron al mercado mundial a mediados de la década de 1990. En México, las primeras semillas

---

<sup>19</sup> Sobre las primeras cosechadoras mecánicas en Estados Unidos, véase Musoke y Olmstead, "The Rise of Cotton", pp. 398-401.

transgénicas autorizadas fueron las del tomate y poco después las algodoneras.<sup>20</sup>

La controvertida historia de los transgénicos surgió a raíz de que las empresas que patrocinaron esas investigaciones reclamaron para sí no sólo un alto precio por sus productos sino las patentes de ellos. Y entonces ardió Troya, según se dice. ¿Cómo que el trigo en Italia, el arroz de Japón, la papa en Los Andes o el maíz en México dependería en adelante ya no del conocimiento ancestral sino de la compra-venta de una semilla transgénica, producida y vendida cada año por una empresa multinacional cuya naturaleza las llevaba a hacer negocios con esas patentes? Surgió entonces una disputa que aun ahora en 2020 no ha terminado.

Es difícil aceptar que el conocimiento biológico-genético-agronómico de las plantas de mayor uso en los diversos países desaparezca como por arte de magia y quede en manos de empresas transnacionales, como la estadounidense Monsanto (adquirida hace pocos años por la alemana Bayer). La soberanía alimentaria, cualquier cosa que eso sea, quedaba en entredicho. Basta asomarse al proteccionismo japonés con respecto al arroz. Pero también era difícil dejar de lado las virtudes de las semillas transgénicas, en especial su elevada productividad, un atributo que sus detractores cuestionan.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Sobre los transgénicos algodoneros, ramo agrícola especialmente proclive a emplearlos en el mundo entero, véase Sagarpa, *Análisis*, pp. 10-11. Aquí se lee que en 2011 se sembraban cerca de 20 millones de hectáreas algodoneras con esa clase de semillas, en 13 países, entre ellos los principales productores, como India, Estados Unidos, China, Pakistán y Brasil, lo mismo en Argentina, Australia, Myanmar, Burkina Faso, México, Colombia y Sudáfrica.

<sup>21</sup> Véanse por ejemplo las declaraciones críticas de José Sarukhan, coordinador de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). En “Agronoticias: actualidad agropecuaria de América Latina y el Caribe”, de la FAO, de 19 de enero de 2012. En <http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/509105/> (consultado 4 de agosto de 2020). De CONABIO también véase “Preguntas comunes sobre los organismos genéticamente modificados (OGMs) o transgénicos”, de 18 de diciembre de 2008. En <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/bioseguridad/doctos/preguntas.html> (consultado el 20 de agosto 2020). Aquí se lee que los primeros permisos para la siembra de semillas transgénicas de algodón en México se otorgaron en 1995. Era una semilla resistente al ataque de insectos lepidópteros. En 2000 se solicitó autorización

La innovación tecnológica de las últimas décadas del siglo XX tuvo severas secuelas en el mercado laboral en el mundo entero. En buena medida, la historia previa hallaba su sustento en el trabajo de miles de familias de jornaleros que satisfacían los elevados requerimientos del cultivo, en particular en la cosecha manual. Las mujeres de la URSS, las familias de los productores africanos o argentinos, los arrendatarios o aparceros negros y de origen hispano en el sur estadounidense, los braceros mexicanos en el suroeste estadounidense, son otras tantas modalidades de ese mercado laboral.<sup>22</sup>

Así como en las historias sobre la corrupción se recomienda seguir la huella del dinero, en la historia de la agricultura algodонера la vía equivalente es la pista de los jornaleros agrícolas. En ambos casos tienen mucho que contar. Por ello, la adopción de la cosechadora mecánica es un acontecimiento crucial de esta historia, pues redujo la demanda de brazos. En México esa máquina empezó a generalizarse a inicios de la década de 1970, al parecer en los valles agrícolas del sur de Sonora. Urge un estudio detallado al respecto.

---

para una nueva semilla, esta vez resistente al herbicida glisofato y otra más en 2002, resistente al herbicida bromoxinil.

<sup>22</sup> Sobre las pizcadoras soviéticas, véase *USSR Cotton, Cotton*; sobre jornaleros negros y sus conflictos con jornaleros mexicanos en Texas, véase Foley, *The White Scourge*; sobre la compulsión a los productores-trabajadores de Mozambique, véase Isaacman, *Cotton*.

## CAPÍTULO 2

### MÉXICO EN CAÍDA LIBRE

SIN SABERLO, EN SU INFORME de septiembre de 1956 el presidente de la República Adolfo Ruiz Cortines despidió al auge algodouero:

La exportación de excedentes de algodón de los Estados Unidos, a precios de competencia, ocasionó reducción de los precios de la fibra para 1956-1957. A fin de defender los ingresos de nuestros agricultores, el Ejecutivo decretó, inmediatamente, una reducción de 30% en los impuestos de exportación o sean 140 millones de pesos. Además, se estableció, como medida transitoria, que las importaciones de algunos artículos, cuya entrada está restringida, se hagan en compensación con algodón mexicano. Estas operaciones se realizan sin intervención del Gobierno, con las casas exportadoras [...] Se redujo en 145,000 hectáreas la superficie para algodón, pero tal y como se hallan las plantaciones, por técnica mejorada en el cultivo, se lograrán mayores rendimientos unitarios y producción cercana a dos millones de pacas.

Más adelante, en el mismo informe, el mandatario resumía:

La determinación del gobierno de los Estados Unidos de lanzar al mercado excedentes de algodón, provocó una depresión en los precios e incertidumbre en el mercado mundial de la fibra.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *Informe presidencial 1956*, pp. 176 y 182. Otra venta de excedentes algodoueros estadounidenses y una nueva baja del precio de la fibra ocurrió antes de la cosecha de 1966, algo que el gobierno mexicano reclamó al presidente Lyndon B. Johnson, de

Como se ve, la medida estadounidense provocaba efectos variados. Si no había dólares o divisas, se intentaba usar al algodón como moneda de cambio o trueque. En 1956, Egipto intercambió algodón por armamento con la URSS. En 1959 México intentó pagar 75 tractores soviéticos con pacas de algodón pluma, es decir, ya sin semilla.<sup>2</sup> Pero eran medidas desesperadas. El algodón iniciaba una nueva época, marcada por la “depresión en los precios e incertidumbre en el mercado mundial de la fibra”, como resumía con tino involuntario el presidente mexicano. La reducción inmediata de la superficie algodонера mexicana en 145,000 hectáreas (alrededor de 12% del total del año anterior) era una premonición, lo mismo la reducción tributaria anunciada. El país empezaba a perder el algodón.

De todo ello tratará el primero de los tres apartados de este capítulo. El segundo atiende la cuestión de cómo el declive algodonero agravó el viejo problema del desempleo rural y propició la exclusión de pequeños productores algodoneros. El último apartado versa sobre la respuesta gubernamental ante el fenómeno algodonero. Se verá que el gobierno federal no hizo mucho. No podía hacerlo, entre otras razones porque era muy pobre.

### **“Descontribución” algodонера**

La historia algodонера mexicana posterior a 1956 se define por dos fenómenos que ayudan a distinguir otros tantos periodos. El primero, es el empuqueñecimiento como tendencia dominante; se extiende desde 1957 y llega a los primeros años de la década de 1990. El segundo periodo es de recuperación, en realidad el del surgimiento de un nuevo algodón. Comienza en 1994 y se prolonga hasta nuestros días. El punto de quiebre es 1993, según se explicará.

---

visita en la Ciudad de México. Véase *Informe presidencial 1966*, p. 121. Esta baja fue la que motivó la protesta latinoamericana mencionada en el capítulo anterior.

<sup>2</sup> Sobre esos tractores, véase Vettiná, “Bienvenido Mr. Mikoyán”, pp. 828-840.

Hay que empezar con la primera etapa (1957 y 1993). Como si se cumpliera el diagnóstico presidencial de septiembre de 1956, en las décadas siguientes las superficies y producciones mexicanas cayeron de manera sostenida, lo que desde luego impactó a la baja el ritmo del crecimiento de la agricultura en general, dada la elevada contribución de este cultivo. En sentido contrario, los rendimientos por hectárea aumentaron a gran velocidad, por encima de los montos registrados en el mundo entero, según se aprecia en la gráfica 3.

Este último aumento, también apuntado por el presidente Ruiz Cortines, no alcanzaba a ocultar lo principal, es decir, la debacle. En la gráfica 4 se aprecia que entre 1961 y 1993 la superficie algodонера mexicana se redujo de casi 800,000 a menos de 50,000 hectáreas, mientras que la producción descendió de 1,100,000 toneladas a menos de 100,000. Las cifras exactas son como siguen: en 1961 se sembró una superficie de 794,000 hectáreas y se alcanzó una producción de 1,191,000 toneladas. En contraste, las cifras de 1993 eran 40,000 hectáreas sembradas y la producción de 76,000 toneladas de algodón en hueso. En ambos casos significan una caída de 94%. Tal es la mejor definición de la caída libre de esta actividad de la economía mexicana.

Como consecuencia, en 1993 México perdió al algodón como fuente de divisas. Por primera vez en décadas, el volumen de importación superó al de exportación, un quiebre muy significativo y simbólico. La vocación exportadora del viejo algodón, el del siglo XX, dejó de existir en ese año y al menos hasta este 2020 (cuadro A3).

El repunte de los precios posterior a 1973, que apenas duró cinco años, no alcanzó el monto de 1956 ni desmintió la tendencia general a la baja. Por eso el algodón no volvió a dar de sí. En 1974 se sembró en México por última vez (hasta 2020) más de medio millón de hectáreas de esta planta, la mitad de la superficie de 1955. Al año siguiente, en 1975, la superficie algodонера fue aún más pequeña, menor incluso a la de 1926, cuando se sembraron 248,000 hectáreas. Tal superficie era la

mayor hasta entonces, en buena medida por la aportación de La Laguna y del valle de Mexicali. La diferencia entre una época y otra era el rendimiento por hectárea. En 1926 cada hectárea no daba ni media tonelada de algodón en hueso, mientras que en 1960 producía más de dos toneladas y más de cuatro (casi cinco) en 2019. ¿Para qué volver a sembrar un millón de hectáreas si en superficies de menor tamaño los rendimientos más elevados permitían cosechas tan o más elevadas que antes? Así se podrán preguntar algunos.

La diferencia reside en algo que por desgracia no puede documentarse, a saber, el número de productores por tonelada en cada uno de esos momentos. Si pudiera constatarse, seguramente se comprobaría lo que se expuso en la introducción, a saber, que después de 1956 el número de productores algodoneros tendió a la baja, junto con la superficie y la producción, a contracorriente del alza de los rendimientos. Puede afirmarse que la historia algodonería en este periodo se refiere a un número cada vez menor de productores. Más adelante se darán algunas pistas que apuntan en esa dirección.

La segunda etapa mexicana va de 1993 a nuestros días (2020). Después de 1993, siempre con base en la estadística de la FAO, la superficie y la producción (y por supuesto los rendimientos) revelan cifras al alza. Sin embargo, el nuevo algodón exhibe dos características que lo distinguen del antiguo. En primer término, la actividad nunca volvió por sus fueros. Ya se dijo que la superficie algodonería de 1974 fue la última que rebasó el medio millón de hectáreas. En segundo término, las fluctuaciones persistieron. Después de 1993, la superficie varió en un rango que variaba entre 145,000 (1999) y 306,000 hectáreas (1996), con severas caídas en 2000-2003 y en 2008-2009, cuando la superficie volvió registrar menos de 100,000 hectáreas. Después de la crisis mundial de 2008-2009, el tamaño de la superficie algodonería varió entre 112,000 (en 2010) y 240,000 hectáreas (en 2018).

La diferencia entre un algodón y otro la hizo el aumento de la producción gracias a la mencionada alza de los rendimientos.

Los rendimientos se incrementaron de 1.91 toneladas por hectárea en el terrible año de 1993, a 4.83 en 2018, un aumento de dos veces y media. Por ello, la trayectoria de la producción (que no de la superficie) cuenta otra versión de la misma historia.

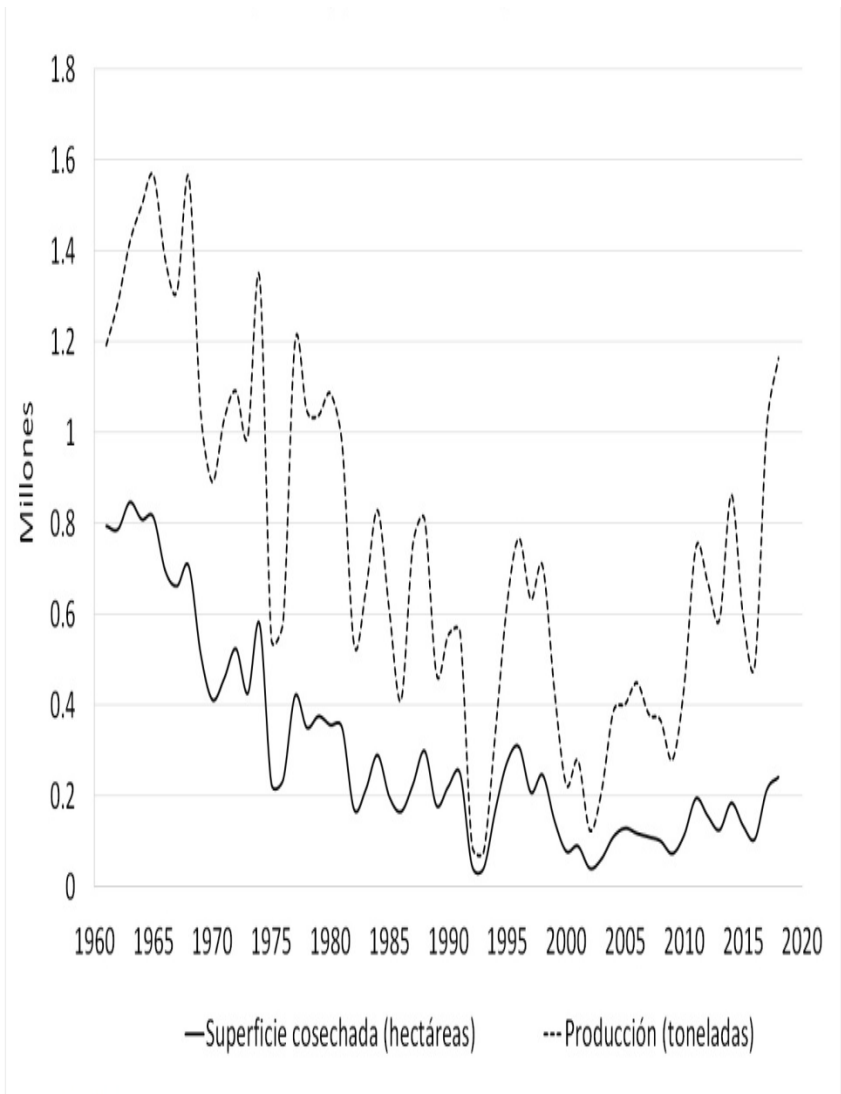
De 76,000 toneladas en el repetido año de 1993, aumentó a 1,162,000 en 2018. Esta última cifra, no lo olvide el lector, es casi similar al monto de la cosecha de 1961. Así se invalidaba la enorme diferencia de la superficie registrada en un año y otro. En 2018, 245,000 hectáreas cosechadas producían prácticamente lo mismo que las 791,000 de 1961 (apenas 30,000 toneladas menos). Tal era el nuevo algodón.

En 2017 y 2018, el ramo dio signos de recuperación, según se aprecia en la gráfica 4. Pero cabe preguntarse si esa recuperación se convertirá en tendencia firme o si, por el contrario, será un episodio más de una actividad definida precisamente por las fluctuaciones. Los jóvenes estudiosos tendrán la última palabra, cuando investiguen la trayectoria algodонера de México y del mundo (y de Chihuahua) a lo largo de la década de 2020.

Conviene detenerse en rasgos de las dos etapas algodonerías. El desplome inicial (1957-1993) dejó tras de sí una cadena de quiebras, ruinas, deudas, desengaños, nostalgias entre los diversos tipos de productores. Poco consuelo daba el aumento de los rendimientos si la siembra resultaba cada vez más onerosa y por lo mismo tendía a quedarse en pocas manos, quizá entre los más ricos. O quizá entre aquellos que no tenían más opción, en vista de la imposición de la banca gubernamental vía créditos baratos. La gráfica 4 ilustra la caída de la actividad. Sería más clara aún si el año de inicio fuera 1955, el mejor año algodonero de su historia. Así que empezar la gráfica en 1961, cuando comienza la serie de FAOSTAT, no capta el primer tramo de la debacle. Para entonces, México ya había perdido cerca de 20% de la superficie sembrada en 1955.



**Gráfica 4. Superficie y producción de algodón en México, 1961-2018**



**Fuente:** FAOSTAT

Otro modo de mostrar esta caída algodонера es considerar el cambio en su contribución económica. Al principiar la década de 1950, es decir, antes del auge de 1955-1956, el algodón aportaba casi una cuarta parte (24%) del valor total de la agricultura mexicana. Casi igualaba en ese sentido al maíz, el cultivo que ocupaba la mayor superficie sembrada, el mayor número de productores y que aportaba el alimento esencial de la población del país, como el arroz en Japón. Cincuenta años después, la contribución algodонера había descendido a menos del 1%, aunque aumentó a casi 2% en 2019, muy cerca por cierto del monto de la aportación al valor total de las exportaciones (cuadro A2).<sup>3</sup>

Todo ello es lo que permite hablar de un nuevo algodón, un cultivo mucho más pequeño e insignificante para la economía del país y sin la capacidad de arrastre de antaño, es decir, incapaz de propiciar la movilidad social, la ampliación de las clases medias urbanas y de formar o acrecentar ciudades. Era un cultivo más, una opción entre otras.

Como consecuencia de la caída de la producción, las exportaciones también disminuyeron, en cuanto a monto y en relación con el valor total de las ventas mexicanas en el exterior. Ni todos juntos los demás productos agropecuarios de exportación (henequén, café, tomate y ganado en pie) bastaban para sustituir al algodón, cuyo exportación rebasó los 2,400 millones de pesos corrientes en 1956.<sup>4</sup> En 1955 y 1956, las ventas algodonerías significaban entre 23 y 25% de las exportaciones totales; luego se redujeron a 16% en 1965, a 4-6%

---

<sup>3</sup> La aportación del algodón en hueso al producto agrícola nacional en 1950 (23.80%), estimada con base en *Censo 1950*, cuadro 21. Su aportación en los años de 1980, 2000 y 2019, estimada a su vez con base en la serie del SIAP, es la siguiente: 3.86, 0.62 y 1.61%, respectivamente. Otra estimación se halla en Cerutti, "La agriculturización", gráfico 5. Según ese gráfico, en 1965 tal aportación había disminuido a 12.40%, la mitad de 1950.

<sup>4</sup> Sobre el monto de las exportaciones de 1955 y 1956 de café (1,036 y 1,054 millones, respectivamente), ganado en pie (103 y 53 millones), hortalizas (97 y 105 millones), henequén (164 y 150 millones, también respectivamente), véase *AEEUM 1955-1956*, cuadro 341. El valor de las exportaciones de todas esas mercancías en 1956 sumaba 1,362 millones de pesos, poco más de la mitad del valor de la sola exportación del algodón.

del total a principios de la década de 1970 (mismo monto que a inicios de la década de 1940), luego al 1% y a menos de ese reducido porcentaje años después (cuadro A2).<sup>5</sup> Así que se necesitaba una nueva fuente de divisas fuera del ámbito rural, como el turismo. El surgimiento de Cancún en la década de 1970 tiene que ser visto desde esta perspectiva.

La caída extinguió al algodón como fuente de divisas en 1992 y 1993; desde entonces se convirtió en una de las fuentes del déficit de la balanza comercial del país. Ello porque las crecientes importaciones rebasaron a las menguantes exportaciones. Aunque no se dispone de datos referidos al valor monetario del intercambio comercial en este tiempo, es probable que desde ese año provenga la nueva posición del algodón como fuente de desgracias del comercio exterior mexicano, simplemente por el registro de las importaciones superiores a las exportaciones. Por fortuna, sí se cuentan con cifras sobre el déficit comercial algodonnero para años posteriores (2003-2020).

En todos esos años, salvo en 2020 (quizá porque solo contempla cifras al mes de abril), México gastó más dólares en importar algodón que los que obtuvo con unas exportaciones en verdad escuálidas. El año de mayor volumen de ventas al exterior fue 2015, con apenas 12,272 toneladas. En ese año, las importaciones de algodón ascendieron a poco más de 27,000 toneladas, cifra que ascendió a 127,000 al año siguiente (cuadro A4). Por este mismo cuadro se sabe que entre 2003 y 2019 el valor de las exportaciones de algodón nunca rebasó los cuatro millones de dólares, apenas la décima parte del valor de las importaciones de algodón realizadas en esos mismos años. Son datos de la nueva época, con el algodón como fuente ya no de divisas sino de déficit comercial.

Otra secuela fue fiscal. Al debilitarse las exportaciones tan jugosas, el gobierno mexicano perdió una considerable fuente de ingresos tributarios, justamente aquellos que provenían de la exportación de la fibra, gravada a raíz de la devaluación del peso de 1948. Una estimación señala que la aportación del algodón al

---

<sup>5</sup> Cerutti, "La agriculturización", gráfico 6.

fisco federal se redujo de 195 millones de pesos en 1961, a apenas siete millones en 1968; a mediados de la década siguiente el algodón aportaba 17 millones de ingresos tributarios al año.<sup>6</sup> Aunque obedecía a tendencias más complejas, en 1957 el Impuesto sobre la Renta desplazó a los impuestos al comercio exterior como principal fuente de ingresos tributarios del gobierno federal, poniendo fin así a una vieja contribución del mercado mundial que venía desde la época colonial.<sup>7</sup> La caída algodонера había aportado su granito de arena a dar ese vuelco tributario, otro cambio significativo de la historia general.

Puede decirse que la caída de la producción algodонера mexicana no significó más que el ajuste de la agricultura al tamaño de la demanda de la industria textil nacional. Empezaba a perderse el mercado mundial. Si en 1955 cerca de 70% de la producción se exportaba, después de ese año el destino de la cada vez más pequeña producción algodонера era la industria textil nacional, estimada en ese tiempo (mediados de la década de 1950) en unas 160,000 toneladas anuales. Cuando la agricultura nacional dejó de producir la cantidad suficiente incluso para su industria textil, como ocurrió a partir de 1992-1993, el país comenzó una nueva etapa como importador de algodón, según se dijo.

Aun en tiempos de alza productiva, México realizaba considerables compras en el extranjero. En 2016, cuando se produjeron 487,000 toneladas, se importaron otras 126,000 (20% de aquella producción), provenientes de Estados Unidos en su mayor parte.<sup>8</sup> Para colmo, a lo largo de la década de 2010, mientras en Chihuahua se vivía una algarabía algodонера, la

---

<sup>6</sup> Aboites Aguilar, *El norte entre algodones*, cuadro 14. Otra estimación de la aportación fiscal, más elevada (quizá porque no desglosa el tipo de gravámenes por tipo de gobierno), se halla en Cerutti, “La agriculturización”, anexo 3. En otro trabajo se lee que, en precios corrientes, entre 1960 y 1967 el algodón generó ingresos tributarios del orden de 197 millones de pesos anuales y que entre 1967 y 1976 tal cifra se redujo a apenas 17 millones como promedio. Véase *Banco*, “Las fluctuaciones”, cuadro 13. En 1976 el total de ingresos tributarios del gobierno federal ascendía a poco más de 150,300 millones de pesos. *EHM*, cuadro 16.7.

<sup>7</sup> *EHM*, cuadro 16.7.

<sup>8</sup> SAGARPA, *Algodón*, p. 3.

industria textil mexicana comenzó a arrojar un déficit comercial, en gran medida por la competencia de China y otros países. Aun así, este sector industrial continuó creciendo, si bien a tasas modestas. Para 2018-2019, cuando el repunte de la agricultura algodонера (en gran medida chihuahuense) ganaba terreno, el país continuaba siendo deficitario en algodón. En ese año, la importación se estimaba en 850,000 pacas, contra 550,000 las exportadas.<sup>9</sup>

Así que el reciente milagro algodонера chihuahuense, el tema de un próximo capítulo, fue incapaz de remediar el déficit de la balanza comercial del país en cuanto a esa mercancía. Por ese motivo, hay que insistir en que el nuevo algodón es muy distinto al viejo. Nació sin la capacidad de cumplir las funciones que sí cumplía el viejo algodón. Algo importante señala el experto Gallegos Cedillo cuyo trabajo acaba de citarse. Se trata del radical vuelco del mercado algodонера en México. Si a mediados de la década de 1950, poco más del 70% de la producción nacional de algodón se exportaba, en 2018 un porcentaje similar se destinaba al mercado interno, y el resto se exportaba. Otro mundo.

### **Desempleo y exclusión productiva**

La repercusión más grave de la caída algodонера fue de índole socioeconómica, debido al aumento del desempleo rural, una dimensión que urge estudiar con detalle. En 1964, además, el gobierno estadounidense decidió poner fin al Programa Bracero, que regulaba el ingreso de millones de trabajadores mexicanos a aquel país. Ante ello, la migración ilegal ganó terreno, lo que significó mayores riesgos en los cruces fronterizos y peores condiciones de trabajo allende la frontera. Fue pésima época para miles si no que para millones de trabajadores que antes hallaban empleo en las distintas labores del cultivo algodонера, en especial en la cosecha.

---

<sup>9</sup> Gilberto Gallegos Cedillo, "El mercado mundial y nacional del algodón II", *El Economista*, 28 de agosto de 2019.

Una estimación de 1979 ilustra ese impacto. Mientras que en el ciclo 1960-1961, a cinco años del dumping estadounidense, el algodón generaba 39.2 millones de jornadas-hombre, 15 años después, en el ciclo 1975-1976, el número de esas jornadas se había reducido en crecido porcentaje (22 millones). Para colmo, la mecanización agrícola avanzaba. En algunos lugares, el algodón fue sustituido por el sorgo y el trigo, que demandaban menos brazos. Si una hectárea de algodón requería en general 50 jornales anuales, el maíz o el trigo necesitaba cinco, diez veces menos.<sup>10</sup>

No sorprende que en ese escenario se extendiera la inconformidad rural a lo largo del país, por lo pronto cundieron las invasiones de predios privados, algo que también por desgracia permanece como auténtica dimensión desconocida. Puede irse más allá y proponer que la crisis rural, producida en buena medida por la baja algodонера, arrastró tras de sí al milagro mexicano entero. Recuérdese que la producción temporalera de alimentos (maíz y frijol) también comenzó su declive después de 1965. Esta última tendencia es mucho más conocida y argüida en México por los estudiosos del campo que la caída algodонера que se está exponiendo aquí. Las guerrillas surgidas en esos mismos años (en 1965 en Chihuahua y dos años después en Guerrero) son la punta del iceberg de problemas de fondo.

Con el impacto de la Revolución cubana encima, el empeño gubernamental por intensificar la reforma agraria como nunca antes (y como nunca después) distó de aplacar los ánimos, quizá por la mala calidad de las tierras repartidas. Muy pocas hectáreas irrigadas formaron parte del multimillonario reparto ejidal del gobierno del presidente Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970), bastante mayor al del presidente Cárdenas. La turbulenta historia rural de las décadas de 1960 y 1970 y el final de la reforma agraria en 1991 así lo muestran. A lo largo de la década

---

<sup>10</sup> La estimación de 1979 en *Banco*, "Las fluctuaciones", cuadro 10. Allí mismo (p. 230) se hallan los requerimientos del maíz y el trigo. Para una visión general sobre el desempleo rural en estos años, véase Aboites Aguilar, *El norte entre algodones*, pp. 368-369.

de 1970, no por casualidad, se abrió paso la versión empresarial en torno a la cada vez más complicada situación del campo. Pero esa es otra historia.

Un rasgo destacado de la actividad algodонера mexicana desde los años de 1930 y en especial después de 1956 es la presencia ejidal. Después de ese último año, los ejidos continuaron sembrando algodón gracias al interés del Banco Ejidal (desde 1976 Banco Nacional de Crédito Rural, Banrural), un banco gubernamental poco preocupado por los índices de cobranza y recuperación de los créditos. Si había financiamiento de aquel banco, el algodón seguía cultivándose. Bajo distintas modalidades, la historia se repite en zonas de elevada presencia ejidal, como La Laguna y el valle de Mexicali. Así que el algodón, en estos años de crecientes vacas flacas, tendió a hacerse cada vez más ejidal; los agricultores privados se desentendieron más rápido de él. ¿Qué banco privado se atrevía a dar créditos a los algodoneiros en ese contexto de incertidumbre económica?

Por los componentes de este escenario, cabe hacerse una pregunta que parece clave: ¿qué sucedería si el gobierno federal decidía cortar el vínculo crediticio con la producción algodонера en general? Eso sucedió durante la década de 1980. En consecuencia, el algodón sufrió otro empujón a la baja. ¿Acaso así debe explicarse la caída que se aprecia después de 1975? En 1979 se afirmaba que 60% del algodón mexicana provenía de los ejidos, financiados en su mayor parte por la banca oficial.<sup>11</sup> El lector podrá imaginar entonces lo que sucedió cuando en la década siguiente el crédito rural, incluido el algodoneiro, cayó en picada, como parte de la austeridad gubernamental impuesta por el convenio suscrito con el Fondo Monetario Internacional en noviembre de 1982.

Como se vio, el desempleo se acentuó en virtud de un cambio tecnológico crucial en la actividad algodонера, ocurrido en México a inicios de la década de 1970. La adopción de la cosechadora mecánica redujo el empleo de miles de familias de

---

<sup>11</sup> Banco, "Las fluctuaciones", p. 233.

jornaleros. Veinticinco años antes, también como se dijo, los algodoneros estadounidenses habían empezado a emplear esa máquina a gran escala y quizá por ello, al menos en parte, el gobierno de aquel país decidió poner fin al Programa Bracero en 1964.

Antes de esta fecha, en el norte de México los productores algodoneros mexicanos buscaban afanosamente emplear a algunos de los trabajadores que se reunían en los centros de reclutamiento de braceros con el propósito de cruzar legalmente a aquel país y ganar mejores salarios, sobre todo en los valles agrícolas del sur estadounidense. En realidad, los patrones mexicanos competían con los patrones agrícolas del otro lado. Se trata de una historia que por suerte se ha empezado a estudiar a fondo.<sup>12</sup>

El algodón perdió relevancia en el mercado laboral rural, no sólo por la reducción de la superficie sembrada sino por el creciente uso de la cosechadora mecánica, una pinza letal. Con pena hay que decir que tampoco se sabe mucho de la historia de este cambio tecnológico. Para el año 2000, los grandes contingentes de familias de jornaleros que pizcaban el algodón a mano eran pieza de museo. Pero ni de lejos los jornaleros y sus familias dejaron de existir. Se dedicaron a cosechar otros productos, como tomate, chile, cebolla. Lo mismo ocurría en el campo estadounidense, que continuó demandando millones de trabajadores mexicanos y de otras nacionalidades.

La innovación no se limitó a la cosechadora mecánica. En la década de 1990, también como se dijo, aparecieron las semillas transgénicas, producidas y vendidas por grandes empresas. Pronto se tuvieron noticias sobre las ventajas y desventajas de su uso. Lo más importante era su resistencia a ciertas plagas, lo que reducía la necesidad de adquirir pesticidas químicos y que por ello garantizaba elevados rendimientos y ganancias, siempre y cuando así lo permitiera el precio vigente. Pero no eran eficaces con todas las plagas; algunas como el picudo seguían vivitas y coleando, provocando graves daños. Y de nuevo los bajos

---

<sup>12</sup> Córdoba Ramírez, "Los centros de contratación".



precios dificultaban sostenerse en la actividad.<sup>13</sup> Sea lo que sea, el nuevo algodón presumía sus innovaciones tecnológicas y del alza de sus rendimientos por hectárea.

### **Nota sobre política agrícola**

¿Qué hizo el Estado mexicano ante la caída algodонера? Antes se dijo que en México el Estado abandonó al algodón a su suerte, a las fuerzas vivas del mercado. En términos generales, y a diferencia de otros países, en México se decidió no intervenir en la actividad mediante diversos mecanismos y subsidios. Lo anterior no significa que varias instituciones gubernamentales intervinieran de diversas maneras y en distintos periodos. Pero esas noticias desmienten lo que acaba de decirse acerca del desapego gubernamental con respecto al algodón.

Durante un tiempo, que por desgracia no puede precisarse, el gobierno mexicano sí intervino comprando una parte significativa de la cosecha de algodón, entre 20-25% del total, salvo en 1974, cuando por la voluminosa cosecha de ese año elevó sus compras hasta 45%. El organismo a cargo de esas compras era la Algodonera Comercial Mexicana (Algoconomex).<sup>14</sup> Pero de cualquier modo, aunque no se dispone de información sobre dichas compras en los años siguientes, la intervención gubernamental no fue importante en el mediano plazo. Por lo pronto, nunca se estableció un precio de garantía. En 1979 se indicaba que

A juzgar por la conducta adoptada, el Estado mexicano no parece estar dispuesto a intervenir mediante el apoyo de precios de garantía, en el estímulo a la producción y venta del algodón. Su capacidad económica respecto a las magnitud de las oscilaciones de precios internacionales y los daños causados, explican su actuación en prevención de mayores perjuicios.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Bolívar Ayala, "El cultivo", pp. 147-148.

<sup>14</sup> Orlandi, "La exportación", p. 155.

<sup>15</sup> Banco, "Las fluctuaciones", p. 234.

El párrafo anterior alude a la “capacidad económica” gubernamental, que seguramente se refiere al pequeño tamaño de la hacienda pública mexicana para enfrentar las fluctuaciones de precios heredados del dumping de 1956. Como se vio, ante ese dumping el gobierno movió la pieza fiscal (mediante una reducción de 140 millones de pesos), un monto insuficiente para influir en la actividad entera. En 1979 se expresaba la misma incapacidad tributaria. Por la baja carga fiscal, un desafortunado atributo mexicano formado después de la Revolución de 1910, el Estado difícilmente podía hacer frente a un mercado algodonero definido por las fluctuaciones de precios.

El experto Orlandi señalaba que a fines de la década de 1970 el gobierno mexicano sí estimulaba la producción algodonera mediante el crédito oficial, otorgado a tasas preferenciales, a los ejidatarios. Sin embargo, aun ese mecanismo, apuntaba el autor, se veía amenazado por la creciente preferencia por el financiamiento de la producción de alimentos.<sup>16</sup>

Un estudio oficial de 2014 reitera la postura de forzado liberalismo del Estado mexicano en el caso algodonero. También queda claro un aspecto que debe subrayarse: que en los principales países productores (Estados Unidos, India, China, Pakistán, Australia y aun Brasil) los apoyos y estímulos gubernamentales explican su lugar preponderante en el escenario mundial. El neoliberalismo difícilmente pasaba por la agricultura empresarial, pues exigía y obtenía millonarios subsidios a la producción, apoyos y subvenciones a las exportaciones. Algo similar a la actividad lechera. Además de lamentar el abandono de todo interés por la ciencia y la tecnología del ramo en México, los autores del estudio de 2014 apuntaban lo que sigue:

Este breve análisis comparativo deja claro que México carece de un sistema de apoyo a la comercialización como el que existe en otros países, el cual puede contar con mecanismos como la infraestructura de certificación

---

<sup>16</sup> Orlandi, “La exportación”, p. 154.

y almacenamiento de fibras que sirve para apoyar a los productores y constituye también un mecanismo de regulación de precios. Tampoco se aplica un incentivo de mercado como el de las compras públicas o las reservas que utiliza el gobierno de China.<sup>17</sup>

De lo anterior se desprende algo importante: que uno de los mecanismos de exclusión de productores algodoneros de mayor impacto fue el debilitamiento del vínculo que mantenía el gobierno federal con los productores ejidales mediante el crédito rural. Con base en ese crédito, puede proponerse una periodización más fina de esta historia algodonera. Consta de tres periodos. El primero va de 1956 a 1975, definido tanto por el abandono creciente del cultivo por parte de los productores privados, como por la continuidad de la producción ejidal, gracias al crédito gubernamental. En cambio, la segunda etapa, de 1975 a 1993, se caracteriza justamente por el debilitamiento y luego la extinción del vínculo del crédito gubernamental con los productores ejidales.<sup>18</sup> Así puede explicarse la caída de la actividad algodonera de los primeros años de la década de 1990.

La tercera etapa, iniciada en 1993, es la actual, la del nuevo algodón. En este tiempo, ya perdido el crédito rural gubernamental, la producción algodonera quedó en manos de un menor número de productores, primordialmente privados, con acceso al crédito de instituciones bancarias privadas y con acceso al paquete tecnológico basado en las cosechadoras mecánicas y semillas transgénicas. Era el tiempo del TLCAN. Visto así, el tratado comercial distó de ser una apuesta general. ¿Quiénes podían beneficiarse de las ventajas arancelarias que suponía el tratado, o bien padecer las desventajas que entrañaba la competencia con los agricultores estadounidenses?

En febrero de 2019 un alto directivo de la empresa alemana BASF, dedicado al negocio de las semillas genéticamente modificadas, señalaba que “aproximadamente 3 mil familias

---

<sup>17</sup> Sagarpa, *Análisis*, pp. 90-91. Este estudio se hizo en colaboración con la FAO.

<sup>18</sup> De la reducción de las actividades de Banrural a fines de la década de 1980 y principios de la siguiente trata Myhre, “Appropriate Agricultural Credit”, pp. 121-122.

dependen del cultivo del algodón”.<sup>19</sup> Si la cifra es correcta, parecería que la historia se resume ahora en esas 3,000 familias, muchas menos de las que participaban en el mismo cultivo en las décadas anteriores. Un año después, el mismo directivo de esa empresa afirmaba que el algodón generaba “más de 8 millones de empleos directos y más de 12 millones de empleos indirectos, siendo Chihuahua el mayor estado productor de algodón del país”.<sup>20</sup>

En el epílogo de su reciente libro, el historiador Beckert dedica un párrafo al moderno algodón estadounidense (de 2005), que contrasta con el caso mexicano que se expone aquí:

En la actualidad, 25,000 algodoneros, altamente capitalizados, producen la fibra en Estados Unidos, la mayor parte en Arizona y Texas. Su algodón es tan poco competitivo en el mercado mundial que los productores requieren de enormes subsidios federales para continuar sembrándolo. El monto de los subsidios es tal que en algunos años iguala al Producto Interno Bruto de un país como Benin (coincidentalmente, otro importante productor algodonero).<sup>21</sup>

Por esos gigantescos subsidios, un gran productor de La Laguna (a cargo de una empresa que sembraba 3,600 hectáreas del algodón) se quejaba en el año 2000 de la competencia desigual que imponía el TLCAN y que favorecía a los productores estadounidenses. Estos recibían apoyos al momento de producir y luego de exportar. Los algodoneros mexicanos no contaban con subsidios equivalentes. Por ello, demandaba algo significativo: “Es obvio que el cultivo de algodonero en México

---

<sup>19</sup> *El Heraldo de Chihuahua*, jueves 14 de febrero de 2019, entrevista realizada por Eduardo González al directivo Gerardo González Vélez.

<sup>20</sup> Véase *Informativo del Abasto* (6 de abril de 2020), en <https://infoabasto.com/basf-implementa-su-programa-cotton-club-para-impulsar-al-mercado-del-algodon-en-el-norte-del-pais/> (consultado 17 de agosto 2020).

<sup>21</sup> Beckert, *Empire*, p. 429 (traducción mía).

necesita el apoyo gubernamental para estar en posibilidades justas y equivalentes de poder hacerlo rentable”.<sup>22</sup>

Cabe interrogarse si la hacienda pública mexicana podía complacer la solicitud del productor lagunero. Lo más probable es que no. Pero lo anterior lleva a otra pregunta, que no puede responderse aquí: ¿cómo es posible que a pesar de la desigualdad mercantil los algodoneros mexicanos continuaran dedicándose a este ramo agrícola? ¿Cómo lograban subsistir en un mercado mundial tan poco libre en vista de la crecida injerencia gubernamental? ¿O es que acaso los productores mexicanos obtenían un respaldo gubernamental equivalente con base no en subsidios monetarios sino mediante otras formas y mecanismos? Por desgracia, como se dijo, tal pregunta no se puede responder aquí, aunque en las siguientes páginas se darán referencias que permiten apuntar hacia una respuesta, así sea insuficiente. Obviamente los nuevos algodoneros mexicanos no eran imbéciles ni suicidas; por algo continuaron sembrando algodón. Era su decisión.

---

<sup>22</sup> Fernández Aguirre, “Panorama”, p. 196.

## CAPÍTULO 3

### ADIÓS A LAS VIEJAS GLORIAS

LA ACTIVIDAD ALGODONERA MEXICANA cayó porque las siembras se redujeron en las principales zonas productoras surgidas en los años de auge del siglo XX. Casi todas se hallaban en el norte del país. Su producción conjunta significaba 90% de la cosecha nacional durante los años dorados. Desde ahora debe subrayarse un aspecto crucial, a saber, que esa geografía algodонера, surgida a raíz de la formación de La Laguna en el último tercio del siglo XIX, se mantuvo intocada. Lo anterior significa que después de 1956 la mayor parte del algodón del país se continuó produciendo en el norte, en Chihuahua de manera creciente, pero también en La Laguna, en los valles del sur sonoreense y en el valle de Mexicali.

Antes de la formación de la Comarca Lagunera, el algodón se producía en los climas cálidos y húmedos de las costas de los actuales estados de Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Chiapas. Los capullos provenían de una planta perenne, de un árbol. En cambio, el cultivo lagunero, el mismo que dio sustento al auge del siglo XX y al actual, era una planta de ciclo anual, de mayor rendimiento, aunque de menor resistencia a la sequía. Así lo sigue siendo hasta la fecha. De hecho, el ascenso lagunero desplazó al centro y sur del país como la principal zona algodонера del país, un rasgo de origen muy antiguo.

#### **Visión de conjunto**

El cuadro 4 resume el argumento de este tramo del trabajo. Muestra la trayectoria del algodón en las principales zonas productoras. El cuadro tiene múltiples problemas técnicos (inconsistencia de fuentes), pero aun así parece útil, incluso

simplemente para subrayar la urgencia de hacerlo de mejor manera.

La primera zona algodonera en caer fue precisamente La Laguna, en buena medida por las secuelas del reparto ejidal de octubre de 1936. La escasez de agua y las agrias disputas por el líquido entre ejidatarios y propietarios privados salpicaron los 20 años que siguieron. La terminación de la presa del Palmito en 1949 no cambió el escenario. Los ejidatarios reclamaron el agua de la presa para ellos. Por la brava competencia por el agua superficial proveniente del río Nazas (y en menor medida del Aguanaval), algunos propietarios optaron por el agua del subsuelo.

Así comenzó a explotarse ese recurso natural de manera intensa. Pero lo importante es que ya para 1950, cuando daba inicio una sequía (que se prolongó en buena parte del país hasta el catastrófico temporal de lluvias de 1958), el algodón de la zona coahuilense-duranguense había iniciado su caída.<sup>1</sup> Así que el dumping de 1956 tuvo menor impacto en ella, a diferencia de lo sucedido en otros lugares, como el Bajo Bravo, el valle de Mexicali y Delicias.

Con distintas modalidades y ritmos, el impacto del dumping descompuso las condiciones de producción de la fibra aquí y allá, pese al esfuerzo fiscal del gobierno federal que redujo los gravámenes a la exportación de la fibra. Pero mover la pieza tributaria (de 140 millones pesos) en un negocio 20 o 30 veces más grande (la sola exportación se acercaba a los 3,000 millones de pesos), reflejaba en realidad el tamaño de la pequeñez gubernamental. Si antes los ataques de plagas o las sequías e inundaciones o las trampas y abusos de las compañías algodoneras se enfrentaban con alguna solvencia en vista de los elevados precios de la fibra, después de 1956, por la caída de los precios, las dificultades para enfrentar esas adversidades se hicieron cada vez más complicadas.

---

<sup>1</sup> Rivas Sada, "Cambio" y "Competitividad".

**Cuadro 4. Superficies algodoneras en las antiguas zonas de mayor producción 1955-2019 (hectáreas)<sup>2</sup>**

	1955	1959	1971-1972	1980	1990	2003	2011-2012	2019
La Laguna	129,295	103,000	87,966	66,064*	52,628*	5,757	16,610	15,911
V. Mexicali	158,482	118,168	51,429	66,027	40,425	29,031	0	31,079
Bajo Bravo	335,000	260,070	0	3,083	10,740	1,619	1,489	7,953

<sup>2</sup> El principal problema de este cuadro se refiere a los años de 1980 y 1990. Las cifras distan de ser las deseables, como lo son en mayor medida las otras. En dichos años, las cifras se refieren a las entidades federativas correspondientes. Quizá en los casos de Baja California y Tamaulipas (y en menor grado en Coahuila y Durango) no haya gran problema, porque puede suponerse con cierto tino que las cifras estatales corresponden de manera cercana a las de las zonas consideradas. Pero en los otros estados (Sinaloa, Sonora y aun Chihuahua), por la dispersión de los algodones, tal suposición es más problemática. Lo deseable habría sido contar con series estadísticas de superficies sembradas por cultivo de cada una de las zonas productoras, desde 1955 hasta 2019. Sueño guajiro. La excepción es la Costa de Hermosillo, gracias a la serie que Moreno Vázquez incluye en su libro citado. También se dispone de la serie 1930-1991 de La Laguna, que aparece en el texto de Fernández Aguirre, "Panorama", cuadro 1. En general, sus cifras coinciden con las de este cuadro. Los espacios en blanco significan que no se dispone de información. Los ceros se refieren a la inexistencia de siembras algodoneras en el lugar y fecha correspondiente, según la fuente utilizada.



Sinaloa-Sonora	247,708	150,087						
Sinaloa			58,337	32,611	16,517	1,845		
L. Mochis			(18,085)				369	0
Guasave			(46,631)				438	87
Sonora			97,496	78,444	34,634			
Yaqui/Ma			(58,059)			1,655	7,797	436
C. Hilso			33,000	16,000	500		0	0
Delicias	66,642	52,000	10,405	4,320	9,603	13,444	2,063	3,624

*La caída del algodón en México*

Suma	937,127	683,325	338,633	266,549	165,047	53,351	28,766	58,730
Sup. Nal.	1058990	751,159	411,172	331,161	193,892	68,426	192,262	206,796
% Norte	88.49	90.97	82.36	80.49	85.12	78.00	14.96	28.40

\*Sumas de las cifras de los estados de Coahuila y Durango.

**Fuentes:** Para 1955 y 1959, Aboites Aguilar, *El norte entre algodones*, cuadro A5; para 1971-1972, SRH, *Estudio*, cuadro 6; para 1980 y 1990, cifras del SIAP (por entidades federativas), excepto Delicias, cuya cifra de 1980 (en realidad de 1981) proviene de SARH, *Información*, p. 10 y la de 1990 (en realidad de 1991) se obtuvo de *Atlas*, p. 21 (suma de los municipios de Meoqui, Rosales, Saucillo y Delicias); para 2003 y 2019, SIAP (por municipios); para 2011-2012 (por distritos de riego), *Estadísticas agrícolas, 2011-2012*, pp. 49 (Delicias), 57 (Mexicali), 59 (La Laguna), 64-65 (Bajo Bravo, suma de los distritos 25 y 26), 72 (Yaqui/Mayo), 82 (Hermosillo), 88 (Guasave), 91 (Fuerte). La superficie algodонера nacional de 1955 y 1959 se tomó de *EHM*, cuadro 9.11. Las cifras de la Costa de Hermosillo, en Moreno Vázquez, *Por abajo del agua*, pp. 479-480. Se restaron las cifras de la Costa a las de Sonora de 1971-1972 y de 1980, para evitar la doble contabilidad. Las cifras entre paréntesis no se sumaron en la columna de 1971-1972, toda vez que corresponden al ciclo 1966-1967. Se tomaron de Aguilar Aguilar y Grijalva Díaz, “La explotación”, cuadros 13 y 14, referidas a superficies algodoneeras con crédito proveniente de distintas fuentes.

En anteriores ocasiones –explicaba una asociación de algodoneros de Delicias en 1955- hemos aceptado los precios de maquila que injustamente han impuesto [las compañías algodoneras], se debió fundamentalmente a que el valor de nuestra fibra remuneraba en parte los gastos ocasionados por el propio cultivo.<sup>3</sup>

Así que el cultivo se hizo cada vez más incosteable y riesgoso; en consecuencia, se empezó a abandonar en las diversas zonas productoras. Los bancos privados huyeron despavoridos. Los algodoneros habían dejado de ser buenos clientes.

En el distrito de riego del río Conchos, la inundación de septiembre de 1958 y el ataque de una plaga fungosa en 1963 dieron la puntilla. Numerosos agricultores quedaron endeudados con bancos privados y gubernamentales, así como con casas comerciales. En el Bajo Bravo, donde se obtenían los menores rendimientos, dado el peso del algodón de temporal (única en el norte), ya no se sembraba en 1970, mientras que en Mexicali el ataque de la plaga del gusano rosado en 1966 mermó la tradición algodонера local.

Zonas de Sonora y Sinaloa, entre ellas los valles regados con aguas superficiales como los del Yaqui/Mayo y Guasave y Los Mochis, o con aguas subterráneas como la Costa de Hermosillo y Caborca, habían sido las últimas en sumarse a la algarabía algodонера de la década de 1950, así que tardaron más tiempo en abandonar el negocio. Tenían la ventaja de no haber sembrado algodón antes (o muy poco), lo que las hacía menos propensas a sufrir ataques de plagas. En cambio, los productores de los lugares de mayor antigüedad en el cultivo (La Laguna, la más antigua) se veían obligados a destinar buena parte del costo de siembra a la compra de insecticidas químicos, que aplicaban cada vez en mayor cantidad.

---

<sup>3</sup> Citado en Aboites Aguilar, *El norte entre algodones*, p. 155.

Por la menor incidencia de plagas, los productores de Sinaloa (Los Mochis, Guasave) y Sonora (valles del Yaqui/Mayo, Costa de Hermosillo, Caborca) competían con ventaja frente a los de otras zonas. Pero a final de cuentas, los bajos precios acabaron con todos. La menor incidencia de plagas también pesó en la expansión de las siembras algodonerías estadounidenses en las zonas áridas de Texas, Nuevo, México, Arizona y California.<sup>4</sup>

### **Algunos ejemplos**

Como se aprecia en el cuadro 4, la reducción algodonería registrada en el distrito de riego de la Costa de Hermosillo fue notable después de 1970, en parte por el fenómeno que se ha expuesto en páginas anteriores sobre la caída del cultivo en México, y en parte por algo que puede resultar paradigmático para el estudio del auge chihuahuense. Se refiere al agotamiento del acuífero de la Costa de Hermosillo.

Menos de 20 años después del inicio de su explotación generalizada, el acuífero dio signos inequívocos de agotamiento. No sólo porque el espejo de agua de numerosos pozos comenzó a descender sino por algo quizá más grave, a saber, la entrada de agua de mar en el propio acuífero, la llamada intrusión marina. Regar con agua salada inutilizaba los suelos. Así que buen número de agricultores ubicados cerca del litoral del Mar de Cortés abandonaron sus ranchos. Por esas razones, entre 1970 y 1990 el número de agricultores se redujo, lo mismo las extracciones y la superficie sembrada, hasta llegar a menos de la mitad. En cifras, la frase anterior significó pasar de 130,000 a 60,000 hectáreas de cultivo.

Como se aprecia en la gráfica 2 del libro que en seguida se cita, ante el agotamiento del acuífero, la única solución que hallaron las autoridades y los cada vez menos numerosos agricultores (no por casualidad los más grandes) fue tratar de acercar el volumen de extracción al volumen de la recarga natural. En cristiano, lo anterior significa precisamente la reducción de la superficie regada. ¿Harán lo mismo los

---

<sup>4</sup> Musoke y Olmsted, "The Rise of Cotton", p. 387.

algodoneros chihuahuenses? En realidad, la pregunta anterior está mal formulada, porque supone que los nuevos algodoneros tendrán opciones. Cabe preguntarse qué sucedería si los acuíferos chihuahuenses se comportaran de manera similar al de la Costa de Hermosillo. Si es así, ¿cuáles opciones tendrán esos agricultores? En caso de serlo, no habrá más remedio que reducir las extracciones y por consiguiente el tamaño de las siembras, como se leerá más adelante.

Como resultado de la combinación de las dos tendencias, es decir, de la caída de la actividad por razones económicas y la reducción derivada de la escasez de agua subterránea, el número de los jornales algodoneros en esa zona sonoreense se redujo de manera sustancial: de 1.8 millones en 1970, a apenas 16,000 en 1990.<sup>5</sup>

Para 1980 el Bajo Bravo llevaba años sin sembrar algodón, o muy poco; en su lugar, el sorgo, muy útil para el alimento ganadero, se había expandido a gran velocidad.<sup>6</sup> En La Laguna, la reducción alcanzaba más de la mitad y la de Mexicali llegaba casi a 60%; en el valle del Yaqui/Mayo ocupaba 50,000 hectáreas, la mitad de las 100,000 que se habían sembrado a fines de la década de 1950. En Los Mochis, la siembra seguía siendo importante, aunque en menor medida que antes, también casi la mitad menos.<sup>7</sup> En el distrito de riego del río Conchos, la principal zona productora chihuahuense, el algodón ocupaba menos de 5,000 hectáreas en 1980, que contrastaban con las 66,000 de 25 años antes. Trigo, maíz, chile y cebolla, alfalfa y nogal ocupaban su lugar.

Otro componente de la caída algodonera fue el cierre de plantas despepitadoras, cuyo número rondaba las 200 en el país en 1949. En 1974 funcionaban todavía 184, luego 130 y más tarde apenas 117, en el ciclo 1976-1977.<sup>8</sup> De las 12

---

<sup>5</sup> Moreno Vázquez, *Por abajo del agua*, pp. 282-283 (superficies regadas) y 481-482 (jornales algodoneros).

<sup>6</sup> Quintero Ramírez, "El sorgo" y Walsh y Quintero, "El algodón".

<sup>7</sup> Aquí debió citarse el libro de Aguilar Aguilar, *La economía del algodón en Sinaloa*. Sin embargo, por la pandemia no pudo conseguirse el ejemplar.

<sup>8</sup> Banco, "Las fluctuaciones", p. 230.

despepitadoras existentes en el distrito de riego del río Conchos en 1949, sólo funcionaba una en 1990. Por eso no es casual que estas zonas sean ahora una especie de panteón industrial, conformado por las ruinas de aquellas plantas. Como Detroit, aunque en otro ramo económico. A principios de la década de 1970 el viejo edificio de La Jabonera, símbolo del auge algodonnero en Mexicali, fue demolido; era una de las propiedades de la ya para entonces tambaleante Anderson & Clayton. Se trataba de una mala pero ilustrativa noticia de la debacle del negocio industrial asociado al cultivo algodonnero.<sup>9</sup>

La caída de los campos algodonneros impactaba a las ciudades. No parece casualidad que aparecieran señales de cambios poblacionales, pues las principales localidades urbanas nortenas redujeron su ritmo de crecimiento a partir de 1970. Tampoco parece causal que desde entonces un creciente número de nortenos comenzara a abandonar su terruño para buscar mejor suerte allende la frontera con Estados Unidos. Las cifras del aumento del movimiento migratorio, entre 1970 y 1990, son en verdad espectaculares.<sup>10</sup>

A inicios de la década de 1990, el algodón prácticamente había desaparecido del campo mexicano. Como ya se dijo, en 1992 y 1993 la superficie nacional no alcanzó ni las 50,000 hectáreas, muy pequeño porcentaje de la superficie sembrada a mediados de la década de 1950. También como se dijo, es muy probable que el cese del crédito oficial para el campo haya sido decisivo para explicar el último tramo de la caída. Aun los ejidatarios se “desalgotonizaron”. En 1992 no se sembró ni una sola hectárea de algodón en Delicias ni en La Laguna.<sup>11</sup>

Por lo visto, el viejo algodón tuvo que morir, para luego estar en condiciones de renacer de otro modo. Una nueva generación de agricultores asentados en otros lugares se hicieron cargo.

---

<sup>9</sup> Grijalva y Griffen, *Aquellos años*, pp. 220-221 y 227-228.

<sup>10</sup> Aboites Aguilar, *El norte mexicano sin algodones*, pp. 52-59.

<sup>11</sup> Bolívar Ayala, “El algodón” y Fernández Aguirre, “Panorama”, p. 190.

Los algodonereros buscaron nuevas zonas de explotación, tratando de hallar al menos dos condiciones ventajosas. Es probable que una de ellas haya sido el mayor o menor riesgo de las plagas, es decir, evitar las zonas con antecedentes algodonereros, para reducir el riesgo de la alta incidencia de plagas y la consecuente necesidad de emplear grandes cantidades de pesticidas para combatirlas; y la segunda condición se refería obviamente a la disponibilidad de agua. Evitar las plagas reducía el gasto en insecticidas y por tanto el costo de producción. Y la disponibilidad de agua, subterránea en su mayor parte, era indispensable para emprender el negocio agrícola.

Puede pensarse que una cosa llevó a la otra, es decir, que plagas y aguas subterráneas estaban vinculadas. Las viejas zonas algodonereras, más propensas a las plagas, se hallaban en las zonas regadas con aguas superficiales, como ocurría en el estado de Chihuahua. Así que para evitar las plagas debía apostarse por zonas alejadas de los viejos distritos de riego y arriesgarse a impulsar el cultivo en zonas con aguas subterráneas. Problema menor era conseguir de la Comisión Federal de Electricidad los permisos para extender la red eléctrica y conectar a los equipos de bombeo de los nuevos ranchos.

En esa perspectiva, los cambios tecnológicos de las últimas décadas cayeron como anillo al dedo. Los nuevos algodonereros hallaron las condiciones idóneas en zonas en extremo áridas de uno de los estados fronterizos, caracterizado paradójicamente por la escasez de agua. Quizá porque se basaban en la explotación de aguas subterráneas, un recurso en extremo frágil, el nuevo algodón distó de propiciar el surgimiento de nuevos asentamientos urbanos, según se verá.

Un relato sobre la adopción de una de esos cambios tecnológicos en la siembra del algodonerero en el distrito de riego del río Conchos puede ser útil.<sup>12</sup> Las semillas transgénicas empezaron a utilizarse en la zona en las siembras de 1999. Los

---

<sup>12</sup> Bolívar Ayala, "El cultivo", pp. 147-148; sobre la experiencia en La Laguna, véase Fernández Aguirre, "Panorama", p. 192.

agricultores las recibieron con beneplácito por las ventajas que ofrecía el nuevo producto. Evitaban la plaga del gusano rosado, lo mismo que la del gusano bellotero, del falso medidor y, en menor grado, del gusano soldado, así como del gusano perforador de la hoja. Tal rasgo reducía el elevado gasto en la compra de los insecticidas. Sin embargo, las nuevas semillas no resolvían el ataque del picudo, plaga que creció con los años a pesar de los grandes esfuerzos gubernamentales y privados invertidos en su combate. Como consecuencia, los rendimientos disminuyeron a la par que ascendieron los costos, una ecuación que junto con las fluctuaciones de los precios redundó en el abandono del cultivo. Lo indómito del picudo era tal que un solo predio infectado podía esparcirlo en un radio de cuatro kilómetros.

Pero el avance general de estas semillas fue imparable. En 2019, uno de sus vendedores, Gerardo González Vélez, afirmaba que en México 95% de las siembras algodoneras se hacían con transgénicos. Luego insistía en el argumento típico de estos promotores: “casi la mitad de kilogramos de insecticida dejaron de usarse con el uso de la biotecnología, lo que ha contribuido a disminuir el impacto en las poblaciones de insectos benéficos”. También aludía a la historia algodонера:

En 1960 México llegó a ser uno de los principales exportadores de algodón. Para la década de 1990, la producción de algodón prácticamente desapareció debido al ataque de plagas. Desde 1996 se inició la siembra de algodón biotecnológico con lo cual comenzó la recuperación del cultivo del algodón.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> *El Heraldo de Chihuahua*, jueves 14 de febrero de 2019, “Chihuahua aporta 72% de la producción nacional de algodón”, entrevista de Eduardo González con Gerardo González Vélez, directivo del BASF Cotton Club. Véase <https://infoabasto.com/basf-implementa-su-programa-cotton-club-para-impulsar-el-mercado-del-algodon-en-el-norte-del-pais/>, de abril de 2020 (consultado 17 de agosto 2020). En este lugar, González Vélez informa que la reunión con los algodoneros chihuahuenses había empezado a celebrarse “hace nueve años”, en 2011.



Según esta versión, la clave de la caída agrícola residía en la tecnología disponible para el combate en las plagas. En la década de 1960 se había abandonado el cultivo algodónero por la carencia de tecnología para enfrentarlas, no por el dumping y la baja del precio. “Recordó –agregaba este promotor- que el algodón vuelve a ser una alternativa, luego del receso presentado con plagas en los años 60, años en los cuales no había la tecnología para combatirlas”.

Para colmo de las malas noticias, los distritos de riego se hacían pequeños. Diversas medidas administrativas, la sequía de la década de 1990 y el desánimo que espantó a numerosos agricultores, conformaron otras tantas razones que llevaron a la considerable disminución de las superficies irrigadas de este y otros distritos de riego del país (de cerca de 25% de la superficie sembrada), todo ello entre 1970 y 2011.<sup>14</sup> Ello confirmó la importancia de las aguas del subsuelo, de los acuíferos, en esta historia agrícola.

### **Nota sobre aguas subterráneas**

La preferencia de los nuevos algodóneros chihuahuenses por el agua subterránea, algo que se tratará en el próximo capítulo, obliga a hacer una breve referencia al contexto general de los usos del agua en México en estos años.

Conviene empezar por subrayar una coincidencia cronológica de gran peso en esta historia. Tiene estrecha relación con la geografía económica. Veamos por qué. El dumping estadounidense de 1956 ocurrió al mismo tiempo que el gobierno mexicano tomó la decisión de abandonar al norte en materia de inversión en la construcción de grandes obras de riego. Esa inversión, iniciada a fines de la década de 1920, se sostuvo hasta

---

<sup>14</sup> Las ventajas y desventajas de los transgénicos en Delicias son estudiadas por Bolívar Ayala, “El cultivo”, pp. 147-148 y sobre la reducción de la superficie irrigada, véase Aboites Aguilar, *El norte mexicano sin algodones*, pp. 97-114. Se refiere a las superficies regadas de varios distritos de riego del norte del país, correspondientes a los ciclos 1968-1971 y 2009-2012; sobre los problemas de erosión, contaminación y sobreexplotación de acuíferos en tres distritos de riego norteños (Delicias, valle del Yaqui y La Laguna), véase Gutiérrez *et al.*, “Nitrogen”.

mediados de la década de 1950. Se inició con la construcción de la presa y sistema de riego de Don Martín en Coahuila-Nuevo León, con aguas de uno de los tributarios del río Bravo, y concluyó con la terminación de la presa Mocúzari, en el río Mayo, en el sur sonorense en 1956.

Otras zonas (las cuencas del Papaloapan, Grijalva-Usumacinta así como el occidente del país donde se construyó la presa hidroeléctrica de Infiernillo entre 1959 y 1965) y nuevos rubros (generación de electricidad, abasto urbano de agua) ganaron preponderancia. De esa manera, la muy escasa recaudación tributaria, que ya para entonces distinguía al Estado mexicano en el concierto internacional, pasaba abultada cuenta.

Así que el norte del país, en muy pocos años, perdió de manera simultánea al algodón y al dinero gubernamental. Esta pérdida doble debe ser considerada con todo cuidado en nuestras investigaciones. En adelante, la inversión federal se limitó a Sinaloa, donde continuó la construcción de obras de control y almacenamiento de aguas superficiales (valle del Carrizo), pero cada vez con menos algodón. En el resto del norte del país, la opción por el agua subterránea, tendencia iniciada por los agricultores privados laguneros en la década de 1940, se generalizó a lo largo del país y lo mismo en el norte, en particular en Sonora y Chihuahua. La grave sequía de la década de 1950 apuró la tendencia.

Sin embargo, la extinción de la inversión pública no significó que la superficie irrigada dejara de crecer. Lejos de eso, al menos en Chihuahua, tal superficie se duplicó en entre 1980 y 2019, al pasar de 294,000 a 588,000 hectáreas, un ritmo bastante mayor al del crecimiento de la superficie de riego del país entero.<sup>15</sup> La clave no fueron las nuevas presas, que no las hubo, sino la intensificación de la extracción de aguas subterráneas. La ya para entonces antigua inversión federal en el ramo, a cargo de

---

<sup>15</sup> SIAP, “Cierre de cultivos 1980-2019”. Según esta misma fuente, la superficie sembrada de riego del país aumentó casi un millón de hectáreas, de 5,118,070 hectáreas en 1980, a 6,036,741 en 2019 (18% más).

la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH), tenía que ver con las aguas de los ríos, es decir, con aguas superficiales.

Desaparecida esa inversión gubernamental, el aumento de la superficie bajo riego se hizo con base en la perforación generalizada de pozos profundos. Sin una política gubernamental de carácter general, la explotación de las aguas subterráneas tendió al desorden y a la sobreexplotación, como ocurría en otros países.

El cambio de aguas (o si se quiere, la agregación de aguas) tuvo grandes repercusiones en el quehacer gubernamental. Era más sencillo para cualquier gobierno elaborar y sostener una política más o menos coherente en torno a los usos de las aguas superficiales, basada en sus elevadas inversiones, que lo que podía hacer en materia de aguas subterráneas, ramo en el que no había inversiones sino apenas regulaciones. Pero si no había voluntad o capacidad para imponerlas y para hacerlas respetar, las regulaciones servían de poco. Tal es la historia de las vedas en materia de aprovechamientos subterráneos. Por allí empezó a descuadrarse y a debilitarse el protagonismo gubernamental en materia de aguas en México, al menos puede proponerse como uno de sus puntos de origen.

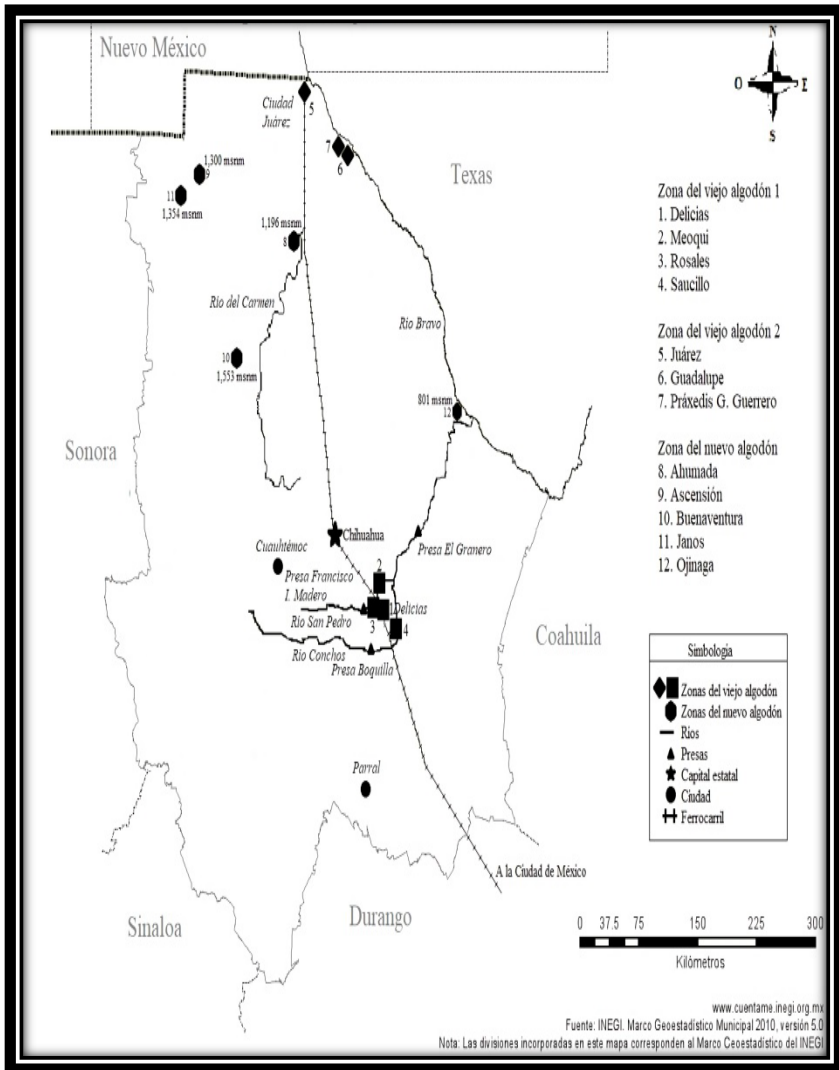
La extracción de las aguas subterráneas quedó en manos de los propios productores, entre ellos los empresarios algodoneros de esta historia. Más que intentar ordenar y regular, el gobierno federal se sumó a la tarea de intensificar la extracción de aguas subterráneas, un rubro mucho más barato que el de las inversiones en grandes presas y canales. La SRH empezó a invertir en la perforación de pozos. Entre 1947 y 1971, dicha dependencia federal perforó 3,629 pozos cuya agua servía para regar 134,126 hectáreas en todo el país.<sup>16</sup>

El resultado de la explotación crecientes de este recurso fue caótico, violento. De todo ello se hablará con detalle en los próximos capítulos, dedicados al caso de Chihuahua.

---

<sup>16</sup> AEEUM 1970-1971, cuadro 10.7.

Mapa 1. Zonas algodoneras del estado de Chihuahua



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0



## CAPÍTULO 4

### CHIHUAHUA, NUEVA COMARCA LAGUNERA

ENVIDIOSOS, ALGUNOS CHIHUAHUENSES buscaron hacerse de su propia Comarca Lagunera. Ricos de Delicias, originarios algunos de ellos de la zona coahuilense-duranguense (como la familia Madero Muñoz, matrimonio formado por descendientes de Francisco I. Madero y de Luis Terrazas), trataban de imitar a Torreón, tanto por sus virtudes urbanas como algodonerías. Delicias podía presumir su modernidad. Había nacido varias décadas más tarde que Torreón y su trazo urbano era más moderno (anticlerical, en realidad). El trazo de Torreón todavía insistía en una plaza mayor, si bien sin templo católico. A mediados de la década de 1950, Delicias fungía como cabecera de una zona algodonería respetable, de 66,000 hectáreas.

En 1960, Torreón, junto con Gómez Palacio y Lerdo, registraba 346,000 habitantes, casi nueve veces más que los 40,000 de la localidad chihuahuense.<sup>1</sup> Pero aun así los ricos deliciasenses creían no andar tan lejos del admirado Torreón, considerando que durante la década de 1950 el ritmo del crecimiento poblacional de Delicias superaba al de Torreón-Gómez Palacio-Lerdo. También tomaban en cuenta que la agricultura de La Laguna había empezado a declinar.

El afán imitador se complicó por el dumping de 1956 y otras desgracias (inundaciones, plagas). Al final de la década de 1960, ya con el algodón a la baja, algunos de Delicias persistieron en su imitación, ahora mediante la explotación de miles de vacas lecheras de alto registro, ramo en el que La Laguna había

---

<sup>1</sup> Las cifras correspondientes en Garza, *La urbanización*, cuadro A-2.

empezado a despuntar después de la caída algodонера. En torno a la leche lograron mejores resultados. En los últimos años, después de La Laguna y los Altos de Jalisco, este municipio del centro-sur de Chihuahua es la zona de mayor producción lechera del país. En materia algodонера jamás alcanzó tal jerarquía.<sup>2</sup>

Sea como sea, el distrito de riego del río Conchos fue un protagonista principalísimo de la historia algodонера chihuahuense del siglo XX. Pero dejó de serlo. En la era del nuevo algodón, el del siglo XXI, el distrito de riego 005 y la localidad urbana que lo encabezaba, son inexistentes. Constituye éste uno de los cambios más significativos. No debe olvidarse que las tierras de esa zona agrícola se regaban con aguas superficiales. Así lo sigue haciendo en nuestros días, como lo deja ver el reciente conflicto por el agua de las presas de la cuenca del río Conchos. En cambio, el nuevo algodón, como acaba de señalarse, empleaba otro tipo de aguas. Se trata de un cambio igualmente significativo.<sup>3</sup>

El nuevo algodón chihuahuense se sembró en otros lugares y en ellos formó su nueva preponderancia. Este capítulo tiene dos apartados. En el primero se exponen las líneas generales del ascenso algodonero y en el segundo se precisan detalles de lo que aquí se denominan las “Lagunitas”, aludiendo simplemente a su potencia productiva. Como se dijo antes, esas zonas se hallaban dispersas en el territorio chihuahuense. No conformaban una sola zona, como La Laguna precisamente, patrón impuesto por el curso del Padre Nazas, como se denominaba a dicho río, y en menor medida por el río Aguanaval. Otra época, otro algodón.

---

<sup>2</sup> Sobre la actividad lechera del centro-sur de Chihuahua, surgida a raíz de la caída de la fibra, véase Aboites Aguilar, *Moverse para no extinguirse*, pp. 85-98.

<sup>3</sup> Cifras sobre la superficie algodонера de este distrito de riego entre 1996 y 2007 en Bolívar Ayala, “El cultivo”, p. 151. Sobre el algodón en 2020, véase *El Heraldo de Chihuahua*, 19 de mayo de 2020, “Cae en picada cultivo del algodón”, nota de Saúl Ponce.

### **El milagro agrícola**

Pese al auge del distrito de riego del río Conchos, en la década de 1950 el estado de Chihuahua distaba de ser gran productor de algodón. En el gran año de 1955 la aportación del estado no iba más allá del 9% de la producción nacional. Su principal zona productora era justamente el distrito de riego 005, con 66,000 hectáreas dedicadas a ese cultivo. Otras zonas importantes eran el valle de Juárez (23,000 hectáreas), en donde se producía fibra de mejor calidad, así como varias zonas de los municipios de Ascensión, Ahumada y Ojinaga y de Camargo, Aldama y Jiménez (mapa 1). Pero el total de estos últimos municipios era modesto, unas 10,000 hectáreas. La mayor parte empleaba agua rodada o superficial, y unas cuantas (Camargo, Jiménez) empezaban a emplear pozos profundos. En total, poco menos de 100,000 hectáreas en todo el estado, una superficie modesta, comparada con las de otras entidades federativas.

Según las cifras expuestas en el cuadro 4, en 1955 la sola Comarca Lagunera aún registraba 129,000 hectáreas de algodón, mientras que el valle de Mexicali superaba 150,000 (199,000 un año antes); el Bajo Bravo, el más extenso de todos, sembraba 350,000 hectáreas; los dos valles agrícolas del sur de Sonora, el Yaqui y el Mayo, junto con los distritos de la Costa de Hermosillo y Caborca, rebasaron las 150,000 hectáreas en 1956; en el valle del Fuerte, en Los Mochis, al parecer también se superaban las 100,000 hectáreas.

Como expresión de la caída libre mexicana, en 1980 subsistían en Chihuahua poco menos de 40,000 hectáreas algodoneras, la mayor parte de ellas en el distrito de riego del río Conchos. Pero en los años de 1992 y 1993 se redujeron a menos de 4,000, o sea 90% menos. Fue en esos años cuando no se sembró ni una sola hectárea de algodón en las tierras de ese distrito de riego por primera vez desde 1933. Había nacido entre algodones y ahora se quedaba sin ellos.

El algodón chihuahuense también registraba importantes fluctuaciones. Así, en 1986 se habían sembrado 27,000 hectáreas, 47,000 en 1988 y menos de 3,400 en 1992. Después



de 1992-1993, los peores del siglo en el país entero, según se vio, la superficie estatal se comenzó a recuperar y lo hizo de manera continua hasta llegar a las 66,000 hectáreas en 1997. Quizá la prolongada sequía de esos años impuso la reducción a la mitad de las superficies en los años siguientes. Pero una vez superada la escasez de lluvias y en contraste con la tendencia nacional a la baja, la superficie estatal comenzó a aumentar año tras año. Así tomó fuerza el divorcio entre esta entidad y el país en materia algodонера.

Poco a poco se configuraba la nueva potencia agrícola chihuahuense. En 2002, seguramente por primera vez en la historia, el estado de Chihuahua sembró más de la mitad de la superficie nacional de algodón; al año siguiente, también por primera vez, Chihuahua aportó más de la mitad de la producción nacional. En 2011 rebasó las 100,000 hectáreas sembradas, las mismas que en 1955. El año de 2013 fue tan importante como el año de 2002, porque el estado superó 70% de su aportación a las cifras nacionales, tanto en superficie como en producción.

Siguieron dos años con menos de 90,000 hectáreas, pero en 2014 alcanzó las 120,000, que aumentaron a 145,000 en 2017, hasta llegar a las 166,000 en 2018, la cifra más alta de la serie disponible. Nunca antes el estado de Chihuahua había dedicado tantas hectáreas a este cultivo. En 2019, por último, descendió a 137,109 hectáreas, otro vaivén notable entre un año y otro (17% menos superficie de un año a otro).

Por las cifras anteriores se puede señalar que la experiencia chihuahuense fue muy distinta a la trayectoria mundial, no sólo porque no reprodujo el estancamiento de la superficie algodонера que exhibe el mundo, según se vio en el primer capítulo. Chihuahua también se distinguió del descenso continuo de las viejas glorias algodonerías, el mismo que explica la caída mexicana posterior a 1956, expuesta en el capítulo 2. En lo que Chihuahua sí se parecía al mundo tenía que ver con el alza de los rendimientos, a los que superaba de manera holgada (gráfica 3).

Gracias a ese aumento, de superficie y de rendimientos por igual, para la segunda década del siglo XXI la producción de esta entidad federativa sobresalía en el escenario nacional. En 2019 Chihuahua aportó 66% de la producción nacional de algodón en hueso (606,000 toneladas de un total nacional de 917,000). Tal volumen de producción todavía se hallaba lejos de las 2,100,000 toneladas de la cosecha nacional de 1955, el mejor año algodonerero en la historia del país. Cabe insistir que la cosecha de 2019 era resultado no sólo de la siembra del mayor número de hectáreas de la historia chihuahuense (la de 2018, como acaba de decirse) sino del impresionante incremento de los rendimientos, de 4.44 toneladas por hectárea, contra apenas 2.14 en 1980 (casi similar al rendimiento mundial en 2018).

Debe tomarse en cuenta un aspecto importante. Las tierras algodonereras chihuahuenses distaban de ser las más fértiles del país. Por lo general, según las cifras del SIAP, los índices de la Comarca Lagunera, que empujaban al alza al promedio nacional, fueron superiores a lo largo del periodo 1980-2019, y así lo habían sido, al menos desde la década de 1940. En muy pocas ocasiones el rendimiento chihuahuense alcanzó el promedio nacional.<sup>4</sup> Con base en las cifras de 2019, Baja California, Coahuila, Durango y Sinaloa registraron rendimientos más elevados (4.58, 4.82, 4.68 y 5.14 toneladas por hectárea, respectivamente). Chihuahua, con 4.44 toneladas por hectárea, sólo superaba a Tamaulipas (3.14), la zona que registraba los índices más bajos, por el peso de las siembras de temporal, según se dijo.

Debe recordarse que el algodón no fue el único protagonista de lo que bien puede nombrarse como milagro agrícola chihuahuense. Tiene relación con el alza de tres cultivos más: alfalfa, nogal y maíz. A pesar de la baja considerable de las siembras de trigo, la producción de manzana también aumentó, junto con las siembras de chile, cebolla y avena. Como resultado, por valor de la agricultura, este estado fronterizo

---

<sup>4</sup> Sobre la diferencia de rendimientos algodonereros con La Laguna en 1942-1944, véase De la Peña, *Chihuahua económico*, II, p. 117.

escaló del lugar 11 que ocupaba en 1980 al cuarto lugar en 2019, apenas abajo del aguacatero Michoacán (otro milagro), de Jalisco y de Sinaloa. Había rebasado a Sonora y a Baja California, lo mismo a Tamaulipas y a Guanajuato.

El reciente milagro agrícola chihuahuense se aparta claramente de la periodización formulada en el capítulo inicial sobre la historia agrícola mundial del siglo XX. Recuérdese que tal periodización consiste en fijar un parteaguas en la década de 1950, para distinguir una época, anterior, basada en la ampliación de la frontera agrícola como motor del crecimiento agrícola, seguida por otra época basada a su vez en el aumento de los rendimientos por unidad de superficie. En contraste, la experiencia reciente de Chihuahua combinó las dos fuentes del crecimiento agrícola después de 1956, un hecho que no debe olvidarse. El cuadro 5 resume el comportamiento reciente de la agricultura chihuahuense.

**Cuadro 5. Principales indicadores del milagro agrícola chihuahuense 1980-2019**

	1980-1984 (Promedio quinquenal)	2003-2007 (Promedio quinquenal)	2015-2019 (Promedio quinquenal)	Posición de Chihuahua entre las entidades federativas	
				1980	2019
Valor agrícola (miles de pesos corrientes)					
<b>Chihuahua</b>	31,040	11,242,624	40,935,841	11	5
<b>México</b>	717,696	221,194,198	572,868,963		
<b>% Chihuahua</b>	4.32	5.08	7.14		

*La caída del algodón en México*

<b>Superficie riego (hectáreas)</b>					
<b>Chihuahua</b>	313,501	394,334	564,682	6	2
<b>México</b>	5,336,929	5,263,506	6,060,159		
<b>% Chihuahua</b>	5.87	7.49	9.32		
<b>Cultivos de riego de Chihuahua (hectáreas)</b>					
<b>Algodón</b>	37,507	54,474	122,327	4	1
<b>Alfalfa</b>	30,013	64,682	86,822	2	1
<b>Nogal</b>	15,413	42,696	77,530	1	1
<b>Maíz</b>	31,231	68,657	126,431	11	4
<b>Rendimientos en Chihuahua (toneladas por hectárea)</b>					
<b>Algodón (en hueso)</b>	2.22	3.26	4.63	6	4
<b>Alfalfa</b>	79.50	66.97	87.86	3	6
<b>Nogal</b>	0.60	1.52	1.76	13	8
<b>Maíz</b>	2.35	8.69	10.23	24	4

**Fuente:** Elaborado con base en SIAP.

Cabe detenerse en tres aspectos del cuadro 5. El primero es que pone cifras al crecimiento simultáneo de la frontera agrícola y de los rendimientos por hectárea, el rasgo singular de la trayectoria de esta entidad. Es evidente que Chihuahua, al aumentar de esa manera su frontera agrícola, da fuerte mentís a la periodización formulada aquí, algo que se discutirá en las conclusiones.

El resultado de esa combinación singularísima es el ascenso del conjunto de indicadores, tanto el valor de las cosechas como de las superficies sembradas y los rendimientos. Las repercusiones en términos porcentuales, estimados con respecto al total nacional, así lo confirman. Se trata de una actividad en claro ascenso, basado, cabe insistir, en el notable incremento de la superficie regada del estado (80% más), un crecimiento bastante mayor al del país (apenas 14% más); no por otra razón se entiende su nuevo lugar con respecto al resto de las entidades federativas.

El segundo aspecto es que ni por asomo la agricultura estatal exhibía los mayores rendimientos, a pesar de sus aumentos tan considerables (el mayor es el del maíz, de casi 4.4 veces). Como ocurría con el algodón, según se verá, en ningún caso aparece Chihuahua en la primera posición en esa materia. Pero esa inferioridad no le impedía figurar entre los primeros lugares nacionales en cada caso. En 2019 Chihuahua presumía ser primer productor nacional de algodón y alfalfa; en nuez ya ocupaba tal posición desde 1980. En relación con el maíz ocurrió el movimiento más espectacular, al pasar del lugar 24 en 1980, al cuarto en 2019.

### **“Lagunitas”**

Es hora de centrarse en el nuevo algodón. Si en la década de 1950 los delicienses fallaron en su intento por crear su propia Comarca Lagunera y su propio Torreón, 60 o 70 años después otros chihuahuenses no fallaron del mismo modo, al menos no con el algodón. La imitaron de mejor manera cuando alcanzaron una elevada aportación a la producción nacional de fibra, bastante similar a la contribución lagunera de principios del

siglo XX.<sup>5</sup> Si bien no levantaron un nuevo Torreón, llegaron a sembrar y a producir cantidades similares, en términos relativos, a las de La Laguna de aquella época. Pero, a diferencia de la zona duranguense-coahuilense, no lo hicieron en un solo lugar. Lejos de eso, este grupo de chihuahuenses dieron vida a varias “lagunitas”. En ellos se convirtieron en los nuevos laguneros de México.

Las características más destacadas del nuevo algodón son las siguientes: 1) en buena medida ocuparon tierras de antigua vocación ganadera, casi todas situadas en el extremo oriente y norte, la porción más árida del estado, 2) en su mayor parte emplearon aguas subterráneas mediante pozos, legales e ilegales, 3) de manera general adoptaron un paquete tecnológico compuesto por cosechadoras mecánicas, semillas transgénicas y sistemas de riego por aspersión (pivotes), y 4) el destino de la producción incluía tanto la exportación como el mercado interno.

Las nuevas zonas se ubicaban en los municipios de Ahumada, Ascensión, Buenaventura, Janos y Ojinaga (mapa 1). También hay importantes sembradíos en otros lugares, en los municipios de Casas Grandes, Aldama y Camargo (Jaco), pero no se considerarán aquí. La justificación para seleccionar esos municipios se halla en el cuadro 6. Los cinco municipios considerados reunían holgadamente la mayor parte de la actividad algodонера del estado. Por lo pronto, con respecto al total estatal, su superficie algodонера pasó de representar 67% en 2003, a poco más de 80% en 2018 y 2019. Por ello, son la médula del nuevo algodón chihuahuense. También se dispone de mayor información sobre ellos.

---

<sup>5</sup> Sobre esa aportación, notable a partir de 1904, véase Plana, *El reino*, cuadro V.12.

**Cuadro 6. Superficies algodoneras del estado de Chihuahua, por zonas productivas 2003-2019 (hectáreas)<sup>6</sup>**

	Estado	Zonas nuevas				Distrito riego Delicias	V. de Juárez	% zonas nuevas
		Total	Ahumada	Buenaventura	Ojinaga			
2003	36,956	24,852	2,032	3,642	3,095	4,866	6,023	67.17
2004	56,614	38,310	2,734	6,520	7,096	8,345	5,146	70.15
2005	51,524	38,564	2,504	6,775	8,688	6,269	5,644	74.85
2006	66,553	56,548	3,710	11,554	15,681	3,679	5,521	84.97
2007	63,086	56,300	2,432	8,835	15,684	724	5,261	89.24
2008	62,362	55,208	2,260	8,887	12,178	641	5,160	88.53
2009	28,830	23,520	332	3,548	6,176	45	4,720	81.58
2010	64,543	56,926	2,428	11,169	17,504	1,209	5,206	88.20

<sup>6</sup> Las llamadas “zonas nuevas” se refieren a cinco municipios: Ahumada, Ascensión, Buenaventura, Janos y Ojinaga. Aunque en el cuadro sólo se presentan cifras de tres de ellos, la columna “total” se refiere a la superficie algodонера de los cinco municipios, misma cifra que sirve para estimar el porcentaje que aparece en la última columna.

*La caída del algodón en México*

2011	111,891	97,325	11,512	20,079	22,075	2,627	6,376	86.98
2012	86,228	70,715	11,230	16,553	21,478	1,719	6,090	82.01
2013	87,324	71,205	12,765	17,994	21,501	1,526	5,755	81.54
2014	123,229	102,965	23,266	27,096	24,795	3,991	6,401	83.56
2015	89,751	73,496	13,579	18,455	18,832	1,255	5,651	81.89
2016	72,923	57,206	10,206	16,513	13,573	881	5,832	63.74
2017	145,554	116,435	24,466	30,200	20,395	1,557	6,201	79.99
2018	166,288	136,655	38,311	35,506	18,257	1,068	6,326	82.18
2019	137,110	111,377	27,300	27,000	16,820	834	6,150	81.23

**Nota:** “Distrito de riego de Delicias” se refiere a la suma de las superficies de los municipios de Delicias, Meoqui, Rosales y Saucillo, mientras que “valle de Juárez” incluye la de los municipios de Guadalupe, Juárez y Práxedes G. Guerrero. Fuente: elaborado con base en SIAP.

Durante la década de 1990 varios empresarios menonitas adquirieron porciones de ranchos ganaderos en las cercanías de dos localidades, la fronteriza Ojinaga hacia el oriente del estado, y Ahumada, al norte.<sup>7</sup> El historiador que acaba de citarse explica ese movimiento como resultado de los esfuerzos de empresarios

---

<sup>7</sup> Lo que sigue proviene en buena medida de la entrevista con Rubén Giesbrecht, cronista e historiador menonita chihuahuense, publicada en *El Diario de Chihuahua*, domingo 9 de agosto de 2015, “Se extienden menonitas a 11 municipios del estado”, reportaje de Lourdes Díaz López.



menonitas en busca de nuevos horizontes y también de nuevas tierras de cultivo. Parecía como si las viejas colonias formadas en 1922 hubieran empequeñecido al paso del tiempo, en virtud de los dineros y las energías acumuladas, una especie de limitante que varias décadas más tarde trataban de superar. En la década de 1990 también llegaron menonitas procedentes de Zacatecas, que adquirieron tierras en el municipio de Ascensión.

Por la tradición menonita, casi es obvio decir que esta compra de tierras tenía un propósito agrícola, su actividad predilecta, junto con la cría de ganado lechero y la fabricación de quesos y otros productos lácteos. No les interesaba la ganadería de carne a gran escala, también de exportación, actividad típica de los ganaderos del norte mexicano a lo largo del siglo XX. Gracias a las compras menonitas, antiguos pastizales se transformaron en sembradíos, regados con agua de pozos. Así se observan en las imágenes satelitales del *Google Earth*. El contraste de los nuevos predios agrícolas con los terrenos ganaderos adyacentes es notable.

Por ese movimiento, los municipios de Ahumada, Buenaventura y Ojinaga ganaron preponderancia en el escenario agrícola estatal. No es que antes, en la época de los años dorados, no hubieran sembrado algodón (cuadro 8), pero no lo hicieron a la escala de los últimos años.

Cabe destacar varios aspectos del mundo algodnero en este episodio chihuahuense. Una de ellos es la presencia de las fluctuaciones típicas de la actividad, como la ocurrida entre los años de 2016 y 2017, cuando tuvo lugar un asombroso aumento al doble de la superficie sembrada en el estado. Las fluctuaciones también se aprecian en las zonas productoras. En Buenaventura la superficie aumentó de 11,000 a 20,000 hectáreas entre 2010 y 2011. Otra cuestión se refiere al severo impacto de la crisis mundial de 2008-2009 en este cultivo, pues la superficie estatal se redujo a menos de la mitad entre 2008 y 2009; más tarde, en 2010, recuperó el tamaño de 2008.

Una manera de combinar los rasgos mundiales con los chihuahuenses es considerar el aumento desigual de los

rendimientos por hectárea. Como se vio en el primer capítulo, tal aumento es tendencia clara de la agricultura algodонера mundial. Entre 1980 y 2019 en Chihuahua ese mismo aumento va de 2.4 a 4.4 toneladas de algodón hueso por hectárea. En el periodo 2003-2019, cuando ya se dispone de información por municipios, el resultado es coherente con aquellos aumentos (cuadro 7). El rendimiento creció a mayor velocidad en las zonas nuevas que en las viejas; incluso el aumento más modesto se registró en la otrora potencia algodонера del estado, el distrito de riego del río Conchos. Otro mundo.

**Cuadro 7. Rendimientos por hectárea en tres zonas algodonerías chihuahuenses 2003-2019 (toneladas por hectárea, por quinquenios)**

	2003-2007 (a)	2015-2019 (b)	Crecimiento porcentual (b)/(a)
<b>Estado de Chihuahua</b>	3.25	4.63	1.425
<b>Zonas nuevas</b>	3.31	4.72	1.426
<b>Distrito de R. Delicias</b>	3.71	4.41	1.189
<b>Valle de Juárez</b>	2.66	3.54	1.331

**Fuente:** Elaborado con base en SIAP. Véase la lista de municipios que componen cada una de las tres zonas, en la nota del cuadro 6.

En el nuevo escenario algodonero destaca el modesto lugar del distrito de riego 005. En 1935, apenas dos años después de su fundación, la superficie de la entonces nueva zona agrícola significaba 60% de la superficie algodонера del estado, aunque luego descendió a 51% en 1942.<sup>8</sup> En contraste, como se ve en los cuadros 6 y 7, en los años del auge local en el siglo XXI (en

<sup>8</sup> Aboites Aguilar, *La irrigación*, p. 203 y De la Peña, *Chihuahua económico*, II, p. 117.

2018 y 2019) la participación de este distrito de riego se redujo a menos de 1% de la superficie algodонера estatal. Quizá sea esta la mejor manera de distinguir un auge algodonero del otro, o una manera de comparar la historia agrícola del siglo XX con la del siglo XXI.

El nuevo algodón florecía en otros rumbos y con nuevos protagonistas, entre ellos los menonitas. El movimiento menonita iba más allá del algodón. En 2015, poseían en total 425,615 hectáreas en el estado, cuatro veces y media más que la superficie original adquirida por las primeras dos colonias fundadas en 1922. Si en esos primeros años la presencia menonita se limitaba a tres municipios (Cuauhtémoc, Riva Palacio y Namiquipa), en 2015 sus propiedades se habían extendido a Ahumada, Aldama, Ascensión, Buenaventura, Camargo, Casas Grandes, Janos, Julimes y Ojinaga. “Ya no cabíamos”, resume el historiador citado.

La primera colonia menonita de esta nueva agricultura se fundó en 1996, en la zona baja de la cuenca del río Conchos, en el fronterizo municipio de Ojinaga. Se halla a 190 kilómetros al oriente de la ciudad de Chihuahua y a 80 al suroeste de Ojinaga. Como buena parte de Norteamérica, en ese tiempo Chihuahua llevaba años padeciendo una fuerte sequía. El nuevo asentamiento fue llamado Oasis. Se formó gracias a la compra que hizo Isaak Wall de 3,505 hectáreas de un rancho ganadero, propiedad de Carlos Ramos, por 3,300,000 pesos. Pero ya en 2015, fecha de la entrevista citada aquí, la colonia contaba con 40,000 hectáreas cultivadas, gracias al funcionamiento de 2,500 pozos (un promedio muy bajo de 16 hectáreas por pozo).<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> En la Costa de Hermosillo, 496 pozos regaron casi 133,000 hectáreas en 1969-1970, lo que da una superficie promedio de 267 hectáreas por pozo. Moreno Vázquez, *Por abajo del agua*, cuadro 24.

**Cuadro 8. Estadística de las nuevas zonas algodoneras chihuahuenses, por municipios 1935-2019 (superficies en hectáreas y producción en toneladas)**

	1935	1942	1969	1991	2003	2019
Estado						
<b>Superficie</b>	25,340	46,248	19,540	36,614	36,596	137,110
<b>Producción</b>	5,663	15,592	34,121		121,231	605,782
Ahumada						
<b>Superficie</b>	105	418	763		2,032	27,300
<b>Producción</b>	21	208	1,269		9,144	125,580
Ascensión						
<b>Superficie</b>		700	1,574	4,591	9,995	15,240
<b>Producción</b>		105	2,575		24,968	62,484
Buenaventura						
<b>Superficie</b>	672	250	1,501	1,861	3,642	27,000
<b>Producción</b>	168	83	1,996		14,173	121,500
Janos						
<b>Superficie</b>			418	193	4,731	20,535
<b>Producción</b>			603		16,501	84,193
Ojinaga						
<b>Superficie</b>	1,300	550	1,611		3,095	16,820
<b>Producción</b>	325	229	2,536		11,964	78,980
<b>SUMA CINCO MUNICIPIOS</b>						
<b>Superficie</b>	2,077	1,918	5,867	6,645	23,495	106,895
<b>Producción</b>	514	625	8,979		76,750	472,637
<b>% del estado</b>						
<b>Superficie</b>	8.20	4.15	30.03	18.15	64.20	77.96
<b>Producción</b>	9.08	4.01	26.32		63.31	78.04

**Fuentes:** 1935 y 1942, De la Peña, *Chihuahua económico*, II, p. 117 (producción en toneladas de algodón pluma); para 1969, *Censo 1970*, cuadro 7 (producción en toneladas de algodón en hueso); 1991, *Atlas*, p. 21 (sin datos de producción) y 2003 y 2019, en SIAP (producción en toneladas de algodón en hueso).

En 2015, Oasis contaba con 3,000 habitantes y con instalaciones agroindustriales (despepitadores) y edificaciones para servicios educativos. Lo formaban 18 colonias, todas menonitas, que ocupaban una superficie de 100,000 hectáreas, casi las mismas que la superficie original de las primeras colonias que formó ese grupo de extranjeros al arribar al oeste de Chihuahua en 1922, cerca de la vía férrea del Noroeste de Chihuahua.

Una década después de la fundación de Oasis, vio la luz el segundo episodio de este movimiento menonita. Dio lugar al surgimiento de la Colonia Valle La Esperanza, situada en el municipio de Ahumada.<sup>10</sup> La Esperanza contaba con una superficie de cultivo mayor que la de Oasis. Según el historiador menonita que se viene citando, en 2015 regaba unas 50,000 hectáreas, 19,000 de ellas dedicadas al algodón. Para esa fecha ya se había construido una zona agroindustrial, con tres plantas despepitadoras, cada una con capacidad para procesar 50 pacas por hora y con bodegas para 150,000 de esas pacas. No se dispone de información sobre el número de pozos existentes en La Esperanza.

Otro episodio más del auge algodoneero ocurrió en el municipio de Buenaventura, en plena cuenca del río del Carmen (que nace al norte de los campos menonitas de Cuauhtémoc). La nueva agricultura se formó bajo una modalidad distinta a las dos anteriores. No sólo ocurrió en una zona más alta y lluviosa y de menor temperatura sino en una zona bastante más poblada. Tan es así que la cuenca del río mencionado había sido escenario de un intenso cambio agrario, constituido por la formación de varias colonias y ejidos que se beneficiaron con tierras afectadas a antiguos latifundios ganaderos. De todo ello se hablará con

---

<sup>10</sup> La cabecera de este municipio nació a fines del siglo XIX, a raíz de la construcción de una estación del Ferrocarril Central. Recibió el nombre del gobernador porfirista muy apreciado aun en nuestros días, el colimense Miguel Ahumada. Años más tarde, a mediados del siglo XX, la carretera 45 (Panamericana) la atravesó; la localidad comenzó a hacerse famosa por sus asaderos, un tipo de queso parecido al Oaxaca, de gran consumo entre los viajeros que van y vienen de El Paso, Texas.

más detalle en el próximo capítulo. Destacaban dos ejidos: Benito Juárez y Constitución. En este caso, la agricultura privada de nuevo cuño se nutrió no sólo de empresarios menonitas sino de agricultores mexicanos, entre ellos los de la familia LeBarón.<sup>11</sup>

Por la pandémica situación, como se dijo, no hubo más remedio que acudir a fuentes heterodoxas, al menos para el autor de estas líneas. Por ello resultó provechoso un reportaje transmitido en un conocido noticiero de la televisión mexicana (*Hechos*, de TV Azteca), en enero de 2017, sobre un rancho algodonerero situado en El Sabinal, colonia menonita de unas 10,000 hectáreas. Habitada en ese momento por alrededor de 1,500 habitantes, en el municipio de Ascensión, la localidad se hallaba a pocos kilómetros de la frontera con Estados Unidos (Nuevo México).<sup>12</sup> De esta inesperada fuente pueden saberse cosas como las siguientes. Lo primero es que el arribo de las familias menonitas a esa zona data de 1991.

El reportaje señala que los menonitas de El Sabinal provenían de los campos situados en Zacatecas “donde ya no había tierra suficiente para [...] toda la comunidad menonita”. Lo segundo es que el agricultor que aparece en el video es un hombre de unos 40 años. Es padre de al menos tres chicos, dos niñas de unos 13 y 11 años y de un varón de nueve o diez años. El hombre siembra un lote de algodón que a ojo de buen cubero puede estimarse en 100 hectáreas, regadas con agua de un pozo (equipado con su respectivo transformador), mediante pivotes

---

<sup>11</sup> Los mormones (estadunidenses) se asentaron en Chihuahua 40 años antes que los menonitas. Se acomodaron en los actuales municipios de Ascensión, Buenaventura y Casas Grandes.

<sup>12</sup> *El Universal*, 15 de octubre de 2018, “Menonitas aislados en México se debaten entre su tradición y la modernidad”, reportaje de la agencia AFP, sin autor. Este reportaje versa sobre el eterno dilema de los menonitas, en este caso los de El Sabinal, es decir, entre los modernizados y los tradicionalistas (los que están y no están a favor de la electricidad y automóviles, por ejemplo). En el reportaje se lee que los tradicionalistas hacían maletas para mudarse a campos situados en el estado de Campeche, donde creían que encontrarían mejores condiciones para preservar su antiguo modo de vida. El cuento de nunca acabar con ellos. Obviamente, los grupos de menonitas tradicionalistas no producen algodonereros, como los del video o los que se hallan asentados en zonas de Ojinaga y Aldama.

(sistema de aspersión). Es plena época de cosecha. No hay un solo trabajador, algo que asombra. La labor de cosecha está a cargo del propietario del rancho, el mencionado padre de familia, ayudado por sus tres pequeños hijos. El adulto conduce la enorme cosechadora de algodón, que recorre el sembradío haciendo su trabajo, mientras que sus hijas conducen el vehículo que recibe el algodón cortado (en hueso) que marcha junto a la cosechadora.

Una vez que se llena el vehículo conducido por las niñas, el algodón en hueso es llevado a una prensa, de la que resultan enormes bloques de algodón. Mediante un ingenioso sistema de cadenas, los bloques son cargados en camiones de varias toneladas de capacidad. El espacio del bloque coincide perfectamente con el espacio de carga del vehículo en cuestión. Aunque no se alcanza a mirar al chofer que conduce el vehículo de carga, no es difícil pensar que se trata de un “mexicano”. Cargado el camión, éste transporta el pesado bloque de algodón en hueso a una planta despepitadora, donde por fin aparecen los trabajadores mexicanos (cuatro o cinco), encargados de atender la moderna maquinaria de despepite.

Este proceso consiste en separar la fibra de la semilla y de la materia extraña, para transformar el algodón en hueso en algodón pluma, en pacas de 480 libras, según los estándares internacionales (estadunidenses). Luego aparece otro menonita, quizá el propietario de la planta, quien explica la diferencia de precios según el color de la fibra. Cada paca lleva un número de identificación, que contiene el nombre del productor, el rancho y la clasificación de la calidad de la fibra.<sup>13</sup> Al final el productor

---

<sup>13</sup> Véase Video 1. En el Video 2, sobre Ahumada, aparecen máquinas de despepite marca Lummus, así como una breve entrevista con un “representante de cuentas” de Bayer. En el Video 3, también sobre Ahumada, aparece una pequeña cosechadora marca John Deere en funcionamiento. Y en el Video 4, con reportaje sobre el valle de Juárez, se aprecia la pizca a mano de una parcela previamente cosechada con máquina. La parcela se halla junto a la mancha urbana de Ciudad Juárez; incluye una entrevista con el delegado de la Secretaría de Agricultura Jesús Armando Reta, quien habla sobre los países donde se vendía el algodón local (en 2013), el de mejor en calidad en el mundo después del egipcio, según afirma. Apenas 3% del valle de Juárez del algodón se vendía en la industria textil mexicana.

menonita menciona que el algodón es buen negocio. Si bien no genera grandes ganancias, sí da para mantener el rancho y la familia.

Un aspecto que llama la atención del video citado es la soledad de la familia. Entre el papá y los tres hijos se hacen cargo de una labor tan delicada como lo es la cosecha de algodón de un predio de tal tamaño. No es cosa menor. Es un verdadero *farmer*, hasta güero y de ojo azul. Es notable darse cuenta de cómo la máquina desplazó a los pizcadores que antes llevaban a cabo la cosecha, la labor más pesada del ciclo agrícola. Antes, la pizca era como una fiesta, al menos por el numeroso grupo de personas involucradas. Pero en realidad tenía poco de festivo en virtud de las jornadas extenuantes, la baja paga y las frecuentes trampas de los mayordomos que alteraban las básculas para reducir el peso y por tanto el monto a pagar. Se pagaba a destajo, por kilos de algodón en hueso que cada jornalero iba metiendo a un saco.

Los pizcadores también hacían trampas, pues a veces ponían piedras en los sacos para aumentar el peso. Trampa contra trampa. En la década de 1950, un pizcador excepcional, casi siempre originario de La Laguna, cosechaba entre 130 y 140 kilos diarios. Los nativos de la zona del río Conchos, mucho menos diestros, a duras penas reunían 90 kilos. El algodón hueso así cosechado se cargaba en carros jalados por tractores y en ellos se transportaban a las plantas despepitadoras, donde hacían largas filas esperando turno. Los niños que vivían cerca de los despepitadores se divertían trepando en los pesados y lentos vehículos con el algodón en hueso. Otro mundo.

En 2020, dos breves informes del USDA describían la complicada situación del algodón mexicano, afectado por la baja de precios, la escasez de agua y de créditos, así como por la reducción del presupuesto federal destinado al combate a las plagas. Ese combate absorbía hasta 30% del costo de producción; si no se combatían al inicio, las plagas podían causar daños catastróficos. Para colmo, la sequía del verano de 2019 había disminuido la disponibilidad de agua. Se estimaba



una caída de 25% de la superficie sembrada, al menos en el estado de Chihuahua, el principal productor del país. Pese a esa reducción, se estimaba una baja de sólo 16% de la producción nacional con respecto a la cosecha de 2019; las importaciones de algodón, en su mayor parte provenientes de Estados Unidos, sólo crecerían 2%. La producción de Baja California y La Laguna se exportaba a varios países de Asia, mientras que la producción de Chihuahua y Tamaulipas se colocaba en el mercado interno.

Otro problema era que la baja del precio del petróleo redujera el precio de las fibras sintéticas, lo que a su vez afectaría el precio de la fibra natural. Impactada por la caída de la demanda provocada por el Covid-19, la industria textil (dedicada sobre todo a la mezclilla) aún contaba con reservas de cosechas anteriores. El escenario anterior se agravaba por la escasez de semilla transgénica, provocada por la tardanza del gobierno federal para otorgar nuevos permisos para usarla. El gobierno sólo había otorgado cuatro permisos, mientras que en Brasil ascendían a 21.

El primero de los informes señalaba que gracias a la inversión privada había 77 despepitadores en el país, 37 (48%) de ellos en Chihuahua. Para 2020 se estimaba que Chihuahua sembraría 120,000 hectáreas y que produciría 876,000 pacas de algodón pluma. Esas cifras significaban 69% y 71% del total nacional.<sup>14</sup>

Casi tres meses después, el 25 de junio siguiente, el panorama se había agravado. La reducción chihuahuense sería aún más drástica. La reducción sería no de 25% sino de 37% menos, apenas 100,000 hectáreas, no las 120,000 previstas en abril anterior.<sup>15</sup> Entre las dificultades se mencionaban de nuevo la baja de precios, la escasez de agua y de semilla transgénica, pero se agregaban los efectos tremendos de la pandemia del Covid-19 y una nueva escasez, la del herbicida glifosato, tema de un controvertido debate dentro del propio gobierno federal.

---

<sup>14</sup> FIRA (GGC-3), informe de 1 de abril de 2020.

<sup>15</sup> FIRA (GGC-3), informe de 25 de junio de 2020.

El presidente de la República anunció que dicho herbicida dejaría de usarse en México en 2024.<sup>16</sup> Los algodoneros mexicanos habían venido usándolo desde la década de 1970. En noviembre de 2019 el gobierno federal anunció la cancelación de los permisos de importación del glifosato; en su totalidad se adquiriría en el extranjero.

Como se ve, la nueva agricultura algodонера expresaba bien los grandes dilemas contemporáneos, al menos el referente a si se continuaba apoyando de manera decidida este modo de practicar la agricultura, o si se le limitaba y se buscaban otras opciones. Que el glifosato se prohibiera en Alemania y aun en Colombia debe verse como un cubetazo de agua fría para esta agricultura chihuahuense, a final de cuentas muy influida por los modos y las permisivas regulaciones (o desregulaciones) estadounidenses.

---

<sup>16</sup> *El País*, jueves 13 de agosto de 2020, “El uso del glifosato divide al Gobierno mexicano y aflora tensiones dentro del Gabinete”, nota de Jacobo García (mayúsculas del original). Aquí se lee que Monsanto (Bayer) producía 90% del glifosato del planeta, que Colombia lo prohibió en 2015 y que Alemania lo prohibirá en 2023.

## CAPÍTULO 5

### LA OTRA CARA DE LA MONEDA, LA CATÁSTROFE DEL MAÍZ DE TEMPORAL

SINGULARIDAD AGRÍCOLA DEL ESTADO de Chihuahua es que al mismo tiempo que se convertía en el mandamás nacional en materia algodонера (y en alfalfa y nuez), su otrora enorme superficie temporalera, dedicada al cultivo del maíz y frijol, vino a mucho menos. Expresa el contraste entre la agricultura de temporal y la de riego. Más llamativo aun es que esa diferencia se agrandó con el tiempo, pues tomó mayor fuerza en los primeros años del siglo XXI. Quizá no haya mejor forma de expresarlo que comparando la aportación de una y otra al valor agrícola del estado entre 1980 y 2019. Gracias al SIAP es posible tener una idea aproximada al respecto. Así, en el quinquenio 1981-1985 la agricultura de riego aportaba ya la mayor parte del valor agrícola local, con 66%, mientras que la de temporal aportaba el resto (34%).

En notable contraste, en el quinquenio más reciente disponible (2015-2019), la ecuación mostraba las huellas del cambio descrito: 93% del valor agrícola estatal provenía de las tierras de riego, mientras que el resto, un escaso 7%, se originaba en las siembras de temporal. En estos años, ninguna otra entidad federativa registró una combinación similar, es decir, un alza y una baja de tal calibre de una y otra.

Este capítulo ofrece una aproximación general al ingrediente maicero que formó parte del cambio agrícola chihuahuense ocurrido entre 1980 y 2019. A mi modo de ver, la historia algodонера que se cuenta en este trabajo sería incomprensible sin el rumbo de la agricultura temporalera. Se trata de una historia muy distinta si no es que antagónica a la de riego. Y ello

porque absolutamente todo el algodón de que trata esta historia era de riego. Para abreviar, la exposición se centrará en el maíz; así que por desgracia y como se anunció antes el cultivo del frijol quedó fuera de foco.

### **Trayectorias contrastantes**

Son como el día y la noche (cuadro A5). El cuadro 9 expone el contraste entre el maíz de temporal y el de riego. El primero a la baja, el segundo al alza, de manera muy similar al algodón local. Cabe insistir en la simultaneidad de las trayectorias. De un lado, el algodón en ascenso sostenido, mismo que se aprecia con relación a la superficie, producción y rendimientos (que registran un aumento de 108%); y del otro, el maíz temporalero, que exhibe reducciones igualmente sostenidas en cuanto a superficie y producción, junto con un modesto crecimiento de los rendimientos (29%). El cuadro A5 presenta las cifras disponibles sobre ambos cultivos. Una investigación detallada sobre el rumbo de ambos cultivos en estos años es imprescindible.

Tal investigación debería documentar lo falaz de argumentos como el que expresaba el entonces gobernador Duarte, acerca de que la caída de la agricultura temporalera era resultado del cambio climático. En su último informe de gobierno, el gobernador señalaba que

La superficie de temporal se ha visto afectada por los efectos del cambio climático, como sequías, inundaciones y heladas; en razón de ello, esta Gestión Gubernamental implementó la administración de riesgos en la producción agropecuaria, lo cual se logró mediante seguros agropecuarios en concordancia con la Federación.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *Informe Chihuahua 2016*, p. 65 (mayúsculas del original).

**Cuadro 9. Maíz de Chihuahua, de temporal y de riego 1981-2019. Promedios quinquenales.\* (superficie sembrada en hectáreas, producción en toneladas y rendimientos en toneladas por hectárea)**

	Total del estado		Temporal			Riego		
	Superf.	Produc.	Superf.	Produc.	Rend.	Superf.	Produc.	Rend.
1981-85	355,560	238,550	322,615	164,034	0.70	32,945	74,516	2.46
1986-90	285,174	328,394	245,757	186,697	0.84	39,416	141,697	3.31
1991-95	332,380	626,753	226,645	162,401	0.81	105,735	464,352	4.99
1996-00	243,869	541,009	172,318	103,651	0.77	71,550	437,358	6.19
2001-05	241,853	632,855	176,350	95,529	0.91	65,503	537,326	8.22
2006-10	227,422	880,141	144,544	142,290	1.08	82,877	737,851	8.99
2011-15	201,378	1,205,509	89,135	65,706	0.82	112,244	1,140,803	10.22
2016-19	217,013	1,362,014	90,362	81,036	0.90	121,651	1,280,978	10.13

\*Salvo el cuatrienio 2016-2019. Fuente: elaborado con base en SIAP.

¿Es capaz el cambio climático de explicar una caída de semejantes proporciones de la agricultura temporalera? Por supuesto que no. Así lo documenta un conjunto de estudios recientes. Queda claro que el impacto del cambio climático en las zonas áridas ha sido gradual, compuesto por la paulatina reducción de la humedad disponible.<sup>2</sup> Por esa razón, no puede explicar una caída tan abrupta como la que exhibe este cultivo.

¿Qué arroja el cuadro 9 sobre el maíz en general del estado de Chihuahua en estos años? De entrada, exhibe una reducción de la superficie de poco más de un tercio (de 355,560 en 1981-1985, a 217,000 hectáreas en 2016-2019). En cambio, la producción aumentó casi seis veces, de 239,000 toneladas en el primer quinquenio, a 1,362,000 en el último. El aumento de los rendimientos explica la diferencia. En segundo lugar, se advierte un cambio significativo en relación con el tránsito de la producción de temporal a la de riego.

En efecto, en el quinquenio 1981-1985, la mayor parte de la superficie (95%) correspondía a siembras de temporal. En cambio, en el cuatrienio 2016-2019 el panorama era el opuesto; ahora el cultivo minoritario era el maíz temporalero. Fíjese el lector en la sección del maíz de temporal del cuadro 9. Se podrá apreciar la reducción sostenida de la superficie sembrada, el moderado aumento de los rendimientos y, por efecto de esa combinación, la caída de la producción a lo largo del periodo. En este caso, la superficie sembrada se redujo 3.6 veces (de 323,000 a apenas 90,000 hectáreas) y la producción cayó a la mitad (de 164,000 a 81,000 toneladas). En cambio, el maíz de riego muestra una cara muy distinta. Este tipo de superficie se acrecentó casi cuatro veces, en cierto modo semejante al ritmo del ascenso del algodón, cabe insistir.

Otra diferencia entre las dos agriculturas es la muy desigual trayectoria de los rendimientos. Mientras que en la agricultura de temporal se registraba un incremento moderado en torno a una cifra menor a la tonelada por hectárea (700 kilos en 1981-1985, y 900 kilos en 2016-2019, o 29% más), en las tierras de

---

<sup>2</sup> Véase Montero Martínez e Ibáñez Hernández, *La cuenca*.

riego el rendimiento maicero aumentó a gran velocidad, también como el del algodón. A lo largo del periodo, pasó de 2.46 toneladas por hectárea en 1981-1985, a 10.13 en 2015-2019, un aumento de cuatro veces (y sin semillas transgénicas, formalmente prohibidas en el país).

Por esa diferencia en las superficies y los rendimientos, el maíz chihuahuense cambió de naturaleza en 40 años. Las cifras que fundamentan la frase anterior son como sigue. En el quinquenio 1981-1985, el estado de Chihuahua producía como promedio anual poco menos de 239,000 toneladas de maíz; de ellas, la mayor parte (69%, o 164,000) provenían de la agricultura de temporal. Décadas después, en el cuatrienio 2016-2019, la producción del estado de Chihuahua había aumentado cinco veces y media y había llegado a 1,362,000 toneladas. Y de ellas, por efecto de los cambios señalados, la aportación de agricultura de temporal había descendido hasta menos de 6% (apenas 81,000 toneladas).

Así que el maíz de Chihuahua provenía de manera creciente y mayoritaria de tierras de riego y ya no de las de temporal, como había ocurrido quizá desde la década de 1930 y como todavía ocurría a principios de la década de 1980.<sup>3</sup> Si con base en la explotación de las tierras de riego con aguas subterráneas el estado de Chihuahua ganaba potencia algodonera y maicera, perdía la antigua agricultura, la del siglo XX, basada en el algodón regado con aguas superficiales y en el cultivo del maíz de temporal. Otro mundo, otra agricultura, constituida la nueva por aguas subterráneas y maíz de riego.

El punto clave es que la agricultura de temporal estaba en manos de numerosos pequeños productores, muchos de ellos ejidatarios, así como de pequeños propietarios privados. Las nuevas siembras de maíz en cambio formaban parte de empresas agrícolas consolidadas, con capacidad para adquirir semillas mejoradas, herbicidas y maquinaria. De otro modo no se puede entender la diferencia de los rendimientos, de 10 a 1.

---

<sup>3</sup> Estimaciones elaboradas con base en SIAP, “Cierre de la producción agrícola 1980-2019”.

Conviene centrarse en lo que había detrás de la agricultura dedicada a la producción del maíz de temporal. En términos geográficos, el cambio maicero significó la migración de dicho cultivo de las zonas altas a las zonas más bajas (unos mil metros más abajo), justo donde se hallaban los distritos de riego y las áreas regadas mediante pozos.

Durante el siglo XX, la geografía histórica hizo de ese ramo agrícola uno de los protagonistas más importantes del estado. Fue resultado no sólo del clima y la topografía (en cierto modo semejante a los de Durango, otro gran productor de temporal) sino también de la reforma agraria posrevolucionaria. Del clima, porque floreció en las inmediaciones o piedemonte de la Sierra Madre Occidental. Esa zona, ubicada hacia el noroeste de la entidad, se caracteriza por una altitud que ronda los 2,000 metros sobre el nivel del mar y una precipitación mayor a 500 milímetros anuales. En su conocido estudio, don Moisés T. de la Peña la denominó “los llanos” (cuadro 10).<sup>4</sup>

El muy antiguo poblamiento tarahumara y concho y luego de españoles y mestizos había desembocado a fines del siglo XIX en la formación de grandes haciendas ganaderas, en manos de unos cuantos propietarios, como Terrazas, Zuloaga y el empresario estadounidense William R. Hearst. Pero también existían pequeños propietarios organizados en comunidades de vecinos propietarios que resistían la embestida de aquellos grandes propietarios. Así ocurría en Namiquipa, localidad estudiada por un antropólogo de entrañable memoria.<sup>5</sup> Del mismo modo, destacaban varias colonias de mormones situadas por el rumbo de Casas Grandes, establecidas durante la década de 1880. Sobre esa diversidad de propiedades se enderezaron orozquistas y villistas durante los años revolucionarios.

Los mormones huyeron despavoridos a Estados Unidos por los ataques orozquistas en 1912, mientras que los Terrazas y sus allegados lo hicieron a principios de 1914, cuando el villismo

---

<sup>4</sup> De la Peña, *Chihuahua económico*, I, p. 68. En su estudio, los llanos forman parte de la zona central del estado, distinta a la zona de la sierra y a la nororiental y más árida.

<sup>5</sup> Nugent, *Spent Cartidges*.



aplastó al ejército huertista en Ojinaga. Tiempo después, los antiguos orozquistas y villistas continuaron el pleito con los latifundistas. Como resultado, en 1927 el gobierno de Plutarco Elías Calles (1924-1928) entregó enormes dotaciones de tierra que hicieron de Chihuahua el estado con mayor superficie ejidal del país en 1930. Las escasas colonias de propietarios privados que alcanzaron a crearse bajo el amparo de las autoridades locales a principios de la década de 1920, cuando aún no se imponía el modelo de dotación ejidal en el país, se debilitaron a tal grado que algunas de ellas se convirtieron en ejidos.<sup>6</sup> El caso de la Colonia Anáhuac, situada muy cerca de Cuauhtémoc, es uno de los más conocidos.

**Cuadro 10. Maíz en varios municipios del noroeste de Chihuahua 1935-1942 (superficies en hectáreas y producción en toneladas)**

	1935		1938		1942	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción	Superficie	Producción
<b>Estado</b>	85,967	54,967	110,658	56,388	123,104	60,434
<b>Buenaventura</b>	2,500	2,250	8,200	2,400	1,050	630
<b>C. Grandes</b>	1,000	1,000	2,500	245	3,650	1,919
<b>Cuauhtémoc</b>	6,000	6,300	6,391	3,195	6,108	3,054
<b>Madera</b>	800	756	3,600	1,890	5,250	2,625
<b>Namiquipa</b>	3,800	574	3,360	1,680	5,500	3,850
<b>Temosachic</b>	2,500	700	4,050	2,268	8,000	4,000
<b>Sumas mpios</b>	16,600	11,580	28,101	11,678	29,558	15,078
<b>% del estado</b>	19.31	21.07	25.39	20.71	24.01	24.95

**Fuente:** De la Peña, *Chihuahua económico*, II, pp. 78-79.

En 1922, en esa misma zona, arribaron dos grupos de menonitas provenientes en su mayor parte de Canadá.

<sup>6</sup> Domínguez Rascón, *La política*.

Adquirieron unas 100,000 hectáreas de la hacienda de Bustillos, una de las haciendas vacías de ganado, propiedad de la familia Zuloaga. A pesar de las protestas de propios y extraños, entre ellos las de grupos agraristas y del gobernador del estado, el antivillista Ignacio Enríquez, los menonitas obtuvieron el beneplácito del presidente Álvaro Obregón para establecerse en esa zona del oeste chihuahuense. Allí continúan en nuestros días. Luego llegaron otros grupos de menor cuantía. Ya se vio que varios propietarios-empresarios menonitas son importantes protagonistas del nuevo algodón chihuahuense.

En buena medida, la reforma agraria posrevolucionaria afectó las grandes propiedades ganaderas, en particular el latifundio de Luis Terrazas y años después el de Hearst. Gracias a esas dotaciones, las antiguas haciendas ganaderas, despojadas del ganado durante la Revolución de 1910, se convirtieron en terrenos agrícolas en manos de los ejidatarios, nuevos protagonistas típicos de la época posrevolucionaria. A principios de la década de 1940 un equipo de estudiosos recorrió el estado de Chihuahua. Cabe reproducir un pequeño párrafo al respecto del cambio de uso del suelo a raíz del reparto agrario. Es el siguiente:

Siguiendo de Madera al norte, por la Laguna de Babícora, se llega a Ignacio Zaragoza, pueblo nuevo asentado en los llanos de la ex hacienda de San Miguel Babícora, que fue de D. Luis Terrazas; la mayor parte de estas tierras se han puesto bajo cultivo y donde fue un latifundio ganadero, con una cuantas docenas de vaqueros, bulle ahora una densa población ejidal agrícola prósperas, en las fuentes mismas del río Casas Grandes, que ya aquí permite aprovechar sus aguas para regar algunas tierras. Son estas las últimas tierras de buen temporal en el norte, salvo pequeñas rancherías comarcanas hasta las cercanías de Casas Grandes.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> De la Peña, *Chihuahua económico*, I, p. 68.

El mismo fenómeno se aprecia en el cuadro 10. Pequeños propietarios y ejidatarios contribuyeron a la expansión de la frontera agrícola chihuahuense. Sembraron grandes extensiones de maíz y frijol de temporal. El poblamiento que trajo aparejado el cambio de vocación productiva propició la formación de tres nuevos municipios: Cuauhtémoc en 1927 (segregado de Cusihuiachic), Ignacio Zaragoza en 1941 (segregado de Buenaventura) y Gómez Farías en 1951 (segregado de Temosáchic). Los menonitas contribuyeron al cambio agrícola. También despreciaron la ganadería extensiva de carne y prefirieron los cultivos de maíz, cebada y avena, así como la cría de ganado lechero.

En la década de 1980, numerosos vecinos de estos municipios y localidades se sumaron al Frente Campesino Independiente, surgido en protesta por el cambio de la política agrícola del gobierno federal de esos años.<sup>8</sup> Mostraban así su estrecha cercanía con el gobierno, la misma que habían mostrado los algodoneros, primero todos ellos y luego principalmente los ejidatarios, según se dijo. El Frente, que aún subsiste, se alió luego con El Barzón y juntos han recorrido estos años de intenso cambio agrícola. No sorprende que los barzonistas sean los principales adversarios de una familia de nuevos algodoneros, los LeBarón de Buenaventura. Así se verá en el próximo capítulo.

### **Argumento demográfico**

No debe causar extrañeza que durante estos años, en especial a partir de 1990, varios municipios que se podrían identificar como maiceros del piedemonte exhibieran signos de bajo crecimiento demográfico, si no es que de franco estancamiento y aun de disminución de habitantes. La excepción más notable es por supuesto Cuauhtémoc, cuya cabecera es desde hace años la tercera ciudad del estado por número de habitantes. Pero en la

---

<sup>8</sup> Un estudio sobre el surgimiento y primeros años del FDC fue escrito por uno de sus líderes. Véase Quintana Silveyra, *Campesinos*.

época reciente la economía de esta ciudad poco tiene que ver con la agricultura temporalera.

Las cifras del cuadro 11 documentan la caída del crecimiento poblacional de los municipios rurales (maiceros y algodoneiros), comparado con el ascenso (aunque también a menor ritmo después de 1970) de la población de las cinco ciudades más importantes del estado, entre ellas Cuauhtémoc, que acaba de mencionarse. Destaca también la enorme diferencia que puede apreciarse entre los propios municipios rurales, afectados en general por la migración rural-urbana.

A diferencia de los algodoneiros, cuyo crecimiento simplemente se estancó, los municipios maiceros exhiben primero un estancamiento y luego una reducción. Es el único grupo de municipios que exhibe tal pérdida. No es difícil asociar la trayectoria poblacional al descenso de la producción maicera que se desprende del cuadro 9. Fue el tiempo del abandono de siembras y de vecindarios, de migración a las ciudades y a Estados Unidos; también fue el tiempo del avance del narcotráfico y la delincuencia organizada.<sup>9</sup>

Las cifras de población aclaran un aspecto importante del argumento de este trabajo y por ello conviene subrayarlo. Se refiere al hecho de que el reciente auge algodoneiro chihuahuense, ocurrido principalmente en los cuatro municipios señalados (Ahumada, Ascensión, Janos y Ojinaga), no ha tenido una repercusión demográfica considerable, equivalente a la ocurrida durante la época algodoneira anterior tanto en localidades antiguas como Reynosa, Hermosillo o Ciudad Juárez, como en localidades nuevas, como Ciudad Obregón y Delicias. Sólo asómese el lector al impresionante ritmo de crecimiento población del distrito de riego del río Conchos entre la fecha de su nacimiento en 1933 y el año de 1960 o el de 1970. La diferencia entre unas y otras localidades va más allá del solo

---

<sup>9</sup> Una zambullida al Archivo Histórico de Localidades del INEGI da qué pensar. Por lo pronto, tres cabeceras municipales de la zona maicera perdieron habitantes en la década de 1990. Las pérdidas de Namiquipa, Temosachic y Gómez Farías, vale insistir, no son comunes en las cuentas demográficas mexicanas. Véase <https://www.inegi.org.mx/app/geo2/ahl/> (consultado 5 de agosto de 2020).

incremento demográfico, también tiene que ver con el patrón de asentamiento. El antiguo algodón tenía como rasgo primordial su capacidad de propiciar la formación de localidades urbanas que pronto se desempeñaron como cabeceras de zonas agrícolas organizadas en gran medida en torno a la producción de la fibra.

**Cuadro 11. Población por grupos de municipios chihuahuenses 1950-2010 (habitantes)**

	1950	1970	1990	2010
<b>México</b>	25,791,017	48,225,238	81,249,645	112,322,757
<b>Estado de Chihuahua</b>	846,414	1,612,525	2,441,873	3,406,465
<b>MU*</b>	341,255	894,100	1,636,352	2,551,309
<b>MM</b>	50,641	91,495	102,796	89,704
<b>MA</b>	30,588	53,304	63,040	72,689
<b>% con respecto al estado</b>				
<b>MU</b>	40.32	55.45	67.02	74.90
<b>MM</b>	5.98	5.67	4.21	2.63
<b>MA</b>	3.61	3.24	2.58	2.13
<b>TCAP**</b>		1950-1970	1970-1990	1990-2010
<b>México</b>		3.18	2.64	1.63
<b>Estado</b>		3.28	2.10	1.68
<b>MU</b>		4.93	3.07	2.24
<b>MM</b>		3.00	0.58	-0.68
<b>MA</b>		2.72	0.94	0.71

\*MU o municipios urbanos, incluye a Juárez, al de la capital, Cuauhtémoc, Delicias y Parral; MM o municipios maiceros, incluye a Buenaventura, Gómez Farías, Madera, Namiquipa y Temósachic; y MA o municipios algodoneros, incluye a Ahumada, Ascensión, Janos y Ojinaga.

\*\*Tasa de crecimiento anual promedio. Fuentes: elaborado con base en los censos de población de los respectivos años. En <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825412173> (consultado 5 de agosto 2020).

A reserva de las cifras que resulten del censo de 2020, cuyo levantamiento se vio interrumpido por la pandemia del Covid-19, el cuadro 11 confirma que el nuevo algodón se distingue del anterior porque no atrajo a numerosa población y porque no formó nuevas ciudades o no propició el crecimiento y diversificación de las antiguas. ¿O si no cómo explicar el crecimiento cada vez a menor ritmo de los municipios algodoneros, en particular después de 1990, justo cuando dio inicio la expansión de este cultivo? Esa diferencia se sustenta en las características peculiares del nuevo algodón chihuahuense, cuyo rasgo principal eran sus elevados rendimientos, posibilitados entre otras cosas por la mecanización de la cosecha o pizca.

Según el cronista e historiador menonita que se ha venido citando, a casi 20 años de su fundación, la nueva localidad algodонера, Oasis, en el municipio de Ojinaga, contaba con 3,000 habitantes. El contraste de ese monto de población con el de una localidad formada entre los antiguos algodones es notable. Menos de 20 años después de su fundación en 1933, Delicias superaba los 18,000 habitantes.<sup>10</sup>

Cabe destacar la situación de Buenaventura, municipio incluido en el grupo maicero. Se trata de una decisión muy discutible porque sin mayor problema pudo haberse incluido en el de municipios algodoneros. Pero se decidió lo anterior atendiendo las singularidades de la geografía y del poblamiento de la zona, que la hacen muy distinta a las de los otros municipios algodoneros. En primer lugar, los otros municipios se distinguen por la aridez. Buenaventura no, se halla en la cuenca endorreica del río del Carmen y encima de un enorme acuífero.

En segundo lugar, se distingue por la historia local. Fue escenario no sólo de asentamientos indígenas sedentarios y de españoles sino también lugar de grandes propiedades en el siglo XIX y de dotaciones ejidales de considerable importancia

---

<sup>10</sup> Los habitantes de los siete municipios del distrito de riego 005, entre 1930 y 2010, en Aboites Aguilar, *Delicias*, cuadro A1.

después de 1920. Es uno de los municipios donde prosperó en el repetido siglo XX la pequeña propiedad privada de la tierra y donde aumentaron de manera notable las superficies algodoneras (junto con las de alfalfa y nogal). Por último, ha sido escenario de grandes pugnas por los usos del agua, como se expondrá en el próximo capítulo.

Sea correcta o no la decisión de incluir a Buenaventura en el grupo de municipios maiceros, en términos del argumento demográfico que se está intentando armar aquí, el municipio de Buenaventura confirma que el auge algodonerero reciente, a diferencia del antiguo, no se tradujo en un intenso poblamiento. El número de habitantes de Buenaventura se ha mantenido al alza, rasgo que lo distingue de otros municipios maiceros, como Namiquipa y Gómez Farías, de raquíto crecimiento, y sobre todo del municipio de Temósachic, cuya población cayó en casi una tercera parte (de 9,021 a 6,211 habitantes).<sup>11</sup> Pero de cualquier modo, sería infundado echar las campanas al vuelo por el crecimiento poblacional de Buenaventura. Dista de ser significativo, por lo pronto ha sido menor al del estado y al de los municipios urbanos (MU), según se aprecia en el cuadro 11.

En suma, el argumento demográfico consta de dos partes: por un lado, exhibe la diferencia notable de la trayectoria poblacional entre los municipios maiceros y los algodoneros; y por otro, deja ver el aspecto crucial de que el nuevo algodón no propicia como el antiguo un importante movimiento de población, menos una tendencia hacia la urbanización. El nuevo algodón produce “lagunitas”, no ciudades como Torreón o Delicias.

---

<sup>11</sup> La cabecera municipal de Temósachic también perdió habitantes entre 1990 y 2010. En este caso, pasó de 2,232 a 1,841 (23% menos), menor a la elevada reducción sufrida por la población del municipio en los mismos años, según acaba de señalarse. En cambio, en estos mismos años (1990-2010) la población de la cabecera municipal de Buenaventura aumentó 29% (de 4,559, a 6,957 habitantes), casi el mismo porcentaje que representa la pérdida de población municipal de Temósachic (31%).

## CAPÍTULO 6.

### CONFLICTOS POR EL AGUA Y DESGOBIERNO EN CHIHUAHUA. ¿EN MÉXICO?

COMO SE VIO, EL ALGODÓN NO HA ANDADO SOLO en esta historia chihuahuense. Su ascenso forma parte de un auge agrícola compuesto también por la expansión de las siembras de nogal y alfalfa, dos plantas perennes. Entre los tres cultivos, además del maíz, manzana, chile y avena, habían logrado que entre 1980 y 2019 Chihuahua ascendiera en el escenario nacional. En 2018, según este mismo criterio, superaba a Sonora y se acercaba a Sinaloa, el tercer lugar. Encabezaba la lista el aguacatero Michoacán, seguido por la perseverante potencia agrícola que ha sido Jalisco a lo largo del siglo XX, al menos.

Según las cifras del cuadro 5, la superficie nogalera chihuahuense pasó de 15,100 hectáreas en 1980, a 88,000 en 2019, un aumento de 5.8 veces (el más notable de todos los cultivos), mientras que la alfalfa en el mismo lapso “sólo” creció tres veces, de 29,000 a 90,200 hectáreas. Recuérdese que en este mismo periodo la superficie algodонера del estado pasó de 39,000 hectáreas, como promedio quinquenal de 1981-1985, a 137,000 (promedio de 2016-2019), un aumento de tres veces y media.

¿Por qué insistir en estas cifras acerca de la expansión de las superficies dedicadas a estos cultivos? La respuesta es simple y además ayuda a delimitar el tema de investigación. Todos esos cultivos, en especial la alfalfa y el nogal, son grandes consumidores de agua de riego. Que crezca la superficie sembrada es buena noticia para la economía en general y para los propietarios, pero es pésima noticia para los acuíferos y, en



muchos casos, para los vecindarios. En la jerga especializada se habla de “lámina de riego”, es decir, la cantidad teórica o imaginaria de agua que requiere cada sembradío para el ciclo de cultivo de las plantas. La siguiente lista de dichas láminas de riego puede ser iluminadora. Alfalfa, 128 centímetros; cebolla, 124; nogal, 120; chile, 118; maíz, 91; algodón, 88; cacahuate, 82 y otros cultivos (sorgo, soya, frijol), 67 centímetros.<sup>1</sup>

Todo el algodón chihuahuense del que se viene hablando es de riego. Así lo impone la aridez campante en las “nuevas lagunitas”, compuesta entre otras cosas por una precipitación promedio que linda los 300 milímetros anuales, monto que hace inviable la agricultura de temporal. En buena medida, esta agricultura hace uso de aguas subterráneas, extraídas por pozos cada vez más profundos y en consecuencia con equipos más y más potentes que a su vez consumen mayores cantidades de energía eléctrica. Los motores de diésel han desaparecido de los pozos. Así que la expansión de la superficie sembrada ha corrido al parejo de la expansión de las redes eléctricas (postes, transformadores), en general a cargo de los propios agricultores.<sup>2</sup>

Por sí mismo, la extracción abundante de los acuíferos es un problema. Es de suponer que a nadie le complace la sobreexplotación, o sea el “descenso del nivel potenciométrico con respecto al tiempo”.<sup>3</sup> Pero lo cierto es que existe y que, como se verá, se agrava por el desaseo que exhibe la apropiación, explotación y regulación de los pozos. “Desaseo” es un calificativo amable y correcto. Ya decidirá el lector si se sostiene al final del texto. Mostrar tal desaseo es el principal objetivo de este capítulo, que consta de tres apartados.

---

<sup>1</sup> Esta lista fue proporcionada por la autoridad de la Conagua en Delicias, Chihuahua, en noviembre de 2012. Se halla en Aboites Aguilar, *Delicias*, p. 185. Las cifras de las láminas de riego se refieren a centímetros lineales.

<sup>2</sup> De ese elevado costo, el más gravoso para el agricultor, habla el historiador Giesbrecht, citado antes.

<sup>3</sup> Gutiérrez *et al.*, “Acuíferos”, p. 58.

En el primero se describe la situación de los acuíferos involucrados en el auge algodonnero, en el segundo se resumen los conflictos provocados en torno a la explotación de las aguas subterráneas en Buenaventura y Ahumada, y el tercero intenta enriquecer la descripción anterior tomando en consideración la ilegalidad imperante en relación con las aguas superficiales, en este caso las de la cuenca del río Conchos, el principal del estado.

### **Situación de los acuíferos**

La disponibilidad de agua del subsuelo no sólo es importante porque permite asegurar la humedad que requieren las plantas cultivadas. También lo es por los precios de la tierra. En buena medida, el algodón se ha expandido en terrenos que hasta hace pocos años se destinaban a la ganadería. Jamás será comparable el precio de una hectárea de pastizales o agostadero con una hectárea de riego, ubicada en las antiguas zonas agrícolas del estado. Por ello, la localización de las nuevas áreas de cultivo en tramos del llamado Desierto de Chihuahua hace pensar en la importancia del bajo valor de la tierra y de la disponibilidad de agua, subterránea en este caso. Tierra barata con agua en el subsuelo es la combinación que resume la lógica de la decisión empresarial.

Tales compras se hicieron con base en contratos de compra-venta entre particulares. Como se vio, la colonia Oasis nació en 1996 gracias a la compra de 3,500 hectáreas de un rancho ganadero.<sup>4</sup> La operación inicial se multiplicó con los años. Otros prósperos menonitas adquirieron más y más terrenos, hasta llegar a las 100,000 hectáreas, tantas como la superficie adquirida en 1922 por las dos colonias originales situadas cerca de Cuauhtémoc (Manitoba y Saskatchewan).

---

<sup>4</sup> Recuérdese que la entrevista con el historiador menonita Giesbrecht apareció en *El Diario de Chihuahua*, domingo 9 de agosto de 2015, “Se extienden menonitas a 11 municipios del estado”, entrevista de Lourdes Díaz López.

A la adquisición de la tierra ganadera siguió el vuelco por las aguas subterráneas. Sólo así podía tomar forma el cambio en el uso del suelo, de ganadero a agrícola. Ya se dijo que en la colonia Oasis, en 20 años se perforaron 2,500 pozos para el riego de 40,000 hectáreas. Los numerosos círculos de los predios regados mediante los sistemas de aspersión (pivotes) son visibles en las imágenes de *Google Earth*. Se trata de fotografías satelitales de enero de 2017 (al menos tal era la fecha consignada cuando se revisaron, el 18 de agosto de 2020).

De la disponibilidad del agua depende la actividad agrícola entera. En términos de derechos de propiedad, no basta con comprar la tierra para adquirir automáticamente el derecho a extraer el agua del subsuelo. Desde 1945, las aguas subterráneas, salvo en algunos casos, se sumaron a la definición constitucional de las aguas de la propiedad originaria de la nación. En consecuencia, requieren de una concesión específica, otorgada por la autoridad federal correspondiente, en este caso la Comisión Nacional del Agua (Conagua). Aquí empieza el problema.

Debe subrayarse la fragilidad de las aguas subterráneas, rasgo que tiene que ver con la historia más remota del globo terráqueo, aquella que se mide en millones de años, el objeto de la geología y la geohidrología. Se refiere al menos a las características de los acuíferos, sus flujos y volúmenes de recarga, lo que a su vez tiene relación con la ubicación geográfica, el tipo de clima y el régimen de precipitación. En la década de 1950 todo lo anterior no se tomaba muy en cuenta. Por ello, cuando el mundo se volcó sobre las aguas subterráneas, con mayor intensidad precisamente desde mediados del siglo XX, se creyó que los depósitos subterráneos eran ilimitados, infinitos. Vana ilusión. No tardaron en aparecer indicios de deterioro en diversos lugares del planeta, entre ellos los hundimientos. Así ocurrió en la mismísima capital mexicana y así sigue ocurriendo. Tal fue la

temática de un coloquio internacional organizado por la SRH en 1975.<sup>5</sup>

El primer síntoma o acaso el más obvio era (sigue siendo) el descenso del llamado “espejo de agua”, que significa que el nivel del agua es cada vez más profundo. Su descenso varía de un acuífero a otro y de un lugar a otro del mismo acuífero.<sup>6</sup> La mayor profundidad impone costos crecientes de extracción. Otro problema, visto en la Costa de Hermosillo, es el arribo de agua de mar a los acuíferos. Por el elevado contenido de sales, la intrusión marina inutiliza el agua para el riego. Por su lejanía del litoral marino, Chihuahua no padece ese problema pero sí la extracción de agua con altos contenidos de minerales (arsénico, flúor, manganeso) que aumentan conforme se extraen aguas más profundas.<sup>7</sup>

Pero estas características de la explotación de las aguas subterráneas no pueden exponerse en abstracto sino en términos del escenario social y político en el que se halla la agricultura que emplea ese tipo de aguas. Por lo anterior, cabe subrayar que la fragilidad de las aguas subterráneas chihuahuenses se exacerbó no sólo por su localización en el Desierto de Chihuahua y por el cambio climático sino también (y sobre todo) por el desorden político-jurídico y más allá por la incapacidad o complicidad gubernamental en el manejo turbio o ilegal de los derechos que amparaban el funcionamiento de los pozos.

En todo caso, este tramo intenta ser una historia de ecología política, no de ecología a secas. El resultado fue el surgimiento de conflictos que se agravaron conforme se intensificó la

---

<sup>5</sup> SRH, *Simposio*.

<sup>6</sup> Sobre las variaciones del “nivel potenciométrico y tasas de abatimiento” en varios acuíferos ubicados en el centro del estado de Chihuahua entre 2004 y 2017, véase Gutiérrez *et al.*, “Monitoreo”, pp. 215-218. De los tres acuíferos con mayor abatimiento, uno se destinaba al abasto de agua potable de la capital del estado, y dos al uso agrícola (menonitas).

<sup>7</sup> Gutiérrez *et al.*, “Monitoreo”, p. 218; Montero Martínez e Ibáñez Hernández, *La cuenca*, p. 11.

explotación de las aguas subterráneas. Hay que insistir en la historia. Hasta 1950 eran pocos los pozos y difícilmente podía hablarse de un vuelco de la sociedad sobre esas aguas. Este fue componente de la nueva época de la historia agrícola mundial y nacional vista en el capítulo inicial, referido al paso hacia la intensificación de la agricultura.

La Conagua no sabía o decía no saber cuántos pozos ilegales existían en el estado de Chihuahua, cuántas tomas clandestinas, cuántos “usuarios” desconocidos o no identificados; tampoco parecía interesada en combatir la proliferación de nuevos pozos, quién sabe si legales, que se perforaban muy cerca de otros más antiguos y que los perjudicaban de manera inmediata. El prolongado esfuerzo por construir una autoridad federal de alcance nacional a lo largo del siglo XX, con facultades para imponer orden en los usos de agua, mostraba importantes limitaciones en el caso de los aprovechamientos subterráneos, según se expuso. Para colmo, la desregulación general emprendida por el Estado mexicano desde la década de 1990 se pervertía. Al hacerlo, favorecía este tipo de expansión agrícola. El protagonismo de Chihuahua como nueva potencia agrícola parecía justificarlo todo.

Ejemplo de lo anterior son las limitaciones del Registro Público de Derechos de Agua (Repda), creado por la ley de aguas nacionales de 1992 con el propósito de promover los mercados de agua. Tales limitaciones aparecen en algunos informes de la propia Conagua que señalan que los aprovechamientos “reales” superaban los volúmenes consignados en el Repda. Al final del informe titulado “Determinación de la disponibilidad de agua en el acuífero El Sabinal (0825), Estado de Chihuahua”, de noviembre de 2011, se lee que

El resultado indica que existe actualmente un volumen de **700,000 m3 anuales** disponibles para otorgar nuevas concesiones. Sin embargo, es necesario considerar que el volumen de extracción real es mayor que el volumen concesionado.<sup>8</sup>

Uno de los problemas que saltan a la vista es que los cálculos sobre la situación de los acuíferos chihuahuenses (y de todo el país) se basaban (¿se basan?) en las extracciones de los aprovechamientos anotados en dicho registro público. Así que la (sobre) explotación de esos depósitos de agua no lograba captarse en toda su magnitud.

Otro acuífero algodonnero, por llamarlo así, mostraba la misma situación. Al menos desde 2011, el acuífero Buenaventura-Ahumada (0821), daba signos de agotamiento o al menos de sobreexplotación. En noviembre de ese año, una medición de la propia Conagua concluía diciendo que

El resultado actual indica que no existe disponibilidad de agua subterránea para otorgar nuevas concesiones. Por el contrario su déficit es de **113'662,457 m3 anuales** que se están extrayendo a costa del almacenamiento no renovable del acuífero.<sup>9</sup>

Dos cuestiones deben comentarse. La primera se desprende la última frase: “a costa del almacenamiento no renovable del acuífero”. En lenguaje llano, significa que se extraía agua que no podía sustituirse, que se perdía para siempre. El agotamiento a la vuelta de la esquina. La segunda cuestión es la cronología. Fijese el lector en la fecha del estudio en cuestión (2011). Supondría que desde ese momento se suspendieron o moderaron las concesiones de pozos y que ello se tradujo en un

---

<sup>8</sup> Véase p. 32 (negritas del original), en [https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos\\_Acuiferos\\_18/chihuahua/DR\\_0825.pdf](https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/chihuahua/DR_0825.pdf) (consultado 18 de agosto de 2020).

<sup>9</sup> Conagua, “Determinación”, p. 27 (negritas del original).

estancamiento productivo, al menos en el nulo o bajo crecimiento de la superficie bajo riego. Pero lejos de eso, la información disponible indica lo opuesto, es decir, la expansión creciente de las superficies sembradas.

Por los datos del cuadro 6 sabemos que la sola superficie algodонера del municipio de Buenaventura aumentó más de 60% en los años posteriores a 2011. Tal incremento fue como sigue: de 16,500 hectáreas en 2012, a 27,000 en 2019. ¿De dónde se obtuvo el agua para regar las nuevas hectáreas algodonerías, a las que se sumaron las también crecientes superficies dedicadas al nogal, alfalfa y maíz que se sembraron después de ese año?

El déficit anterior, según el cálculo de 2011, resultaba de una estimación de la recarga del acuífero del orden de 137.5 millones de metros cúbicos y de una extracción anual, “de acuerdo con los títulos de concesión inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua (Repda)”, según corte al 31 de marzo de 2011, del orden de 251.2 millones de metros cúbicos. Otra vez fijese bien el lector. Se está hablando de concesiones apegadas a la ley y por tanto registradas ante la instancia gubernamental correspondiente (Repda).

Pero cabe preguntarse a cuánto ascendería el déficit si además de lo legal se tomara en cuenta la extracción de los pozos ilegales, aquellos que habían provocado numerosos conflictos, según se verá en seguida.<sup>10</sup> La pregunta anterior no parece descabellada si la propia Conagua era consciente de las limitaciones del Repda. A tal grado que en ocasiones el Repda se desechaba en el trabajo de la propia Conagua. Así aparece en el siguiente caso.

---

<sup>10</sup> Tampoco se sabe si los pozos contaban con los medidores contemplados por la norma para llevar un mejor control acerca del comportamiento de los acuíferos. Sobre la oposición de los agricultores de la Costa de Hermosillo a la instalación de medidores en sus pozos a mediados de la década de 1960, véase Moreno Vázquez, *Por abajo del agua*, pp. 247-248.

En el informe de 2011, correspondiente al acuífero 0845 de El Sabinal, se lee (página 31) que el volumen concesionado, “de acuerdo con los títulos de concesión inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua (REPGA), con fecha de corte al 31 de marzo de 2011”, ascendía a 13.3 millones de metros cúbicos al año. Sin embargo, para estimar la disponibilidad de aguas de dicho acuífero se usó otra cifra, mucho más alta, de 36.8 millones de metros cúbicos al año, casi tres veces más. No se explica por qué se optó por esa cifra ni tampoco se dice cómo se obtuvo.

Sólo se afirma que, aunque la metodología consignada en la norma oficial mexicana correspondiente establece el uso del volumen registrado en el Repda, “en este caso se utilizó el volumen de extracción real que es de 36.8 metros cúbicos al año”. De esta afirmación surgen varias dudas. ¿Por qué en este caso se empleó un método distinto al de la norma oficial? ¿Era tal el desaseo? ¿Por qué a veces sí se usaban los datos del Repda y a veces no se usaban? ¿De qué o de quién dependía la opción? ¿Acaso del tamaño de la ilegalidad y por ello del reconocimiento de la inoperancia del propio Repda? ¿Quién tomaba la decisión? ¿Acaso el ingeniero a cargo de la investigación de campo o un mandamás en la gerencia estatal?

Otras preguntas quedan en el aire. ¿Cómo se estima la llamada “extracción real”? ¿Cómo explicar que la “extracción real” fuera tres veces mayor que la extracción consignada en el Repda? ¿Acaso la realidad supera tres veces al Repda y de paso a la Conagua? Si es así, ¿qué tanto debemos creerle al Repda y de paso a la Conagua? ¿Acaso un tercio de cualquier cosa que diga, que escriba, que ordene? ¿Así ocurre sólo con la administración federal del agua o se trata de un fenómeno más amplio?



**Cuadro 12. Situación de los acuíferos involucrados en el auge algodonnero chihuahuense 2002-2018 (cifras en millones de metros cúbicos anuales)**

	Recarga total media anual	Volumen de extracción	Disponibilidad media anual
<b>F. Magón- Ahumada</b>			
2011	137.5	251.2	-113.7
2015	137.5	247.9	-110.4
2018	137.5	247.8	-116.3
<b>Ascensión</b>			
2002	132.2	392.6	-260.4
2015	132.2	239.2	-107.0
2018	132.2	238.8	-107.3
<b>Buenaventura</b>			
2002	66.5	89.5	-63.5
2015	66.5	131.6	-65.1
2018	66.5	131.9	-116.7
<b>Janos</b>			
2002	141.9	160.9	-34.7
2015	141.9	170.6	-44.4
2018	141.9	170.6	-44.4
<b>El Sabinal</b>			
2011	37.5	13.3	0.7
2015	37.5	36.8	0.7
2018	37.5	15.1	18.6
<b>Álamo-Chapo (Ojinaga)</b>			
2010	68.8	2.3	64.5
2015	68.8	0.8	66.0
2018	68.8	0.8	64.6

Fuente: Elaborado a partir de Conagua, *Aguas subterráneas*.

Cuatro años después, en abril de 2015, la Conagua actualizó los datos del acuífero 0821 de Buenaventura, así como los de los restantes 652 acuíferos del país. En este caso, la actualización arrojó una leve mejoría. La recarga se mantuvo sin cambios con respecto a 2011 pero la extracción se redujo ligeramente, de 251.2 millones, a 247.9 millones. De ese modo el déficit también se redujo de 113.5, a 110.4 millones de metros cúbicos (2.7% menos).<sup>11</sup> De cualquier manera, la sobreexplotación persistía: en 2015 el déficit representaba 80% de la recarga, medidos ambos (déficit y recarga) en términos anuales.

Pero de nuevo, el problema era que, según la información disponible, la superficie bajo riego continuó creciendo después de 2011 y aun después de 2015. Y ese crecimiento sólo pudo realizarse con base en mayores extracciones, es decir, acrecentando el déficit. ¿Cómo se explican entonces las estimaciones de la Conagua que registran una disminución del déficit? Así que los datos que forman el cuadro 12 distan de reflejar la “real situación”. Quizá sea apenas un tercio de la realidad. Pero no hay otros datos, al menos no se conocen.

Como se ve en el repetido cuadro 12, en cuatro de los seis “acuíferos algodonereros” se registraba un saldo deficitario durante varios años, es decir, que la extracción superaba a la recarga. Sólo los acuíferos más pequeños (Ojinaga y El Sabinal) no presentaban déficit. Lo anterior se refiere no a otra cosa sino a lo que se conoce como sobreexplotación, situación en la que por desgracia se hallan cientos de acuíferos del país.

Más tarde que temprano, de seguir el mismo ritmo de extracción de los años anteriores, el agua acabará agotándose o contendrá tal cantidad de sales que la inutilizará para el riego agrícola. En este caso, no hay modo de endeudarse, o sea pedir agua prestada de otro acuífero.<sup>12</sup> Ante la tendencia, por lo visto la opción obligada a corto plazo era perforar más pozos para

---

<sup>11</sup> Conagua, “Actualización”, s/p. El lector debe tomar en cuenta que en todos los casos de los acuíferos revisados el volumen de recarga se mantuvo sin cambios. Al menos llama la atención. Parece más un procedimiento administrativo que técnico.

<sup>12</sup> Gutiérrez *et al.*, “Acuíferos”, p. 61, donde se critica el traslado de agua de una región a otra.

acaparar la mayor cantidad posible de agua de un acuífero cada vez más empobrecido. Y esta práctica era fuente de tensiones y seguramente de corrupción.

Los datos del cuadro 12 revelan que, al menos en las cuentas gubernamentales, el déficit existía desde 2002 en los acuíferos de Ascensión, Buenaventura y Janos, y desde 2011 en el de Ahumada. Lo anterior es grave porque, como se dijo, las superficies regadas con esta clase aguas se incrementaron después de 2002. De hecho, las cifras indican que el milagro agrícola chihuahuense propiamente dicho se sustentó en este tipo de extracciones de los acuíferos.

Por tal razón, no es posible pensar en un futuro halagüeño para esta agricultura. Su base de sustentación ambiental y su manera de organizarse no auguran ninguna prosperidad en el mediano plazo. De nuevo, la experiencia de la Costa de Hermosillo parece dar luz al respecto. Hoy en día en dicho distrito de riego, muy empequeñecido, prosperan grandes empresas, de poderosas familias, que acaparan las mejores tierras y gran número de pozos menguantes.<sup>13</sup>

Aun el gobierno chihuahuense expresaba su alarma por la frenética carrera por las aguas subterráneas, pero lo hacía según su costumbre, es decir, con tibieza o timidez. En uno de sus informes, el gobernador Duarte señalaba la existencia de “problemas de pérdida de suelo debido a la erosión, la poca fertilidad, la salinización y otras formas de degradación. En Chihuahua, existen suelos que empiezan a salinizarse debido a la extracción de agua del subsuelo a grandes profundidades”.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> La profesora Chantal Cramaussel de El Colegio de Michoacán llamó la atención sobre la explotación algodонера a cargo de menonitas cerca de Jaco, en el extremo oriental del municipio de Camargo. La trayectoria de la superficie algodонера de ese municipio (no puede precisarse si toda corresponde a los sembradíos de Jaco) parece presagio general. Gracias al SIAP, es posible saber que no se sembraba gran cosa en la década de 2000, pero a partir de 2012 la superficie algodонера de ese municipio se incrementó de manera explosiva; llegó a un máximo de 5,594 hectáreas en 2013. A partir de entonces, sin embargo, el algodón vino a menos, hasta llegar a 3,373 hectáreas en 2018 y a 2,800 en 2019. ¿Problemas de disponibilidad de agua?

<sup>14</sup> *Informe Chihuahua 2016*, p. 65.

Cabe destacar un aspecto. Los informes de la Conagua sobre el estado de los acuíferos no atienden el futuro. Tal vez porque se supone que no es la materia de su trabajo. ¿Pero no debería serlo? En los informes técnicos no se estima cuánto tiempo más podría continuar la forma actual, consistente en extraer agua “a costa del almacenamiento no renovable del acuífero”, según se lee en uno de esos informes. La situación se agrava porque no se trata de acuíferos de baja extracción, como los que se destinan a abastecer a las localidades urbanas.<sup>15</sup> En el caso de Buenaventura se trata de un acuífero cuyo “uso principal [...] es el agrícola”, según se lee en la página 5 del estudio de 2011 sobre este acuífero, el número 0821. Lo anterior significaba una elevada demanda de líquido, misma que se traducía en el descenso continuo del espejo de agua entre 2002 y 2011. De manera general, el descenso alcanzaba cifras de medio metro y un metro al año, pero había lugares con descensos bastante mayores, de dos, tres y hasta cuatro metros anuales.<sup>16</sup>

Habría que imaginar lo que ha ocurrido después de 2011, o de 2015 o de 2018. Por lo pronto, según se expone en el siguiente apartado, se sabe que no cesaron las tensiones y los conflictos, ni tampoco las denuncias sobre la ilegalidad que caracteriza la explotación de las aguas subterráneas en buena parte de la entidad.

Para colmo, como se verá, la situación de Buenaventura se complicaba por la presencia de la minería a cielo abierto, otra actividad que requería de grandes volúmenes de agua que luego, en buena medida, la contaminaba, junto con los suelos.

### **Buenaventura, Ahumada y otra vez Buenaventura**

A lo largo de la década de 2010 hubo al menos tres momentos críticos en torno a la extracción de las aguas subterráneas destinadas en buena medida a regar los algodones, el tema de este trabajo. Lo anterior no significa, ni por asomo, que hayan

---

<sup>15</sup> Gutiérrez *et al.*, “Monitoreo”, p. 223. Documenta la diferencia notable entre el requerimiento urbano de agua y el de la actividad agrícola.

<sup>16</sup> Conagua, “Determinación”, p. 20.

sido los únicos conflictos. Más bien, se trata de ofrecer referencias generales, confiando en que puedan ser ilustrativas.

En términos cronológicos, los episodios son como sigue: a) el asesinato de Ismael Solorio y de su esposa Manuela Solís, barzonistas del ejido Benito Juárez, acaecido en octubre de 2012; b) el asesinato de Alberto Almeida Fernández, activista de Ahumada, ocurrido en febrero de 2015, y c) la balacera entre ejidatarios de Constitución y Benito Juárez y empleados de la familia LeBarón, en abril de 2018. No se dispone de noticias de conflictos similares o equivalentes en las nuevas zonas agrícolas de los municipios de Ojinaga, Janos y Ascensión, ubicadas como se dijo en terrenos ganaderos de baja densidad demográfica. Así que lo que sigue se refiere a acontecimientos ocurridos en los municipios de Ahumada y Buenaventura, lugar donde se ubican las zonas agrícolas más grandes y dinámicas de esta nueva agricultura de riego.

Puede proponerse que los conflictos se presentaron bajo dos modalidades. En Ahumada, zona algodонера de más baja densidad demográfica y de vocación ganadera, al igual que Ojinaga, el crecimiento agrícola dio lugar al surgimiento de una protesta ciudadana de marcado contenido político-ambientalista que denunciaba la dudosa legalidad de los derechos de los nuevos agricultores menonitas en torno a las aguas subterráneas. El Barzón y otros grupos locales, como el encabezado por Almeida Fernández, ex presidente municipal priista en 2001-2004, organizaron protestas, en especial contra la autoridad federal, la Conagua. La acusaban de solapar el tráfico de licencias y la perforación ilegal de pozos, lo que permitía la ampliación continua de las superficies de riego.

El cuadro 6 deja ver que en este municipio la superficie algodонера creció más de 13 veces entre 2003 y 2019 (de 2,032 a 27,000 hectáreas), a mayor ritmo desde 2011, cuando dio un brinco de menos de 3,000 como promedio de los años anteriores, a 11,000 hectáreas. Ello a pesar de que, como se vio, había datos firmes desde el mismo 2011 sobre la mala situación

del acuífero del que se extraía el agua que daba sustento a la expansión agrícola (cuadro 12).

La segunda modalidad del conflicto, precisamente el de Buenaventura, fue más clasista o agraria, aunque no por ello menos ciudadana. Fue así porque la expansión agrícola privada entró en contradicción con los derechos de los ejidos vecinos, en particular con los de Constitución y Benito Juárez, dos de los ejidos más tecnificados del país. El pleito surgió en torno a los pozos profundos que se multiplicaron en estos años en las propiedades privadas, entre ellas las pertenecientes a la familia LeBarón (la misma que sufrió el asesinato de varias mujeres y niños miembros de la familia a manos de bandas delincuenciales en noviembre de 2019 en el vecino estado de Sonora). Como consecuencia, los pozos ejidales resintieron el impacto de las nuevas extracciones. En 2012, 2017 y 2018, al menos, se desataron fuertes pugnas entre las partes, que incluyeron un litigio por diez pozos profundos, ilegales según la acusación de barzonistas y ejidatarios; el pleito hizo llegar de nueva cuenta la sangre al río en abril de 2018.<sup>17</sup>

No ayudaba además la figura de Alex LeBarón. A la vez que gran propietario de ranchos y perforador de pozos en el municipio de Buenaventura, fungió como delegado de la Conagua en el estado de Chihuahua al menos hasta 2015. Así que el personaje era juez y parte, una expresión reciente de la pesada coalición de propietarios-gobernantes, tan perseverante en los países latinoamericanos, al menos durante los siglos XIX y XX (y XXI). Tal postura reitera la importancia de esas coaliciones en la historia contemporánea de países como el nuestro. Sus opositores en cambio demandaban una intervención gubernamental eficaz y consistente. ¿Acaso el propio LeBarón le interesaba proceder de esa manera?

Cabe exponer mayores detalles de los tres episodios. El primer acontecimiento grave ocurrió en Buenaventura. Se trata

---

<sup>17</sup> *Proceso*, 30 de noviembre de 2017, “Chocan barzonistas y familiares de Julián LeBarón por supuestos pozos ilegales”, nota “de la redacción”; y *Proceso*, 30 abril de 2018, “Lucha por el agua enfrenta a ejidatarios con la familia LeBarón en Chihuahua”, reportaje de Patricia Mayorga.

del asesinato, ocurrido en octubre de 2012, del matrimonio formado por Ismael Solorio y Manuela Solís, del ejido Benito Juárez. Los dos se habían destacado como miembros de El Barzón y ambos protestaban contra la acelerada y desordenada perforación de pozos profundos y también contra los trabajos de la vecina mina a cielo abierto llamada Cascabel, propiedad de la empresa canadiense Mag Silver. No había de otra. La responsabilidad del crimen recaía o bien en los agricultores menonitas (los cadáveres aparecieron en campos menonitas, precisamente), o bien en personeros de la empresa minera, coludidos tal vez con narcotraficantes. Cuatro días después del crimen, un grupo de menonitas, encabezado por un próspero empresario agrícola, formó el Frente de Defensa de las Colonias Menonitas en Chihuahua.

Se trataba de contrarrestar la andanada de acusaciones en su contra y en general contra los agricultores menonitas. No por casualidad el líder de la nueva agrupación, Bernhard Dueck Kornelsen, había sido acusado antes con la entonces Procuraduría General de la República (PGR) por El Barzón de falsificación de títulos de concesión de pozos profundos.<sup>18</sup> Ni para dónde hacerse. Trastabillaba la antigua fama de los menonitas como personajes pacíficos dedicados en cuerpo y alma al trabajo y a su vida familia y vecinal. Rápidamente algunos de ellos se convertían en villanos.

El segundo acontecimiento fue el asesinato del ex presidente municipal de Ahumada Almeida Fernández, ocurrido en febrero de 2015 en Ciudad Juárez. El personaje encabezaba las protestas de vecinos de Ahumada contra el saqueo de las aguas subterráneas que hacían los agricultores menonitas. Así se desprende del comunicado oficial de El Barzón, organismo al que Almeida se había sumado. A estos inconformes los movía la sobreexplotación de los acuíferos, no la admiración por el

---

<sup>18</sup> *El Universal*, lunes 22 de octubre de 2012, “Asesinan a activista de El Barzón y su esposa en Chihuahua”, nota de Notimex; *Proceso*, lunes 22 de octubre de 2012 “Levantán y ejecutan a líder de El Barzón en Chihuahua”, nota “de la redacción”; *La Jornada*, domingo 28 de octubre de 2012, “Menonitas integran en Chihuahua frente para defender sus intereses”, nota de Miroslava Breach.

virtuosismo productivo. Más allá, los ofendía la avaricia o la codicia menonita junto con la ineficiencia si no es que la complicidad o la corrupción gubernamental.

Por tal razón, los nuevos algodoneros antagonizaban con los intereses de los vecinos. “Vecinos” se refiere, entre otros, a antiguos empresarios locales que hasta entonces vivían de manera apacible en una localidad organizada en buena medida en torno a la ganadería y al tráfico vehicular de la carretera federal 45. “Apacible” es un decir, porque la localidad había sufrido la violencia del narcotráfico y la delincuencia organizada. Tal vez por esa razón su población había disminuido a lo largo de la década de 2000, en particular entre 2005 y 2010.<sup>19</sup> En repetidas ocasiones, Almeida había denunciado ante la PGR el tráfico de influencias y de licencias de pozos, así como la perforación ilegal de pozos que hacían posible la expansión de la agricultura en la colonia menonita La Esperanza, mencionada antes.<sup>20</sup>

El tercer acontecimiento fue la balacera desatada a fines de abril de 2018, en La Mojina, uno de los ranchos de la familia LeBarón. El enfrentamiento surgió cuando vecinos del ejido Constitución, apoyados por barzonistas de otros lugares, intentaron penetrar en la propiedad de los LeBarón para destruir los pozos ilegales que según ellos habían pululado en el predio de esa familia.<sup>21</sup> El agua de esos pozos se destinaba a la ampliación de nogaleras. Así que mientras los propietarios acrecentaban las extracciones, los ejidatarios veían disminuir las suyas.

---

<sup>19</sup> En 2000, la ciudad (categoría política alcanzada en 1995) de Ahumada contaba con 8,586 habitantes; ascendió a 8,753 en 2005 y bajó a 8,575 en 2010. Véase el Archivo Histórico de Localidades, en <https://www.inegi.org.mx/app/geo2/ahl/> (consultado 24 de julio 2019).

<sup>20</sup> *El Diario de Chihuahua*, miércoles 25 de febrero de 2015, “Alcalde ejecutado denunció ante la PGR pozos ilegales y robo de energía eléctrica”, nota “de la redacción”; y *La Jornada*, jueves 26 de febrero de 2015, “Asesinan a un activista de El Barzón en Ciudad Juárez”, nota de Rubén Villalpando y Ernesto Martínez.

<sup>21</sup> *El Heraldo de Chihuahua*, lunes 30 de abril de 2018, “Invaden rancho de familia Lebarón, se enfrentan barzonistas y mormones”, nota de Karina Rodríguez; *Proceso*, lunes 30 de abril de 2018, “Lucha por el agua enfrenta a ejidatarios con la familia Lebarón”, nota de Patricia Mayorga.



En una demostración de fuerza, miembros de esa familia habían impedido el ingreso de inspectores de la Conagua para revisar los pozos en cuestión.<sup>22</sup> ¿Por qué si no eran ilegales se impedía la inspección de la Conagua? El punto que debe interesar aquí es que los terratenientes exhibían la fuerza suficiente para impedir una inspección federal. ¿Y el agua de la nación y la reforma constitucional de 1945 que agregó las aguas subterráneas a la propiedad originaria de la nación? ¿Terrenos privados al margen de cualquier jurisdicción gubernamental? ¿Una especie de reclamo del derecho oligárquico a la extraterritorialidad en sus propiedades, algo frecuente en el siglo XIX y tal vez en algunos lugares en el siglo XX?

Sea lo que sea, el conflicto barzonistas-LeBarón por los pozos profundos ha trascendido fronteras. Por lo pronto, ha llamado la atención de la misma ONU y de la Unión Europea, una de cuyas agencias ha financiado una investigación al respecto.<sup>23</sup>

### **¿También las aguas superficiales en el reino de ilegalidad?**

La conflictividad social descrita en el apartado anterior lleva a preguntarse hasta qué punto la ilegalidad es parte inherente del reciente auge agrícola chihuahuense. Más aún, cabe preguntarse qué tanta de esa ilegalidad ha sido generada por la propia prosperidad agrícola. ¿Van de la mano? ¿Acaso el auge algodonero del siglo XX, anterior a 1955, también se caracterizó por ese componente de ilegalidad? Y más allá, cabe preguntarse si cualquier episodio de prosperidad económica de esta

---

<sup>22</sup> *La Jornada*, jueves 10 de mayo de 2018, “Explota la familia LeBarón acuíferos en Chihuahua con documentos falsos”, nota de Angélica Enciso L. y Jesús Estrada; *El Diario de Chihuahua*, lunes 12 de noviembre de 2018, “Persiste explotación ilegal de agua en predios de los LeBarón”, nota “de la redacción”; El enfrentamiento subsistía aun en el verano de 2020. Véase *El Diario de Chihuahua*, viernes 3 de julio de 2020, “Impiden barzonistas paso al rancho La Mojina de los LeBarón”, nota de “la redacción”.

<sup>23</sup> Tuve en mis manos un ejemplar del estudio que resultó de esa investigación internacional. Por desgracia, lo extravié o permanece en mi centro de trabajo, al que no he asistido desde hace meses a causa de la pandemia. La persona que me lo obsequió no respondió a mi solicitud de facilitarme al menos el pie de imprenta para citarlo aquí.

magnitud requiere o genera algún grado de ilegalidad o de desapego al estado de derecho, cualquier cosa que eso sea. Las experiencias de distintas épocas históricas de otras zonas del país y del mundo pueden ayudar. La lista es larga.<sup>24</sup>

Al menos en Chihuahua, la ilegalidad en torno a los usos y abusos del agua era noticia reiterada en los últimos años, tanto en los diarios locales como en algunos nacionales.<sup>25</sup> El punto a destacar es que no se limitaba a los pozos agrícolas sino que ocurría en otros lugares y actividades. Algunos menonitas, por ejemplo, se negaban a obedecer la prohibición de construir presones que desviaban las aguas que debían correr hacia terrenos más bajos.<sup>26</sup> Los presones almacenaban agua que luego se usaba para el riego.

En la ciudad capital del estado se denunciaba las tomas clandestinas de varias empresas (de carne, papeleras) y colonias enteras.<sup>27</sup> También se sabía de la existencia de tomas ilegales en el acueducto de El Sauz, obra que desde 1985 surtía (surte) a

---

<sup>24</sup> Sobre la “democratización del robo” y del soborno en relación con el algodón lagunero en la década de 1950, véase Senior, “Reforma agraria”, pp. 91-93.

<sup>25</sup> *El Diario de Chihuahua*, jueves 21 de marzo de 2019, “Estrés hídrico, acuíferos sobreexplotados y enfrentamientos por el agua en Chihuahua”, entrevista de Salud Ochoa con el delegado de la Conagua en Chihuahua, Kamel Athié; mismo diario, lunes 1 de julio de 2019, “Generan más ideas para salvar el acuífero Cuauhtémoc”, nota “de la redacción”, en la que se denuncia la existencia de 2,000 pozos ilegales para el riego de manzana y maíz en la zona. Según un estudio de 2016, el acuífero de Cuauhtémoc era el de mayor sobreexplotación en el país entero. Véase Gutiérrez *et al.*, “Acuíferos”, p. 59.

<sup>26</sup> *La Jornada*, jueves 10 de julio de 2014, “Menonitas siguen depredando acuíferos a pesar de la veda”, nota de Miroslava Breach; mismo diario, viernes 1 de agosto de 2014, “Impiden a Conagua destruir diques ilegales en Chihuahua”, nota de Miroslava Breach; *Arriba el Campo*, jueves 6 de agosto de 2020, “Robo de concesiones de agua a ejidatarios, tema que urge que atienda Conagua, no cumplir con el tratado que aún hay tiempo: UCD”, nota de José de Jesús Nava Macías.

<sup>27</sup> *El Heraldo de Chihuahua*, miércoles 14 de junio de 2017, “Clausura a [grupo] Bafar tres tomas de agua que usaba [de manera] ilegal desde hace 30 años”, nota de David Varela; *La Crónica de Chihuahua*, viernes 4 de julio de 2019, “Denuncian ‘robo’ de agua en la Papelera”, nota de Francisco Córdova; *El Heraldo de Chihuahua*, domingo 23 de junio de 2019, “Impiden vecinos que la JMAS les corte el agua. Se encontraban conectados a un pozo por más de 12 años de manera ilegal”, nota de Alejandro Ruiz; *El Diario de Chihuahua*, miércoles 3 de junio de 2020, “Dejaban colonias sin agua por albercas. Clausura la JMAS 15 tomas clandestinas”, nota de Francisco López.

dicha ciudad, la segunda más poblada del estado después de la fronteriza Ciudad Juárez. En buena medida, esa agua robada tenía un uso agrícola, en particular el riego de nogaleras, situadas a lo largo del acueducto de sus casi 50 kilómetros de longitud.<sup>28</sup> ¿Acaso desde el punto de vista de los usos del agua el estado de Chihuahua se había ido convirtiendo en un territorio ilegal cada vez más generalizado y consolidado, justo en el periodo en que tuvo lugar el auge algodonero expuesto en capítulos anteriores?

Las ilegalidades descritas hasta ahora se refieren a las aguas subterráneas. Pero las anomalías también se presentaban en torno a las aguas superficiales. Y no en lugares remotos o inaccesibles de la Sierra o de la árida frontera con Coahuila y Texas. Las denuncias provenían de la cuenca del principal río de la entidad, por lo mismo en una de las corrientes más usadas y estudiadas y donde diversos grupos y autoridades gubernamentales habían venido actuando desde siglos anteriores.<sup>29</sup> No debe olvidarse que la presa más grande del estado se construyó en esa cuenca entre 1909 y 1916, en pleno periodo revolucionario, con el fin de aprovechar sus aguas para generar electricidad. Se está hablando por supuesto del río Conchos, de su cuenca entera, así como de las noticias sobre tomas ilegales de agua del río y uso de grandes volúmenes sin aviso ni permiso.

Estas referencias tienen mayor sentido si se agregan a la ilegalidad vista antes en materia de aguas subterráneas. Ese uso

---

<sup>28</sup> *Excelsior*, miércoles 12 de junio de 2019, “Ahora en Chihuahua combaten el huachicoleo del agua”, nota de Carlos Coria Rivas, sobre las tomas clandestinas en el acueducto de El Sauz que surtía a la capital; de dichas tomas se obtenían 130 litros por segundo, volumen equivalente a seis pozos y que representaba 10% de la extracción total conducida por dicho acueducto; mismo diario, miércoles 19 de junio de 2019, “Interponen 15 denuncias contra el robo de agua en [la ciudad de] Chihuahua. El director ejecutivo de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento, Roberto Lara [...] acusa a propietarios de huertas de nogales, empresarios, refresqueras”, nota de Carlos Coria Rivas;

<sup>29</sup> Una orientación sobre los estudios de biólogos, geólogos y químicos realizados sobre esta corriente chihuahuense se halla en el libro de 2017, coordinado por Montero Martínez e Ibáñez Hernández, *La cuenca*.

de las aguas del Conchos quizá adquirió su justa dimensión a raíz del estallido de un peliagudo conflicto en este año de 2020.

En efecto, si algo le hiciera falta al pobre pero próspero (algodoneramente hablando) estado de Chihuahua, entre marzo y julio de 2020 estalló con crudeza un conflicto por las aguas superficiales del río Conchos, la principal corriente tributaria del Bravo. El conflicto, que dista de haberse resuelto al momento de escribir estas líneas (septiembre 2020), surgió por la disputa entre dos grupos. Por un lado, la Conagua, el gobierno federal y el partido Morena, y por otro, un nutrido grupo de agricultores, vecinos y militantes y funcionarios gubernamentales de diversos partidos políticos, entre ellos panistas, priistas y aun de Morena, el partido del presidente de la República, del distrito de riego 005. No se olvide que el gobierno de la entidad, encabezado por el juarense Javier Corral, estaba en manos del Partido Acción Nacional.

La Conagua alegaba la necesidad de destinar importantes volúmenes de las tres presas de almacenamiento construidas sobre el curso del Conchos y sus afluentes, para cumplir con el pago de la cuota quinquenal fijado por el tratado de aguas de 1944, suscrito con el vecino país del norte.<sup>30</sup> Las tres presas eran La Boquilla (1916), Las Vírgenes (1949, sobre el río San Pedro) y El Granero o Luis L. León (1967). Las dos últimas, de 300 millones de metros cúbicos de capacidad, habían sido construidas por la SRH, es decir, con presupuesto federal. En cambio, La Boquilla, la más grande y la más antigua (casi 3,000 millones de metros cúbicos), fue construida por una empresa anglocanadiense dedicada a la generación de energía eléctrica.

La Conagua insistía en extraer los volúmenes para pagar el adeudo, estimado en 366 millones de metros cúbicos. ¿Cómo no cumplir si dicho tratado contemplaba que Estados Unidos entregaría 1,850 millones de metros cúbicos al año en Mexicali, a cambio de 431 millones que México se obligaba a aportar

---

<sup>30</sup> Al respecto de ese tratado y de su importante antecedente, la convención de 1906, véase Samaniego, *Ríos internacionales*.

también cada año en el río Bravo, proveniente en buena medida del caudal del río Conchos?<sup>31</sup>

Pero los agricultores del distrito de riego, principalmente los de Camargo, Delicias, Rosales y Meoqui, protestaron por la decisión de la Conagua. No podía tomarse agua de las presas para cumplir el tratado binacional en plena temporada de riegos, pues se corría el riesgo de perder las cosechas. Además, denunciaban la poca claridad de la Conagua y su renuencia al diálogo. Corrían rumores además de que en realidad el agua de Chihuahua no se destinaría al pago del adeudo pendiente con Estados Unidos (cuyo plazo vencía en octubre de 2020, una vez terminada la temporada de riegos) sino para satisfacer las demandas de grupos de Nuevo León y sobre todo de agricultores de Tamaulipas. La figura de Alfonso Romo, empresario regiomontano muy cercano al presidente de la República en turno, se mencionaba con frecuencia. Por ello, los opositores a la Conagua argumentaban que en realidad el gobierno federal intentaba disfrazar de bilateral o internacional una decisión de carácter interno, nacional.<sup>32</sup>

Al menos hay un aspecto que interesa resaltar de este conflicto. No solamente tiene que ver con el asedio contra la propiedad nacional del agua, representada por la Conagua. Además de eso, que tiene relación con lo que se viene planteando en torno a la ilegalidad como condición de la nueva producción algodонера, es que a raíz del conflicto comenzaron a hacerse (más) públicas las acusaciones sobre la ilegalidad de la apropiación y uso de una parte considerable del caudal del

---

<sup>31</sup> *El Diario de Chihuahua*, domingo 19 de julio de 2020, “No da marcha atrás Conagua, inicia extracción de Las Virgenes, nota “de la redacción”; mismo diario, martes 21 de julio de 2020, “El agua debe ser usada y compartida, insiste Conagua”, nota de Gisela Reyes.

<sup>32</sup> *El Diario de Chihuahua*, domingo 19 de julio de 2020, “Defiende Iglesia [católica] a agricultores en La Boquilla”, nota de Juan Carlos Núñez; *Arriba el Campo*, domingo 19 de julio de 2020, “Problema del agua es de seguridad estatal, llegaremos hasta las últimas consecuencias: Sistema Producto Nuez”, nota de José de Jesús Nava Macías; *El Heraldo de Chihuahua*, miércoles 5 de agosto de 2020, “Viajan agricultores en busca del presidente AMLO”, nota sin autor; mismo diario, martes 21 de julio de 2020, “Estiman daños en 17 mmdp por saqueo agua”, nota de Antonio Garfio.

Conchos, en especial en la zona del distrito de riego del Conchos. Lo llamaron “aguachicoleo”, adaptación de “huachicoleo”, un término surgido para nombrar al robo de gasolina, otra ilegalidad, por desgracia en boca de muchos en México en los últimos años.

La ilegalidad extendía su manto sobre tan importante río. Así lo expresaron distintas autoridades e instituciones. En su conferencia mañanera del jueves 30 de julio de 2020, el presidente Andrés Manuel López Obrador denunció el huachicoleo de agua como trasfondo del problema con los agricultores de Chihuahua. Más tarde, la directora general de Conagua, Blanca Jiménez, expuso el mismo argumento. Agregó dos cuestiones. La primera, que los robos de agua eran muy graves en los estados de Chihuahua, Tamaulipas y Guanajuato y que ya se estudiaba el asunto a fondo. Y la segunda, que el agua robada, si bien considerable, no bastaba para pagar el adeudo derivado del tratado con Estados Unidos; que se trataba de un problema heredado de la administración federal anterior que ahora obligaba a cubrir en sólo tres meses (de fines de julio a octubre siguiente) el volumen correspondiente a todo un año.<sup>33</sup>

Lo que quedaba claro es que los ilegales se habían involucrado en el conflicto del lado de los inconformes. Tenía lógica. No les convenía distraer *sus* aguas para otros fines, así fueran binacionales.

Otro personaje que se sumó a las denuncias del aguachicoleo fue el gobernador chihuahuense Corral. Acusó a la Conagua de hacerse de la vista gorda con las prácticas ilegales de algunos de la cuenca del río Conchos. Lo dijo así:

---

<sup>33</sup> *El Diario de Chihuahua*, jueves 30 de julio de 2020, “Conagua debe actuar acompañada de la GN y la policía de Chihuahua”, nota de Gisela Reyes. La directora Jiménez llamaba la atención sobre una coincidencia que debe dilucidarse, a saber, que tal adeudo había surgido desde que se decidió retirar a la Conagua de los comités directivos de los distritos de riego. ¿Acaso los distritos de riego dominados por las manos ilegales impugnaban aun el pago de la deuda con Estados Unidos?

También es obligado reconocer que en este conflicto participan y se aprovechan de esta causa justa los que hacen uso irregular e ilegal del agua, por lo que es urgente tomar medidas para poner fin al robo de agua mediante el aprovechamiento irregular que hay a lo largo de la cuenca del río Conchos. Se trata de una especie de aguachicoleo, mediante un tendido de redes que riegan terrenos no concesionados bajo la vista gorda de la Conagua.<sup>34</sup>

La ilegalidad amenazaba con devorar al país mismo, si como tal podía entenderse dejar de pagar la deuda contraída con Estados Unidos, afectado para colmo por una grave sequía. Otros más se sumaron a las denuncias.<sup>35</sup> Entre ellos, cabe señalar, a agricultores de Tamaulipas quienes se quejaban de los excesos en el consumo del agua que hacían sus colegas chihuahuenses.<sup>36</sup>

No es que en la época del nuevo algodón el distrito de riego del río Conchos fuera importante. Lejos de eso, según se ha visto, su marginación contemporánea es signo inequívoco del cambio de épocas, del cambio de algodones. Este apartado

---

<sup>34</sup> *Milenio*, jueves 30 de julio de 2020, “Corral acusa ‘aguachicoleo’ en Chihuahua ‘bajo la vista gorda de CONAGUA’”, nota de Norma Ponce y *El Heraldo de Chihuahua*, miércoles 16 de septiembre de 2020, “Señala Corral corrupción dentro de Conagua”, nota de Vanessa Rivas.

<sup>35</sup> *La Crónica de Chihuahua*, domingo 14 de julio de 2019, “Investigará Conagua tomas clandestinas en el río Conchos”, nota de Erika González Lozano; *El Heraldo de Chihuahua*, viernes 7 de agosto de 2020, “Un lodazal bajo el agua”, editorial de Mario Hermosillo; denuncia el uso ilegal de 270 millones de metros cúbicos anuales de agua en dicho distrito de riego. Ese volumen era casi un tercio de la concesión de la Conagua al distrito de riego entero. Sobre la reducción estadounidense, de 51 millones de metros cúbicos, véase *El Heraldo de Chihuahua*, lunes 17 de agosto de 2020, “Reducirá EU la entrega de agua a México”, nota de Saúl Ponce.

<sup>36</sup> *La Jornada*, domingo 26 de julio de 2020, “Agricultores de Tamaulipas protestan por desabasto de agua, que es enviada a Estados Unidos”, nota de Rosa Elvira Vargas. Acusaban a los agricultores chihuahuenses de usar 500 millones de metros cúbicos de más del volumen otorgado por la Conagua; en desacuerdo con lo dicho por la directora Jiménez, creían que con el caudal ilegal podía pagarse la deuda con Estados Unidos. También véase *El Diario de Chihuahua*, jueves 27 de agosto de 2020, “Exige Tamaulipas agua retenida en Chihuahua; pedirán ayuda de AMLO”, nota de “agencias”.

intenta llamar la atención sobre la manera en que el problema de la ilegalidad, tan presente en torno a los pozos profundos de los nuevos algodones, se extendía al ámbito de las aguas superficiales de tan importante río. Da para otra reflexión sobre las formas de apropiación del agua en Chihuahua y en México en general. Vale la pena señalarlo atendiendo además el peso del distrito de riego del Conchos en la historia algodoneira del siglo XX.

Una última consideración sobre la ilegalidad en torno al uso de las aguas, subterráneas y superficiales. No parece ser efecto de la villanía de ciertos actores, sin dejar de considerar que en algunos casos así haya ocurrido. Es difícil imaginar, sin caer en pantanosas teorías conspirativas, que un número tan crecido de productores se hayan puesto de acuerdo al mismo tiempo para incurrir en la ilegalidad.

Por esa improbabilidad, cabe preguntarse si la ilegalidad obedece en realidad a otras razones. Una de ellas, quizá la principal, es preguntarse si no obedece a la competencia del mercado. ¿No acaso sólo con base en ilegalidades pueden los productores mexicanos sostenerse como tales en un mercado muy poco apegado a las reglas del libre mercado y hacer frente a los mimos que reciben los algodoneiros estadounidenses, sus más cercanos competidores? Si allá, con una hacienda pública más grande y sólida, los algodoneiros reciben subsidios millonarios, acá en México, con una de las haciendas públicas más pequeñas y enclenques del planeta, no hay más opción que incurrir en ilegalidades. Unas por otras. Si es así, se propone entonces que la ilegalidad debe verse como una condición de producción cada vez más importante. Otro problema sería documentar el acceso desigual a la ilegalidad y aun a la villanía.





## CAPÍTULO 7

### CONCLUSIONES.

# HACIA UNA AGRICULTURA CADA VEZ MÁS ONEROSA

DESPUÉS DE 1956, México y otros países perdieron al algodón como motor del crecimiento agrícola, del empleo rural y [como] fuente de divisas. La pérdida fue catastrófica. En México el algodón también había apuntalado el poblamiento del norte del país, la fundación de nuevas ciudades o bien el crecimiento de otras. La caída culminó en 1993. Desde entonces comenzó a recuperarse, a formarse un nuevo algodón. Pero el nuevo algodón distaba de contar con las virtudes del anterior. No aportaba gran cosa al producto agrícola ni al empleo rural y para colmo no alcanzaba a abastecer la demanda de la industria textil; así que el país tenía que importarlo y esa importación anulaba la antigua función de la generación de divisas.

Lo más importante del nuevo algodón es su condición productiva. Para exponer este rasgo fue útil el estudio de Chihuahua, convertido en estos años en la nueva potencia algodонера nacional. Se convirtió así en una especie de nueva Comarca Lagunera. Pero su aportación exhibía varias desventajas. Además de que no detuvo la caída algodонера, el nuevo algodón produjo una dimensión conflictiva que impone la reflexión sobre la historia agrícola mexicana y del mundo de los últimos años. Quizá sea ésta una de las virtudes que resulta de intentar hacer una historia nacional y estatal al mismo tiempo. Veamos.

En la introducción se expuso el argumento de considerar a la nueva agricultura algodонера como una forma productiva cada vez más excluyente (y violenta). Su transformación en una

auténtica rama industrial, que posibilita altos rendimientos por hectárea, en manos de un pequeño número de empresarios agrícolas, exhibe la pérdida de antiguos componentes populares y aun democratizadores que se apreciaban en los distintos proyectos de cambio agrario. Lo anterior incluía por igual a aquellos que impulsaban la apropiación privada de la tierra y a los que preferían las formas colectivas de organización agraria.

Como se dijo, las tradiciones liberales del siglo XIX se sumaron a las ideas populistas y aun socialistas que coincidieron en el propósito de desaparecer o por lo menos debilitar la pesada influencia de la vieja clase terrateniente. Por ello impulsaron el fraccionamiento de la gran propiedad y la ampliación del acceso a la tierra. Pensaban tanto en el impulso a la economía en general como en el logro de una más equitativa distribución de la riqueza. Esos propósitos pueden apreciarse lo mismo en las leyes y medidas a favor de la desamortización de los bienes de manos muertas (aristocracia, iglesia, comunidades indígenas), como en la ley estadounidense de reclamación (1861), o bien en aquellas que dieron lugar al colectivismo soviético o a la reforma agraria en México y otros países en el siglo XX.

Ahora es oportuno matizar esa idea. Es obvio que su formulación es parcial, pues se nutre sólo de un cierto tipo de antecedentes. No puede suponerse que antes de 1950 existía una especie de paraíso agrario en donde proliferaban los proyectos interesados en ampliar el acceso a la tierra, acabar con el latifundismo y con las oligarquías terratenientes. Nada más alejado de la historia.

Para empezar, aquella formulación deja fuera otros aspectos que no conviene olvidar, entre ellos el trabajo forzado. Acontecimientos anteriores a 1950 van desde el exterminio de grupos nativos o su traslado violento a zonas remotas y agrestes, hasta la esclavitud en los plantíos algodoneros estadounidenses, o aquella que prosperó en las haciendas yucatecas al compás del auge henequenero después de 1870, o las inversiones directas de los dueños de la United Fruit en Centroamérica en la producción de plátanos, o bien la compulsión empleada para obligar a

ciertos grupos rurales a involucrarse en formas de producción poco beneficiosas para ellos, vía créditos o amagos de violencia física, apoyada por gobiernos sumisos o interesados en el crecimiento de la economía rural a cualquier precio. La expansión del algodón africano en el siglo XX (Mozambique) tiene mucho que contar al respecto, o bien la condición de los productores cañeros ejidales en el México posrevolucionario, ubicados en las llamadas “zonas de influencia” de los ingenios azucareros.

De esa diversidad de la historia agraria mundial surgen las tendencias que dan existencia a los nuevos algodones chihuahuenses. Se trata de la concentración de la riqueza y la desigualdad creciente, un fenómeno bien analizado por los estudiosos de la agricultura mundial. En Estados Unidos, el modelo *farmer* entró en decadencia a raíz de la crisis mundial de 1929 y de la depresión económica que trajo consigo. Desde entonces, el número de ranchos y de propietarios descendió de manera continua, lo que se tradujo en un aumento del tamaño promedio de los predios agrícolas. Se trata de un movimiento muy distinto al propósito de la ley de 1861. Hay que decir que no se trataba de un fenómeno exclusivo de Estados Unidos. Lejos de eso, es una tendencia que modeló el escenario rural en diversos países del planeta en las últimas décadas del siglo XX.<sup>1</sup> En 1984 se señalaba que en materia algodoneira

Aparentemente, el aumento en el costo de los insumos ha provocado una concentración de la estructura de la propiedad algodoneira a nivel mundial. Y esto es cierto tanto para Estados Unidos como para la mayor parte de los países en desarrollo. En América Latina se observó en los últimos 20 años una tendencia hacia la ampliación productiva algodoneira media, sobre todo en México y

---

<sup>1</sup> Sobre la concentración de la tenencia de la tierra y la expansión de la propiedad privada rural en diversos países en las últimas décadas del siglo XX, véase Federico, *Feeding the World*.

Centroamérica, donde aparentemente la reducción de utilidades de las tierras marginales ha llevado a la expulsión de un número significativo de cultivadores de algodón.<sup>2</sup>

Para algunos en México, la concentración reciente de la propiedad agraria ocurrida en el vecino país es un modelo de inspiración que subyace al nuevo algodón chihuahuense, en manos de empresarios hechos y derechos. Es un modelo que se esfuerza por hacer aparecer como normal y virtuoso lo que es apenas una forma de llevar a cabo la actividad agrícola. Y debe quedar claro que el problema no es la condición empresarial. El problema reside en que las nuevas empresas sean los únicos protagonistas (y beneficiarios) de la bonanza agrícola. Quizá no pasan en Chihuahua de 500 de ellas en manos de otros tantos socios o familias, como ocurre con las grandes empresas lecheras LALA y ALPURA.

Así, la nueva agricultura algodонера excluye a los pequeños productores, sean privados o ejidales, algo que lo distingue del modelo general de los años 1930-1960 en México, para mencionar un antecedente inmediato. Nunca olvidaré la entrevista colectiva sostenida con los directivos del ejido de Río Bravo, Tamaulipas, realizada a principios de 2011. Recordaban a sus padres ejidatarios en la década de 1950, con los fajos de billetes en la cintura luego de la liquidación de la cosecha algodонера. ¿Cuándo o de qué modo se ha vuelto a vivir una experiencia equivalente en las décadas siguientes? Quizá con el narcotráfico.

Otro problema es que para funcionar de manera eficiente las nuevas empresas algodonerías se sirven de aguas subterráneas. Además de sobreexplotarlas, lo hacen mediante un proceso salpicado de ilegalidades, abusos y privilegios. Tal historia, como intentó mostrarse, ha generado conflictos y actos violentos. El desastre en materia de aguas cuestiona a fondo la de por sí discutible autoridad federal construida con muchos

---

<sup>2</sup> Orlandi, "La exportación", pp. 145-146.

esfuerzos a lo largo del siglo XX. La construcción de esa autoridad empezó en La Laguna en los primeros años de la década de 1880, cuando las exigencias de agua de duranguenses (de arriba) y coahuilenses (de abajo) amenazaron con llevar la sangre al río Nazas.<sup>3</sup> Por desgracia, como se vio, en Chihuahua y en otras latitudes los recientes conflictos por el agua sí han llevado sangre a los ríos, canales y pozos, al menos en Buenaventura y Ahumada. A cambio, Chihuahua se convirtió en el primer productor nacional.

Cabe preguntarse si vale la pena alcanzar tal preponderancia nacional a costa del deterioro ambiental, político y social. No es que no se requieran empresarios agrícolas diestros y audaces ni tampoco que sea innecesaria la existencia de un aparato estatal sólido y eficiente, capaz de ordenar y debilitar de alguna manera el reino de la ilegalidad en que se han sumergido los usos de las aguas subterráneas y superficiales en Chihuahua y en el país en general. Ambos, empresarios y gobierno, son indispensables, pero no del modo que revela el caso del reciente auge agrícola chihuahuense. Al menos, que el modelo chihuahuense sirva para indicarnos por dónde no debe ir el indispensable crecimiento de la agricultura.

En suma, se trata de un repunte algodonerero en el norte de México que, conviene subrayarlo, no ha logrado revertir la caída algodonerera mexicana del periodo 1957-2020. En este 2020, la caída algodonerera mexicana continúa vivita y coleando. El viejo algodón alimentó entre algunos un optimismo que rayaba en la fantasía. El nuevo algodón ni siquiera eso. Al contrario, por los conflictos y crímenes que lo han acompañado, ha contribuido a alimentar el pesimismo extremo que campea en esta entidad norteña. Los repetidos enfrentamientos entre los LeBarón y los barzonistas son prueba de ese pesimismo. La caída algodonerera del país, pese a episodios como el chihuahuense descrito aquí, también está hecha de ilegalidades y conflictos.

---

<sup>3</sup> Kroeber, "La cuestión del Nazas".

¿Hay historias equivalentes a la chihuahuense en la trayectoria mundial del algodón después de 1956, incluida su generalizada ilegalidad? Tal vez sea útil formular esta pregunta para armar una investigación sobre la suerte de la fibra en el mundo entero entre 1957 y 2020.

Por último, hay que discutir la viabilidad o consistencia de la periodización referida a la historia agrícola mundial del siglo XX, enunciada en la introducción y expuesta en el primer capítulo de este trabajo. Se propuso una primera época, que llega hasta la década de 1950, sustentada en la ampliación de la frontera agrícola, y una segunda a partir de entonces, basada a su vez en la elevación de los rendimientos por unidad de superficie. Se dijo que la ampliación de la frontera agrícola chihuahuense, sobre todo en los 20 años del siglo XXI, la confrontan con severidad. No hay modo de poner en duda el auge algodonero chihuahuense ni tampoco la combinación de un rápido crecimiento de la superficie de riego y el aumento de los rendimientos por hectárea. Tal combinación es, de nuevo, un hecho irrefutable.

Sin embargo, debe decirse que lo irrefutable del rasgo chihuahuense no significa ni por asomo que sea suficiente para desmentir la periodización propuesta. Por lo visto el crecimiento local de la frontera agrícola en la segunda mitad del siglo XX y en las primeras décadas del siglo XXI dista de ser patrón común en otras latitudes, tanto en México como en otros lugares del mundo. Esta afirmación se nutre de la estadística mundial, expuesta en el primer capítulo, que revela el estancamiento de la superficie algodonera a lo largo del periodo de estudio. Dicho de otro modo, el crecimiento chihuahuense no ha impactado las cifras mundiales.

Si para el año 2030, por ejemplo, la superficie algodonera de esta entidad creciera lo suficiente como para romper el rango 30-35 millones, entonces sí podrá decirse que la agricultura de Chihuahua impactó al mundo, a México y por supuesto, que hizo trizas la propuesta de este historiador. Pero pensar en un crecimiento semejante es sueño guajiro; la superficie algodonera

estatal tendría que crecer cinco o seis veces más que las 130,000 hectáreas que se han sembrado en promedio en los últimos años. Con la producción resultante México podría prescindir de las importaciones, pero no mucho más.

Crecer de esa manera es, de nuevo, un sueño. Se han expuesto razones para mostrar que un aumento de tales proporciones de la frontera agrícola algodонера chihuahuenses es prácticamente imposible. Cuatro de los seis acuíferos algodoneiros muestran un déficit desde hace casi 20 años. Los otros dos, aún con superávit, son muy pequeños. Por ello, es difícil pensar que la superficie chihuahuense pueda continuar ampliándose de manera significativa. Más bien, hay indicios de que la frontera agrícola ha llegado a su punto máximo y que ha empezado a descender. ¿No ocurrió así en Jaco, en el oriente del municipio de Camargo? Tal descenso se explicaría por dos razones principales. La primera, por la escasez de agua para riego, según lo muestra la situación de los acuíferos, es decir, el resultado de la relación entre el volumen de la recarga natural y el volumen de las extracciones.

El déficit es insostenible a mediano plazo. La segunda razón es social y política. De seguir el escenario actual, o de crecer aún más las superficies algodoneiras (sumadas a las de nogal y alfalfa), no es remoto que se genere un estallido social de consecuencias imprevisibles entre los algodoneiros y los productores vecinos, en especial en Buenaventura y Ahumada. Quizá en Ascensión y Janos, una vez que se agoten los acuíferos, los productores menonitas buscarán otros lugares para reproducir la multiseccular tendencia entre algunos de ellos al nomadismo persistente. No serán los primeros ni serán los últimos agricultores, menonitas o no, en proceder de ese modo. Pero en zonas de poblamiento más antiguo y consolidado y donde haya cada vez menos agua, el resultado será seguramente muy distinto.

En ese sentido, el prolongado conflicto entre la familia LeBarón y los barzonistas es iluminador acerca de la naturaleza y de los límites de este desarrollo agrícola basado en la



expansión empresarial, mismo que se sustenta a su vez en la explotación intensiva y en muchos casos ilegal de las aguas subterráneas. ¿Es de creer que los LeBaron o sus adversarios los barzonistas emprenderán la retirada, como han venido haciendo los menonitas más conservadores desde hace siglos?

En el fondo, queda la certeza de que en realidad en Chihuahua no hay lugar para ese tipo de agricultura, por más que genere indicadores de relumbrón, mismos que repetían el entonces gobernador Duarte, el alto funcionario de la BASF y algunos medios periodísticos, según se ha visto. La pregunta es en dónde sí se encontrarán lugares apropiados. Lo anterior conduce a una pregunta aún más importante, a saber, cuál será el rumbo de la agricultura de Chihuahua, de México y del mundo en las décadas siguientes. Porque esa rama económica continuará siendo lo que ha sido desde hace milenios, es decir, la fuente esencial de alimentos y materias primas para la reproducción de la especie humana.

Por lo pronto, la FAO ha expresado su interés por buscar nichos de mercado que permitan buscar opciones más equitativas y sustentables para sostener la actividad, de la que se ocupan unos 350 millones de habitantes del planeta, según una estimación de 2017.<sup>4</sup> Pero no sólo se trata de empleo agrícola; es algo mucho más importante, simplemente porque la agricultura (el algodón) es indispensable para el resto de la humanidad.

---

<sup>4</sup> FAO, *Estudio*, p. 4.

## ANEXO ESTADÍSTICO

**Cuadro A1. Superficie, producción y rendimiento del algodón en hueso en México, 1961-2018 (cifras anuales y promedios quinquenales)**

	Superficie	Producción	Rendimiento
	(hectáreas)	(toneladas)	(toneladas/hectárea)
1961	793,964	1,191,000	1.500
1962	787,025	1,286,000	1.634
1963	846,580	1,418,000	1.675
1964	808,690	1,498,000	1.852
1965	813,318	1,565,000	1.924
<b>Promedio 1961-1965</b>	809,915	1,391,600	1.717
1966	695,379	1,380,000	1.985
1967	662,018	1,310,000	1.979
1968	705,335	1,560,000	2.212
1969	513,224	1,046,000	2.038
1970	411,172	890,000	2.165
<b>Promedio 1966-1970</b>	597,426	1,237,200	2.076

1971	457,799	1,028,000	2.246
1972	523,426	1,090,000	2.082
1973	425,134	990,000	2.329
1974	578,322	1,340,00	2.317
1975	226,783	544,200	2.400
<b>Promedio 1971-1975</b>	442,293	998,440	2.275
1976	234,981	582,900	2.481
1977	419,630	1,196,912	2.852
1978	349,767	1,046,923	2.993
1979	374,878	1,036,615	2.765
1980	355,330	1,085,013	3.054
<b>Promedio 1976-1980</b>	346,917	989,673	2.829
1981	349,210	972,659	2.785
1982	170,277	533,984	3.136
1983	212,744	648,661	3.049
1984	289,108	827,723	2.863
1985	197,461	606,249	3.070
<b>Promedio 1981-1985</b>	243,760	717,855	2.981
1986	164,502	410,040	2.493
1987	224,256	752,265	3.355

*La caída del algodón en México*

<b>1988</b>	298,059	806,934	2.707
<b>1989</b>	177,895	467,127	2.626
<b>1990</b>	219,772	553,335	2.518
<b>Promedio 1986-1990</b>	216,897	597,940	2.740
<b>1991</b>	248,677	558,670	2.247
<b>1992</b>	46,195	91,607	1.983
<b>1993</b>	39,765	76,043	1.912
<b>1994</b>	168,879	340,097	2.014
<b>1995</b>	274,617	625,226	2.277
<b>Promedio 1991-1995</b>	155,627	338,329	2.087
<b>1996</b>	306,984	765,258	2.493
<b>1997</b>	207,065	632,163	3.053
<b>1998</b>	245,278	705,387	2.876
<b>1999</b>	144,995	430,711	2.971
<b>2000</b>	77,232	223,844	2.898
<b>Promedio 1996-2000</b>	196,311	551,473	2.858
<b>2001</b>	88,535	276,834	3.127
<b>2002</b>	39,597	123,273	3.113
<b>2003</b>	60,634	209,631	3.457
<b>2004</b>	109,100	385,360	3.532

2005	128,244	400,965	3.127
<b>Promedio 2001-2005</b>	85,222	279,213	3.271
2006	116,557	447,853	3.842
2007	108,721	378,870	3.485
2008	99,692	365,227	3.664
2009	72,049	278,526	3.866
2010	112,937	440,490	3.900
<b>Promedio 2006-2010</b>	101,992	382,193	3.751
2011	193,485	746,246	3.857
2012	154,995	668,662	4.314
2013	124,050	587,337	4.735
2014	183,553	861,531	4.694
2015	133,232	593,439	4.454
<b>Promedio 2011-2015</b>	157,863	691,443	4.411
2016	104,374	487,914	4.675
2017	211,917	1,009,103	4.762
2018	240,580	1,162,603	4.833
<b>Promedio 2016-2018</b>	185,624	886,540	4.756

**Fuente:** Elaborado con base en *FAOSTAT*.

**Cuadro A2. Valor de las exportaciones de algodón y café 1950-2013 y porcentajes del total (millones de pesos y millones de dólares corrientes)**

	Valor de las exportaciones nacionales	Algodón	Café	% Algodón	% Café
1945	1,271	40	59	3.15	4.64
1946	1,915	74	63	3.86	3.29
1947	2,161	217	89	10.04	4.12
1948	2,661	149	103	5.60	3.87
1949	3,623	473	229	13.06	6.32
1950	4,339	761	334	17.54	7.70
1955	9,484	2,332	1,029	24.59	10.85
1956	10,671	2,426	1,043	22.73	9.77
1970	17,162	1,023	883	5.96	5.15
1971	18,432	791	848	4.29	4.60
*1993	51,886	61	296	0.12	0.57
1994	60,882	102	425	0.17	0.70
1995	79,542	369	783	0.46	0.98
1996	96,000	408	768	0.43	0.80
1997	110,432	446	944	0.40	0.85

1998	117,593	405	720	0.34	0.61
1999	136,362	393	670	0.29	0.49
2000	166,121	379	699	0.23	0.42
2001	158,780	281	278	0.18	0.18
2002	161,046	253	224	0.16	0.14
2003	164,766	191	215	0.12	0.13
2004	187,999	217	238	0.12	0.13
2005	214,244	224	273	0.10	0.13
2006	249,925	174	348	0.07	0.14
2007	271,875	213	383	0.08	0.14
2008	291,343	213 sic	383 sic	0.07	0.07
2009	229,704	167	403	0.07	0.18
2010	298,473	253	431	0.08	0.14
2011	349,375	388	749	0.11	0.21
2012	370,706	417	802	0.11	0.22
2013	380,189	359	565	0.09	0.15

\*A partir de este año, cifras en millones de dólares corrientes.

**Fuentes:** las cifras de los periodos 1945-1950, 1955-1956 y 1970-1971 (en millones de pesos corrientes), en *AEEUM 1945-1950*, cuadro 220; *AEEUM 1955-1956*, cuadro 345 y *AEEUM 1970-1971*, cuadro 14.16; y las cifras del periodo 1993-2013 (en millones de dólares corrientes), en *EHM*, cuadro 17.13.

**Cuadro A3. Volumen de las exportaciones e importaciones de algodón pluma mexicano 1961-2020 (miles de pacas de 480 libras, o 218 kilos)**

	Exp	Imp		Exp	Imp		Exp	Imp
<b>1961</b>	1,610	1	<b>1981</b>	818	1	<b>2001</b>	80	1,865
<b>1962</b>	1,482	1	<b>1982</b>	756	1	<b>2002</b>	90	2,065
<b>1963</b>	1,897	1	<b>1983</b>	395	15	<b>2003</b>	64	2,230
<b>1964</b>	1,426	1	<b>1984</b>	475	7	<b>2004</b>	114	1,858
<b>1965</b>	1,616	2	<b>1985</b>	575	0	<b>2005</b>	135	1,810
<b>1966</b>	2,127	2	<b>1986</b>	380	20	<b>2006</b>	249	1,744
<b>1967</b>	1,518	2	<b>1987</b>	220	180	<b>2007</b>	175	1,353
<b>1968</b>	1,327	2	<b>1988</b>	375	15	<b>2008</b>	220	1,530
<b>1969</b>	1,641	2	<b>1989</b>	561	39	<b>2009</b>	175	1,315
<b>1970</b>	1,266	3	<b>1990</b>	212	142	<b>2010</b>	90	1,393
<b>1971</b>	802	6	<b>1991</b>	223	211	<b>2011</b>	225	1,196
<b>1972</b>	944	2	<b>1992</b>	248	300	<b>2012</b>	340	1,000
<b>1973</b>	940	1	<b>1993</b>	25	656	<b>2013</b>	225	950
<b>1974</b>	767	1	<b>1994</b>	34	794	<b>2014</b>	160	1,040
<b>1975</b>	891	0	<b>1995</b>	185	580	<b>2015</b>	165	830
<b>1976</b>	536	1	<b>1996</b>	221	528	<b>2016</b>	131	975
<b>1977</b>	542	1	<b>1997</b>	349	894	<b>2017</b>	150	1,000
<b>1978</b>	597	1	<b>1998</b>	204	1,371	<b>2018</b>	350	925
<b>1979</b>	963	1	<b>1999</b>	103	1,422	<b>2019</b>	521	850
<b>1980</b>	913	1	<b>2000</b>	134	1,813	<b>2020</b>	525	550

**Fuente:** FIRA (GGC-2).



**Cuadro A4. Volumen y valor de las exportaciones e importaciones algodoneras mexicanas y saldo comercial 2003-2020 (cifras en miles de dólares corrientes)**

	Exportaciones		Importaciones		Saldo	
	Toneladas	Miles de dólares	Toneladas	Miles de dólares	Toneladas	Miles de dólares
2003	1,455.7	250.1	224,339.3	41,713.7	-222,883.7	-41,463.6
2004	730.2	116.1	281,174.7	47,854.5	-280,444.5	-47,738.4
2005	129.0	18.3	309,268.8	48,615.9	-309,139.8	-48,597.6
2006	0.1	0.3	358,799.2	62,483.8	-358,799.0	-62,483.5
2007	2,156.1	427.8	305,335.9	65,308.7	-303,179.8	-64,880.9
2008	0.1	0.0	204,081.0	66,860.4	-204,081.0	-66,860.4
2009	53.7	10.3	90,203.0	26,566.4	-90,149.3	-26,556.1
2010	108.3	44.2	177,788.3	50,204.2	-177,680.0	-50,160.0
2011	2,617.1	903.8	89,855.5	29,497.7	-87,268.4	-28,594.0
2012	1,271.8	492.7	119,935.1	40,729.7	-118,663.3	-40,237.1
2013	1,155.4	522.0	115,885.1	44,707.7	-114,729.7	-44,185.7
2014	2,862.3	983.2	85,796.7	27,399.6	-82,934.3	-26,416.4
2015	12,272.3	3,967.8	27,157.0	6,923.8	-14,884.7	-2,956.0
2016	9,745.3	3,145.2	126,630.2	35,727.8	-116,884.9	-32,582.6
2017	3,042	891.7	148,937.1	31,161.4	-145,894.6	-30,269.8
2018	6,312.5	1,394.5	135,119.4	27,039.2	-128,806.9	-25,644.7
2019	1,107.8	324.9	100,192.4	21,550.6	-26,410.2	-5,925.6
2020*	3,010.1	838.1	27,518.1	6,250.5	3,010.1	838.1

\*Cifras a abril. Fuente: *FIRA* (GGC-1).

**Cuadro A5. Algodón de riego y maíz de temporal en Chihuahua (1981-2019)**

	Algodón				Maíz de temporal			
	Sup (has.)	Prod (tons.)	Rend (ton/ha)	Valor (miles de pesos)	Sup (has.)	Prod (tons.)	Rend (ton/ha)	Valor (miles de pesos)
1981	37,168	82,130	2.27	739	444,692	58,722	0.13	324
1982	34,444	71,819	2.21	790	235,573	108,826	0.74	1,100
1983	36,967	80,854	2.22	1,617	347,097	279,208	0.89	5,361
1984	40,490	91,649	2.28	2,749	236,445	105,745	0.91	6,443
1985	29,594	64,571	2.22	3,874	349,267	267,671	0.82	14,374
Prom*	<b>35,733</b>	<b>78,205</b>	<b>2.24</b>	<b>1,954</b>	<b>322,615</b>	<b>164,034</b>	<b>0.70</b>	<b>5,520</b>
1986	27,654	21,672	0.83	6,068	227,742	216,042	0.98	20,740
1987	39,685	46,573	1.23	19,839	380,959	294,546	0.87	71,919
1988	46,727	79,462	1.74	73,462	200,142	181,180	0.99	67,037
1989	35,733	76,475	2.16	103,471	233,023	61,850	0.42	25,560
1990	34,857	76,352	2.30	117,285	186,921	179,868	0.96	105,829
Prom	<b>36,931</b>	<b>60,107</b>	<b>1.65</b>	<b>64,025</b>	<b>245,757</b>	<b>186,697</b>	<b>0.84</b>	<b>58,817</b>
1991	33,918	51,474	1.61	93,054	280,083	307,813	1.15	194,509
1992	3,323	10,133	3.09	16,555	318,421	222,792	0.83	166,980
1993	3,876	9,562	2.54	12,717	179,512	174,372	1.00	129,750
1994	23,238	52,997	2.48	95,395	160,278	63,780	0.54	38,268
1995	38,247	85,831	2.39	396,419	194,932	43,250	0.53	51,707
Prom	<b>20,520</b>	<b>41,999</b>	<b>2.42</b>	<b>122,828</b>	<b>226,645</b>	<b>162,401</b>	<b>0.81</b>	<b>581,214</b>
1996	51,571	135,095	2.70	630,130	122,767	92,388	0.85	140,721
1997	66,462	170,139	2.66	665,722	278,664	201,311	0.89	293,352
1998	57,186	149,862	2.67	734,956	223,158	136,445	0.82	197,969
1999	33,013	77,645	2.40	326,441	195,520	73,485	0.73	108,521
2000	33,084	73,855	2.40	330,269	107,483	14,264	0.58	30,565

*Luis Aboites Aguilar*

Prom	<b>48,263</b>	<b>121,319</b>	<b>2.57</b>	<b>537,504</b>	<b>185,518</b>	<b>103,579</b>	<b>0.77</b>	<b>154,226</b>
2001	55,763	85,021	2.71	244,407	202,265	214,835	1.28	344,866
2002	58,824	59,315	2.84	235,722	146,807	45,869	0.58	80,542
2003	60,376	121,231	3.46	731,472	143,303	34,948	0.72	73,497
2004	61,481	161,075	2.98	774,991	222,082	126,997	0.94	227,318
2005	63,881	162,819	3.19	731,152	167,294	54,996	1.01	75,267
Prom	<b>60,065</b>	<b>117,892</b>	<b>3.04</b>	<b>543,549</b>	<b>176,350</b>	<b>95,529</b>	<b>0.91</b>	<b>160,598</b>
2006	66,553	245,876	3.74	1,006,304	106,111	116,783	1.18	213,659
2007	63,086	176,544	2.91	1,025,062	197,896	181,804	1.08	369,032
2008	62,362	189,566	3.26	938,385	144,303	114,243	0.97	329,586
2009	28,830	110,024	3.84	637,846	117,613	104,733	0.92	263,182
2010	64,543	254,114	3.99	2,578,622	156,799	193,845	1.27	482,735
Prom	<b>57,075</b>	<b>195,225</b>	<b>3.55</b>	<b>1,237,244</b>	<b>144,544</b>	<b>142,282</b>	<b>1.08</b>	<b>331,639</b>
2011	111,891	383,984	3.56	3,766,065	55,288	9,219	0.45	32,591
2012	86,228	355,037	4.13	3,391,830	80,651	67,210	0.86	254,950
2013	87,324	418,660	4.80	4,311,917	79,343	18,718	0.72	71,505
2014	123,229	593,982	4.82	5,357,092	117,194	119,597	1.02	338,614
2015	89,751	401,607	4.48	4,375,515	113,197	113,787	1.04	382,950
Prom	<b>99,685</b>	<b>430,654</b>	<b>4.36</b>	<b>4,240,484</b>	<b>89,135</b>	<b>65,706</b>	<b>0.82</b>	<b>216,122</b>
2016	72,933	330,837	4.54	4,675,656	106,079	104,604	0.99	355,814
2017	145,544	708,332	4.87	9,107,935	89,998	70,004	0.78	249,926
2018	166,288	802,754	4.83	10,343,006	81,200	86,958	1.07	316,373
2019	137,110	605,782	4.44	7,628,568	84,171	62,578	0.74	240,767
Prom	<b>130,469</b>	<b>611,926</b>	<b>4.67</b>	<b>7,938,791</b>	<b>90,362</b>	<b>81,036</b>	<b>0.90</b>	<b>290,720</b>

\*Se refiere al promedio de los cinco años anteriores. En 2016-2019 el promedio es de cuatro años. Fuente: Elaborado con base en SIAP.

## FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Aboites Aguilar, Luis.

*La irrigación revolucionaria. Historia del sistema nacional de riego del río Conchos, Chihuahua, 1927-1938*, México, Secretaría de Educación Pública, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1988.

*El norte entre algodones. Población, trabajo agrícola y optimismo en México, 1930-1970*, México, El Colegio de México, 2013,

*Delicias, una ciudad algodonera que dejó de serlo 1933-2013*, Ciudad Delicias, Ayuntamiento de Delicias, 2013.

*El norte mexicano sin algodones, 1970-2010. Estancamiento, inconformidad y el violento adiós al optimismo*, México, El Colegio de México, 2017.

*Moverse para no extinguirse. Trayectoria productiva y movilización social de pequeños lecheros de Chihuahua, México, 1950-2018*, México, El Colegio de México, 2019.

Acevedo, Ariadna

“Las apariencias importan. Indumentaria e higiene personal como marcas de civilización y ciudadanía en la educación para campesinos e indígenas, México, ca 1921-1943”, Ariadna Acevedo Rodrigo y Paula López Caballero, coords., *Ciudadanos inesperados. Espacios de formación de la ciudadanía ayer y hoy*, México, El Colegio de México, Cinvestav, 2012, pp. 131-166.

*AEEUM 1946-1950*

*Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1946-1950*, México, Secretaría de Economía, 1952. [http://istmat.info/files/uploads/51044/anuario\\_estadistico\\_de\\_los\\_estados\\_unidos\\_mexicanos\\_1946-50.pdf](http://istmat.info/files/uploads/51044/anuario_estadistico_de_los_estados_unidos_mexicanos_1946-50.pdf) (consultado 6 enero 2020).

*AEEUM 1950-1951*

*Anuario estadístico de los Estados Unidos México, 1950-1951*, México, Secretaría de Economía, 1954. [http://istmat.info/files/uploads/51046/anuario\\_estadistico\\_de\\_los\\_estados\\_unidos\\_mexicanos\\_1951.pdf](http://istmat.info/files/uploads/51046/anuario_estadistico_de_los_estados_unidos_mexicanos_1951.pdf) (consultado 1 enero 2020).

*AEEUM 1955-1956*

*Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1955-1956*, México, Dirección General de Estadística, 1957. [http://istmat.info/files/uploads/51049/anuario\\_estadistico\\_de\\_los\\_estados\\_unidos\\_mexicanos\\_1955-56.pdf](http://istmat.info/files/uploads/51049/anuario_estadistico_de_los_estados_unidos_mexicanos_1955-56.pdf) (consultado 15 de julio de 2020).

*AEEUM 1970-1971*

*Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1970-1971*, México, Dirección General de Estadística, 1975. [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aceum/1971/AEEUM7071V.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aceum/1971/AEEUM7071V.pdf) (26 octubre 2018).

*AEEUM 1975-1976*

*Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1975-1976*, México, Secretaría de Programación y Presupuesto, 1979. [http://istmat.info/files/uploads/51126/anuario\\_estadistico\\_de\\_los\\_estados\\_unidos\\_mexicanos\\_1975-76.pdf](http://istmat.info/files/uploads/51126/anuario_estadistico_de_los_estados_unidos_mexicanos_1975-76.pdf) (5 de noviembre de 2018).

*AEEUM 1970-1971*

*Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1970-1971*, México, Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, 1973. En [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aceum/1971/AEEUM7071V.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aceum/1971/AEEUM7071V.pdf) (consultado 26 de julio de 2020).

Aguilar Aguilar, Gustavo

*La economía del algodón en Sinaloa, 1925-1976*, Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, 2018.

Aguilar Aguilar, Gustavo y Ana Isabel Grijalva Díaz

“La explotación del algodón en la franja costera del noroeste (1925-1976), en Mario Cerutti y Araceli Almaraz, coords., *El algodón en el norte de México (1925-1975), Impactos regionales y en la política nacional de industrialización*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, Universidad Autónoma de Nuevo León, 2013, pp. 197-246.

*Atlas*

*Atlas agropecuario del estado de Chihuahua, 1991*, Aguascalientes, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 1995 (formato electrónico). En <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825117085> (consultado 11 agosto 2020).

*Banco*

“En defensa del algodón latinoamericano”, *Comercio Exterior*, 16:11 (noviembre 1966), p. 850.

“Las fluctuaciones de los precios internacionales del algodón y sus repercusiones en la economía mexicana”, *Comercio Exterior*, 29:2 (febrero 1979), pp. 223-234.

Beckert, Sven

*Empire of Cotton. A Global History*, Nueva York, Vintage Books, 2015.

Bistráin, Pablo

“Estudio sobre los coeficientes de riego del distrito de riego del río Colorado, Baja California, y problemas que afectan su operación”, *Ingeniería Hidráulica en México*, 7:1 (enero-junio 1953), pp. 35-65.

Bolívar Ayala, Fabián

“El algodón. Situación del cultivo del algodnero en Delicias, nuestro estado Chihuahua, México y a nivel internacional”, *Evento regional de evaluación de aspirantes para la aprobación y actualización del control de plagas del algodnero*, Ciudad Delicias, Universidad Autónoma de Chihuahua, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, 1999, pp. 139-143.

“El cultivo algodnero”, *Delicias 75 años. Trabajo, lealtad y constancia*, Ciudad Delicias, Caravana Editores, 2008, pp. 147-153.

*Censo 1950*

*Tercer censo agrícola ganadero 1950. Resumen general (predios mayores de cinco hectáreas)*, México, Secretaría de Economía, Dirección General de Estadística, 1954. En [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825110727/702825110727\\_1.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825110727/702825110727_1.pdf) (consultado 12 julio 2020).

*Censo 1970*

*V Censos agrícola- ganadero y ejidal 1970. Chihuahua*, México, Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, 1975. En <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825111199> (consultado 12 de agosto de 2020).

CEPAL

“Tendencias recientes y evolución probable del mercado internacional del algodón, 1945-1966”, s.p.i., 1959.

Cerutti, Mario

“El algodón en el norte de México (1925-1965). De cultivo regional a materia prima estratégica”, en Cerutti y Almaraz, coords., *El algodón en el norte de México*, pp. 37-72.

“La agriculturización del desierto. Estado, riego, agricultura en el norte de México (1925-1970)”, *Apuntes. Revista de Ciencias Sociales*, 42:77 (segundo semestre de 2015), pp. 91-127. En [https://www.researchgate.net/publication/318844939\\_La\\_agriculturizacion\\_del\\_desiertoEstado\\_riego\\_y\\_agricultura\\_en\\_el\\_norte\\_de\\_Mexico\\_1925-1970](https://www.researchgate.net/publication/318844939_La_agriculturizacion_del_desiertoEstado_riego_y_agricultura_en_el_norte_de_Mexico_1925-1970) (consultado 1 de agosto de 2020).

Cerutti, Mario y Araceli Almaraz, coords.

*El algodón en el norte de México (1925-1975), Impactos regionales y en la política nacional de industrialización*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, Universidad Autónoma de Nuevo León, 2013.

Conagua

“Determinación de la disponibilidad de agua en el acuífero Flores Magón-Villa Ahumada (0821), Estado de Chihuahua”, México, noviembre de 2011. En [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/103582/DR\\_0821.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/103582/DR_0821.pdf) (consultado 23 de julio de 2019).

“Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Flores Magón-Villa Ahumada (0821), Estado de Chihuahua”, *Diario Oficial de la Federación*, lunes 20 de abril de 2015. En [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/103582/DR\\_0821.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/103582/DR_0821.pdf) (consultado 23 de julio de 2019).

*Aguas subterráneas/Acuíferos. Chihuahua*, en [https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos\\_Acuiferos\\_18/chihuahua/DR\\_0810.pdf](https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/chihuahua/DR_0810.pdf) (consultado 17-18 agosto de 2020)

Córdoba Ramírez, Irina

“Los centros de contratación del Programa Bracero. Desarrollo agrícola y acuerdo político en el norte de México, 1947-1964”, México, El Colegio de México, 2017 (tesis de doctorado).



Domínguez Rascón, Alonso

*La política de reforma agraria en Chihuahua, 1920-1924*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Plaza y Valdés, 2003.

*EHM*

*Estadísticas históricas de México, 2014*, México, Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 2015.

*Estadísticas 2011-2012*

*Estadísticas agrícolas de los distritos de riego. Año agrícola 2011-2012*, México, Comisión Nacional del Agua, 2013.  
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/147019/ea2011-2012.pdf> (consultado 27 de julio de 2020).

FAO

*Estudio nichos de mercados del algodón*, Santiago de Chile, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Agencia Brasileña de Cooperación y Ministerio de Relaciones Exteriores, 2018.

*FAOSTAT*

“Cultivos: algodón con semilla”, División de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, en <http://fao.org/FAOSTAT/es/#data/QC> (consultado 8-9 de julio de 2020).

Farnie, Douglas A. y David J. Jeremy (eds.)

*The Fibre that Changed the World. The Cotton Industry in International Perspective, 1600-1990s*, Oxford, Oxford University Press, 2004.

Federico, Giovanni

*Feeding the World. An Economic History of Agriculture, 1800-2000*, Princeton, Princeton University Press, 2009.

Fernández Aguirre, Norberto

“Panorama económico del algodón en México. Evolución de la siembra y la problemática del TLC en su comercialización”, *Revista Mexicana de Agronegocios*, 5:8 (enero-junio 2001), pp. 190-201.

FIRA (GGC)

“Documentos de Gilberto Gallegos Cedillo, del FIRA”. Correo electrónico de 7 de julio de 2020.<sup>1</sup>

Fite, Gilbert C.

*Cotton Fields No More. Southern Agriculture, 1865-1980*, Lexington, The University of Kentucky Press, 1984.

Foley, Neil

*The White Scourge. Mexicans, Blacks, and Poor Whites in Texas Cotton Culture*, Berkeley, University of California Press, 1997.

Garwood, Ellen Clayton

*Will Clayton. A Short Biography*, Austin, The University of Texas Press, 1958.

Garza, Gustavo

*La urbanización de México en el siglo XX*, México, El Colegio de México, 2005.

---

<sup>1</sup> De los documentos enviados por el generoso don Gilberto, sólo se citan con el número respectivo los siguientes: 1) serie de Excel en dólares corrientes sobre el volumen en toneladas y valor en dólares corrientes de las exportaciones e importaciones mexicanas de algodón en hueso 2003-2020, con datos de la Secretaría de Economía de México; 2) serie de Excel sobre la producción mundial de algodón del periodo 1960-1961 a 2020-2021, con datos del USDA, por principales países productores y de México; incluye exportaciones e importaciones mexicanas (en miles de pacas de 480 libras) a lo largo del periodo; 3) dos reportes técnicos en PDF del USDA sobre “Cotton and Products Annual. Mexico”, de 1 abril de 2020 (10 pp.), y “Mexico Cotton Update”, de 25 de junio de 2020 (5 pp.); y 4) artículo periodístico completo en PDF sobre algodón en el mundo y en México del propio don Gilberto, aparecido en *El Economista*, en agosto de 2019.

Grijalva, Aidé y Jimmy Griffen

*Aquellos años del algodón. La Jabonera y el valle de Mexicali*, Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California, 2008.

Gutiérrez, Mélida, Víctor M. Reyes-Gómez, María Teresa Alarcón-Herrera y Daniel Núñez-López

“Acuíferos en Chihuahua: estudios sobre sustentabilidad”, *Tecnociencia Chihuahua*, X:2 (mayo-agosto 2016), pp. 58-63.

Gutiérrez, Mélida, Víctor Reyes Gómez, Daniel Núñez López y María Teresa Alarcón Herrera

“Monitoreo hidrológico y de calidad de agua en tres acuíferos del centro del estado de Chihuahua”, Montero Martínez y Ibáñez Hernández, *La cuenca del río Conchos*, pp. 205-230.

Gutiérrez, M., Calleros-Rincón E.Y., Espino-Valdés M.S., Alarcón-Herrera, M.T.

“Nitrogen as indicator of sustainability in irrigated areas of northern Mexico”, *GSA 2020 Connects Online*, Geological Society of America, No. 104-10, October 2020.

### *HSUS*

*Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970 (Bicentennial Edition)*, Washington, Bureau of the Census, 1975. [https://www.census.gov/library/publications/1975/compendia/hist\\_stats\\_colonial-1970.html](https://www.census.gov/library/publications/1975/compendia/hist_stats_colonial-1970.html) (consultado 20 de julio de 2020).

### *Informe Chihuahua 2016*

*Sexto informe de gobierno. Chihuahua. César Duarte Jáquez, gobernador constitucional del estado de Chihuahua*, Chihuahua, Gobierno del estado, 2016. En [http://www.chihuahua.gob.mx/informes-de-gobierno/docs/2016/informe\\_de\\_gobierno\\_2016.pdf](http://www.chihuahua.gob.mx/informes-de-gobierno/docs/2016/informe_de_gobierno_2016.pdf) (consultado 4 de agosto de 2020).

*Informes presidenciales*

*Informes presidenciales*, México, Cámara de Diputados, 2006. En <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/re/RE-ISS-09-06-11.pdf> (consultado 18 julio 2020).

Isaacman, Allen

*Cotton is the Mother of Poverty. Peasants, Work, and Rural Struggle in Colonial Mozambique, 1938-1961*, Porstmouth, Heinemann, 1996.

Jacks, D.S.

“From Boom to Boost. A Tipology of Real Commodity Prices in the Long Run”, *Cliometrica*, 13:2 (2019), pp. 202-220.

Johnston, Bruce F. y John W. Mellor

“El papel de la agricultura en el desarrollo económico”, *El Trimestre Económico*, 29:114 (2) (abril-junio 1962), pp. 279-307.

Kroeber, Clifton

“La cuestión del Nazas hasta 1913”, *Historia Mexicana*, 20:3 (enero-marzo 1971), pp. 428-456.

Montero Martínez, Martín José y Óscar Fidencio Ibáñez, coords.

*La cuenca del río Conchos: una mirada desde las ciencias ante el cambio climático*, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2017.

Moreno Vázquez, José Luis

*Por abajo del agua. Sobreexplotación y agotamiento del acuífero de la Costa de Hermosillo, 1945-2005*, Hermosillo, El Colegio de Sonora, 2005.

Musoke, Moses S. y Alan L. Olmstead

“The Rise of Cotton Industry in California: Comparative Perspective”, *Journal of Economic History*, 42:2 (junio 1982), pp. 385-412.

Myhre, David

“Appropriate Agricultural Credit: A Missing Piece of Agrarian Reform in Mexico”, Laura Randall, ed., *Reforming Mexico's Agrarian Reform*, Armonk, M.E. Sharpe, 1996, pp. 117-138.

Nugent, Daniel

*Spent Cartidges of Revolution. An Anthropological History of Namiquipa, Chihuahua*, Chicago, Chicago University Press, 1993.

Orlandi, Alberto

“La exportación de productos básicos desde América Latina. El caso de la fibra de algodón”, *Revista de la CEPAL*, 22 (abril 1984), pp. 139-162.

Peña, Moisés T. de la

*Chihuahua económico*, Chihuahua, Gobierno del estado, 1948, 3 vols.

Pettiná, Vanni

“¡Bienvenido Mr. Mikoyán! Tacos y tractores a la sombra del acercamiento soviético-mexicano, 1958-1964”, *Historia Mexicana*, 62:2 (octubre-diciembre 2016), pp. 793-852.

Plana, Manuel

*El reino del algodón en México. La estructura agraria de La Laguna (1855-1910)*, Monterrey, Universidad Autónoma de Nuevo León, 1996 (segunda edición en español).

Quintana Silveyra, Víctor Manuel

*Campesinos y ciudadanos. Estrategias campesinas de resistencia a la globalización en el oeste del estado de Chihuahua*, Ciudad Juárez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2012.

Quintero Ramírez, Cirila

“El sorgo en el norte de Tamaulipas, 1965-1982. De cultivo de remplazo a base agrícola”, Arturo Carrillo Rojas y Eva Luis Rivas Sada, coords., *Agricultura empresarial en el norte de México (siglo XX)*, México, Asociación de Historia Económica del Norte de México, Plaza y Valdés, 2016, pp. 109-142.

Reyes Osorio, Sergio, Rodolfo Stavenhagen, Salomón Eckstein y Juan Ballesteros

*Estructura agraria y desarrollo agrícola en México. Estudio sobre la tenencia y uso de la tierra y el desarrollo agrícola de México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1979.

Rivas Sada, Eva Luisa

“Cambio tecnológico, dinámica regional y reconversión productiva en el norte de México. La Comarca Lagunera, 1925-1975”, Madrid, Universidad Complutense de Madrid-Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset, 2011 (tesis de doctorado).

“Competitividad de la Comarca Lagunera (1920-1960). Productividad, calidad y desempeño de los mercados”, en Cerutti y Almaraz, coords., *El algodón en el norte de México*, pp. 73-138.

Samaniego López, Marco Antonio

*Ríos internacionales entre México y Estados Unidos. Los tratados de 1906 y 1944*, México, El Colegio de México, Universidad Autónoma de Baja California, 2006.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

*Análisis de la cadena de valor en la producción de algodón en México. Informe final. Agosto de 2013*, México, FAO, 2014. <https://www.redinnovagro.in/pdfs/algodon.pdf> (consultado 1 de agosto 2020).

*Algodón mexicano. Planeación agrícola nacional 2017-2030*, México, 2017. En [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257068/Potencial-Algod\\_n.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257068/Potencial-Algod_n.pdf) (consultado 1 agosto 2020).

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)

*Información básica del distrito de riego 005. Delicias, Chihuahua*, s/f.

Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH)

*Estudio de mercado del algodón*, México, 1973.

*Simposio. Sobreexplotación de aguas subterráneas*, México, 1975.

Schoonover, Thomas

“El algodón mexicano y la guerra civil norteamericana”, *Historia Mexicana*, 23:3 (enero-marzo 1974), pp. 483-503.

Senior, Clarence

“Reforma agraria y democracia en La Laguna”, *Problemas Agrícolas e Industriales de México*, VIII:2 (abril-junio 1956), pp. 1-174.

SIAP

“Cierre de la producción agrícola (1980-2019)”, México, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. En <https://nube.siap.gob.mx/cierreaagricola/> (consultado 27 de julio de 2020).

*USDA*

United States. Department of Agriculture. National Agricultural Statistics Service (Data and Statistics). En <https://quickstats.nass.usda.gov/results/C5D382E4-4AC2-3817-88CF-DCA72ED37BD2> (consultado 22 julio 2020).

*USSR Cotton*

*Cotton in the Soviet Union. Report of a Technical Study Group*, Washington, Department of Agriculture, 1959.

Video 1

“Conociendo las cosechas de algodón en Chihuahua”. Reportaje de Carolina Rocha, del noticiero *Hechos*, de TV Azteca, de la Ciudad de México, 11 de enero de 2017. En <https://www.youtube.com/watch?v=eoVTJgEfuT8> (consultado 12 de agosto 2020).

Video 2

“Chihuahua: ‘fábrica’ de algodón del país”, Grupo Reforma. Negocios, 21 de diciembre de 2018. Reportaje de Charlene Domínguez. <https://www.youtube.com/watch?v=LAh7Hvy6zMI> (consultado 31 de agosto 2020)

Video 3

“Cosecha de algodón Colonia La Peralta, Ahumada, Chihuahua”. 18 de noviembre de 2019. Sin autoría. En <https://www.youtube.com/watch?v=hqkdQFZXQXQ> (consultado 31 de agosto 2020).

Video 4

“El cultivo de algodón; el Oro Blanco de la Frontera”, 1 de noviembre de 2013. Reportaje de Lidia Gallardo Castro para “Canal de las noticias”. <https://www.youtube.com/watch?v=J1vV6CC1tZ8> (consultado 31 de agosto 2020)



Walsh, Casey y Cirila Quintero

“El algodón en el norte de Tamaulipas. Inicios, auge y declive (1920-1965)”, en Cerutti y Almaraz, coords., *El algodón en el norte de México*, pp. 139-196.

*La caída del algodón en México (1957-2020). El conflictivo ascenso de Chihuahua*  
se terminó de imprimir en el mes de  
diciembre de 2020. Cuidado de la obra a  
cargo del autor. Diseño de portada: Nancy  
Saldaña, Diseño editorial para su  
publicación virtual e impresa: Concepción  
Martínez Morales.