

**IRRIGACIÓN Y CAPITAL PARA TRANSFORMAR EL DESIERTO.
FORMACIÓN SOCIAL DEL VALLE DE MEXICALI
PRINCIPIOS DEL SIGLO XX**

**LA
A**

María Eugenia Anguiano*

RESUMEN

El objetivo del presente ensayo es reconstruir cómo se inició la producción agrícola en el Valle de Mexicali a principios del presente siglo, caracterizando las primeras inversiones de capital que hicieron posible la transformación de la desértica región del Bajo Delta del Río Colorado en tierras de cultivo y sentaron las bases para su poblamiento definitivo. El análisis del proceso de conformación de la estructura social del Valle de Mexicali, por una parte, permite el acercamiento a una historia particular del desarrollo del capitalismo en una área de nueva colonización, localizada en la frontera norte de México, con potencialidades de convertirse en altamente productiva: por otra, nos da cuenta de la multiplicidad de situaciones creadas por el capital para su reproducción en escala ampliada.

ABSTRACT

The objective of this essay is to reconstruct the beginnings of agricultural production in the Mexicali Valley at the beginning of this century. The article details the first capital investments which made possible the transformation of the deserts Lower Delta of the Colorado River region into cultivable land and established the bases for the region's permanent settlement. Analyzing the process by which a social structure took shape in the Mexicali Valley can, on the one hand, give us a better understanding of the particular history of capital development in a newly colonized northern border area with the potential to become highly productive. On the other hand, it demonstrates the multiplicity of situations that capital creates for its reproduction on a grand scale.

* Maria Eugenia Anguiano. Investigadora del Departamento de Estudios Sociales de El Colegio de la Frontera Norte. Se le puede enviar correspondencia a: Blvd. Abelardo L. Rodríguez, núm. 21, Zona del Río, Tijuana, B.C. Teléfonos: 300411, 300412, 300413, 300418.

Una primera versión de este trabajo fue incluida en las memorias de COLEF 1, publicada con el título "La formación social en el Valle de Mexicali a principios de siglo" por El Colegio de la Frontera Norte y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Este documento representa el avance y formalización de aquella primera ponencia.

Introducción

TRADICIONALMENTE, en el estudio y la discusión en torno a la evolución del capitalismo en el campo mexicano, el énfasis se ha puesto en la economía campesina y en cómo ésta ha subsistido frente a la producción de tipo empresarial, prestando menor atención a regiones con estructuras productivas abiertamente capitalistas desde su origen. El análisis del proceso de conformación de la estructura social del Valle de Mexicali, por una parte, permite acercarnos a una historia particular del desarrollo del capitalismo en una área de nueva colonización, localizada en la frontera norte de México, con potencialidades de convertirse en altamente productiva; por otra, nos da cuenta de la multiplicidad de situaciones creadas por el capital para su reproducción en escala ampliada.

El objetivo del presente ensayo es reconstruir cómo se inició la producción agrícola en el Valle de Mexicali a principios del presente siglo, caracterizando las primeras inversiones de capital que posibilitaron la transformación de la desértica región del Bajo Delta del Río Colorado en tierras de cultivo y sentaron las bases para su poblamiento definitivo. El trabajo está basado en la revisión de textos escritos por historiadores y cronistas regionales. Como ensayo de investigación social, el trabajo presenta la posibilidad de reflexionar sobre cómo el desarrollo del capitalismo en la agricultura mexicana generó multiplicidad de situaciones, que implicaron paralelamente respuestas relacionadas con los contextos regionales del país.

Para analizar el proceso de conformación de la estructura social del Valle de Mexicali, en primer término destacamos cómo el proyecto colonizador del gobierno porfirista para la península de Baja California coincidió con el proyecto de expansión del capital norteamericano en el sur de la frontera de Estados Unidos con México. Como parte central del ensayo se caracteriza la expansión del capital norteamericano a la región, materializada en la construcción de las primeras obras de irrigación para el desarrollo de la actividad agrícola en gran escala y en la introducción de redes ferroviarias, que posibilitaron la transformación de la extensa planicie del Bajo Delta del Río Colorado, en las tierras de cultivo del Valle de Mexicali y estimularon el poblamiento de la región.

1. El proyecto colonizador defines del Siglo XIX

El Valle de Mexicali se encuentra localizado en el extremo noreste de la península de Baja California y en la parte sur del valle geográfico del Bajo Río Colorado. Su extensa planicie comprende aproximadamente 350,000 hectáreas. Al norte, la línea divisoria internacional marca el límite con los condados de Imperial y Yuma, en los estados de California y Arizona; al sur y al oeste limita con la Sierra de los Cucapá. El 80 por ciento de su territorio se localiza en el estado de Baja California y sólo un 20 por ciento en el de Sonora.

En la última década del siglo pasado, la región del Valle de Mexicali constituía un vasto desierto. La falta de caminos y la escasez de agua para usos agrícolas y humanos fueron dos factores que retardaron la colonización de Baja California hasta la segunda mitad del siglo pasado. La colonización de la península se había desarrollado en mayor medida en su porción sur (en el actual estado de Baja California Sur) y en la costa occidental del Territorio Norte. Durante el régimen porfirista, las inversiones de capital nacional y extranjero en la minería y en las comunicaciones marítimas y ferroviarias estimularon el poblamiento de la península y favorecieron el crecimiento de sus actividades productivas. Las concesiones territoriales del Siglo XIX, otorgadas a compañías de capital extranjero, posibilitaron, por una parte, la creación de asentamientos poblacionales vinculados principalmente con la minería y, por otra, la comunicación al interior de la península y con el resto del país, gracias a la construcción de líneas cortas de ferrocarril de uso industrial y algunos caminos carreteros que unían los principales puertos marítimos con pequeños poblados.¹ En el desarrollo de las comunicaciones ferroviarias prevaleció la construcción de vías de minas interiores y exteriores para beneficio de las compañías mineras establecidas en la península y fueron muy escasas las vías de ferrocarriles de servicio público común.

En las regiones con escasa densidad de población, las concesiones otorgadas a las compañías colonizadoras para el deslinde y venta de terrenos baldíos buscaban promover una migración interna y la inmigración de colonos extranjeros para la colonización de áreas

1 John A. Kirchner, "Ferrocarriles mineros" en Miguel Mathes (comp.), Baja California. Textos para su historia. México, Instituto de Investigaciones Dr. J.M.L. Mora - SEP - Gobierno del Estado de Baja California, 1988, págs. 58-71.

menos pobladas y tierras vírgenes. “Por otra parte, el deslinde de las tierras públicas fue un paso hacia la construcción de una economía capitalista moderna, un paso necesario para atraer nuevas inversiones hacia México”.² En las postrimerías del Porfiriato, el proceso de integración de tierras al mercado coincidió con la creciente inversión de capital extranjero en los sectores agropecuario, minero, industrial y de servicios en distintas regiones del país. En los estados del norte, la expansión económica del capital norteamericano hacia el sur de la frontera encontró las facilidades necesarias para adquirir grandes extensiones territoriales y los derechos sobre los recursos del suelo y del subsuelo. El proyecto colonizador del Porfiriato marcó las tendencias de apropiación territorial de la Península y el establecimiento de actividades económicas permanentes para la reproducción física y social de la población comprometida en los contratos de colonización. Como señala David Pinera: “la política colonizadora del régimen porfirista aportó el cauce legal para que fluyera la expansión económica norteamericana. La realidad insoslayable de esa expansión la incorporó a un programa estatal encaminado a poblar y desarrollar -es decir, colonizar- las regiones deshabitadas del territorio mexicano, entre las que destacaba la frontera norte”.³ En el caso del Valle de Mexicali, para las compañías deslindadoras el concepto de colonización se relacionó con la compra y venta de tierras y la ganancia obtenida en la transacción. A finales del Siglo XIX, aunque los contratos de colonización establecían compromisos para crear centros de población, las compañías mostraban poco interés en realizar inversiones de capital en actividades productivas que permitieran el asentamiento definitivo de colonizadores en la región. Una de las compañías deslindadoras que había iniciado tímidamente la colonización del Valle de Mexicali fue la Compañía Mexicana, Agrícola, Industrial y Colonizadora de Terrenos del Río Colorado, creada con objeto de explotar el cáñamo silvestre que crecía en las tierras cercanas a las orillas del Río Colorado en Sonora y Baja California. Su extensa propiedad había sido adquirida al amparo de la Ley de Colonización y Terrenos Baldíos y titulada por el

2 Robert M. Molden, “Los terrenos baldíos y la usurpación de tierras: mitos y realidades”, (1876-1911) en Historia de la cuestión agraria mexicana. La tierra y el poder, 1800-1910. México, Siglo XXI, tomo 2, 1988, pág. 288.

3 David Pinera, Los orígenes de Ensenada y la política nacional de colonización., Tijuana, UABC-Gobierno del Estado-Grupo Cultural Septentrión, 1991, pág. 11.

gobierno de Lerdo de Tejada en 1876. Mediante un convenio celebrado con el gobierno federal, la compañía se había comprometido a establecer doscientas familias de colonos en un plazo de cinco años, proporcionarles gratuitamente terreno para casas y tierras para cultivo, en venta a plazos o en arrendamiento, y “les suministraría además víveres por un año, instrumentos de labranza, animales de tiro y materiales de construcción, al precio corriente en Guaymas”.⁴ En el plazo fijado, la compañía solamente logró establecer una colonia en la margen sonorense del Río Colorado; centro de población en donde se sembraban trigo, cebada, algodón, alfalfa y tabaco y se introdujo ganado fino de crianza. En 1878, el gobierno porfirista concedió a la Compañía 300,000 hectáreas para la colonización de las tierras ubicadas en las márgenes del Río Colorado (el territorio que actualmente conforma el Valle de Mexicali). La compañía, a través de su principal socio y representante en México, Guillermo Andrade, celebró con la Secretaría de Fomento otro contrato, comprometiéndose a abrir dos caminos carreteros para beneficiar la comunicación en la región, uno del mineral Real del Castillo al puerto de San Felipe en el Golfo de Baja California y el otro de la colonia Lerdo al fuerte Yuma, en Arizona.⁵

Como la Compañía no había cumplido los compromisos de colonización establecidos con el gobierno federal, solicitó en tres ocasiones prórrogas para llevarlos a efecto. En 1888, las autoridades rescindieron el convenio con la Compañía por incumplimiento de sus obligaciones de colonización y mediante una escritura de promesa de venta, el gobierno se comprometió a vender *en pleno dominio* a Guillermo Andrade 305,735 hectáreas en la región del Colorado. En agosto de ese mismo año Andrade recibió los títulos de propiedad.⁶

4 Pablo Herrera Carrillo, Colonización del Valle de Mexicali Mexicali. UABC, 1976, pág. 68.

5 En 1882, la Secretaría de Fomento cubrió los costos del mencionado camino con la titulación de 81 lotes de 2,500 hectáreas cada uno en favor de Guillermo Andrade. Gabriel Estrella Valenzuela, El proceso de urbanización del Valle de Mexicali. Mexicali, UABC, 1981, pág. 62. (Tesis). Véase nota 32.

6 Guillermo Andrade era un empresario sonorense, educado en Francia y España, que se hizo cargo de los negocios de su familia a la muerte de su padre. En 1879, Andrade estableció la primera línea de transporte marítimo entre Manzanillo y Guaymas, con botes que transportaban pasajeros y mercancías. Para Andrade, la compra de los terrenos localizados en el Bajo Delta del Río Colorado (hoy Valle de Mexicali) tenía por objeto ampliar sus inversiones a la región, que habían iniciado con la adquisición de cerca de 13,000 hectáreas en el Puerto de San Felipe para establecer un embarcadero y transportar mercancías y pasajeros a la Península. De esta forma, Andrade conoció y exploró el Bajo Delta del Río Colorado y advirtió

Los intentos de colonización territorial y poblacional promovidos por la administración porfirista en la península sólo podrían realizarse con el paralelo establecimiento de actividades económicas que permitieran la reproducción física y social de sus habitantes. Para poblar el desierto del Colorado, el proyecto de colonización debió ceder paso al de inversión de capital en actividades productivas. La California Development Company fue la primera compañía norteamericana que realizó una considerable inversión de capital para la construcción de los sistemas de riego que permitirían transformar las tierras sujetas a especulación en tierras para usos agrícolas. La compañía había iniciado un ambicioso proyecto para irrigar y colonizar las tierras del Desierto del Colorado, localizadas justo al norte de la línea fronteriza entre México y Estados Unidos, en California (en el actual territorio del Valle Imperial). Por las características topográficas de la región, para derivar las aguas del Río Colorado era necesario canalizarlas por territorio mexicano, aprovechando el cauce natural del Río Álamo, localizado al sur de la frontera con México, en el actual territorio del Valle de Mexicali. Con la posibilidad de irrigar también la porción sur del Delta del Colorado, la posesión de la tierra se convirtió en la base de un negocio promisorio para un grupo de empresarios californianos que proyectaban destinar sus inversiones a la construcción de un moderno sistema de irrigación, que permitiría transformar las tierras sujetas a especulación en tierras para usos agrícolas y desarrollar actividades productivas vinculadas con su aprovechamiento.

//. El proyecto del capital trasnacional

El surgimiento de las actividades productivas y el establecimiento de asentamientos poblacionales permanentes en el Valle de Mexicali se relacionan tanto con la política porfirista de la colonización de nuevas

sus potencialidades como reglón agrícola, motivo por el cual decidió invertir capital en la adquisición de tierras, solicitando al gobierno mexicano la concesión del extenso territorio del Valle para su colonización. Tout, Otis B., *The first Thirty Years, 1901-1931. An Account of the Principal Events in the History of Imperial Valley*. Southern California, USA, San Diego, Arts & Crafts Press, 1931, pág. 43.

- 7 Como señala el historiador Pablo Herrera: “Cuando en el Valle de Mexicali se evidenciaron las posibilidades prácticas de riego y empezaron a construirse las primeras obras de Irrigación, la propiedad de las tierras, hasta entonces Indecisa y móvil, propendió a fijarse peligrosamente en poder de poderosísimas compañías extranjeras ...”. Herrera, *op.cit*, pág. 62.

fronteras internas, como con la expansión del capital norteamericano a la región, a través de inversiones destinadas a la construcción de infraestructura de irrigación para el aprovechamiento de las potencialidades productivas que presentaba la desértica e inhabitada planicie -fertilizada con residuos orgánicos depositados durante un largo periodo geológico por constantes inundaciones del Río Colorado.⁸

La creación de las condiciones materiales que atrajeron inversiones de capital para la producción agrícola se relaciona con otra tendencia del desarrollo capitalista en la región: la inversión de capital norteamericano en el suroeste de Estados Unidos y noroeste de México. La “decisión del gobierno mexicano, a cargo de Díaz, de facilitar la penetración económica americana, tanto en la región fronteriza como en la república en general”⁹ también expresa el interés del capital norteamericano por extender sus dominios al sur de la frontera.¹⁰ La gestación de las condiciones materiales que posibilitaron la colonización del desierto y su desarrollo económico -ferrocarriles e irrigación- tendieron a fijar la propiedad territorial para sustentar la inversión de capital en actividades productivas. Como señala Robert Holden, “La certeza de que los derechos de propiedad sobre la tierra podrían ser claramente establecidos, atrajo a nuevos inversionistas y fue un incentivo para que toda clase de

8 En la región no existía riqueza mineral que atrajera capitales ni pobladores. Durante el siglo XIX, con excepción del establecimiento del Fuerte Yuma, sólo algunos arriadores mexicanos de ganado permanecían en forma estacional con objeto de pacer sus animales en los grandes pastizales, que los desbordamientos eventuales del Río Colorado hacían crecer en medio del desierto. Celso Aguirre Bernal, *Compendio histórico biográfico de Mexicali*. Mexicali, 3a. ed., 1983, pág. 49.

9 Raúl A. Fernández, *La frontera México-Estados Unidos. Un estudio socioeconómico*. México, Terra Nova, 1980, pág. 16.

10 La mayor parte de las Inversiones agrícolas norteamericanas, después de la frontera norte, se dirigían a las zonas tropicales, para comercializar los cultivos de caña de azúcar, café, hule, algodón y frutas. En los estados del norte del país, “El mayor latifundio norteamericano estaba en Chihuahua, con una extensión de 30 mil kilómetros cuadrados y era propiedad de la familia Hearst; también en ese estado estaban Las Palomas Land and Cattle Company que tenía una extensión de 800,000 hectáreas ... [En Coahuila] la Mexican Irrigated Land Company [era propietaria de] 60,000 hectáreas y la Torreón Construction Company de 3,500 hectáreas. En Sonora se encontraban grandes propiedades ganaderas como las de la Greene Cattle Company de Arizona; la Sonora Land and Cattle Company poseía 525,000 hectáreas... y la Sonora and Sinaloa Irrigation Company 162,000 hectáreas”. Esperanza Fujikari Cruz, “Las rebeliones campesinas en el Porfiriato, 1876-1910” en *Historia de la cuestión agraria mexicana...* tomo 2, pág. 181.

propietarios realizaran mejoras en su propiedad e intensificó las inversiones de capital...»¹¹

Dos aspectos destacan en el análisis de la creación de las condiciones materiales que propiciaron el establecimiento de la agricultura en la región. Por una parte, la construcción y operación de los sistemas de irrigación a gran escala que permitieron la transformación y el aprovechamiento de miles de hectáreas potencialmente productivas en fértiles tierras para cultivo. Por otra, la introducción de líneas ferroviarias a la región que favoreció y amplió el desplazamiento y tránsito de mercancías, capitales y fuerza de trabajo y las perspectivas de los cultivos para un mercado más amplio que el de subsistencia y el regional.

1. Las primeras obras de irrigación

El establecimiento de la infraestructura de irrigación para el cultivo de las tierras constituyó un hecho fundamental en la conformación de la estructura productiva de la región. El surgimiento y evolución de la actividad agrícola en el Valle de Mexicali han estado estrechamente relacionados con el aprovechamiento de las aguas del Río Colorado, pues la severidad del clima condiciona la práctica de la agricultura a la aplicación de riego en forma permanente.¹²

A mediados del siglo pasado, los primeros estudios técnicos realizados con objeto de canalizar las aguas del Río Colorado para irrigar las tierras localizadas en el actual territorio del Valle Imperial, permitieron evaluar las posibilidades de irrigar también la planicie localizada al sur de la frontera internacional, para crear una gran unidad geográfica y económica para el desarrollo agrícola.¹³ A pesar de las

11 Holden, op.cit, pág. 284.

12 El clima del Valle de Mexicali es muy seco. Clasificado como zona caliente y árida, con humedad relativa baja durante todo el año, su temperatura media anual es de 22 grados centígrados, con temperaturas máximas hasta de 50 grados centígrados durante los meses de Julio y agosto y mínimas de 7 grados centígrados en invierno. Las lluvias son aisladas y escasas, con una precipitación anual que fluctúa entre 58 y 76 milímetros y una evaporación de 2,330 milímetros. Su altitud varía entre 43 metros sobre el nivel del mar, donde el Río Colorado entra a la región, a 5 metros sobre el nivel del mar en su extremo sur cerca del Mar de Cortés, y hasta 2 metros bajo el nivel del mar al noroeste, cerca de la frontera internacional.

13 En el año de 1849, el doctor Oliver M. Wozencraft, con apoyo topográfico de un agrimensor de San Diego, determinó la posibilidad de aprovechar las aguas del río para regar los valles de Mexicali e Imperial que en aquellos años constituían un vasto desierto. Wozencraft no logró obtener del gobierno federal norteamericano

evaluaciones técnicas realizadas tanto por ingenieros norteamericanos como mexicanos sobre las potencialidades de las tierras para usos agrícolas en la extensa planicie del Delta del Bajo Río Colorado, ¹⁴ el surgimiento y desarrollo de la agricultura se *realizaría* a partir de una evaluación empresarial que, además de considerar las características físicas y topográficas, evaluó el potencial económico de la región.

Por las características topográficas del área, para irrigar las tierras del Valle Imperial era necesario canalizar las aguas del Río Colorado por territorio mexicano a través del Valle de Mexicali, aprovechando el cauce del Río Álamo.¹⁵ La derivación de las aguas por territorio mexicano hacía necesarias dos clases de negociaciones: por una parte, con el propietario privado de la tierra -a saber, Guillermo Andrade- y, por otra, con el gobierno mexicano. En 1897, la California Development Company, tras una negociación privada

la concesión de riego para la introducción de agua dulce al desierto. Sergio Araujo Arellano, El Distrito de riego del Río Colorado. Mexicali, SARH, 1974, págs. 4-5.

u Al iniciar la década de 1890, el jefe de la brigada de ingenieros que venía localizando la línea del Ferrocarril Sud-Pacífico, observó que parte del valle geográfico del Bajo Río Colorado estaba bajo el nivel del mar, existiendo la posibilidad de Irrigar por gravedad en gran escala la depresión del Colorado para fines de cultivo. Esteban P. Gómez, “La recuperación de las tierras del Valles de Mexicali y su Importancia histórica. Aplicación de la ley agraria y la colonización” en Memoria del primer congreso de historia regional, Mexicali, gobierno del Estado, 1958, pág. 482. Durante los años de 1892 a 1894, la Sección mexicana de la Comisión Internacional de Límites trabajó en la remonumentación de la línea divisoria Internacional terrestre. El Ingeniero en jefe de la Comisión, en su informe sobre la región señalaba: “Al hablar antes de los mejores terrenos de la línea divisoria, no Incluir los de la sección limítrofe fluvial del río Colorado. Esos terrenos son los mejores de todos los de la frontera, desde El Paso hasta el Pacífico. Las tierras son de calidad Inmejorable, y están inmediatas al río caudaloso. Verdaderamente me sorprendí al volver a esos terrenos del Colorado, después de 20 años y encontrarlos aún tan incultos como lo estaban tantos años atrás”. Citado por José G. Valenzuela, “La evolución agrícola en el valle de Mexicali” en Memoria del primer congreso de historia regional..., págs. 785-786.

15 El Río Colorado es un río internacional entre México y Estados Unidos y su cuenca tiene una superficie aproximada de 624,000 kilómetros cuadrados. Después de un largo recorrido de 2,750 kilómetros, desde su nacimiento en las montañas Rocallosas en la región noroccidental del estado de Colorado, el río desemboca en el Golfo de California, atravesando la República Mexicana por el actual lindero entre los estados de Sonora y Baja California. Su área de drenaje se extiende por los estados de Colorado, Wyoming, Utah, Nevada, Arizona, Nuevo México y California en los Estados Unidos (casi el área de la República Mexicana). En territorio mexicano el río recorre 160 kilómetros y la extensión de la cuenca alcanza 5,000 kilómetros cuadrados. José G. Valenzuela, “La formación geológica del Bajo Río Colorado” en Memoria del primer congreso de historia regional, págs. 767-776.

entre sus tres principales socios y Guillermo Andrade, formalizó con este último un contrato directo que especificaba la cesión y transferencia de los derechos y servidumbres de paso de aguas por sus tierras. Un año más tarde, la Sociedad de Irrigación y Terrenos de la Baja California y la California Development Company solicitaron a los gobiernos de México y Estados Unidos la concesión para construir un canal derivador para conducir las aguas del Río Colorado por ambos territorios. No fue sino hasta el año de 1904 cuando el gobierno mexicano expidió la autorización para el uso del cauce del Río Álamo, condicionando su aprovechamiento para el riego en México con una cuota del 50 por ciento del volumen de las aguas derivadas.¹⁶ Aun sin el permiso de las autoridades mexicanas, los trabajos de ingeniería para construir el sistema de riego se habían iniciado en el año de 1900, cuyos canales de distribución comenzaron a ser cavados a fines del mismo año. La construcción de la bocatoma y de las compuertas para el control de las aguas del Colorado, y el acondicionamiento del Río Álamo para conducir las a través de su cauce, permitieron almacenar las primeras aguas en mayo de 1901 y canalizarlas a territorio norteamericano un mes después. Al siguiente año se distribuían por el sistema de canales del Valle Imperial.

A pesar de su importancia histórica, esas primeras obras de irrigación fueron parcialmente destruidas por fuertes inundaciones en 1905 y 1906, que incluso dejaron bajo las aguas las incipientes ciudades de Mexicali y Calexico. Su construcción resultó inadecuada para canalizar la fuerza de la corriente y las crecientes del río. La California Development Company y la Sociedad de Irrigación y Terrenos de Baja California fueron demandadas por los usuarios del agua ante las autoridades judiciales de Estados Unidos. De 1907 a 1909, la Southern Pacific Railroad Company estuvo provisionalmente encargada de las obras de defensa y de la distribución de agua para riego entre los agricultores. En 1907, controladas las inundaciones de los años anteriores, el agua volvió a correr por los antiguos cauces y canales, reiniciando su aprovechamiento con la construcción de nuevas obras en ambos países.

16 De acuerdo con lo solicitado, el canal tendría una capacidad de 248 metros cúbicos por segundo y el agua se repartiría por partes Iguales entre los dos países. Norris Hundley, *Dividing the Waters. A Century of Controversy Between the United States and Mexico*. Berkeley & Los Angeles, University of California Press, 1966.

2. Las comunicaciones ferroviarias

La expansión del capital norteamericano a la región, a través de inversiones para la compra de tierras y la construcción de sistemas de irrigación, se relacionó con el desarrollo de otras actividades económicas en el suroeste norteamericano, entre las que destaca la extensión y ampliación de las líneas del ferrocarril.¹⁷ Estas vías de comunicación posibilitaron la conexión del mercado interno norteamericano y su expansión hacia nuevos mercados y territorios localizados en el sur de California y norte de México.¹⁸ Paralelamente, la expansión del mercado interno mexicano demandaba un sistema de transporte que permitiera vincular el mercado regional con el nacional y el exterior. A finales del siglo pasado, “El ferrocarril cambió las pautas del desarrollo económico y la fisonomía de las regiones que entrelazaba. Las líneas férreas más importantes fueron construidas por capitalistas extranjeros, a quienes el gobierno mexicano otorgaba concesiones y subsidios”.¹⁹ En el Valle de Mexicali, la Southern Pacific Railway Company recibió la concesión para introducir la comunicación ferroviaria a la región.

La comunicación del noroeste de México con el mercado norteamericano, al cual estaba destinada prioritariamente la producción minera, ganadera y agrícola de la zona, demandó la construcción de líneas férreas para el tráfico y tránsito de mercancías. Paralelamente, la ampliación y extensión del sistema ferroviario norteamericano a la región noreste de la península de Baja California, al noroeste de México y a lo largo de la frontera entre los dos países contribuyó a atraer capitales para el desarrollo de las actividades productivas, e incrementó el movimiento de productos, fuerza de trabajo y capitales hacia estas regiones y fuera de ellas. “Los dos ferrocarriles más

17 “...el rápido crecimiento del Sudoeste (norteamericano) se debió, en gran medida, a los ferrocarriles. ...Los ferrocarriles asumieron una Importancia monumental al terminar con el aislamiento característico de la vieja época del Oeste. Se abrieron mercados del este a los productores del oeste y se facilitó la Importación de maquinaria pesada, empleada en la minería”. Fernández, op.cit, pág. 88.

18 En las últimas dos décadas del siglo pasado, “comenzó a desarrollarse un gran Interés económico en el medio oeste y sur de la frontera Internacional... Grandes ganaderos y empresarios mineros se Instalaron en los estados de Sonora y Sinaloa.” Fernández, op.cit pág. 1.

19 Fujlkart, op.cit, pág. 178

importantes para la zona serían el Southern Pacific, que iba desde Nueva Orleans hasta Los Ángeles a través de Texas, el Río Grande y Gassden Purchase; y el ferrocarril Atchinson Topeka-Santa Fe que corría desde Atchinson, Kansas hasta San Diego, California, atravesando Santa Fe, Aburquerque (Nuevo México), Navojoa y el desierto de Mojave (Arizona)".²⁰

En 1877 Southern Pacific Railway Company concluyó el tramo de ferrocarril que comunicaba la población de Yuma, Arizona con Los Ángeles, California y que en su recorrido se internaba por el Valle Imperial.²¹ Años más tarde se tendió otro ramal que conectó Yuma y San Diego, pasando por los incipientes poblados de Los Algodones y Mexicali en territorio mexicano. En 1894 se inició la construcción del tramo Tijuana-Yuma, primera línea férrea que cruzó el Valle de Mexicali. En 1906 se inauguró el tramo de ferrocarril de Yuma a Mexicali, con una extensión de 80 kilómetros.

Un año más tarde se inició la construcción del tramo Mexicali-San Diego. Gracias a esta extensa red de comunicación ferroviaria, el Valle de Mexicali se encontraba conectado con el resto de la península por vía terrestre, se ampliaba su comunicación con California y a lo largo de la frontera entre los dos países. Como señalaba Pablo Herrera "... estas últimas líneas férreas ya no eran líneas de simple paso, sino vías construidas para el servicio de la población y de la agricultura".²²

20 Juan José Gracida, "El ferrocarril de Sonora en la formación del capitalismo" en Estudios sociales, vol. I, núm. 3, pág. 114.

21 En la época colonial, el territorio desértico del delta del Bajo Río Colorado fue paso obligado en la comunicación terrestre entre las misiones de Sonora y la Alta California y en el siglo XIX constituyó un camino de tránsito entre el este de Estados Unidos y las costas de California, separados topográficamente por el Gran Cañón del Colorado. Una de las primeras postas de las vías de comunicación terrestre se estableció en Yuma, Arizona con el tránsito regular de las legendarias líneas de diligencias entre San Francisco y San Luis Missouri a cargo de la compañía Wells Fargo."En vapores se transportaban soldados y mercancías principalmente desde San Francisco... rodeando la península de Baja California hasta la desembocadura del Río Colorado. De ahí continuaban a través del río hacia el Fuerte Yuma, abasteciendo además a toda la región minera de Arizona hacia el Norte". Irma Apodaca Chavira, "Los Algodones, poblado precursor" en Calqfia, vol. 5, núm. 3, pág. 28

22 Herrera, op.cit., pág. 60

III. El proceso de poblamiento de la región

*Esta región... estaba destinada por la Providencia para ser un emporio de la agricultura y uno de los centros de atracción demográfica más fascinantes en la historia de la colonización. Pero durante mucho tiempo no pasó de ser un reglón desértico de paso obligado, una encrucijada de caminos, una región de tránsito peligroso, pero inevitable, enteramente despoblada.*²³

De acuerdo con un informe del Subprefecto del partido norte de la península de Baja California, a mediados del Siglo XIX, en las márgenes del Río Colorado habitaban indios yumas, dedicados a sembrar hortalizas y a realizar trabajos ocasionales para los norteamericanos residentes del fuerte Yuma.²⁴ El establecimiento de asentamientos poblacionales de carácter definitivo en la región deltaica del Bajo Río Colorado se inició con la constitución del mercado laboral regional, que demandaba cantidades crecientes de trabajadores estacionales y permanentes para el desarrollo de las actividades productivas. La construcción y operación de los sistemas de irrigación y de las vías ferroviarias en la región crearon una considerable demanda de fuerza de trabajo que no residía en la desértica planicie, caracterizada por una escasa densidad de población. El abastecimiento de fuerza de trabajo para cubrir la diversidad de labores que requería la realización de las obras provino de inmigrantes procedentes de otras regiones.²⁵ Los gerentes ferrocarrileros retomaron a los mexicanos como la fuente de trabajo más próxima y barata. Cuando la demanda de trabajo mexicano no podía ser cubierta por Sonora solamente, los Estados Unidos buscaron más adentro, en los territorios de México. Dichos territorios, cubiertos ya por ferrocarriles mexicanos, facilitaron la importación de mano de obra mexicana.²⁶

23 Herrera, op.cit., pág. 57

24 Citado por David Pinera, "Tierras deshabitadas y concesionarios extranjeros" en Pinera (coord.), op.cit. pág. 201. A principios del presente siglo, el fuerte Yuma, lugar de paso de diligencias, se constituyó en poblado y quedó enlazado por la red ferroviaria construida por la Southern Pacific.

25 En la década de 1870 en Estados Unidos, la construcción de los ferrocarriles se benefició con la fuerza de trabajo inmigrante procedente de China, particularmente la Southern Pacific contrató un sinnúmero de Inmigrantes asiáticos. Sin embargo, la ley de Inmigración de 1884, sustentada en la discriminación norteamericana y el fanatismo antiasiático, los marginó del mercado laboral (y de otras esferas sociales).

En territorio norteamericano, el gran proyecto de irrigación de la California Development Company había considerado promover también la colonización del Valle Imperial, para lo cual fue creada en 1900 la Imperial Land Company, con objeto de establecer poblados, parcelar la tierra y vender acciones de irrigación a los colonizadores. El proceso de poblamiento asumió características de colonización con pequeños propietarios agrícolas, comerciantes y prestadores de servicios básicos, con el paralelo abasto de trabajadores, tanto para la creación de infraestructura de irrigación y comunicaciones ferroviarias como para el naciente mercado laboral agrícola.²⁷ Los colonos, constituidos en pequeños propietarios agrícolas, fueron también la fuerza de trabajo inicial e imprescindible para abrir las tierras al cultivo. La organización predominantemente familiar de la producción determinó la siembra de cultivos que demandaban una cantidad mínima de jornales y una rápida recuperación de la inversión, a la vez debían ser cultivos básicos que apoyaran la reproducción familiar. En 1907 había en Imperial 3,947 agricultores y cerca de 7,500 habitantes. Se habían establecido empresas para el procesamiento de la producción agrícola regional, compañías dedicadas a la construcción de casas y edificios, sucursales y agencias de bancos de California, pequeños establecimientos comerciales y de servicios para atender a la población, escuelas y consultorios médicos, incluso iglesias y clubes sociales.²⁸ Del lado mexicano, el proceso de colonización porfirista, que pretendía estimular el establecimiento de centros de población en la región mediante contratos con compañías colonizadoras, se constituyó básicamente en un proceso de apropiación de grandes extensiones territoriales por empresas norteamericanas. Los sucesores de Guillermo

26 Fernández, *op.cit.*, pág. 102.

27 Los inmigrantes que trabajaban para la California Development Company, en la construcción de los canales de riego, recibían una parte de su remuneración en efectivo, otra con abasto de agua y tenían crédito, hasta por un dólar diario, para comprar mercancías para consumo básico en tienda de abasto de la empresa. Las casas eran construidas por los propios colonos con adobe. Un numeroso grupo de ingenieros trabajaba con la Compañía en la construcción, supervisión y mantenimiento de las obras de riego. Otros inmigrantes ofrecían sus servicios a la incipiente comunidad. Tout, *op.cit.*, pág. 58. En su texto, Otis B. Tout reseña la llegada y actividades a que se dedicaban los primeros habitantes, residentes y trabajadores a las ciudades del actual Condado de Imperial, a través de datos biográficos y el relato de sucesos relevantes en los que participaron los pioneros del Valle Imperial.

28 Tout, *op.cit.*, págs. 191-192.

Andrade vendieron su extensa propiedad territorial a la Colorado River Land Company, empresa formada por un grupo de hombres de negocios -encabezados por Harrison Grey Otis, fundador de *Los Angeles Times*-, que decidieron invertir su capital para sembrar algodón en gran escala en la región del Bajo Delta del Río Colorado. La empresa se dedicó a organizar y controlar la producción algodonera, desde la apertura de las tierras hasta la industrialización y comercialización de los productos. En el Valle de Mexicali, la Colorado adquirió 876,000 acres (354,438 hectáreas) y 1,000 acres en Valle Imperial. Como primera actividad, los socios de la Colorado contrataron a un grupo de ingenieros para diseñar las estructuras y sistemas de canales de riego. Paralelamente, el inicio de las actividades productivas requirió un buen número de trabajadores para la construcción de las obras, para abrir las tierras al cultivo y para cubrir la demanda de fuerza de trabajo de la naciente región agrícola. El establecimiento de asentamientos poblacionales en Mexicali inició con la llegada de trabajadores mexicanos y extranjeros, atraídos por las nuevas perspectivas económicas que ofrecía la región.

Las noticias sobre la demanda de mano de obra para la construcción de los sistemas de riego en los incipientes campos agrícolas de los valles de Imperial y Mexicali atraían migrantes de lugares cercanos. Del territorio sur de la península de Baja California llegaron trabajadores desempleados “que habían sufrido los contratiempos del fracaso económico de las minas de la región de El Cabo o del cultivo de orchilla en Bahía Magdalena”.²⁹ De la porción noroccidental del Distrito Norte, antiguos pobladores de asentamientos cuya decadencia económica mermaba los recursos e impedía continuar residiendo en ellos -como en los casos de los minerales de El Álamo y de Real del Castillo- y del poblado de Los Algodones, llegaron trabajadores atraídos por las noticias sobre los salarios y las perspectivas de las actividades económicas que empezaban a desarrollarse en ambos valles.

En 1903, el gobierno de Porfirio Díaz estableció la primera aduana en Mexicali, poblado que contaba entonces con apenas un centenar de habitantes y en el que empezaba a cobrar relevancia el movimiento de mercancías y personas de un lado a otro de la frontera. Un año más tarde, se construyó la garita aduanal del lado norteamericano y cruzó la frontera el primer tren del ferrocarril Inter-California,

29 Mathes, “Viñetas del Porfiriato: 1876-1910” en Miguel Mathes (comp.), op. cit., pág. 11.

llegando a la estación establecida en Mexicali por el ramal ferroviario construido por la Southern Pacific. En ese mismo año, la Secretaría de Gobernación giró instrucciones al jefe político del Distrito Norte, para que se trasladara a Mexicali con la finalidad de levantar un censo de sus habitantes. El padrón censal incluyó a todos los habitantes de Mexicali, con datos sobre su edad, sexo y nacionalidad. De un total de 397 habitantes, 230 hombres y 167 mujeres, sólo 14 eran extranjeros (7 franceses, 4 norteamericanos, un italiano, un español y una inglesa); 98 eran menores de 15 años; 115 con edades entre 15y 64y sólo 7 eran mayores de 65 años.³⁰

Diversas entrevistas realizadas con miembros de las primeras familias residentes de Mexicali documentan la tendencia general de una migración parcial: los hombres venían primero, buscando trabajo y lugar donde establecerse, y pocos años después traían a sus familiares, esposas e hijos.³¹ La gran mayoría de estos primeros residentes procedían de poblados y centros mineros en decadencia localizados en el sur y oeste de la península de Baja California.

IV. La creación del Valle de Mexicali como región económica

*“Del lado mexicano, con la llegada de los trabajadores mexicanos para la construcción de los canales... se iniciaba tímidamente lo que andando el tiempo había de ser Mexicali”.*³²

La creación del Valle de Mexicali hace referencia a su génesis como entidad productiva en la que la inversión de capital norteamericano y los trabajadores migratorios hicieron posible la transformación del desierto en tierras irrigadas propias para el cultivo. La conquista económica del Desierto del Colorado se inició con la expansión del capital norteamericano a la región, con inversiones destinadas a la construcción de infraestructura de irrigación y comunicaciones terrestres y el establecimiento de los primeros asentamientos poblacionales de carácter permanente.

La construcción y operación de los sistemas de irrigación a gran escala permitieron la transformación y el aprovechamiento de miles

30 Adalberto Walter Meade, “La fundación de Mexicali” en Miguel Mathes (comp.), op.cit, págs. 249-269.

31 “Testimonios de personas que vivieron la época”, “Testimonios orales” en David Pinera Ramírez (coord.), Panorama histórico de Baja California. Tijuana, Centro de Investigaciones Históricas UNAM/UABC, 1983, págs. 337-338 y 343-345.

32 Herrera, op.cit. pág. 88.

de hectáreas vírgenes en fértiles tierras cultivables. La introducción de líneas ferroviarias a la región favorecieron y ampliaron el desplazamiento y tránsito de mercancías, capitales y fuerza de trabajo y el intercambio de productos y cultivos para un mercado más amplio que el de subsistencia o el regional. La inversión de capital en irrigación, comunicaciones y en la incipiente actividad agrícola en los valles de Mexicali e Imperial conformó una región con amplias posibilidades económicas y una gran capacidad de producir en escala ampliada, con la consecuente necesidad de fuerza de trabajo para abastecer el mercado laboral en expansión.

Durante la primera década del presente siglo, la producción agrícola en el Bajo Delta del Río Colorado (que comprendía el actual territorio de los valles de Mexicali e Imperial) se desarrolló en pequeña escala. En Mexicali, las primeras siembras de algodón en vías de experimentación se efectuaron en 1901; en el ciclo agrícola 1912-1913, el primer registro estadístico de la producción algodonera del Valle de Mexicali reportó 12 hectáreas sembradas y 15 pacas cosechadas. Un año después, se realizó la primera siembra de algodón en escala ampliada: en una extensión de 4,400 hectáreas se cosecharon 3,700 pacas. De manera creciente el sector agrícola del Valle de Mexicali tendía a especializarse en el monocultivo del algodón.³³

A diferencia de lo que sucedía en Mexicali, el sector agropecuario de Imperial se diversificaba: la mayor parte de la superficie se dedicaba a la producción de cebada, alfalfa, melones y hortalizas, se establecieron lecherías y se inició la engorda de marranos y la cría de otros animales.³⁴ Los colonos, carentes del capital inicial para desarrollar una producción en gran escala, sembraban cultivos de ciclos cortos que permitían una rápida recuperación de la inversión, como cebada, gramíneas y alfalfa. El cultivo de algodón en Imperial era escaso y hubiera requerido un buen número de trabajadores asalariados, que el naciente mercado laboral no cubría.³⁵ Entre

33 Nicole M. Diesbach R., El proceso de producción agrícola en el Valle de Mexicali. ¿Para los intereses socioeconómicos de México o para Intereses ajenos? Mexicali, UABC, 1977. Tesis.

34 En 1909 había en Imperial 4 cremerías que procesaban derivados lácteos (como mantequilla, cuyo valor de la producción en ese año ascendió a \$316,850 dólares). En ese mismo año se registraron 4,790 vacas y más de 50,000 cabezas de ganado de carne, 11,779 ovejas y 3,328 caballos. Tout, op. cit., pág. 192.

35 De acuerdo con un autor citado por Gabriel Estrella, en Valle Imperial durante la primera década del siglo, uno de los problemas para desarrollar el cultivo de algodón fue la carencia de fuerza de trabajo disponible en el momento de la pizca.

1913 y 1918, sólo la cuarta parte *de* la extensión cultivada se dedicó a la siembra de algodón. En 1902, en Valle Imperial se encontraban bajo cultivo poco más de 50,000 hectáreas; siete años después la superficie irrigada ascendía a 73,000 hectáreas, en las que se sembraban cebada, alfalfa, maíz, avena, algodón, frutales y hortalizas.

La inexistencia de un mercado laboral previo demandaba la presencia de trabajadores movilizables hacia la región y la creación de un mercado de alimentos y productos para el abasto de la nueva población. Como señala un autor brasileño: “Como en otras regiones en las que una agricultura comercial se implanta en tierras vírgenes o poco explotadas, el capitalismo tuvo que transportar consigo las premisas de su funcionamiento”.³⁷ Para el desarrollo de la agricultura en la región, además de la creación de infraestructura de riego y redes ferroviarias, el capital debía crear las condiciones indispensables para su reproducción en escala ampliada y la de la población involucrada.

Como señalé, en ambos valles, el capital norteamericano fue el gran inversionista que adquirió las concesiones correspondientes para colonizar los territorios y desarrollar actividades productivas que estimularon el poblamiento de la región: en Imperial representado por la California Development Company, en Mexicali por la Colorado River Land Company. Siguiendo las tendencias propias de colonización territorial en cada país, en Imperial la tierra fue incorporada al mercado para su venta; en Mexicali fue concesionada por el gobierno porfirista a una gran empresa de capital extranjero. El proceso de apropiación territorial en Imperial delineaba claramente la tendencia general del desarrollo del capitalismo agrícola norteamericano de principios de siglo. De manera similar, en México, la política porfirista alentaba la inversión del capital norteamericano en las actividades económicas para el progreso y la modernización del país. Durante el Porfiriato, la inversión de capital extranjero fue bienvenida en diversos sectores de la economía, y el Valle de Mexicali no escapó a esta tendencia.³⁸

Walter Packard, “Agricultura” en F.C. Farr, La historia del Condado de Imperial,. California, Berkeley, Elms and Franks, 1918. Citado por Estrella, op. cit, pág. 88.

36 Véase Tout op.cit., págs. 191 -192.

37 Vinicius Caldeira Braut, “Del colono al bola-frío.Transformaciones en la agricultura y constitución del mercado de trabajo en la alta sorocava de Assls” en Brandao Juárez, et al. Estado, estructura agraria y población. El caso de Brasil. México, Terra Nova, 1980, pág. 130.

38 “La mayor facilidad de acceso a los centros de exportación en la frontera y en los

Estas dos formas de apropiación territorial implicaron formas distintas en la organización de la producción y una participación diferencial de los sujetos sociales involucrados. En Imperial, la propiedad de la tierra y la organización de la producción quedaron en manos de pequeños empresarios agrícolas; la superficie territorial fue parcelada y los predios dedicados a la producción de cultivos comerciales y de abasto regional, y se crearon compañías de irrigación que trabajaban en forma independiente como pequeñas empresas agrícolas. Los inmigrantes encontraron “la posibilidad de adquirir en propiedad predios irrigados, susceptibles a la implementación de cultivos rentables... principal atractivo para estos colonos”.³⁹ La diversificación inicial de la producción, con cultivos básicos y comerciales de ciclos cortos -que permitían una rápida recuperación de la inversión-, respondía a las necesidades de abasto de los nuevos colonos y a las demandas del mercado interno norteamericano.

En Mexicali, una gran empresa de capital norteamericano adquirió en propiedad la tierra y tomó bajo su control la organización de la producción. Bajo su dominio, el Valle de Mexicali tendía a especializarse en la producción de un cultivo comercial para exportación: el algodón.⁴⁰ En 1910, Mexicali contaba ya con 1,600 habitantes, en su mayoría trabajadores asiáticos y mexicanos que laboraban en las obras de riego, en la construcción de los sistemas ferroviarios y en pequeños establecimientos que ofrecían productos y servicios básicos a la población residente. Las inversiones de capital en las

puertos permitió la vinculación de ciertas regiones con el mercado mundial y la salida de sus productos agrícolas y mineros, respondiendo a la creciente demanda de los países desarrollados”. De igual forma, intensificó las inversiones de capital, “contribuyendo, en consecuencia al espectacular crecimiento económico de la etapa porfiriana”. Holden, op.cit, pág. 284.

39 Estrella, op. cit, pág. 86.

40 La Colorado River Land Company fue durante más de tres décadas la empresa cuyo capital financió y controló el desarrollo de la producción agrícola y agroindustrial del Valle de Mexicali. El control de esta empresa sobre el curso de las actividades económicas de la región se inició con la apropiación casi total de la gran extensión territorial del Valle y se extendió a una multiplicidad de actividades productivas a través de empresas filiales y subsidiarias. Sus actividades abarcaban el arrendamiento de tierra a los productores directos, el financiamiento a arrendatarios, aparceros y pequeños colonos para la siembra y cosecha de algodón y para la construcción de infraestructura de riego, la comercialización e industrialización de la producción y la venta de insumos, equipo y maquinaria agrícolas. Un buen número de agroindustrias, bancos, compañías refaccionadoras, arrendatarios, aparceros y trabajadores estaban bajo su amplio y estricto control.

décadas siguientes fueron destinadas a la creciente expansión y ampliación de la producción algodonera y a la creación de agroindustrias para su procesamiento e industrialización, nuevas actividades productivas que demandaban en forma creciente trabajadores y que paralelamente generaron la expansión del mercado laboral.

Consideraciones finales

Localizado en la frontera internacional con Estados Unidos, el Valle de Mexicali adquirió importancia por su posición estratégica, que resultó sumamente atractiva para la inversión de capital, en el contexto de la conformación de nuevas unidades económicas integradas al mercado norteamericano en expansión. La enorme extensión del Valle -adquirida inicialmente por propietarios nacionales y extranjeros al amparo de las leyes de colonización y deslinde de terrenos baldíos,⁴¹ y posteriormente transferida a la Colorado River Land Company mediante contratos de compra venta- fue abierta al cultivo expresamente con fines de intercambio mercantil, para el cultivo de un producto de gran demanda en el mercado internacional: el algodón.

En territorio mexicano, con inversiones crecientes de capital, los empresarios norteamericanos ampliaron la extensión bajo cultivo más de diez veces en menos de una década: de 4,400 hectáreas sembradas de algodón en 1913, siete años después se sembraban 50,000 hectáreas. La producción agrícola del Valle de Mexicali se caracterizó desde sus inicios por una organización moderna, abiertamente empresarial, eficiente y plenamente capitalista, que no enfrentó una estructura social y económica anterior, sino que creó su propia organización productiva, y, consecuentemente, tuvo que crear las condiciones para la reproducción del capital y de los trabajadores que participaron en el proceso de construcción de la estructura productiva regional. Como señala Aidé Grijalva, “en el caso de Mexicali podemos apreciar la conformación de una estructura económica donde el capital abre tierras vírgenes a la agricultura, y le corresponde a él establecer las condiciones que

41 Me refiero al Decreto sobre Colonización y Compañías Deslindadoras de diciembre 15 de 1883 y a la Ley sobre Ocupación y Enajenación de Terrenos Baldíos de marzo de 1894. Cfr. Manuel Fábila, Cinco siglos de legislación agraria, en México. 1493-1940. México, Banco Nacional de Crédito Agrícola, 1941, págs. 183-205.

aseguren su adecuada reproducción y supervivencia” material y social.⁴² La unidad geofísica conformada por los dos valles fue también una unidad económica durante las primeras tres décadas del siglo. Con grandes inversiones de capital norteamericano en la construcción de obras de irrigación y una organización de la producción a gran escala se logró la conquista del desierto y su transformación en una de las regiones agrícolas más productivas en ambos lados de la frontera. Si los valles de Imperial y Mexicali como estructuras geofísicas son producto del desenvolvimiento del Río Colorado, como estructuras económicas son producto de la inversión de capital norteamericano para el desarrollo de la agricultura en la región.

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre Bernal, Celso, *Compendio histórico-biográfico de Mexicali*. Mexicali, 3a. ed., 1983.

Araujo Arellano, Sergio, *El Distrito de riego del Río Colorado*. Mexicali, SARH, 1974.

Apodaca Chavira, Irma, “Los Algodones, poblado precursor” en *Calafia*, vol. 5, núm. 3, págs. 27-32.

Estrella Valenzuela, Gabriel, *El proceso de urbanización del Valle de Mexicali*, Mexicali, UABC, 1981. Tesis.

Brandao, Juárez et al., *Estado, estructura agraria y población. El caso de Brasil*. México, Terra Nova, 1980.

Diesbach R., Nicole M., *El proceso de producción agrícola en el Valle de Mexicali. ¿Para los intereses socio-económicos de México o para intereses ajenos? Mexicali*, UABC, 1977. Tesis .

Fábila, Manuel, *Cinco siglos de legislación agraria en México. 1493-1940*. México, Banco Nacional de Crédito Agrícola, 1941.

42 Edna Aide Grijalva Larráñaga, *El desarrollo del capitalismo en el Valle de Mexicali México*, FLACSO, 1978, pág. 16. Tesis.

Fernández, Raúl A., *La frontera México-Estados Unidos. Un estudio socioeconómico*. México, Terra Nova, 1980.

Fujikari Cruz, Esperanza, “Las rebeliones campesinas en el Porfiriato, 1876-1910” en *Historia de la cuestión agraria mexicana. La tierra y el poder, 1800-1910*. Tomo2. México, Siglo XXI, 1988, págs. 175-268.

Gracida, Juan José, “El ferrocarril de Sonora en la formación del capitalismo” en *Estudios sociales*, vol. 1, núm. 3, págs. 113-118.

Gómez, Esteban P., “La recuperación de las tierras del Valle de Mexicali y su importancia histórica. Aplicación de la ley agraria y la colonización” en *Memoria del primer congreso de historia regional*. Mexicali, Gobierno del Estado, 1958, págs. 479-503.

Grijalva Larrañaga, Edna Aide, *El desarrollo del capitalismo en el Valle de Mexicali*. México, FLACSO, 1978. Tesis.

Herrera Carrillo, Pablo, *Colonización del Valle de Mexicali*. Mexicali, UABC, 1976.

Holden, Robert M., “Los terrenos baldíos y la usurpación de tierras: mitos y realidades (1876-1911)” en *Historia de la cuestión agraria mexicana. La tierra y el poder, 1800-1910*. México, Siglo XXI, 1988, tomo 2, págs. 269-289.

Hundley, Ñoñis, *Dividing the Waters. A Century of Controversy Between the United States and Mexico*. Berkeley & Los Angeles, University of California Press, 1966.

Kirchner, John A., “Ferrocarriles mineros” en Miguel Mathes (comp.), *Baja California. Textos para su historia*. México, Instituto de Investigaciones Dr. J.M.L. Mora/SEP/Gobierno del Estado de Baja California, 1988, págs. 58-71.

Mathes, “Viñetas del Porfiriato: 1876-1910” en Miguel Mathes (comp.), *op. cit.*, págs. 9-11.

Pinera Ramírez, David, *Los orígenes de Ensenada y la política nacional de colonización*. Tijuana, UABC/Gobierno del Estado/Grupo Cultural Septentrión, 1991.

- (coord.), *Panorama histórico de Baja California*. Tijuana, Centro de Investigaciones Históricas UNAM-UABC, 1983.

- "Tierras deshabitadas y concesionarios extranjeros" en Pinera (coord.), *op.cit.*, págs. 201-207.

Ramírez López, Jorge, "Tecate" en Pinera, (coord.), *op. cit.*, págs. 315-321.

Tout, Otis B., *The First Thirty Years, 1901-1931. An Account of the Principal Events in the History of Imperial Valley, Southern California, USA*. San Diego, Arts & Crafts Press, 1931.

Valenzuela, José G., "La evolución agrícola en el Valle de Mexicali", *Memoria del primer congreso de historia regional....* págs. 783-792.

- "La formación geológica del Bajo Río Colorado" en *Memoria del primer congreso de historia regional*, págs. 767-776.

Walter Meade, Adalberto, "La fundación de Mexicali" en Miguel Mathes (comp.), *op.cit.*, págs. 249-269.