

01021
12



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRA

COLEGIO DE HISTORIA

GESTION DE CUENCAS FLUVIALES EN MEXICO
UN ACERCAMIENTO A LA HISTORIA DE LA
COMISION DEL PAPALOAPAN, 1947-1985

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

LICENCIADA EN HISTORIA

P R E S E N T A :

ELIZABETH ESTRADA TENA



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

ASESOR: DR. LUIS ABOITES AGUILARRA

MEXICO D.F.

DICIEMBRE 2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I. La administración pública del agua, 1888-1910.

- Usos y legislación del agua
- Experiencias en el control estatal del agua
- Agua potable y negocios privados

CAPÍTULO II. La centralización del manejo del agua, 1917-1946.

- La propiedad nacional
- La Comisión Nacional de Irrigación (CNI)
- La Dirección de Obras del Bajo Río Bravo
- La "marcha al mar"
- El auge de la política hidráulica en México: la Secretaría de Recursos Hidráulicos

CAPÍTULO III. La creación de las comisiones ejecutivas de cuenca.

- Experiencias en aprovechamientos de cuenca en el mundo
- Antecedentes de la intervención del Estado en la cuenca del Papaloapan
- El nacimiento de las comisiones de cuenca: características y objetivos

CAPÍTULO IV. La cuenca del Papaloapan en 1947. Geografía e historia.

- La cuenca del Papaloapan
- La cuenca alta
- La cuenca baja
- La entrada de la Comisión del Papaloapan

CAPÍTULO V. Ingeniería hidráulica y colonización en la cuenca del Papaloapan, 1947-1956.

- Control de ríos y drenaje de terrenos
- Irrigación
- Colonización en la cuenca baja

CAPÍTULO VI. Actividades complementarias para el aprovechamiento integral de la cuenca, 1947-1956.

- Comunicaciones
- Investigación agrícola
- Extensión
- Frosión
- Salud y educación

CAPÍTULO VII. Crisis del modelo de comisiones de cuenca, 1957-1970.

- Cambios en la política hidráulica, 1952-1964
- El fracaso de la colonización
- Pérdida de atribuciones
- Primeras labores en pequeña irrigación
- Nuevas líneas en la política hidráulica, 1964-1970

CAPÍTULO VIII. Cuencas fluviales y política regional, 1970-1982.

- Las cuencas fluviales en la política económica e hidráulica, 1970-1981.
- La Comisión del Papaloapan, 1970-1982.

EPÍLOGO. El fin de las comisiones de cuenca.

CONCLUSIÓN

ANEXO

- Cuadro y gráfica del presupuesto de la Comisión del Papaloapan

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de este trabajo documental.

NOMBRE: VALERIA ELIZABETH
ESTRADA TENA
 FECHA: 02/12/03
 FIRMA: Valerie Estrada

INTRODUCCIÓN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

El tema de esta tesis es la historia de la Comisión del río Papaloapan. Creada en 1947, nació bajo el control de la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Su objetivo era dirigir el aprovechamiento integral de la cuenca del Papaloapan –ubicada en los estados de Oaxaca, Veracruz y Puebla- a partir del control y utilización de corrientes fluviales pero también de políticas de modernización agrícola, promoción industrial y programas educativos y de salubridad.

La Comisión del Papaloapan fue uno de los primeros proyectos de cuenca en el mundo y el primero en México. Además, su nacimiento es significativo pues fue la primera ocasión en que los trópicos recibieron inversión pública a gran escala. Aunque hubo otras comisiones ejecutivas de cuencas –Grijalva, Tepalcatepec (después del Balsas) y Fuerte-, se ha escogido la del Papaloapan por ser la primera en crearse. El estudio de todas ellas implicaría una investigación mayor. Así pues, como una introducción al tema de la gestión y aprovechamiento de cuencas en México, se ha optado por un estudio de caso.

Desde sus inicios y hasta los años ochenta, el proyecto Papaloapan ha sido abordado desde diversas perspectivas por las ciencias sociales. Sin embargo, después de su disolución no se ha hecho una relectura de su sentido, en vista de nuevas interpretaciones de la historia nacional e internacional.

Hasta ahora, las investigaciones realizadas sobre el proyecto han corrido a cargo de geógrafos, economistas y antropólogos. En ellas se tratan cuestiones como los alcances de las políticas regionales de desarrollo y su impacto en la población. Por su parte, los historiadores si bien no han hecho un estudio específico sobre la Comisión, han analizado los procesos históricos sobre las políticas públicas por el control de los recursos, como el agua y la tierra, y sobre los cambios tecnológicos llevados adelante por el Estado para su utilización. Así, en esta investigación se pretende interrelacionar las ricas fuentes de información provenientes de varias disciplinas de las ciencias sociales, con una intención de interdisciplinariedad.

En cuanto a las investigaciones llevadas a cabo por economistas y geógrafos, los estadounidenses se han destacado por algunos estudios sobre los proyectos de desarrollo de las cuencas hidrológicas en México. La investigación de Thomas T. Poleman, concluida en 1964, ha sido la más completa hasta ahora sobre la Comisión del Papaloapan ya que ofrece

una evaluación general del proyecto. En 1970 los economistas David Barkin y Timothy King propusieron modelos de evaluación de los proyectos de desarrollo de cuencas hidrológicas, aplicándolo concretamente a la Comisión del Tepalcatepec en México.

Los antropólogos han sido quizá los que más han estudiado las comisiones de cuenca en México. Su interés responde a tres situaciones distintas. Una es la de aquellos que participaron directamente en este tipo de proyectos, como es el caso de Alfonso Villa Rojas, o bien de quienes desde el indigenismo institucional apoyaron las actividades de estas comisiones, como Gonzalo Aguirre Beltrán.

Otra corriente de estudios, que se desarrolló a partir de la década de 1960, se ha centrado en el estudio de los impactos sociales de las grandes obras hidráulicas y de las políticas culturales conexas. Así, en 1966 David McMahon aplicó la "antropología de las presas" para estudiar las consecuencias de la construcción de la presa Miguel Alemán entre los indígenas mazatecos. En el marco de las críticas a la antropología de la integración, Miguel Bartolomé y Alicia Barabás hicieron un estudio en 1994 sobre el reacondicionamiento de los indígenas chinantecos para la construcción de la presa Cerro de Oro en la cuenca del Papaloapan.

El tercer enfoque dentro de la antropología es el de Ángel Palerm y Roberto Melville, interesados en las políticas públicas de desarrollo regional. El primero se preocupó por relacionar los planes regionales de desarrollo, entre los cuales se encontraban los de cuenca, con las intenciones políticas del régimen. El segundo ha hecho un estudio de los modelos estadounidenses de desarrollo regional como es el caso del proyecto del Valle del Tennessee, relacionándolos con experiencias mexicanas.

Del lado de los historiadores, Luis Aboites ha llamado la atención sobre la existencia de un proceso de control del agua por parte del Estado para fomentar la industrialización y la modernización de la nación, iniciado desde el porfiriato y acentuado después de la revolución de 1910. Junto con los procesos de control gubernamental del agua, estudia las formas de explotación del recurso. Tal es el caso de construcciones de presas, centrales eléctricas, obras de irrigación, distritos de riego y obras de abastecimiento de agua potable.

Las investigaciones sobre las comisiones de cuenca son contemporáneas casi en su totalidad a la existencia de los proyectos. Sin embargo, el enfoque de cuenca para la gestión del agua sigue siendo un tema de reflexión, renovado y actualizado. Por un lado, el auge de la ecología y del desarrollo sustentable ha vuelto a poner énfasis en la importancia de la cuenca como unidad para el ordenamiento de los usos del agua y en general del conjunto de recursos naturales. Una revisión de la historia del aprovechamiento y desarrollo integral de cuencas hidrográficas permite comprender la transformación de este enfoque.

Por otro lado, es pertinente hacer una revisión de la historia de las comisiones de cuenca en el contexto actual de desregulación de la participación estatal en todos los ámbitos, lo que contrasta con las políticas intervencionistas anteriores, iniciadas desde fines del siglo XIX. Para comprender el paso de un modelo a otro se debe analizar la política pública anterior en el marco de una explicación histórica amplia. Acercarse a la Comisión del Papaloapan es una forma de abordar el estudio de esta cuestión.

Dos son los objetivos fundamentales que persigue esta investigación. El primero es ubicar a la Comisión del Papaloapan en términos de la política de Estado a lo largo del tiempo; el segundo es analizar los programas que la comisión desarrolló en la cuenca. ¿En qué contexto y con qué objetivo nacieron las comisiones de cuenca? ¿Qué papel jugaron en la política estatal a lo largo del tiempo? ¿Por qué permanecieron casi cuarenta años y por qué luego fueron disueltas? ¿En qué grado intervino la comisión en la cuenca y cómo cambió la situación prevaeciente? ¿Cuáles fueron sus aciertos y sus errores? Estas preguntas nos acercan a una problemática más amplia, que es la del proceso de auge y crisis del enfoque de cuenca para el desarrollo regional.

Una pregunta que resulta fundamental pero que en este trabajo no se trata más que de manera marginal, por ausencia de fuentes, es la relativa a cómo fue recibida la comisión y cómo se relacionó con los diversos grupos sociales presentes en la cuenca. Este aspecto será retomado en las conclusiones.

En la tesis ubicamos a las comisiones de cuenca en el marco de la historia de la política hidráulica en México, lo que constituye una lectura nueva sobre la Comisión del Papaloapan. Así, el problema es abordado como parte del proceso general de modernización de la agricultura, industria y vida urbana a través de los usos del agua.

Como hipótesis se plantea que el nacimiento y evolución de la Comisión del Papaloapan se relaciona con dos aspectos de la política hidráulica.

El primero es el de la centralización de la gestión de los recursos hidráulicos en el gobierno federal, que comienza en 1888 con la ley sobre vías generales de comunicación y continúa en 1917, con la nacionalización de las aguas en la constitución. Este proceso se relaciona con lo que Aboites ha denominado optimismo hidráulico, es decir, cuando la ingeniería hidráulica se convirtió en un medio privilegiado del Estado para promover la economía, con base en la confianza de que la prosperidad agrícola e industrial del país se alcanzaría con el aprovechamiento de todo cuerpo de agua en el riego y la generación de hidroelectricidad. El segundo proceso también inició en el porfirato y es el de la apropiación y explotación de los recursos naturales -entre ellos el hidráulico- de las tierras del trópico húmedo mexicano por parte del gran capital. Sostenemos que la evolución de la Comisión del Papaloapan se relaciona con estos dos procesos, es decir, con el auge y crisis del optimismo hidráulico y la centralización del manejo del agua, así como con la imagen de los trópicos como el futuro "granero de México".

Con respecto a los límites temporales de nuestra investigación, el periodo más breve abarca cerca de cuarenta años, de 1947 a 1988. Este lapso comprende no sólo la existencia de la Comisión del Papaloapan, de 1947 a 1985, sino otros tres años más en que funcionó una vocalía liquidadora de las diversas comisiones. Con una visión de más larga duración podemos iniciar la investigación en una fecha mucho más temprana. Para comprender el surgimiento de la Comisión del Papaloapan no podemos limitarnos al contexto de la década de 1940, sino que es necesario remontarse a la década de 1880, en el porfirato. En esos años dio inicio el proceso de control de los usos del agua por parte del Estado, para decidir sobre su utilización en agricultura e industria y para mediar en conflictos por el uso del recurso. Este proceso arrancó en 1888, con la nueva ley de vías generales de comunicaciones emitida por el gobierno porfiriano, que significó el primer intento para legislar sobre la intervención del gobierno federal en la administración de ríos, lagos y lagunas. Así pues, tomando como referencia el proceso de centralización del manejo del agua en el gobierno federal, nuestra investigación termina abarcando un siglo: 1888-1988.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La delimitación espacial a nivel de cuenca es fundamental puesto que marca una innovación en los modelos espaciales de la década de 1940, cuando se relaciona como lugar para echar a andar un proyecto económico. El modelo de cuenca se va construyendo a partir del siglo XIX al tiempo que se van intensificando los usos del agua en agricultura, industria y generación de energía eléctrica. Anteriormente a este proceso existían conflictos entre usuarios de una misma corriente, pero que se encontraban relativamente cercanos unos de otros. La competencia se hizo más compleja a raíz de un aumento en las cantidades de agua utilizadas por industrias y empresas agrícolas, que además no eran forzosamente cercanas entre sí sino que se ubicaban en una extensión geográfica más amplia. Así, los cuerpos de agua comenzaron a apreciarse y aprovecharse como parte de un complejo más grande: la cuenca, que abarca a una corriente principal con todos sus afluentes, desde el origen hasta su desembocadura.

En este contexto comenzó el proceso de centralización del manejo del agua durante el porfiriato. El gobierno federal acrecentó sus facultades en el control de las corrientes del país para tener una mayor injerencia sobre los usos económicos del recurso. Anteriormente, los asuntos de aguas se resolvían entre particulares y a nivel de los estados y municipalidades. Por medio de cambios en la legislación, el gobierno federal logró adjudicarse un amplio poder para la administración del recurso. Como parte de la labor de promoción económica asumida por el gobierno, los recursos hidráulicos se convirtieron en un elemento estratégico para el fomento de la agricultura y la industria. El gobierno federal comenzó entonces a actuar por primera vez a nivel de cuenca, organizando los aprovechamientos y otorgando concesiones.

En el siglo XX, el enfoque por cuenca cobró más fuerza. Los estudios hidrográficos se hicieron más precisos y la tecnología hidráulica más compleja, permitiendo así un mayor control y aprovechamiento de los usos del agua en irrigación, generación de energía y abastecimiento de agua potable, con consecuencias socio-económicas y ecológicas mayores. Entonces hubo un fortalecimiento de la política hidráulica, en el climax de la confianza en las grandes obras de ingeniería y cuando el Estado se colocó como principal promotor del crecimiento económico. En este contexto, en las décadas de 1940 y 1950 la cuenca fluvial fue adoptada como unidad geográfica para la promoción económica regional y las comisiones de cuenca fueron los proyectos rurales más visibles de la época.

Para la Comisión del Papaloapan, el periodo 1947-1956 se caracteriza por las amplias atribuciones y el gran poder de la institución. Fue el momento de construcción de grandes obras de infraestructura y de injerencia en casi todos los aspectos socio-económicos de la cuenca, con miras a crear una importante región agrícola. Sin embargo, también fue un periodo marcado por problemas con respecto a la planeación hidráulica y por las contradicciones sociales de la política de obras públicas, que sólo benefició a una parte de la población.

La década de 1960 fue de cambios para la Comisión del Papaloapan pues su presupuesto fue drásticamente reducido. En esta década la política hidráulica prefirió a terminar las obras empezadas y dar mantenimiento a las ya construidas, en lugar de iniciar nuevos proyectos. Además otro tipo de proyectos de aprovechamiento hidráulico estaban tomando forma, relegando a un segundo plano los proyectos anteriores como los de las comisiones de cuenca. Así, en estos años en el Papaloapan no hubo inversión en gran hidráulica sino en pequeña irrigación. Otra región tropical, la del estado de Tabasco, era la que generaba mayor interés en ese momento. En esta segunda etapa de la comisión, los costosos proyectos de irrigación y de colonización elaborados en la etapa anterior se revelaron como un fracaso. Además, la Comisión del Papaloapan perdió sus atribuciones en los ramos de educación, caminos, salud y agricultura. El proyecto integral como fue inicialmente planeado y ejecutado se desintegró.

En la década de 1970, con el auge de la inversión pública, la inversión en la cuenca del Papaloapan aumentó significativamente. El incremento del presupuesto permitió iniciar la construcción de la Presa Cerro de Oro y echar a andar nuevos proyectos de colonización. Sin embargo, las comisiones de cuenca dejaron de ser la herramienta privilegiada para la planeación y ejecución de la inversión pública regional. En efecto, en esta década se impulsaron como nunca antes los programas de desarrollo regional y las comisiones de cuenca eran apenas una más de las instituciones que participaban, tanto a nivel macroregional como microregional.

Al disminuir el papel del Estado en la economía en la década de 1980, sobrevino una crisis para la política hidráulica institucional, que se vio antecedida con la fusión de la SRH con la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), en 1977. Al mismo tiempo, las

gran hidráulica fue cada vez más cuestionada por los impactos ecológicos que generaba. Así, la visión de cuenca adquirió un nuevo sentido. El año de 1985 fue el último momento de vida de las comisiones ejecutivas de cuencas. Fueron disueltas pero no se abandonó por completo el enfoque geográfico. Así, a principios de la década de 1990 se crearon consejos de cuenca que, aún con menores atribuciones prácticas, reflejan la preocupación por conservarlas y consolidarlas como unidades básicas para la preservación y explotación de los recursos naturales y el medio ambiente.

En principio, las principales fuentes para tratar el tema de la Comisión del Papaloapan son el propio archivo de la comisión y los archivos municipales. Sin embargo, su consulta se dificulta en este momento. El archivo de la comisión no se ha rescatado aún aunque recientemente se le ha ubicado en Ciudad Alemán, Veracruz, y próximamente podrá abrirse a la consulta. Los archivos municipales resguardan parte de la correspondencia mantenida con la comisión con respecto a peticiones, ejecución de obras e inconformidades por la intervención de la dependencia, sin embargo la tarea para revisarlos necesitaría de un numeroso equipo de trabajo.

Las fuentes principales de este trabajo son oficiales. Se trata de las publicaciones de la comisión con respecto a proyectos de inversión, programas de fomento agrícola e industrial, estudios sobre condiciones socio-económicas de la cuenca y memorias de las labores realizadas: así como los informes de labores anuales de la SRH y luego de la SARH, que contienen un apartado dedicado a la Comisión del Papaloapan. Esta documentación fue la que nos permitió seguir los cambios ocurridos en la cuenca, desde los proyectos de gran hidráulica hasta los relativos a apertura de caminos, agricultura y educación, entre otros.

Otra fuente consultada fueron los escasos expedientes localizados en el Archivo Histórico del Agua que van más allá de cuestiones de tecnología hidráulica. El acervo de Infraestructura Hidráulica contiene expedientes relacionados con la cuenca del Papaloapan sólo del período 1984-1986. Sin embargo, son ilustrativos de los conflictos sociales existentes con respecto a las obras hidráulicas en la cuenca. En el acervo Consultivo Técnico de ese mismo archivo encontramos expedientes que datan desde 1947: se trata de algunos estudios de ingeniería que ilustran la visión oficial de las obras así como las

condiciones prevaecientes en la cuenca, pero son también escasos ya que prácticamente toda la información está concentrada en el archivo de la comisión.

Finalmente, se ha hecho una amplia revisión de la bibliografía relacionada con las políticas de desarrollo regional, de modernización en el campo y educación rural, así como de cuestiones específicas al manejo y funcionamiento de cuencas y bibliografía general sobre historia económica y política de México en los siglos XIX y sobre todo XX.

Es necesario decir que el problema de las fuentes oficiales es que sólo permiten ver una parte de la historia, es decir, la de las instituciones gubernamentales. El proyecto Papaloapan no puede comprenderse a cabalidad sin los grupos sociales asentados en el territorio. La participación de estos grupos se dio de distintas maneras: proponiendo, avalando, ignorando o rechazando determinados procedimientos y medidas. Necesitamos un estudio a fondo que permita resolver estas cuestiones. En este momento es difícil hacerlo porque se carece de documentación accesible. En el Archivo de la Comisión del Papaloapan, así como en los archivos municipales, seguramente se encuentra documentación más rica de la disponible en las fuentes oficiales. De igual manera, una larga investigación de campo permitiría recabar en las diversas y numerosas regiones de la cuenca los recuerdos y opiniones existentes sobre la comisión y sobre los cambios vividos en la última mitad del siglo XX. En este momento sólo podemos tener indicios a partir de la información transmitida por la propia Comisión o por el trabajo de campo de algunos antropólogos en las comunidades indígenas. De esta manera se logra este primer acercamiento al problema de cómo historiar la Comisión del Papaloapan.

Así pues, la presente investigación constituye un primer acercamiento a la historia de la Comisión del Papaloapan que es también un primer paso de investigación sobre la gestión de cuencas fluviales en México y sobre la historia del aprovechamiento del trópico húmedo mexicano, tareas todas que esperan a nuevos historiadores.

CAPÍTULO I. LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL AGUA, 1888-1910

Una de las características de buena parte del siglo XX es la mayor intervención y participación activa del Estado en el ámbito económico, aunque esa tendencia vivió un cambio sustancial a partir de 1980. Sin embargo, el proceso de centralización política y de intervención en la economía tiene una larga historia que comienza a cobrar fuerza a fines del siglo XIX, como es el caso en México, con el régimen de Porfirio Díaz. El nuevo Estado surgido de la revolución de 1910-1917 heredó lo que en ese campo ya se había logrado. El propósito de este capítulo es estudiar la intervención del régimen porfiriano en el manejo y reglamentación de los usos del agua. Como se verá, a fines del siglo XIX tuvo lugar el arranque del control federal sobre este recurso como una medida para decidir sobre su aprovechamiento económico. Esta práctica constituye uno de los legados para los gobiernos del siglo XX mexicano.

En este capítulo se tratan las reformas legales con respecto a la administración del agua realizados durante la administración de Porfirio Díaz, así como las experiencias de aprovechamientos de aguas en las cuales el gobierno federal intervino.

Usos y legislación del agua

La época liberal mexicana iniciada en 1867 fue centralista, a pesar de decirse federalista. Buscando la unificación nacional, se ejercía un control que finalmente iba en contra de la soberanía de los estados de la república. Después de Juárez y Lerdo de Tejada, Porfirio Díaz continuó y perfeccionó el proyecto centralizador.¹ En este contexto se ubica la mayor intervención gubernamental en los usos económicos del agua en este período.

Hasta 1888, de acuerdo con Luis González, existía en el país un optimismo geográfico nacido poco antes de la independencia: se creía que México tenía recursos abundantes y sólo faltaba explotarlos. Las esperanzas estaban puestas en varios atributos que eran vistos como garantía del progreso nacional: la colonización, el ferrocarril, el telégrafo, las inversiones, los préstamos extranjeros y sobre todo, el orden social.² Así, el gobierno de Díaz se concentró en estimular y asegurar cada uno de estos aspectos. Su régimen servía en gran medida los intereses de los grupos cercanos al poder. Pero es cierto

¹ González, Luis, "El liberalismo triunfante", p. 703.
² *Ibidem*, pp. 658-672.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

también que tenía una idea clara de los rumbos que debía tomar la nación; se buscaba la modernización del país a cualquier costo.

Relacionado con ello, había una intención creciente por parte del gobierno federal para ampliar sus facultades en el manejo de la economía, a través de nuevas atribuciones políticas cuyo objetivo era fomentar la empresa privada y el crecimiento del capital.³ En este primer periodo comenzó una labor legislativa cuya importancia radicaba en fomentar el crecimiento de las inversiones. Se expidieron los códigos de minería y código de comercio en 1885 y en los años siguientes seguirían otros.

El periodo de 1888 a 1904 fue de mayor crecimiento económico, pero a la vez de derrumbe del optimismo geográfico. Si bien algunas industrias se mostraban prósperas, como las de minería, textiles, tabaco y azúcar, en conjunto en el ramo agrícola no había progreso. Los "científicos" cercanos al poder, con una visión más tecnócrata que romántica, dejaron de percibir la geografía nacional como un espacio abundante en recursos y lo vieron más bien como un territorio plagado de defectos, obstáculo para el crecimiento de las empresas agrícolas e industriales.⁴

Así, en las últimas dos décadas del régimen se dio un cambio con respecto a la manera de cómo se alcanzarían los objetivos de prosperidad: se buscaba fortalecer y ampliar el papel del Estado en el desarrollo de la economía: "De manera creciente se tuvo la impresión de que mientras los intereses privados se encargarían de construir la prosperidad, el gobierno nacional se ocuparía de identificar y encabezar el ataque a los problemas económicos."⁵ La injerencia federal fue progresiva. Primero debía reformarse el marco jurídico heredado de la Colonia y de los gobiernos liberales, que dejaba en las municipalidades y en los gobiernos estatales el papel de administrar asuntos como los impuestos, la tierra y el agua.⁶

Entonces comenzó a darse un ajuste de gran importancia en la legislación y reglamentación federal que marca el inicio de un proceso generalizado de centralización.

³ Aboues Aguilar, Luis, *El Agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*, pp. 82-89; Kroeber, Clifton B., *El hombre, la tierra y el agua. Las políticas en torno a la irrigación en la agricultura de México 1888-1911*, p. 27.

⁴ González, *op. cit.*, pp. 672-686.

⁵ Kroeber, *op. cit.*, pp. 48-50.

⁶ Aboues, *op. cit.*, pp. 11-14.

dirigido a aumentar la presencia del Estado en la administración de los recursos nacionales. Control significaba también intervención, razón por la cual en este periodo se desarrolló la política de obras públicas; Priscilla Connolly indica al período de 1890-1900 como de auge de la inversión pública gracias a la apertura de créditos para México.⁷

Varias leyes centralizadoras fueron emitidas en campos muy diversos pero que en conjunto establecían nuevas reglas en el juego político, económico y social del país. Como elementos determinantes de la economía nacional, la tierra, el ferrocarril, la industria minera, la moneda, la banca, la política fiscal y el agua, fueron alcanzados por las reformas legales.⁸ Tanto individuos como grupos, corporaciones y gobiernos vieron cambiar la tradicional forma de relacionarse con el poder central:

...la centralización/federalización es ruptura de autonomía local en el manejo de los recursos productivos en general y del agua en particular, entendiéndose por "autonomía local" no una atribución de una sociedad local abstracta, sino la facultad de grupos sociales concretos y autoridades igualmente concretas para organizar la forma de usar los recursos productivos de acuerdo con el juego de intereses presentes.⁹

Las consecuencias fueron diferentes según la naturaleza de los grupos involucrados, pero el objetivo del régimen era claro: mejorar el control de los recursos del país para poder organizar e impulsar una renovada y poderosa política económica.

En ese marco inició el control federal de los recursos hidráulicos como una medida para intervenir en su aprovechamiento económico. Según Kroeber, a pesar de la importancia del ferrocarril, en las últimas décadas del porfiriato se había dado un cambio en la percepción de las prioridades por parte del gobierno. El ferrocarril no se veía más como el único medio para alcanzar la modernización, un nuevo enfoque privilegiaba la tecnología hidráulica como medio para alcanzarla.¹⁰ Este hecho cobra importancia dentro del tema general de la tesis porque es el principio de un proceso que continúa en el siglo XX y en el cual está inmersa la creación de las comisiones ejecutivas de cuenca.

La ley sobre vías generales de comunicación de 1888 abrió la puerta al gobierno federal en el manejo del agua. Estableció la *jurisdicción federal* de las aguas que reunieran

⁷ Connolly, Priscilla, *El contratista de don Porfirio. Obras públicas, deuda y desarrollo desigual*, pp. 52-53.

⁸ Aboites, *op. cit.*, pp. 82-89; Kroeber, *op. cit.*, pp. 27-36.

⁹ Aboites, *op. cit.*, pp. 13-14.

¹⁰ Kroeber, *op. cit.*, p. 48.

ciertas condiciones.¹¹ Sobre su constitucionalidad mucha tinta corrió en ese tiempo pues la Constitución dejaba a los gobiernos de los estados la facultad de legislar sobre este ramo y muchos otros. La nueva ley se explica a partir de la necesidad de intervenir en la reglamentación del uso cada vez más intensivo del agua. Implicaba no sólo dirimir conflictos sino también controlar las concesiones y, junto con ello, los diversos usos para agricultura a gran escala, generación de energía eléctrica para las industrias -minera, textil, de papel- o para el consumo doméstico.

La jurisdicción federal era simplemente un medio para que el gobierno federal pudiera tener legalmente una injerencia en la administración de un recurso imprescindible para el establecimiento de nuevos negocios agrícolas e industriales: "Es clara la relación entre la rápida transformación del agua como fuente de negocios y de ganancias y la consolidación del gobierno federal como instancia del poder público que centralizaba el manejo de los recursos hidráulicos."¹² En la agricultura la gran propiedad era la que se había beneficiado de la irrigación:

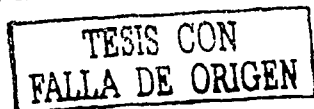
Las haciendas, además de acaparar las mejores tierras, lograron el control sobre las aguas. Casi todos los distritos de riego [sic] estaban en sus manos, dejando a los ranchos y a los pueblos sólo en posesión de tierras de temporal. El perfeccionamiento de la ingeniería hidráulica, aunado a una mayor disponibilidad de capital, permitió un mejor aprovechamiento de los recursos acuíferos existentes. Los hacendados construyeron presas para almacenar agua y acueductos mediante las cuales traían el líquido desde distancias de varias decenas de kilómetros. Una red de canales de riego y acequias distribuía el agua dentro de las propiedades.¹³

La ley de 1888 no fue suficiente para crear un marco para la acción estatal, dando lugar a nuevas disposiciones cada vez más precisas. A final de cuentas, en 1908 se terminó reformando el artículo 72 de la Constitución para introducir la noción de *dominio público*, ya no sólo de jurisdicción. Esto permitió la expedición en 1910 de una ley de aguas que consolidaba el control del gobierno federal sobre las aguas de jurisdicción

¹¹ Eran consideradas aguas de jurisdicción federal: los mares territoriales, esteros y lagunas de las playas, lagos y ríos navegables, lagos y ríos que sirvieran de límite entre países y estados, así como los canales construidos con fondos del gobierno federal. Aboites, *op cit.*, pp. 83-94; Sánchez Rodríguez, Martín, "La herencia del pasado. La centralización de los recursos acuíferos durante el porfiriato, 1888-1910", p. 55.

¹² Aboites, *op cit.*, p. 88.

¹³ Von Wobeser, Grisela, "La agricultura en el porfiriato", p. 268.



federal.¹⁴ Permanecería vigente aún después de la revolución y no sería remplazada sino hasta 1929.

El control federal sobre las aguas tenía repercusiones directas sobre sus aprovechamientos pues sólo por concesión se podía hacer uso de ellas. Agua y desarrollo capitalista quedaban vinculados en la medida que la ley estaba dirigida a grandes empresarios.¹⁵ Los que se beneficiaron de la nueva medida fueron aquellos que tenían conocimiento de ella y estaban en posibilidad de llevar a cabo el trámite :

Según los términos de esta ley, el agua era un recurso al que sólo empresas de gran envergadura podían tener acceso [...] Era difícil que agricultores de escasos recursos o pueblos de existencia vilipendiada por el liberalismo rampante pudieran hacer frente a este verdadero tributo a la burocracia federal.¹⁶

Dentro del proceso de centralización política, que es en conjunto una herencia para el régimen posrevolucionario, la reforma en la administración de las aguas tuvo consecuencias duraderas en la historia de México pues fue el inicio de un proceso que se fue acentuando con los años y que llegó a su momento culminante con la creación de la SRH y las comisiones de cuenca.

Experiencias en el control estatal del agua

Los usos crecientes del agua y las ideas con respecto a las potencialidades de este recurso se manifestaron en diversas propuestas económicas de funcionarios públicos y empresarios de la época. Éstos no siempre compartían las mismas visiones sobre los aprovechamientos del agua y el papel que el estado debía tener frente a ellos.¹⁷

Unos pedían la intervención amplia del gobierno federal para la realización de grandes obras de irrigación como medida para mejorar a corto plazo la situación rural. No se olvidaban de la necesidad de mejorar prácticas de cultivo para modernizarlas en pos de la productividad —selección de semillas, compra de maquinaria— pero las esperanzas se centraban en la construcción de presas y canales de irrigación. Sus ojos estaban puestos en los Estados Unidos, donde se llevaba a cabo una amplia política de irrigación en el Oeste.

¹⁴ Sánchez, *op. cit.*

¹⁵ Kroeber, *op. cit.*, pp. 206-208.

¹⁶ Aboites, *op. cit.*, p. 88.

¹⁷ *Ibidem*, pp. 104-106; Kroeber, *op. cit.*, pp. 50-92.

Otros, como Andrés Molina Enríquez y Roberto Gayol¹⁸ eran más escépticos en cuanto a los resultados inmediatos de las obras hidráulicas. También reconocían su valor y proponían una intervención del Estado, pero con vistas a mejorar la productividad en el campo de manera generalizada a partir de la extensión agrícola, ayudando de manera directa al pequeño propietario.

Los debates muestran que la política federal de control de los recursos acuíferos se relacionaba no sólo con la intención de apoyar abiertamente a las empresas agrícolas e industriales, sino también con la posibilidad de tener una amplia e importante política irrigadora. Ésta podía hacerse a partir del Estado, similar a lo que ya se había hecho para el establecimiento de la red ferroviaria. Así, en 1908 se creó la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Agricultura, con participación del gobierno federal. Aunque sus resultados no tuvieron mayor repercusión, se trata de un antecedente de importancia en la política hidráulica del Estado.

La intervención del gobierno federal durante el porfiriato fue más significativa en lo que respecta a la reglamentación de ríos. El interés por el conocimiento de las corrientes nacionales estuvo presente desde antes de 1888 con el establecimiento de estaciones meteorológicas, pero fue después de esta fecha cuando se dictaron las primeras concesiones y reglamentos, como respuesta al aumento en los aprovechamientos del agua. Éste era un recurso indispensable para los nuevos negocios y el gobierno actuaba en su favor: "Cada ráfaga de trabajo en el campo había sido dictada por la posición del gobierno central de que se daba fundamentalmente para proteger los intereses de los propietarios, y especialmente de los que estaban a punto de llevar a cabo grandes inversiones."¹⁹

La creación en 1891 de la Comisión Inspectora del Río Nazas marca el inicio de una política encaminada al conocimiento y al control de las cuencas hidrográficas como medida necesaria para la organización de una nueva economía diversificada y en expansión. Esta comisión fue la primera en expedir un reglamento para una corriente y para mediar en los conflictos por la distribución entre los cultivadores de algodón. Además de la reglamentación del Nazas, un equipo de ingenieros estudió una corriente cerrena, el

¹⁸ Gayol fue enviado por el gobierno para inspeccionar obras de irrigación y colonización en Asia y Europa. Kroeber, *op.cit.*, p. 72.

¹⁹ *Ibidem.*, p. 189.

Aguanaval. Otros estudios se realizaron en ríos de Puebla y Michoacán. A principios del siglo XX se estableció la comisión del río Lerma. Además, en 1888 se había establecido la Comisión Internacional de Límites y Aguas para el río Bravo.²⁰

En el caso de la primera comisión, la del Nazas, el río recorría una zona económica del país de vital importancia pues en ella había florecido el cultivo del algodón, que se encontraba en auge para el abastecimiento de la industria textil nacional. Este cultivo se había trasladado de la región del Golfo al Norte y estaba tomando tal importancia que muy pronto surgieron conflictos entre los ribereños por el aprovechamiento del río, entre los cuales se encontraba la compañía Tlahualilo, que explotaba 40,000 hectáreas.²¹ La Comisión Inspectoria fue creada para mediar en los conflictos y terminó elaborando un reglamento para la distribución del río. Se trataba de la primera intervención de ingenieros empleados por el gobierno para organizar el aprovechamiento de una corriente, inclusive tomando en sus propias manos la distribución diaria del agua.²²

De 1888 a 1910 el gobierno de Porfirio Díaz logró a extender considerablemente la intervención federal en cuestión de aguas. Con la nueva legislación se dio un amplio margen a los empresarios para la explotación de los recursos hidráulicos y el establecimiento de nuevos negocios. Algunos supieron aprovechar la oportunidad de tratar con el gobierno federal. En 1891 la compañía algodонера Tlahualilo recibió del recién estrenado reglamento del río Nazas, elaborado por la comisión del gobierno, 22.5% del caudal para regar sus plantaciones de algodón. A principios del siglo XX continuaba el apoyo a los empresarios como lo ejemplifica el caso del río Yaqui, donde en 1909 la compañía Richardson fue autorizada para construir una presa que le permitió tener un control progresivo y total de la corriente. El gobierno también aprobó la desecación de lagos con fines agrícolas. Por un contrato de 1895 se autorizó la desecación de las 10,000 hectáreas del lago de Chalco. De igual manera, en 1903 se aprobó la desecación de la ciénaga de Chapala.

²⁰ *Ibidem*, pp. 133-188.

²¹ Kroeber, Clifton B. "La cuestión del Nazas", pp. 428-456.

²² La situación se tensó entre la Tlahualilo y el gobierno cuando por un acuerdo expedido en 1890 la Secretaría de Fomento estableció que los productores río arriba no podían tomar agua en los meses en que el Nazas crecía. Años después, la compañía inició un largo litigio -que llevó Luis Cabrera- en contra del gobierno federal, por violar la concesión de 1882 así como por no cumplir el reglamento de 1895. *Ibidem*.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Con respecto a la generación de energía, dos casos son representativos. Uno es el del sistema hidroeléctrico de la Mexican Light and Power Co., establecido en Puebla y con base en el río Necaxa gracias a una concesión de 1903. Fue la primera gran compañía especializada en la producción y distribución de electricidad en México. Otro caso fue el de la Boquilla, en Chihuahua. Esta compañía, también de capital extranjero, construyó en plena revolución, de 1909 a 1915, una presa que fue en su momento la más grande del mundo.²³ Antes de 1888, estos proyectos de inversión basados en los recursos hidráulicos no hubieran podido realizarse sin un arreglo con las autoridades locales: a partir del creciente control del gobierno federal sobre los usos del agua, la negociación comenzó a hacerse pasando por alto a los ayuntamientos, lo que dio origen a una tensión entre el ámbito local y el federal.

Una consecuencia importante del uso intensivo del agua fue un cambio de visión en cuanto a la geografía hidráulica. Los proyectos de reglamentación de ríos, forzados por los aprovechamientos múltiples de su caudal, obligaron a mejorar el conocimiento de las corrientes y de sus interrelaciones, dando origen a una visión más compleja de los sistemas hidráulicos, que se concretó en el concepto de cuenca hidrográfica:

Esta clase de proyectos empresariales, que bien pueden ejemplificar la profunda transformación de los usos del agua en este periodo, dieron sustancia a un cambio notable en la percepción y en la administración de los recursos hidráulicos, cambio que dio lugar al surgimiento de la visión de cuenca hidrográfica.²⁴

Como se verá a lo largo de esta investigación, con el paso del tiempo las cuencas establecidas por los geógrafos fueron ensanchándose al abarcar cada vez mayor número de corrientes, llegando así a macrocuencas muy complejas. Medio siglo después del porfiriato se retomaría el concepto de comisión de estudio no de una corriente sino de una cuenca y más aún, se llegaría al establecimiento de comisiones de desarrollo integral de estas unidades geográficas, como es el caso de la comisión del Papaloapan que se estudia con detalle a partir del capítulo V.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

²³ Aboites, *op. cit.*, pp. 59-74.

²⁴ *Ibidem*, p. 73.

Agua potable y negocios privados.

Cabe mencionar un último aspecto en cuanto a la posición estatal en el manejo de los usos del agua. Si en el porfiriato la competencia por el agua se dio principalmente en la agricultura y entre ésta y la industria, en la segunda mitad del siglo XX la llamada "ingeniería sanitaria" obligó a demandar mayores volúmenes del líquido y mayores recursos federales, cobrando así más importancia como uno de los usos del agua. Sin embargo, en el régimen porfiriano la inversión no se realizó en este rubro y se dio un intento para dejarlo en manos de la inversión privada; es decir que se buscaba que los usos domésticos del agua se convirtieran en negocio.

En México, desde la Colonia y hasta hoy en día corresponde a las municipalidades el ocuparse de las obras de salubridad, pero a partir de Cárdenas el gobierno federal fue acentuando su participación en este rubro. Una investigación llevada a cabo por Diana Birrichaga muestra que en el porfiriato florecieron las empresas privadas a las cuales la municipalidad concesionaba el abastecimiento de agua potable y en algunos casos también el drenaje de la ciudad.²⁵ El contexto de esta medida era muy concreto: "Las empresas privadas de agua potable surgieron, [...] en un período en el que confluían por un lado avances notables en la higiene pública y la ingeniería, y por otro una política gubernamental muy favorable al desarrollo de actividades empresariales."²⁶ Un asunto que también habría que tomar en cuenta es el de la capacidad técnica y financiera de los ayuntamientos para hacerse cargo de las obras de agua potable y drenaje en las ciudades.

La primera empresa del ramo surgió en Puebla a mediados del siglo XIX y unas décadas más adelante en mayor número de localidades, como Monterrey, Torreón y Querétaro. Estas compañías recibían un número importante de privilegios: podían dar servicio para abasto urbano, industrial y agrícola y estaban exentas de algunos impuestos. Las experiencias fueron diversas en los casos que se han estudiado, las empresas pudieron tener éxito o ser un fracaso. Cuando el servicio era deficiente, las municipalidades recobraron poco a poco el control de las redes de agua potable. Así pues, aunque a fines del XIX el gobierno federal comenzó a controlar cierto número de corrientes, el control de los usos domésticos del agua siguió siendo una cuestión de poco interés en ese momento.

²⁵ Birrichaga Gardida, Diana. "Las empresas de agua potable en México (1887-1930)", pp. 183-225.

²⁶ *Ibidem*, pp. 199-202.

En conclusión, podemos decir que en el porfiriato comenzó a gestarse una política hidráulica basada en el control federal de los cauces para fomentar la expansión de actividades lucrativas en agricultura, generación de energía e industria. Así, el gobierno federal fue sobreponiéndose a ayuntamientos, comunidades y particulares, lo que muestra el papel que asumía en la orientación de la economía nacional así como el lugar que otorgaba al agua como factor para el crecimiento económico. En lo relativo al suministro de agua potable y alcantarillado, el agua también comenzó a ser objeto de negocios y no un asunto administrado por los ayuntamientos. A partir de 1917 el control federal sobre los usos del agua se acentuó con la expedición de la nueva constitución; la sustancia de la ley de 1910 fue elevada a rango constitucional en el artículo 27, donde queda establecida la propiedad originaria del agua en la Nación. Además, si Porfirio Díaz no alcanzó a establecer una política pública de irrigación, después de 1926 ésta por fin tomó forma, con la diferencia de que se amplió la base social de los beneficiarios, asunto que se tratará en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO II. LA CENTRALIZACIÓN DEL MANEJO DEL AGUA, 1917-1946

La revolución de 1910 puso la cuestión agraria en primer plano en la discusión sobre el proyecto de nación que se gestaba. La estabilidad no se consiguió después de firmada la constitución de 1917, pues aunque ésta reconocía las reivindicaciones agrarias, con Carranza quedaron en gran medida olvidadas. A partir del gobierno de Álvaro Obregón se llegó a un cierto equilibrio entre el grupo político sonoreño y las fuerzas sociales campesinas y obreras. El acuerdo implicaba llevar a cabo el reparto de tierras y éste fue un compromiso que los gobiernos siguientes se vieron obligados a mantener, con mayor o menor intensidad.

Junto con el problema de la tierra figuraba también el del agua. Siguiendo los procedimientos del gobierno porfiriano, se trataba de seguir reglamentando la irrigación, industria y usos públicos y domésticos; sin embargo, los posibles beneficiarios de la distribución de las aguas federales eran más numerosos que en el porfiriato porque se incluyó a los ejidatarios. Pero al mismo tiempo, el control federal sobre el agua se acentuó con el mismo objetivo del régimen anterior, es decir, promover el crecimiento económico a través de su aprovechamiento. Puede decirse que los gobiernos surgidos de la revolución de 1910 perfeccionaron el modelo hidráulico nacido a fines del siglo XIX con reformas legales y nuevos campos de intervención.

Así, en este capítulo analizamos la nueva base legal de la política hidráulica surgida con la constitución de 1917, así como las modalidades de la intervención estatal en irrigación y en los programas de crecimiento económico a partir de los usos del agua. El objetivo es mostrar la consolidación de la política hidráulica en México de 1917 a 1946, fecha que marca el clímax de este proceso. Lo anterior permite explicar el contexto de la creación de las comisiones de cuenca, como parte de la promoción agrícola a partir del manejo público de los recursos hidráulicos.

La propiedad nacional

Entre 1910 y 1917 no hubo cambios legislativos ni acciones concretas en cuanto al manejo del agua por parte del gobierno federal. En cambio, la constitución de 1917 marca un avance en la consolidación de la política centralizadora de los recursos hidráulicos iniciada en 1888. Así, se puede hablar de una radicalización del proceso iniciado en el siglo XIX. En el régimen de Porfirio Díaz se afectó primero la administración de los cauces y

cuerpos de agua, luego la forma de propiedad del agua heredada de la Colonia, pero fue con el régimen revolucionario que esas facultades se elevaron a rango constitucional, con el establecimiento de la propiedad nacional de las aguas en el artículo 27. Ni los propietarios, ni los municipios, ni las comunidades fueron ya dueños del agua que pasaba por su territorio. Con el nuevo ordenamiento constitucional, la propiedad originaria era de la nación, y correspondía al gobierno federal definir quiénes serían los beneficiarios y qué cantidades les correspondía. De esta manera, después de 1917 todos los grupos tuvieron que someter el uso que hacían del agua a la aprobación del gobierno federal –por medio de confirmación o de concesión– a través de la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAyF).²⁷

Independientemente de la dificultad que en las primeras décadas esta dependencia federal enfrentó para hacer efectivo su dominio y control sobre las aguas, el hecho es que a partir de 1917 dio inicio una nueva etapa. Con la propiedad nacional de las aguas, se amplió el grupo social que podía aprovecharla. Con la reglamentación, las dotaciones, confirmaciones y concesiones, el gobierno federal se encargó de definir los intereses de la nación.

Los primeros años fueron de reglamentación y administración de las corrientes. Para ello, hubo que abocarse al conocimiento hidrográfico del territorio nacional, ubicando los ríos situados en los estados para tener un control adecuado y establecer los cuerpos de agua propiedad de la nación. De esta manera, la SAyF consolidó progresivamente su poder a nivel nacional. Así como sucedió en el gobierno de Porfirio Díaz, el gobierno federal muy pronto tuvo que intervenir en conflictos derivados de los numerosos aprovechamientos de las corrientes. Se establecieron reglamentos de distribución y se innovó la administración con la formación de las juntas de aguas, integradas por representantes de todos los grupos de usuarios de determinada corriente. Pero la presencia de la SAyF no siempre fue conciliatoria. La complejidad de situaciones, de intereses y la propia política de la SAyF, podían hacer de la propiedad nacional del agua un asunto de discordia o de insatisfacción para los beneficiarios tradicionales del control del agua: hacendados, caciques, comunidades, ayuntamientos.²⁸

²⁷ Abolites Aguilar, Luis, *op.cit.*, pp. 89-94.

²⁸ *Ibidem.*, pp. 94-102 y 142-155.

El artículo 27 constitucional consolidó la centralización de la administración de los recursos hidráulicos en la esfera del gobierno federal.²⁹ Al establecerse la propiedad originaria de la nación sobre los recursos naturales, el gobierno federal se adjudicó el derecho de definir el interés público, y siguió para ello los lineamientos emanados de la constitución de 1917. Cuando el gobierno federal dejó de ser únicamente administrador y se dedicó también a la explotación de los recursos hidráulicos, la legislación tuvo que adecuarse a ello. En 1926 se expidió la primera ley de irrigación del país. Poco tiempo después, en 1929, se substituyó la ley porfiriana de aguas de 1910, lo que da cuenta de la continuidad entre el régimen de la revolución y el porfiriato en cuestión de manejo de aguas, así como de la efectividad de la legislación porfiriana. Esta ley fue revocada poco tiempo después, por la nueva ley de aguas del 30 de agosto de 1934 y su respectivo reglamento.

La Comisión Nacional de Irrigación (CNI)

Antes de 1926 la intervención en materia de aguas fue limitada y en realidad la etapa que interesa más para el tema de las comisiones de cuenca es la labor de irrigación iniciada con el presidente Calles. Éste conocía bien las condiciones de cultivo en el norte del país, razón por la cual estaba interesado en la construcción de presas y la utilización de aguas subterráneas. En los gobiernos de Carranza y de Obregón, a través de departamentos dedicados a la cuestión de la irrigación dentro de la SAYF, se creó el servicio hidrológico y dieron inicio los estudios hidrométricos y los primeros proyectos de riego. La realidad hidrológica y climática del país era prácticamente desconocida por lo que se debía comenzar por el conocimiento del territorio. En 1917 Carranza creó el Departamento de Irrigación para estudios y proyectos en Durango, Nuevo León, Coahuila, Jalisco, Querétaro, Puebla, Chihuahua y Baja California. En 1919, se hicieron las primeras perforaciones de pozos para riego en Tlaxcala, Hidalgo, Chihuahua, Coahuila y Sonora. En 1921 Obregón creó la Dirección de Irrigación para controlar en esa materia todas las obras de aprovechamiento de aguas de propiedad nacional que en 1923 se convirtió en el Departamento de Reglamentación e Irrigación.³⁰

²⁹ *Ibidem*, p. 141.

³⁰ Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), *Agua y Sociedad*, pp. 101-107.

Sin embargo, no fue sino hasta 1926 que inició de manera sistemática y organizada la labor constructiva del gobierno federal en cuestión de aguas. Ya no fue únicamente asunto de reglamentar, concesionar y confirmar derechos sino que también fueron destinados recursos públicos a la irrigación. El presidente Calles expidió una ley que declaraba la utilidad pública de las obras de riego así como la creación de la Comisión Nacional de Irrigación (CNI). Si en el gobierno de Porfirio Díaz sólo se alcanzó a proponer la intervención del Estado en la construcción de obras hidráulicas, en 1926 esta idea por fin tomó forma. Se dio a la infraestructura hidráulica el carácter de interés público y el gobierno asumió el papel principal en las funciones de irrigación, fraccionamiento y colonización.³¹

Al igual que a fines del siglo XIX, la idea de las condiciones desfavorables del territorio nacional para la práctica agrícola seguía viva, lo mismo que la confianza puesta en la nueva tecnología para cambiar ese panorama. Era una visión pesimista de la geografía aparejada de una optimista sobre las posibilidades humanas para transformarla. Luis Aboites explica que, al consolidarse la política irrigadora del régimen, se consolidó también la visión negativa sobre la geografía nacional, así como la necesidad de actuar sobre esa realidad para llevar al país a la modernidad económica:

El diagnóstico pesimista sobre la geografía que hacían los ingenieros-políticos era motivo de orgullo. Era un gran reto que la naturaleza oponía a la creatividad humana y especialmente a la capacidad de este grupo de hombres que asumía la responsabilidad de transformar un medio natural que se consideraba en extremo adverso en aras de una meta superior: la reconstrucción económica, la modernización, la justicia social derivada de la revolución de 1910. términos de un discurso político cuyo contenido primordial era la edificación de una nación moderna.³²

Al tomar entre sus manos las labores de irrigación, el gobierno federal confirmaba la idea, debatida entre funcionarios y empresarios desde finales del siglo XIX, de que la inversión privada no era suficiente para llevar a cabo las obras que requería el país. Así, del régimen porfiriano se conservó la intervención del gobierno en el manejo del agua, pero se dio una ruptura al asumir finalmente el Estado el papel de constructor. La revolución marca

³¹ *Ibidem*, pp. 106-108.

³² Aboites Aguilar, Luis, "Optimismo nacional: geografía, ingeniería hidráulica y política en México (1926-1976)", p. 110.

la consolidación de la intervención estatal en la economía, y de la política hidráulica como medio privilegiado para ello. En ese sentido, la creación de la CNI se inspiraba en buena medida por aquello que sucedía en los Estados Unidos con el modelo del Bureau of Reclamation, que permitió la irrigación del Suroeste de ese país.³³

La CNI tenía por objetivo fomentar la colonización en los territorios del norte a través de la apertura de tierras irrigadas, es decir, de una agricultura moderna. La preocupación por la inmigración extranjera al campo venía desde el momento de la independencia, pero nunca se alcanzaron grandes logros. Con el nuevo régimen la esperanza revivió, aunque en esta ocasión se buscaba colonizar con mexicanos, como era de esperarse de un régimen de corte nacionalista.³⁴

En las tierras irrigadas por la CNI, se pretendió también fomentar la pequeña propiedad y no el ejido. Para Calles, al igual que los liberales del siglo XIX, la modernidad económica y social dependía de una clase media de pequeños productores. Los beneficiarios de la nueva política hidráulica fueron en primer lugar los agricultores propietarios de las áreas de riego del Yaqui, Mayo, Mexicali, Culiacán, Los Mochis, Matamoros, y la Comarca Lagunera. Los ejidatarios en el resto del país, usufructuarios de tierra de menor calidad, recibieron los beneficios de la labor irrigadora del gobierno sólo a partir Cárdenas, ya fuera por medio de la pequeña irrigación o con la dotación de tierra en las grandes áreas de riego.³⁵

La nueva política colonizadora también tenía por objetivo salvaguardar el aprovechamiento de las corrientes internacionales – sobre todo del río Bravo y Colorado – en lo que a México correspondía. Para los participantes de este proyecto, como el ingeniero Adolfo Orive Alba, ésta fue la contribución más grande de la CNI.³⁶

La CNI también tuvo una importancia fundamental en el aspecto tecnológico y científico. Por un lado se impulsó el conocimiento de las características naturales del territorio nacional en los ramos de hidrografía, climatología, geología, agronomía y agrología. Por otro lado, se aplicó nueva y moderna tecnología en la construcción de presas.

³³ Aboites, *El agua*, pp. 107-113.

³⁴ *Ibidem*, p. 115.

³⁵ *Ibidem*; María de Lourdes González Cabrera, "La pequeña irrigación. Una política olvidada", p. 3.

³⁶ Orive Alba, Adolfo. "Uso del agua en México".

de acuerdo con los progresos hechos por la ingeniería en ese campo a nivel internacional. Aunque las primeras obras fueron hechas por contrato, en unos cuantos años la comisión logró capacitar a ingenieros mexicanos y realizar las construcciones por su cuenta. El conocimiento acumulado sobre la geografía nacional, así como sobre las técnicas de aprovechamiento del agua, redundó en el control federal sobre el recurso:

Así, el gobierno federal redondeaba su obra centralizadora en el manejo de las aguas, pues a la suma de facultades legales, agregaba ahora una experiencia de ingeniería que debe calificarse de fructífera. Es difícil negar que esa experiencia técnica contribuyó a legitimar al gobierno federal como protagonista esencial de los usos el agua en México en el siglo XX.³⁷

Además de la ley de irrigación, otra herencia legislativa del gobierno de Calles fue decretar de utilidad pública varios aspectos relacionados con los usos del agua: el abastecimiento de agua potable a los centros urbanos y a los nuevos sistemas de riego, el entarquinamiento de terrenos, la defensa contra inundaciones de tierras de cultivo y poblaciones, el alumbramiento y extracción de aguas subterráneas para uso agrícola, el desagüe y drenaje de tierras de cultivo y en poblaciones, así como los caminos de transmisión de energía eléctrica generada en los sistemas de riego o dirigidos a ellos.³⁸ Estas medidas reflejan una preocupación por ordenar y dar sentido a todos los aspectos de la relación del agua con la agricultura. En ese momento, el trabajo de irrigación era la parte más importante de un conjunto de acciones destinadas a modernizar la práctica agrícola nacional.

La Dirección de Obras del Bajo Río Bravo

La administración de Lázaro Cárdenas introdujo cambios en el papel de la CNI en el marco de su política agraria. Cárdenas aspiraba a ampliar la base social de los beneficiarios del sistema revolucionario a través de un mayor reparto agrario, el fortalecimiento del ejido y la organización campesina. En este contexto se sitúa la creación -por decreto presidencial de 1936- de la Dirección de las Obras del Bajo Río Bravo.

La CNI, de origen callista, se opuso en un principio a este proyecto, aunque a partir de 1942 participó finalmente organizando la colonización. En primer lugar se trataba de

³⁷ Aboites, *El agua*, p. 130.

³⁸ SARIU, *op.cit.*, pp.108-109.

realizar obras que impidieran las graves inundaciones que se vivían en la zona de Matamoros, Tamaulipas. En segundo lugar, tenía la encomienda de promover la agricultura, dando un lugar preponderante a la irrigación como motor del desarrollo. El objetivo era ambicioso: modernizar la agricultura y la vida social en el Bajo Río Bravo para beneficiar a una amplia base de campesinos, a partir de la aplicación de medidas de carácter múltiple:

La Dirección de Obras estableció premios de estímulo (maquinaria agrícola) a los agricultores que primero terminaran el desmonte de sus tierras. Asimismo se encargó de la primera roturación de la tierra; del manejo del agua; de la fijación de las épocas de siembra; de la selección de semillas; del control de plagas y demás aspectos ligados con los cultivos.³⁹

Gracias al control de las aguas del río Bravo se pudieron abrir nuevas tierras a la agricultura y organizar una experiencia social nueva, distinta a la vivida en los distritos de riego creados por la CNI. La novedad radicaba en que el gasto público buscaba beneficiar a un mayor número de campesinos: ejidatarios locales, colonos de diversas partes del país y a repatriados de los Estados Unidos. Para organizar la distribución de la tierra tuvo que formularse un plan de reubicación y titulación integral para todos los tipos de agricultores. En los cinco años de su existencia, se establecieron 1,000 familias de ejidatarios locales, 1,000 familias de colonos, 2,000 del Anáhuac y 6,000 de repatriados.⁴⁰ Sin embargo, el objetivo era modernizar los métodos de trabajo de la tierra, para privilegiar los cultivos comerciales. Así, al igual que en otras partes del norte mexicano, en el bajo Río Bravo se decidió que el cultivo principal fuera el algodón.

Las atribuciones de la Dirección de Obras del Bajo Río Bravo también abarcaron la construcción de escuelas y se tuvo cuidado de construir una amplia red de caminos en cuadrícula, donde cada 5 kilómetros había una primaria.

La experiencia en Matamoros estaba relacionada de alguna manera con programas económicos en los Estados Unidos. Si la CNI se inspiró de la experiencia del Bureau of Reclamation, en el bajo río Bravo el punto de referencia fue el auge agrícola en el Lower Río Grande Valley, o región del Valle Mágico. Roberto Melville ha sugerido la tesis de que

³⁹ Huentrostro, César, "Organismos de desarrollo regional, algunas experiencias mexicanas", pp. 8-9.

⁴⁰ *Ibid.*

existía una rivalidad por el aprovechamiento del agua entre las regiones al sur y norte del río Bravo, lo que explicaría no sólo el enfoque norteño de la CNI sino también el proyecto de desarrollo en el Bajo Bravo. La competencia habría sido uno de los factores para la firma del tratado internacional de aguas en 1944.⁴¹

El trabajo llevado a cabo por la Dirección de Obras del bajo Río Bravo es un antecedente importante para comprender la génesis de los proyectos de desarrollo de cuenca nacidos en los años cuarenta en México porque se trató de un proyecto gubernamental basado en el control de un río y en medidas de carácter múltiple: crédito y educación con el objetivo de crear una zona de agricultura comercial. Además, fue un ejemplo del centralismo pues era una entidad federal que se establecía en un estado, sin considerar del todo a las autoridades locales.

La "marcha al mar"

La intención de integrar las tierras tropicales del Golfo y Sureste de México al mercado nacional e internacional no era un fenómeno nuevo. Desde el siglo XVIII pero sobre todo en el porfiriato, esa parte del país fue objeto de interés del gran capital, sobre todo privado, para la producción de henequén, café, tabaco, plátano, caña y algodón. En esa época el ferrocarril permitió abrir las primeras vías de penetración. Sin embargo, aún era muy frágil el vínculo con la economía interna y externa, además de que algunos capitales habían retirado sus inversiones al caer las producciones como el plátano, el tabaco y el algodón. Así, en los años de 1940 la región permanecía en gran medida aislada y con escasa población e infraestructura, pero todavía se le veía con grandes posibilidades para el desarrollo de la agricultura. La combinación de una situación de aislamiento y falta de inversión pública con la idea de que en el trópico húmedo existían grandes potencialidades para la explotación de recursos naturales como el agua para la electricidad y el suelo para la producción agrícola a gran escala, llevó finalmente a que el gobierno mirara con mayor interés esta región.

En 1941 el presidente Ávila Camacho llamó a una "marcha al mar" para colonizar los territorios tropicales del país. El objetivo era desarrollar en ellos una agricultura

⁴¹ Melville, Roberto, "Las obras de defensa del bajo río Bravo: antecedente histórico en el manejo de cuencas fluviales", pp. 201-207.

comercial a gran escala. El proyecto se explica en el marco de una política agrícola favorable a la empresa privada. Los pequeños ejidatarios dejaron de ser la prioridad y en cambio, se impulsaron con mayor fuerza la agricultura comercial y la modernización tecnológica del campo.

La nueva política agrícola vio entonces con interés al trópico húmedo, imaginado como muy propicio a la agricultura por la abundancia de agua y de tierra virgen. Si la CNI había enfocado su actuación hacia los territorios áridos del norte, ahora se planteaba una vía más para el aprovechamiento del agua, con base en las aguas de los ríos Papaloapan, Grijalva y Usumacinta. Desde un principio, se propuso el modelo de colonización para la conquista de los territorios, caracterizados por su baja densidad demográfica. A su vez, se pensaba que el traslado de colonos se haría a partir de la Mesa Central, donde se concentraba la mayor cantidad de población rural, para que ésta pudiera descongestionarse. Como en la colonización hecha en el norte a partir de los distritos de riego, el Estado planeaba desde entonces organizar la colonización de los trópicos.

Aunque se tenía una visión negativa de esta zona en el marco del pesimismo sobre la geografía nacional, la tecnología permitía recobrar la esperanza sobre las posibilidades productivas de territorios antes vistos con recelo. Si en el norte árido la irrigación se planteó como el medio privilegiado de inversión pública para dirigir la economía agrícola, en el trópico húmedo el modelo tuvo algunos cambios. La ingeniería hidráulica siguió guardando su primerísimo lugar, pero la irrigación dejaba paso a otro tipo de obras. En los trópicos se trataba de construir obras cuyo propósito principal era el control de inundaciones: construcción de presas, canales de derivación, dragado de ríos y desecación de pantanos.⁴² Esto permitiría no sólo asegurar amplios terrenos para la agricultura, sino también combatir las enfermedades inherentes a las zonas pantanosas. Junto al control del agua, la apertura de caminos se veía como indispensable para conectar el Golfo y Sureste con el mercado nacional. En 1941 el presidente Ávila Camacho decía en un discurso:

El futuro de la agricultura está en las tierras fértiles de la costa. Una marcha hacia el mar aliviará el congestionamiento de nuestra Mesa Central [...] Pero la marcha al mar requiere, como un prerequisite, medidas sanitarias y de salubridad, la apertura de comunicaciones, la

⁴² Aboites, *Optimismo nacional*, pp. 124-136.

reclamación y drenaje de pantanos, y para hacer posibles esos proyectos, el gasto de grandes cantidades de dinero. Será necesario organizar un nuevo tipo de agricultura tropical, que, debido a la misma naturaleza de su producción, no puede ser del tipo de pequeña escala.⁴³

No existían estudios económicos sobre el trópico húmedo, las características de los suelos se desconocían, al igual que los recursos mineros y los regímenes hidrológicos. Sin embargo, la idea general era que con los recursos naturales del trópico y la labor civilizatoria del hombre se crearía una nueva zona de producción de exportación y cultivos básicos.

A pesar de lo dicho por Ávila Camacho, en su administración poco se hizo al respecto. Como veremos en el próximo capítulo, con respecto a la cuenca del Papaloapan sólo se hicieron algunos estudios para el control del río así como estudios de los cultivos que le estaban ligados. La idea lanzada por Ávila Camacho fue un paso más adelante en un proceso que se aceleró en el gobierno de Miguel Alemán.

El auge de la política hidráulica en México: La Secretaría de Recursos Hidráulicos

La creación de la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) en 1947 marca el auge de la política hidráulica en México. La Comisión Nacional de Irrigación nacida en 1926 se disolvió en diciembre de 1946. Unos días después de tomar posesión de su cargo, el presidente Miguel Alemán creó una secretaría de Estado que se haría cargo de todos los usos del agua, la SRH.

Antes de 1946, la administración del agua para riego, agua potable y energía eléctrica, así como el otorgamiento de confirmaciones, dotaciones y concesiones estaba distribuida entre varias dependencias.⁴⁴ Con la SRH, se buscaba centralizar para lograr una administración más eficiente y para coordinar la distribución del agua entre las diversas necesidades económicas. Por ejemplo, para ejecutar las obras a su cargo, la SRH promovió una novedad: presas de uso múltiple para riego, generación de energía eléctrica, abastecimiento de agua potable y control de ríos.

⁴³ En Barkin, David y Timothy King, *Desarrollo económico regional (enfoque por cuencas hidrológicas de México)*, p. 57.

⁴⁴ SARH, *op. cit.*, p. 124.

Más allá de un manejo eficiente del agua, la creación de la SRH tenía sentido en términos del modelo iniciado a fines del cardenismo para la industrialización del país, apoyada en la agricultura comercial. En el gobierno de Miguel Alemán la administración del agua se consolidó como el eje alrededor del cual giraban las ramas económicas y sociales más importantes: agricultura, industrialización y urbanización. El papel del agua en la economía se gestó en el siglo XIX y estuvo muy presente con la CNI, pero en 1946 había alcanzado una importancia nunca antes vista. El primer secretario fue el ingeniero Adolfo Orive Alba, quien influyó para la creación de la nueva secretaría. Representaba a la generación de funcionarios que tenía la convicción de que realizar una política hidráulica de enormes proporciones espaciales y temporales garantizaría el desarrollo agrícola e industrial del país.⁴⁵ La SRH también significó un nuevo paso en la centralización federal del manejo del agua, pues implicaba un mayor control sobre los recursos disponibles y sobre los usos a que serían destinados.

Así pues, 1946 marca el clímax de la confianza en el papel que el control del agua podía tener en el desarrollo nacional:

El proceso de centralización/ "federalización" del manejo de las aguas tuvo su culminación formal en diciembre de 1946, cuando el Congreso de la Unión aprobó la iniciativa del ejecutivo federal para crear la SRH. Como en ningún otro país del hemisferio occidental, los asuntos del agua llegaban a rango de secretaría de estado. Por lo visto, la creciente injerencia del gobierno federal en la materia exigía un aparato burocrático también expresaba la certeza gubernamental acerca del éxito de la labor hidráulica de los regímenes surgidos de la Revolución mexicana.⁴⁶

En esos mismos años se volvió a legislar en materia de aguas. En 1946 se emitió la nueva Ley de Riegos que remplazaba a la de 1926. En 1947 se estableció la primera ley de ingeniería sanitaria que declaró de utilidad pública la realización de obras de agua potable - que se harían a cargo de la SRH con la ayuda de las autoridades y poblaciones locales- y en 1947 se reglamentó por primera vez el uso de las aguas subterráneas, que cada vez tomaban mayor importancia en el abasto de agua para agricultura y las ciudades.⁴⁷

⁴⁵ Aboites, *Optimismo nacional*, p. 116.

⁴⁶ Aboites, *El agua*, p. 179.

⁴⁷ SARH, *op. cit.*, pp. 129-130.

Por su posición, la SRH tenía un amplio margen para atender prácticamente todo lo relacionado con los usos del agua, ya fuera para ingeniería sanitaria o para las labores de irrigación, pero la generación de energía hidroeléctrica quedó fuera de su ámbito de acción y quedó a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), que había empezado a funcionar en 1937.⁴⁸ Además, la SRH fue adquiriendo cada vez más atribuciones conforme avanzaba la consolidación de la idea del agua como recurso indispensable para el desarrollo nacional. No sólo se abocó a la construcción de presas, es decir a aplicar la tecnología hidráulica para ponerla al servicio de otras dependencias, específicamente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) o de la CFE, también logró controlar los distritos de riego por decreto presidencial del 28 de febrero de 1951.⁴⁹ Como veremos, a través de las comisiones de cuenca se involucró en la administración de escuelas, granjas experimentales, construcción de caminos y obras urbanas.

La irrigación era el aspecto fundamental de la SRH. Sin embargo, quedaba claro, desde Cárdenas, que la industrialización era la meta a alcanzar y que el desarrollo de la agricultura facilitaría ese proceso. Se hacían los siguientes cálculos: 93% del territorio nacional requería de irrigación pero con los recursos hidráulicos existentes sólo 8 millones de hectáreas eran susceptibles de ser irrigadas. Potencialmente se podían cultivar 14 millones de hectáreas que eran de temporal aleatorio y 2 millones que no necesitaban riego por tener lluvias abundantes. Así pues, la meta de la SRH era irrigar los 8 millones de hectáreas que según las estimaciones eran susceptibles de serlo.⁵⁰ Idealmente el objetivo era retener en el territorio todo el caudal de los ríos sin dejarlos desembocar al mar.

La tecnología que podía hacer posible este nuevo tipo de aprovechamiento implicaba una tarea monumental, en sus proporciones, en sus gastos y en el poder transformador de la naturaleza. En 20 años, la CNI trabajó en regiones específicas, ubicadas en el norte. Ahí se hicieron las obras más grandes que eran las que causaban mayor entusiasmo y confianza primero en la CNI y después en la SRH. Persistía la visión pesimista del territorio mexicano y el optimismo generalizado sobre los alcances de la

⁴⁸ Abotés, *El agua*, p. 179.

⁴⁹ Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH), *Informe de labores 1950-1951*, p. 20.

⁵⁰ Orive Alba, Adolfo, "Discurso del C. Secretario de Recursos el día de la inauguración de la presa Solís, sobre el río Lerma" p. 547. En los años sesenta esta cifra se elevaría como resultado de nueva tecnología para el ahorro de agua.

ingeniería hidráulica para transformar el paisaje y modernizar el país. Así, el secretario Orive Alba calificaba esta etapa constructora de “epopeya” en un discurso pronunciado con motivo de la condecoración de tres ingenieros de la SRH en 1951:

La obra que está realizando nuestro país es vital, y nosotros hemos considerado nuestra obligación repetir en numerosos ocasiones que, contra la noción inculcada a muchos de nosotros en nuestra infancia, de que México es un país de grandes recursos, de grandes riquezas, de que hasta por su forma es una cornucopia de la abundancia, México es un país pobre en aquellos recursos naturales más valiosos, los recursos naturales renovables.

[...] Por eso, mientras el mundo se apresta a nuevas luchas, y en todas partes se comienza a oír resonar el paso de soldados y se habla de una nueva conflagración, en México la única guerra que existe es la guerra para conquistar nuestro propio territorio, nuestro propio destino [...].⁵¹

Si la gran hidráulica servía muy bien a las grandes extensiones del norte, para el gran número de tierras montañosas que abarcaban la mayor parte del territorio no era factible.⁵² Aquí entraba la pequeña irrigación., definida como “...aquella que alcanzaba a irrigar una mínima extensión de terrenos; que la obra hidráulica a construir presentara un problema técnico relativamente fácil de resolver y cuando el costo total de las obras no fuera alto.”⁵³ Con Cárdenas se creó la Dirección de Investigaciones y Pequeña Irrigación, lo que correspondía a su preocupación por extender a capas sociales más amplias los beneficios del reparto tierra y agua. En 1946, con la creación de la SRH, esa dirección se transformó en la Dirección General de Pequeña Irrigación.⁵⁴ Aunque la pequeña irrigación nunca atrajo los montos de inversión destinados a los distritos de riego (éstos recibían la mayor cantidad de recursos porque así lo requería la construcción de las enormes presas y la operación y mantenimiento de los sistemas, que se hacían por cuenta de la SRH), se daba una cierta competencia entre estas dos vertientes de la inversión pública, es decir, una rivalidad entre los beneficiarios de la política hidráulica institucional.

En cuanto a la ingeniería sanitaria, que era el nuevo término utilizado en la década de 1940 para denominar al abastecimiento de agua potable y alcantarillado, con Cárdenas

⁵¹ SRH, *op. cit.*, p. 524 y 529.

⁵² Palerm, Jacinta e Irma Salcedo. “Grande y pequeño riego en México: La política del Estado” (entrevista con el ingeniero Fernando Martínez Sainos), p. 14.

⁵³ González Cabrera, *op. cit.*, p. 3.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 3-4.

también comenzó la preocupación por ampliar el servicio a un mayor número de personas,⁵⁵ pero fue con la SRH que el gobierno federal intervino de forma sistemática en este asunto, aunque seguía siendo primero un deber de las municipalidades y de los gobiernos estatales la provisión de estos servicios, con la ayuda de la población. A través de la SRH y de otras dependencias se hacía primero una labor de convencimiento a fin de que la población y las autoridades locales se interesaran en la instalación de los sistemas y participaran de alguna forma en el financiamiento de la construcción y mantenimiento del servicio.⁵⁶

El gobierno federal invirtió grandes sumas en este rubro. La ingeniería sanitaria fue un aspecto primordial de la política hidráulica de los regímenes posrevolucionarios, como parte de la política de modernización social. Así, a partir de la segunda mitad del siglo, todos los aprovechamientos del agua se vieron más que nunca como medios para alcanzar las metas económicas del país y de elevación del bienestar social.

Como hemos visto, a partir del siglo XIX y en adelante, el aprovechamiento del agua se intensificó, gracias a la nueva tecnología y al papel interventor del Estado tanto en la reglamentación de aguas como en obras públicas destinadas a la irrigación, generación de energía, abastecimiento de agua potable, control de ríos y drenaje. Progresivamente para todos, ingenieros, empresarios y agricultores, la visión de cuenca en el aprovechamiento del agua fue una consecuencia natural de este proceso, pues a mayor explotación, mayor regulación:

La visión de la cuenca hidrográfica, inexistente en el siglo XIX, se consolidó como resultado de esta nueva organización económica, que era capaz de usar tales cantidades de agua que amenazaba a 'usuarios' situados a cientos de kilómetros aguas abajo. Los vecinos de los pueblos tuvieron que asimilar lentamente este cambio drástico en sus percepciones y conocimiento sobre el agua y en general sobre las corrientes y depósitos.⁵⁷

La creación de la SRH en 1947 se ubica en el marco de la política de modernización económica y consolidación del manejo del agua como una de las más importantes bases de

⁵⁵ Aboites, *El agua*, p. 162.

⁵⁶ En la sección de Ingeniería Sanitaria de los informes de labores de la SRH se pone énfasis en la necesidad de que las autoridades y la población local debían participar lo más posible en la instalación del sistema, a través de trabajo voluntario y del pago de cuotas.

⁵⁷ Aboites, *El agua*, p. 188.

la inversión pública en agricultura, industria e infraestructura social. Un año después de la creación de la SRH, Alemán anunció el nacimiento de la primera Comisión ejecutiva de cuenca, la Comisión del Papaloapan, cuyo objetivo era fomentar el desarrollo “armónico e integral” de la cuenca hidrográfica del mismo río. Así pues, sobre el control y manejo del agua, con base en un modelo espacial hidrográfico, descansaba el primer programa público de desarrollo integral de cuenca.

Sobre el periodo 1917- 1946, podemos decir que es un momento en el cual se consolida el proceso iniciado a fines del siglo XIX, de aumento en el aprovechamiento de los recursos hidráulicos y al mismo tiempo de conformación de la política hidráulica a nivel nacional. Además de administrar, el gobierno federal logró intervenir en la explotación del agua, pues como parte esencial de la modernización agrícola e industrial, el manejo del recurso se convirtió en una herramienta predilecta para la inversión pública. Ésta se concentró en un principio en los estados del norte, pero a fines del periodo la mirada comenzó a dirigirse al sur tropical. Como veremos en el capítulo siguiente, la creación de las comisiones de cuenca formó parte de ese cambio de orientación geográfica del gasto público.

CAPÍTULO III: LA CREACIÓN DE LAS COMISIONES EJECUTIVAS DE CUENCA

Durante el gobierno de Ávila Camacho se presentaron graves inundaciones en la cuenca baja del río Papaloapan, en tierras veracruzanas y oaxaqueñas. Los proyectos recomendados para las tierras afectadas no prosperaron y pueden verse como un mero ensayo de la intervención estatal, concretada en la siguiente administración. Durante el gobierno de Miguel Alemán, el interés por la zona del Papaloapan se expresó en un proyecto de gran inversión, que tomó como base la cuenca hidrográfica cuya corriente principal era el Papaloapan, pero que abarcaba más ríos y un territorio mucho mayor al de las tierras inundadas. En 1947 se creó una nueva dependencia encargada de llevarlo a cabo, la Comisión del Papaloapan.

El nacimiento de la comisión se explica por varios factores. Uno de ellos es la política estatal de manejo del agua, que a partir de la década de 1940 se enfoca al trópico húmedo. El otro factor es la influencia ejercida por los modelos de aprovechamiento de cuenca en otros países, en boga en ese momento.

Experiencias en aprovechamientos de cuenca en el mundo

Hemos visto en el primer capítulo cómo el agua fue adquiriendo un lugar cada vez más destacado en la política económica, y cómo el enfoque por cuenca fue adquiriendo forma a partir de la intensificación del uso del recurso. Sin embargo, para comprender la consolidación de la cuenca hidrográfica en los programas económicos, es necesario revisar otros aspectos de la historia del concepto y de su aplicación económica y social.

Existen algunos autores que se remontan a las antiguas civilizaciones fluviales de Mesopotamia, Egipto, el Indo y China para ubicar el origen del concepto de cuenca en el aprovechamiento del agua.⁵⁸ Sin embargo, la teoría de las cuencas fluviales al parecer tiene su origen en el siglo XVIII, en un trabajo de 1752 escrito por el geógrafo francés Phillippe Bauche, titulado *Essai de Géographie Physique*.⁵⁹ Un ejemplo de la trascendencia de la teoría de cuencas en Francia fue la nueva organización administrativa nacida con la revolución, que dividía a los grandes feudos en varias unidades de menor tamaño.

⁵⁸ Teclaff, Ludwik A., *Evolution of the River Basin Concept in National and International Water Law*, en Melville, Roberto "Revistero: Natural Resources Journal", p. 64.

⁵⁹ Melville, Roberto, *El manejo de Cuenclas Hidráulicas*, p. 4.

delimitadas entre sí por varios criterios, entre otros, por el partearguas de las cuencas de los ríos tributarios.⁶⁰

No fue sino hasta la década de 1930 que las cuencas volvieron a ser objeto de atención para otros fines que el conocimiento geohidrográfico. En Europa y Estados Unidos se iniciaron programas de control de cuencas para promover el desarrollo agrícola de zonas específicas. Como vimos en el primer capítulo, la intensificación de los usos del agua llevó a pensar el manejo del recurso a nivel de cuenca. Este fenómeno no es exclusivo de México: "quizá el renacimiento del interés por el concepto de cuencas fluviales deba atribuirse a las oportunidades tecnológicas que se presentaron a principios del siglo XX para un aprovechamiento integral y múltiple de los recursos hidráulicos de una región particular."⁶¹

En España se utilizó por primera ocasión a la cuenca como unidad para proyectos económicos, con la creación en 1926 y 1929 de las Confederaciones Hidrográficas del Ebro, Segura, Guadalquivir, Duero y del Pirineo Oriental; sin embargo, por diversos motivos, entre ellos la guerra civil, los proyectos no prosperaron.⁶² En Francia se creó la Compañía Nacional del Ródano en la década de 1930 con fines primordialmente de generación eléctrica, aunque también se acondicionaron canales de navegación. Por causa de la segunda guerra mundial,⁶³ no pudo organizarse en ese país un programa de desarrollo de cuenca más completo hasta 1955 – después de creadas las primeras comisiones de cuenca en México- con la creación de la Compañía Nacional de Desarrollo del bajo Ródano y del Languedoc.⁶⁴

Una de las experiencias más reconocidas y de mayor envergadura fue la desarrollada en los Estados Unidos.⁶⁵ Dentro del marco de la política económica de Franklin D. Roosevelt para superar la gran depresión, el famoso New Deal, en 1933 creó la Tennessee Valley Authority (TVA), un organismo descentralizado dependiente del congreso estadounidense, a cargo de un proyecto de promoción agrícola e industrial basado en el

⁶⁰ *Ibidem*, p. 6.

⁶¹ *Ibidem*, p. 8.

⁶² Buenrostro, César, *op.cit.*, p. 5.

⁶³ Melville, *El manejo de cuencas*, p. 15.

⁶⁴ Buenrostro, *op.cit.*, p. 7.

⁶⁵ Melville, Roberto. "Antropólogos mexicanos en el valle del Tennessee".

control de las inundaciones y erosión del suelo en el valle del Tennessee. También se proponía modernizar las prácticas de cultivo y la generación de energía hidroeléctrica. Se trataba de integrar esta región sureña al desarrollo económico de los Estados Unidos. Uno de los principios de la TVA fue la democracia en la planificación, a través de la consulta con los pobladores sobre las medidas que debían tomarse.

A nivel internacional el proyecto estadounidense causó fuerte impacto y se convirtió en un modelo para otros países. Las obras de la TVA eran continuamente visitadas por funcionarios, agrónomos e ingenieros extranjeros. Los Estados Unidos, por su parte, promovieron y exaltaron ampliamente su experiencia. Miguel Alemán siguió este modelo cuando creó la primera comisión de cuenca en México, la del río Papaloapan. Esta medida reflejaba la tradición centralista mexicana por el control de los aprovechamientos hidráulicos, nacida en 1888, pero también la intención de aplicar en nuestro país el modelo estadounidense:

En este marco de facultades legales centralizadas, la creación de comisiones ejecutivas en las principales cuencas fluviales a partir de 1946 fue interpretada como un firme punto de partida para fomentar el desarrollo regional. Estas nuevas entidades fueron introducidas por el presidente Alemán en su programa de gobierno como reproducciones o imitaciones del proyecto norteamericano en el valle del río Tennessee; eran también expresiones simbólicas del gran acercamiento económico, social y diplomático de México a los Estados Unidos.⁶⁶

La transferencia de modelos tecnológicos hacia nuestro país desde los Estados Unidos había comenzado desde el gobierno de Manuel Ávila Camacho, en el marco de una política de acercamiento político y económico con ese país, como una manera de limar las asperezas surgidas durante la administración cardenista.

Varias medidas reflejan ese acercamiento con los Estados Unidos. En 1943 había llegado la Fundación Rockefeller a México para instalar, en concordancia con la SAyF, un programa de investigación y modernización para el cultivo del maíz y trigo.⁶⁷ En 1944 se había logrado firmar un acuerdo de aguas internacionales que en ese momento dio salida a

⁶⁶ Melville, "Las obras de defensa", p. 200.

⁶⁷ Fitzgerald, Deborah, "Exporting American Agriculture: The Rockefeller Foundation in Mexico, 1943-53", pp. 457-483.

la competencia que se vivía en la frontera por el aprovechamiento del agua. También hubo cooperación en el ámbito de la salud para la realización de obras de infraestructura sanitaria, inversión que coexistía con la de carácter estatal y federal.⁶⁸ En materia hidráulica hubo acercamientos en lo relativo al modelo de aprovechamiento de cuenca de la TVA, cuando en 1944 Ávila Camacho decretó la utilidad pública de las obras del Papaloapan. El modelo estadounidense de la TVA fue finalmente retomado de manera más completa por Miguel Alemán. Así como la irrigación callista se inspiró del modelo del Bureau of Reclamation de Estados Unidos, la comisión del Papaloapan estaba inspirada en cierto grado en el modelo de la TVA.

En el valle del Tennessee las obras realizadas transformaron la dinámica regional y en gran medida fue un proyecto exitoso al lograr la estabilidad social y económica regional, aunque también hubieron costos económicos y sociales que tendrían que haberse tomado en cuenta al hacer aplicaciones de ese modelo en otro países:

Pero la nueva agricultura modernizada se ha conseguido con un amplio programa de subsidios a la producción agrícola, y auspiciando el desplazamiento de población excedente hacia las ciudades. Estas dos premisas (grandes subsidios y desplazamientos de población) pudieran hacer indeseable para otras naciones la fórmula del éxito en el valle del Tennessee.⁶⁹

La TVA pudo ser un modelo aplicable en México sólo gracias a la existencia de un proceso local de control federal de los usos del agua, derivado de procesos económicos, políticos y tecnológicos comunes a los países capitalistas. Los proyectos Papaloapan y Grijalva, la otra gran comisión de cuenca creada en 1951, eran coherentes tanto con el trabajo de construcción de obras realizado en México desde 1926 como con el proyecto estadounidense en el valle del Tennessee.

⁶⁸ SRH, *Informe de labores, 1947-1948*. Se menciona el trabajo realizado con la Dirección de Cooperación Interamericana de Salubridad Pública. Los recursos provenían de los gobiernos mexicano y estadounidense. SARH, *Memoria de la Comisión del Río Papaloapan*, p. 360. Se dice que expertos mexicanos y estadounidenses hicieron una evaluación de las condiciones sanitarias de la cuenca antes de iniciar el proyecto de salud.

⁶⁹ Melville, "Antropólogos mexicanos", p. 303.

Antecedentes de la intervención del Estado en la cuenca del Papaloapan

Desde 1921 las inundaciones provocadas por el río Papaloapan en parte de los estados de Veracruz y Puebla se fueron tornando cada vez más fuertes y prolongadas a causa de la deforestación. Esto sirvió para que el interés mostrado por el presidente Ávila Camacho en los trópicos se dirigiera entonces a la región del Papaloapan, y a partir de 1943 se encargaron varios estudios.⁷⁰

En los primeros meses de 1943, el presidente comisionó a las secretarías de Marina, Agricultura y Fomento, y Comunicaciones y Transportes, para investigar las causas de las inundaciones en la región y la manera de prevenirlas. Además de ello, también pidió un análisis económico de la región, interesaba saber qué tipos de cultivos se veían afectados. El informe fue entregado a fines de año y en él se hacía sobre todo un recuento de las producciones de caña y de plátano afectadas por las inundaciones.

La cuestión del Papaloapan volvió a resurgir en septiembre de 1944, cuando las lluvias afectaron gravemente a varios estados del país, especialmente a aquellos por los que corrían los ríos Papaloapan y Grijalva:

La devastación causada por los huracanes e inundaciones de los Estados de Veracruz, Oaxaca, Puebla y Chiapas es verdaderamente terrible, a juzgar por las numerosas informaciones, a cual más alarmantes [sic], que se han seguido recibiendo de dichas regiones. Los ríos Papaloapan y Grijalva, salidos de madre, arrasan cadáveres y restos de casas. En algunas poblaciones como Tres Valles y Papaloapan, no contestan las oficinas telegráficas ni telefónicas, estando en condiciones análogas Jaltipán y Tehuantepec, en el Istmo; Álvaro Obregón en Tabasco, y Coatzacoalcos [...]⁷¹

El presidente municipal de Cosamaloapan describía en un telegrama enviado a *El Nacional* la situación en el Papaloapan:

Cosamaloapan, Ver., septiembre 25.- debido a las fuertes lluvias de estos últimos días, el río Papaloapan se desbordó, arrasando Papaloapan y Santa Cruz, e inundando el resto de los municipios y congregaciones situados a la orilla de su ribera.

⁷⁰ SARH, *Memoria de la Comisión*, pp. 291-334.

⁷¹ *El Nacional*, miércoles 27 de septiembre de 1944, Primera plana y p. 6: "Las inundaciones toman perfiles de desastre nacional. Puede decirse que todo el país ha sufrido por los ciclones. Salen de Madre el Papaloapan y el Grijalva".

En esta población se ha registrado un caso único en su historia, pues tanto en la estación como en el barrio obrero de San Rafael, las aguas tienen más de un metro sobre el nivel del Parque Central. En este paseo el agua tiene ya más de treinta centímetros de altura y en todas las casas el agua está a no menos de veinte centímetros sobre el piso. Casas y ganados han sido arrasados y de diversas partes han pasado cadáveres que vienen quizá de Papaloapan, Santa Cruz y Tlacojalpan.

Centenares de personas de la clase humilde carecen de hogares alimentos. Hemos luchado por dar auxilios, pero una población de veinte mil habitantes como Cosamaloapan requiere la ayuda inmediata de la Federación. A pesar de ser de gravedad la situación reinante, hay orden gracias a las fuerzas federales y la policía que ampliamente han prestado su valiosa ayuda en estos momentos críticos.

El Presidente Municipal, Profesor RAFAEL ARRIOLA MOLINA.⁷²

Como consecuencia inmediata de las inundaciones, el presidente Ávila Camacho declaró el 16 de octubre "de utilidad pública el estudio y la construcción de las obras del río Papaloapan, comprendiendo en estas la cuenca de la corriente principal con todos sus afluentes".⁷³ La SAyF (por conducto de la CNI) y la Secretaría de Marina (por conducto de la Dirección de obras marítimas y vías pluviales) quedaron encargadas de llevar a cabo el proyecto. Éste consistía en la realización de estudios y de obras para evitar las inundaciones, pero también se recomendaba la elaboración de proyectos hidroeléctricos para la electrificación e industrialización rural:

CONSIDERANDO SEXTO: Que el ejecutivo Federal, después de acudir al alivio de las necesidades inmediatas que son perceptibles en la región damnificada, considera que sobre todo, debe estudiar, planear y acometer la construcción de obras que pongan a salvo las vidas y los intereses de los ribereños del Papaloapan y sentar las bases para que toda la comarca se desarrolle con la potente economía que permiten vaticinarle las características del clima, la feracidad de las tierras y la laboriosidad de los pobladores, todo esto con tanta mayor razón cuando que México debe esforzarse por sacar el mayor partido del privilegio, que presentan sus extensas zonas tropicales, susceptibles de producir artículos que apetecen y deseamos suministrar a los pobladores de regiones más septentrionales.⁷⁴

⁷² *Idem.*

⁷³ SRH, *Informe de labores 1947-1948*, p. 309.

⁷⁴ *Diario Oficial de la Federación*, 9 de diciembre de 1944.

De esta manera quedan asentadas dos ideas en el texto: por un lado, se trata de impulsar la producción agrícola a gran escala y la generación de electricidad y por otro, se plantea como un proyecto de larga duración: "...no es tampoco una sola Administración la que podría dar cima a las obras, sino el poder público de México y en suma la nación mexicana los que deben perseverar para el logro del fin propuesto."⁷⁵ La visión sobre el trópico era dual puesto que por un lado se le veía como una región atrasada donde todo estaba por hacerse, y por otro abundaba el optimismo sobre las potencialidades de los recursos naturales aún no explotados, entre los cuales sobresalía el agua como recurso energético.

La intervención estatal planteada para la zona bañada por el río Papaloapan respondía a la "marcha al mar" del gobierno de Ávila Camacho. Aunque no se iniciaron obras en ese momento, la idea del aprovechamiento de los trópicos quedó establecida y debido a las inundaciones se fue perfilando la importancia de la política hidráulica en el trópico mexicano.

Un año después del acuerdo, las obras no habían iniciado aún. La Cámara de Diputados tomó el relevo y designó una comisión para determinar la forma de intervención en la región. El informe fue rendido en diciembre de 1945 y proponía la creación de una Comisión Técnica para el Estudio de la Cuenca Total del Río Papaloapan, a fin de prevenir inundaciones y explotar los recursos de la región:

La comisión considera que este problema debe tener la misma solución que han tenido problemas similares en varias partes del mundo; es decir, que fundamentalmente se debe estudiar y realizar el control de las avenidas, como único medio de dar subsistencia permanente a las actividades que se desarrollen en la cuenca y también como fuente excepcional de recursos para resarcir los que requiera la realización de la obra material previa, pues el aprovechamiento de las aguas controladas en el desarrollo de energía eléctrica, en la irrigación de tierras laborales, en el mejoramiento de la comunicación fluvial, en el saneamiento de tierras actualmente inutilizadas por la inundación, etc. etc., descubre un horizonte económico de vastas proporciones.⁷⁶

En ese mismo mes, en diciembre de 1945, la CNI contrató al ingeniero Salvador Noriega para estudiar la región del río Papaloapan y proponer soluciones. El informe fue

⁷⁵ *Ibidem.*

⁷⁶ En SARH, *Memoria de la Comisión*, p. 316.

rendido seis meses después, en julio de 1946. Noriega fue preciso en la información y concreto y audaz en las soluciones propuestas. Para terminar con las inundaciones, propuso aplicar la ingeniería hidráulica a gran escala. Además, como el objetivo era también promover la economía de la zona, sugirió la construcción de presas de uso múltiple:

Parece que la mejor manera de controlar el río hasta el punto de transformarlo de un elemento de destrucción en un factor de producción y de utilización para fines de transporte, riego, generación de fuerza eléctrica, etc. consiste en la construcción de grandes presas de uso múltiple que regularicen el régimen de la corriente.⁷⁷

También sugería otras inversiones para caminos, telecomunicaciones y "saneamiento". Era optimista pero advertía sobre la amplitud de las labores a realizarse: "...la solución no sólo es posible sino relativamente sencilla, aunque significará un gran esfuerzo y una erogación de importancia mayor que las que ordinariamente acometen las Secretarías encargadas de realizar obras de beneficio público."⁷⁸ Calculaba que en cinco años y sólo con 70 o 90 millones de pesos estarían listas las obras; en realidad las obras llevarían mucho más tiempo y cantidades mayores de inversión. En ese momento, en la visión del ingeniero, el gasto público en la cuenca del Papaloapan constituía una inversión a largo plazo, redituable económicamente para el gobierno.

La construcción de las obras comprendidas dentro del plan definitivo de control y aprovechamiento del Papaloapan se vendría realizando principalmente por necesidades del mercado eléctrico nacional y por conveniencias de índole financiera y mercantil, no debiendo resultar inversiones con cargo a los presupuestos de la Federación sino del tipo que se realiza por motivos financieros.⁷⁹

El informe del ingeniero Noriega fue definitivo para el plan de obras proyectado en el Papaloapan un año después.

El nacimiento de las comisiones de cuenca: características y objetivos

Para el año de 1947, las condiciones estaban dadas para el lanzamiento de un plan más ambicioso que los primeros pasos dados en la administración de Ávila Camacho. La nueva SRH otorgaba el marco necesario para proyectos más grandes que los de la CNI; se

⁷⁷ *Ibidem*, p. 329.

⁷⁸ *Ibidem*, p. 325.

⁷⁹ *Ibidem*, p. 335.

tenía una experiencia rica en el manejo de los distritos de riego y en la construcción de obras hidráulicas; a nivel internacional, el aprovechamiento de cuenca estaba en auge gracias a proyectos elaborados en Europa y en Estados Unidos; desde 1941 se hablaba de colonizar el trópico; y Miguel Alemán tenía en mente continuar y acrecentar la industrialización nacional, apoyada en una agricultura comercial. Así, el 26 de febrero de 1947 fue creada por decreto presidencial la primera comisión ejecutiva de cuenca en México, la Comisión del Papaloapan, con el mandato de desarrollar integralmente todos los recursos de esa zona.⁸⁰ Se trataba de un órgano semi-decentralizado, dependiente de la SRH. El presidente de la comisión era el titular de la SRH y la dirigía un vocal ejecutivo. Fue uno de los primeros aprovechamientos de cuenca en el mundo, así como uno de los primeros proyectos dirigidos al trópico húmedo.⁸¹

Casi todas las comisiones de cuenca fueron creadas en ese gobierno: la del Papaloapan y del Tepalcatepec en 1947, del Fuerte en 1951 y Grijalva en 1952. La única creada fuera de este periodo fue la del Balsas, en los años sesenta, y aún así se trató de la ampliación del área tratada por la comisión del Tepalcatepec. También se crearon comisiones de estudio: en 1950 la comisión del Lerma-Chapala-Santiago y del río Pánuco. Ese año también se creó una comisión para el valle de México con el objetivo de organizar el abasto de agua potable a la ciudad.⁸² La SRH participó en 1951 en una última comisión en el valle del Yaqui, pero en esta ocasión de tipo intersecretarial. Este último caso sugiere que con el tiempo, la SRH vio disminuida su preeminencia en los proyectos de desarrollo agrícola a favor de un equilibrio entre las dependencias.⁸³

Al escoger un espacio geohidrológico como unidad espacial para los proyectos, la SRH asumió la responsabilidad de llevarlos a cabo a través de una nueva figura, la de las comisiones ejecutivas. Éstas fueron pensadas como organismos semi-autónomos con amplias atribuciones ejecutivas y no sólo de planeación. Como una cuenca no siempre se ubica en una sola entidad política, los poderes acumulados por las comisiones podían ser muy amplios al estar por encima de los estados y municipios. Por un lado, ese atributo podía facilitar que la obra pública no estuviera sujeta a divisiones artificiales, como lo son

⁸⁰ *Diario Oficial de la Federación*, 24 de abril de 1947.

⁸¹ Polenan, Thomas T. *The Papaloapan Project. Agricultural Development in the Mexican Tropics*, p. 3.

⁸² SARH, *Agua y sociedad*, p. 126.

⁸³ SRH, *Informe de labores 1953-1954*, p. 741.

los linderos estatales, sino que respondiera a criterios menos alcatorios para lograr una gestión organizada de los recursos hidráulicos o para crear proyectos dirigidos a regiones económicas y culturales específicas comprendidas dentro de la cuenca pero que abarcan diversos estados. Por otro lado, esas ventajas de orden práctico en los hechos podían derivar en una suerte de confrontación política entre las comisiones y los gobiernos estatales y municipales, a los cuales se les imponía drásticamente un proyecto planeado y ejecutado por el gobierno federal. Igualmente, las amplias atribuciones de las comisiones podían llevar a una cierta competencia o confrontación con las secretarías de Estado.

Los proyectos de cuencas se planteaban como integrales y se basaban en el control de los recursos hidráulicos. El agua era un recurso fundamental para las actividades agrícola e industrial, también podía servir para las comunicaciones. El abastecimiento de agua potable a las ciudades era condición necesaria para la vida urbana. Además, en los trópicos se imponía el control de los ríos para evitar los desastres en zonas productivas y ciudades. El exceso de agua también obligaba a realizar obras de drenaje para quienes querían "recuperar" tierra a los pantanos. Así, en las comisiones de cuenca, el agua se presentaba como el recurso crucial de la actividad económica, escaso en el norte, abundante en el trópico. Era la época del auge de la ingeniería hidráulica, que como vimos alcanza su punto culminante con al creación de la SRH.

Así, a partir de las obras hidráulicas, que constituían el grueso del proyecto y de las inversiones, se derivó otro tipo de planes de inversión pública en asuntos relacionados directamente con el agua, como la agricultura y la industria, o bien totalmente ajenos al campo de la SRH, como las comunicaciones, educación y salud. Ante todo eran planes económicos pero se decía que para obtener resultados satisfactorios debía trabajarse en todos los elementos naturales y sociales de la cuenca:

Una vez más debe hacerse notar la acertada concepción del señor Presidente Alemán acerca de la íntima relación entre todos los recursos naturales, especialmente, entre los llamados renovables, que son entre otros: el hombre, el agua, el suelo, la fauna, la flora, etcétera, recursos que explotados y conservados debidamente, no sólo no disminuyen nunca en cantidad y en valor, sino que se incrementan con los años. Esa concepción hizo que el señor presidente de la República creara la Comisión del Papaloapan, para que se encargara precisamente del aprovechamiento

integral y armónico de todos los recursos naturales de la Cuenca del Papaloapan [...]⁸⁴

Por ello se hablaba de un aprovechamiento integral:

La trascendencia nacional de esta obra de gran visión sólo puede apreciarse en sus justas proporciones cuando se toma en cuenta que, por primera vez, México realiza un programa de desarrollo integral en el que los ríos, los suelos, los bosques y todo cuanto existe, está siendo transformado para ponerlo al servicio del hombre. No se trata, pues, de simples obras de ingeniería, sino de obras que abarcan todas las técnicas, tanto las relativas al mundo físico, como las conectadas con el biológico y el cultural o social.⁸⁵

La labor de la CNI era un antecedente en el manejo de los recursos hidráulicos y la administración de cultivos, pero el número de atribuciones otorgadas a las comisiones era algo nuevo, aunque no todas ejercieron ese poder. La del Tepalcatepec se enfocó más bien al desarrollo del cultivo del algodón así como al establecimiento de una siderúrgica,⁸⁶ en la del Fuerte también prevaleció el aspecto económico, pero en la del Grijalva y la del Papaloapan la intervención en educación, salud y construcción de caminos fue mucho más intensa, por tratarse de regiones que eran consideradas como aisladas. En el norte ya se había demostrado que a través de un programa de irrigación, expresado en los distritos de riego controlados por el Estado, se había logrado modernizar la producción agrícola. Se intentaba repetir la experiencia en los trópicos, con objetivos más amplios y con mayor intervención del estado.

Revel Mouroz analiza el proyecto de la Comisión del Papaloapan dentro del proceso de colonización de los trópicos, espontánea o dirigida por el gobierno, para lo cual se remonta incluso a la época colonial.⁸⁷ David Barkin y Timothy King han valorado las experiencias de las comisiones ejecutivas de cuenca como parte de los intentos gubernamentales para el desarrollo regional y se remontan al siglo XIX para rastrear las políticas de colonización de los distintos gobiernos para promover la ocupación del

⁸⁴ SRH, *Informe de labores 1951-1952*, p. 51.

⁸⁵ SRH, *Informe de labores 1950-1951*, p. 437.

⁸⁶ Melville, Roberto, "TVA y la comisión del Tepalcatepec —una comparación tentativa—".

⁸⁷ Revel-Mouroz, Jean, *Aménagement et colonisation du tropique humide mexicain: le versant du golfe et des carabes*.

territorio nacional y la producción agrícola.⁸⁸ Ángel Palerm hace una lectura de las comisiones de cuenca en el mismo sentido y atribuye los primeros programas de desarrollo regional en México a Hernán Cortés y a Vasco de Quiroga.⁸⁹ Sin olvidar que el proyecto Papaloapan forma parte de las políticas públicas de colonización y de desarrollo regional, nosotros analizamos a la Comisión del Papaloapan desde una nueva perspectiva, la de la política hidráulica, porque es un aspecto que no se había tomado en cuenta previamente al momento de estudiar las comisiones de cuenca. Es un nuevo ángulo de análisis que complementa las líneas de investigación anteriores.

También es importante decir que en el proyecto original de la Comisión del Papaloapan no se habla en los textos oficiales de *desarrollo regional*, sino de *aprovechamiento integral de cuenca*. Nosotros hemos optado por respetar la terminología usada en cada época al momento de definir la naturaleza del proyecto por lo que cabe hacer la distinción entre estos dos conceptos. Siguiendo a Luis Unikel, una política de desarrollo regional es:

[...]un proceso político del Estado que intenta rectificar para corregir los desequilibrios inherentes a las contradicciones del sistema económico, y para lo cual, se ocupa de los factores que gobiernan la localización de actividades económicas y población, a la luz de las aspiraciones humanas, así como de las características del área en cuestión.⁹⁰

En cambio, una política de aprovechamiento integral de recursos naturales de una cuenca fluvial hace pensar más bien en un proceso de extracción de beneficios, más que de su distribución. En ese sentido, por lo menos en el proyecto original la inversión estatal en las comisiones de cuenca se coloca del lado de los proyectos de colonización ligados a la grande irrigación y a la propiedad privada, promovidos en los distritos de riego del norte mexicano.

La comisión definía al hombre como un recurso natural y por ello también tomó en cuenta el aspecto social dentro de su programa. Progresivamente comenzó a decirse que el proyecto de la comisión era de "desarrollo integral" o que trabaja para el "progreso" de la zona o el "bienestar social". Así, puede hablarse de los programas de cuenca surgidos en la

⁸⁸ Barkin, David. "Los beneficiarios del desarrollo regional".

⁸⁹ Palerm, Ángel. "Ensayo de crítica al desarrollo regional en México".

⁹⁰ Unikel Luis. "Políticas de desarrollo regional en México", p. 157.

década de 1940 como un antecedente directo de los programas de desarrollo regional -que por lo menos oficialmente adoptaran ese propósito, aunque en los hechos fueran otra cosa.

El concepto de desarrollo regional comenzó a ser utilizado por la comisión a partir de la década de 1960 y sobre todo en la década de 1970, como resultado de nuevas tendencias en la teoría del desarrollo que se hicieron corrientes en el discurso oficial. Inclusive, la referencia a la cuenca como "región" no es inmediata, pues en un principio se le define como una zona; no es sino hasta 1951 que encontramos por primera ocasión una alusión a la cuenca como una región económico-geográfica determinada.

Los objetivos que perseguían las comisiones se ubicaban a nivel de la cuenca pero se insertaban en planes más amplios. Como se destacaba en los discursos oficiales y como lo destacan Barkin y King, ante todo se trataba de que los proyectos tuvieran un efecto a nivel nacional, aumentando la producción y absorbiendo la población excedente concentrada en el centro del país. Se pretendía colonizar los trópicos con agricultores de la mesa central carente de tierras suficientes para cumplir con el reparto agrario y para fomentar la pequeña propiedad. Además de ello, la "marcha al mar" era un proyecto de agricultura comercial extensiva; mientras se cumpliera el objetivo, no importaba tanto si se propiciaba la concentración de tierra. Los gobiernos de Ávila Camacho y Miguel Alemán son reconocidos por su interés favorable a la propiedad privada y a la gran empresa. Si bien es cierto el afán de desconcentración de la población, importaba más la modernización de la agricultura a cualquier costo, incluso el social.

Así, el aprovechamiento integral planteado a través de las cuencas se insertaba en la política nacional de industrialización, ya fuera de manera directa, es decir, fomentando la creación de nuevas empresas transformadoras de productos agrícolas, como las empacadoras de fruta, o bien a través de una dinámica de relación intersectorial. Se esperaba que el aumento del ingreso agrícola permitiría el crecimiento del mercado y de la producción de manufacturas. Al mismo tiempo, la mecanización y modernización de los métodos de cultivo llevarían a disminuir la cantidad de personas empleadas en el campo a

favor de la industria naciente. Así, existía una contradicción entre la meta anunciada de redistribución de la población rural, y la pretensión de proletarianizar a los campesinos.⁹¹

La intervención estatal a nivel de cuenca significó una innovación en la política económica nacional. Se hizo tomando como eje la hidrología para la definición del espacio y para la construcción de obras. Al mismo tiempo, se planteó como un proyecto de aprovechamiento integral de los recursos naturales, por lo que se pretendía intervenir en el conjunto de la economía de la cuenca. Las comisiones de cuenca se insertan en la historia de las políticas de colonización en México, pero como se ha mostrado hasta ahora, fueron proyectos que sólo pueden explicarse a partir de la historia del control de los recursos hidráulicos por parte del gobierno federal.

⁹¹ Barona de la O. F., "Influencia de las obras nacionales de riego en el desarrollo de nuestras industrias de transformación", pp. 5- 15.

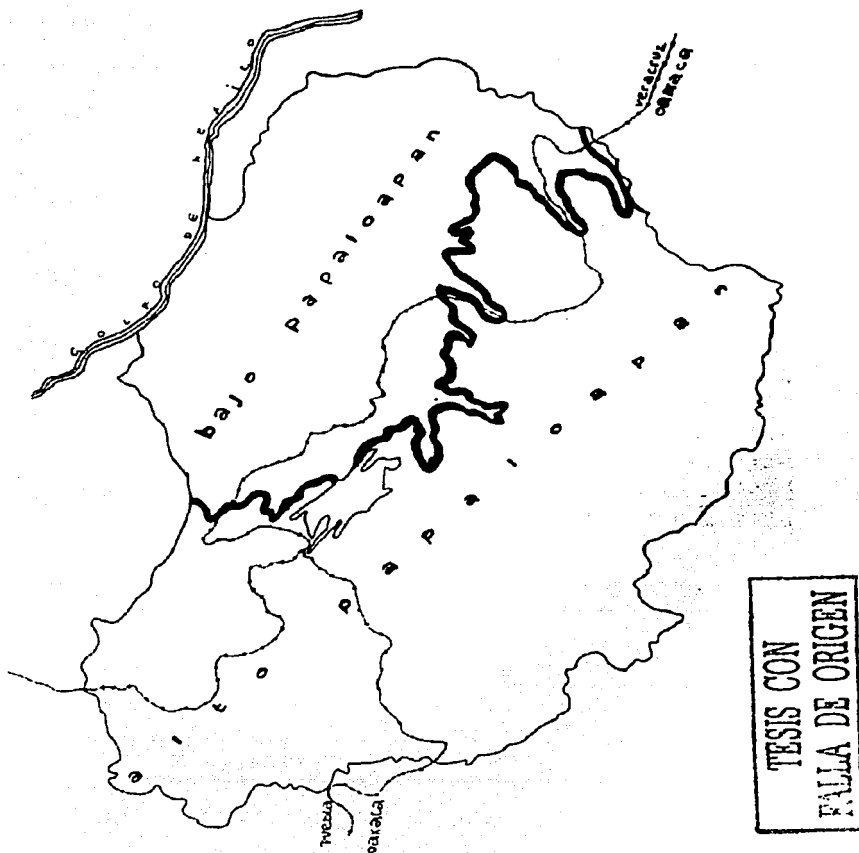
CAPÍTULO IV. LA CUENCA DEL PAPALOAPAN, GEOGRAFÍA E HISTORIA

Mapa 1 Localización de la cuenca del Papaloapan (c. 1955)



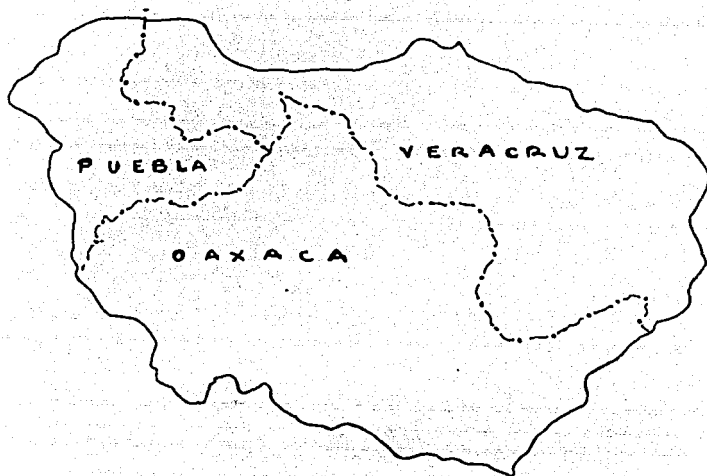
Fuente: SARIL, Memoria de la Comisión del río Papaloapan, p. 2.

Mapa 3 Regionalización geográfica de la cuenca



Fuente: SARH, *Memoria de la Comisión del río Papaloapan*, p. 31.

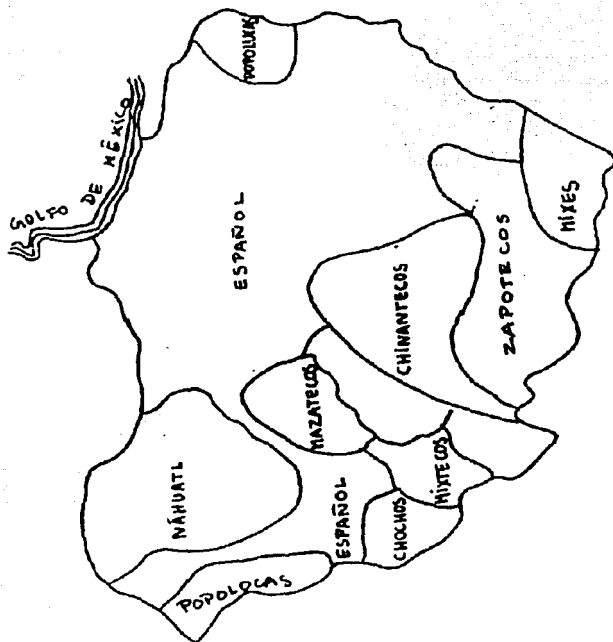
Mapa 4 Composición estatal de la cuenca



Fuente: Villa Rojas, Alfonso, *Los mazatecos y el problema indígena de la cuenca del Papaloapan*, p. 20.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Mapa 5 Grupos lingüísticos en la cuenca del Papaloapan (1955)



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Fuente: Villa Rojas, Alfonso, *Los mazatecos y el problema indígena de la cuenca del Papaloapan*, p. 28.

En este capítulo pretendemos describir la situación de la cuenca del Papaloapan alrededor de 1950, es decir, antes de las grandes inversiones de la comisión. También nos interesa exponer cuál fue el diagnóstico que ésta hizo de las diversas regiones para elaborar su plan de trabajo.

Como se detallará a lo largo del capítulo, en 1950 percibimos varias características dentro de la cuenca. Por un lado, la especialización de las tierras tropicales en agricultura comercial y ganadería, así como la progresiva intervención del Estado en ellas. Por otro, la confirmación de la zona industrial en el camino México-Veracruz y, finalmente, el aislamiento y precariedad de gran parte de las regiones serranas, donde vivía la población predominantemente indígena.

La cuenca del Papaloapan

La cuenca del Papaloapan se encuentra en la vertiente del Golfo de México, y comprende a los ríos que desembocan en el mar por medio de la laguna de Alvarado. El río Papaloapan es la corriente más importante de este sistema y la segunda a nivel nacional. Las precipitaciones anuales se concentran de mayo a octubre y alcanzan un promedio de 2,000 milímetros, aunque en las zonas de mayor captación se alcanza 8,000 milímetros y en las zonas de clima seco la precipitación es sólo de 220 milímetros. El escurrimiento medio anual de esta corriente es de aproximadamente 47,000 millones de metros cúbicos con un arrastre de sólidos de 11 millones de toneladas. La cuenca tiene 46,517 km²⁹² que se extienden en parte de los estados de Oaxaca, Veracruz y Puebla. Generalmente se le divide en dos grandes regiones geográficas, la cuenca alta y la cuenca baja. La primera abarca dos tercios del total y está compuesta principalmente por territorio oaxaqueño, y en menor medida por territorio veracruzano y poblano. La cuenca baja conforma un tercio del territorio total y pertenece mayoritariamente al estado de Veracruz, aunque también a parte de Oaxaca.⁹³

Por el clima, la vegetación, la cultura y las actividades económicas, la cuenca es un lugar heterogéneo. A grandes rasgos, la parte alta se ubica en el lado occidental de la cuenca, y la parte baja se extiende hacia el oriente en las planicies costeras y tierras

⁹² SARI, *Memoria 1977-1982*, p. 87.

⁹³ Villa Rojas, Alfonso, *Los mazatecos y el problema indígena de la cuenca del Papaloapan*.

interiores. En la cuenca alta se extienden de Sur a Norte dos líneas de sierras, pertenecientes a la Sierra Madre Oriental y, entre ellas, se ubica la depresión cuicateca que atraviesa las zonas poblana y oaxaqueña, con los nombres de valle de Tehuacán y Cañada Oaxaqueña, respectivamente. La cuenca baja está compuesta de tierras llanas, pantanosas, y colinas, así como de la única formación montañosa de la parte baja, los Tuxtlas.

Siguiendo una descripción más detallada de la cuenca alta, al extremo noroeste se encuentran Orizaba, Córdoba y Tehuacán, localidades que desde antes de 1947 conformaban una zona industrial y comercial importante. Las dos primeras se encuentran en el estado de Veracruz, en las estribaciones de la sierra y gozan de un clima cálido-templado. Tehuacán, perteneciente a Puebla, le da su nombre al valle semi-árido que se extiende entre la sierra. Inmediatamente al Sur de la región de Córdoba- Orizaba se yergue la sierra semi-árida de Zongolica, ubicada en el estado de Veracruz. Gran parte de la región serrana pertenece al estado de Oaxaca: la cañada oaxaqueña es flanqueada del lado oeste por la sierra mixteca -fría y seca - y del lado este por la sierra mazateca -fría y lluviosa- así como por la sierra de Juárez. En esta última encontramos tanto territorios de abundante lluvia y vegetación, en la Chinantla, como territorios de mayor altura y más fríos, en la sierra Mixe, que alberga el segundo pico más alto del país, el pico del Zempoaltépetl.

En la parte baja, las localidades más cercanas a la sierra son Tierra Blanca, Tuxtepec y Playa Vicente, en Oaxaca. Camino a la costa, en el estado de Veracruz, se encuentra Cosamaloapan, y poco antes de tocar el Golfo se ubica Tlacotalpan y sobre la costa el puerto de Alvarado. Hacia el Sur, el terreno está compuesto por numerosas colinas hasta llegar a las montañas de los Tuxtlas. En el extremo oriental de la cuenca se ubican Acayucan y Sayula, que marcan el límite con la cuenca del Coatzacoalcos en el Istmo de Tehuantepec.

La cuenca del Papaloapan contiene numerosas culturas. En 1950 existían 11 grupos lingüísticos indígenas subdivididos en numerosos dialectos. Se hablaba nahua, mazateco, zapoteco, mixe, chinanteco, popoluca, popoloca, chocho e ixcateco. Este último se encuentra relacionado con el mazateco-popoloca y sólo se hablaba en Santa María Ixcatlán. La población indígena se concentraba en las serranías mientras que la mayoría de la

población de la cuenca baja era mestiza, aunque existía un núcleo de indígenas popolucas en el municipio de Sayula con cuatro dialectos ininteligibles entre sí.⁹⁴

La cuenca alta concentraba a más de 60% de la población; de este porcentaje la mitad estaba ubicada en la zona industrial de Orizaba, Córdoba y Tehuacán y la otra asentada en las partes altas y frías alrededor de Huautla. En la cuenca baja la población estaba concentrada en los márgenes de los ríos Papaloapan, Tesechoacán y bajo Río Blanco. La parte poblana de la cuenca era la que concentraba la mayor densidad de habitantes por kilómetro cuadrado y luego seguían la parte veracruzana y oaxaqueña.

El sistema hídrico de la cuenca nace en la Sierra Madre Oriental. De ahí, el agua corre a la depresión serrana a través de los ríos Salado y Grande. En Quiotepec confluyen estas dos corrientes dando nacimiento al río Santo Domingo, que atraviesa la sierra por medio de un cañón con dirección hacia la cuenca baja. Llegando a tierras llanas se le une el río Valle Nacional, proveniente de la sierra de Juárez. Pasando Tuxtepec, por la margen izquierda es alimentado por el importante caudal del río Tonto, formando así el Papaloapan. Más cerca de la costa, otros afluentes importantes son los ríos Obispo, Tesechoacán y San Juan. Algunos otros ríos pertenecientes al sistema son Lalana, Trinidad y Cajonos. El río Blanco también desemboca en Alvarado, proveniente de las inmediaciones de Orizaba.

La cuenca alta

En 1950 la zona más próspera de la cuenca se ubicaba en la esquina noroeste; en ella se encontraban los centros industriales de Orizaba, Córdoba y Tehuacán, así como importantes zonas agrícolas en su entorno. Aunque esta zona sólo representaba 10 % de la superficie de la cuenca tenía un gran dinamismo. La historia de esta prosperidad se remonta a la Colonia, cuando Orizaba y Córdoba se fundaron en el camino de México al puerto de Veracruz, que era la puerta de entrada y salida para el comercio con Cádiz. Desde entonces, habían sido puntos estratégicos para el movimiento de mercancías, así como centros agrícolas e industriales.

La segunda mitad del siglo XIX, con el triunfo liberal, fue un momento en el que se fomentaron las inversiones privadas en la minería, agricultura, industria, comercio y transportes. Este proceso fue consolidado y llevado adelante durante el porfiriato; en

⁹⁴ *Ibidem*, p. 27-29.

Veracruz se manifestó tanto en las ciudades de la ruta México-Veracruz como en las tierras fértiles del bajo Papaloapan. Ambas regiones fueron atractivas para una clase empresarial en consolidación y para el capital extranjero.⁹⁵

La fábrica Cocolapan en Orizaba fue la primera fábrica textil de México, fundada en 1837 por iniciativa de Lucas Alamán,⁹⁶ pero no fue sino hasta el porfiriato que se consolidó en la región la industria de este ramo. La fábrica Cocolapan pertenecía a la Compañía Industrial de Orizaba, lo mismo que las fábricas de Cerritos y San Lorenzo, creadas en 1882, y la de Río Blanco, de 1898; todas ubicadas en la región de Orizaba. Por esas fechas también se fundaron otras dos fábricas, pertenecientes a la Compañía Industrial Veracruzana y a la Sociedad Textil Mirafuentes. El mercado para la producción era local pero también se destinaba a La Laguna y a Matamoros. A pesar de que se crearon como industrias modernas, para la mitad del siglo XX tenían un bajo nivel tecnológico.⁹⁷

La industria cervecera en la región de Orizaba también nació en el porfiriato, con la fundación en 1896 de la cervecería Moctezuma, de capital alemán. En 1921 fue creada la cervecería de Nogales, ciudad cercana a Orizaba, pero la primera siguió siendo la mejor colocada a nivel nacional. Ambas atendían el mercado interno y en los años de 1950 controlaban 25% de la producción nacional. A diferencia de la textil, en la segunda mitad del siglo XX la industria cervecera poseía tecnología moderna para la producción, que hacía que se le percibiera como un modelo industrial en la cuenca del Papaloapan.⁹⁸

Otra importante actividad en la mitad del siglo XX era la molienda de trigo en Orizaba y en Ciudad Serdán; Córdoba fungía como centro distribuidor hacia toda la cuenca. En la región de Tehuacán las industrias de aguas minerales y gaseosas también nacieron a fines del XIX, convirtiéndose en un importante centro productor. Para mediados del siglo XX existían numerosas compañías embotelladoras, siendo la más sobresaliente la compañía Peñafiel.⁹⁹

⁹⁵ Blázquez Domínguez, Carmen, "Comerciantes, empresarios y banqueros veracruzanos en las postrimerías decimonónicas", pp. 43-44.

⁹⁶ Rivera Carbo, Eulalia, "Traza, ocupación del espacio y segregación. La morfología urbana de Orizaba en el siglo XIX", p. 31.

⁹⁷ Atolimi, José, *Economía de la cuenca del Papaloapan. Bosques, fauna, pesca, ganadería e industria*, p. 134.

⁹⁸ *Ibidem*, pp. 129-131.

⁹⁹ *Ibidem*, p. 151.

Fuera de la región semi-urbana de Orizaba, Córdoba y Tehuacán, sólo existía otro centro industrial, en la sierra de Juárez, donde desde tiempos coloniales se explotaba un enclave minero de oro y plata en el municipio de Ixtlán de Juárez.¹⁰⁰

Con respecto a la producción agrícola, en la región de Orizaba-Córdoba y Tehuacán sobresalieron desde la Colonia los cultivos comerciales de tabaco y caña, además de cultivos tradicionales. En 1764 la Corona estableció el monopolio del tabaco para los partidos de Córdoba, Orizaba y Zongolica. En los dos primeros el cultivo se realizaba por medio de las haciendas mientras que en la sierra los indígenas cultivaban habilitados por el dinero facilitado por los compradores. El monopolio del tabaco en Veracruz se consolidó con la fundación de las fábricas de puros y cigarrillos. Córdoba, donde también había fábricas pero pequeñas, era el principal distribuidor. La caña comenzó a fomentarse en la región de Córdoba también en el siglo XVIII, aunque el valle de Cuernavaca era indiscutiblemente el mayor productor de caña y aguardiente.¹⁰¹

Cuando nacieron los ingenios azucareros modernos a fines del siglo XIX, en la cuenca alta se localizaron en el valle de Tehuacán así como en la región de Córdoba-Orizaba y Zongolica. Los ingenios más modernos eran los de Motzorongo, en la región de Córdoba, y los de Tilapa y Calipan, en la región de Tehuacán. La producción artesanal de azúcar se hacía de forma más extendida en toda la cuenca, por medio de trapiches para fabricar piloncillo.¹⁰²

La producción de café fue promovida durante el porfiriato. En la cuenca alta se introdujo a las sierras zongolica y mazateca, partiendo de la zona de Córdoba que además era el centro comercializador del producto.¹⁰³ Los productores serranos de café estaban ligados a intermediarios y en el transporte de la carga rumbo a Córdoba se debía pagar a los pueblos del camino un derecho de pasaje.¹⁰⁴ El café era un producto básicamente de exportación, destinado al mercado estadounidense.

Los centros urbanos de la cuenca alta recibían de la sierra productos como café, que luego se encargaban de exportar, sombreros de palma de la alta mixteca, que comenzaron a

¹⁰⁰ *Ibidem*, pp. 110-112.

¹⁰¹ Menegus Margarita y Alejandro Tortolero, "Introducción", pp. 12-14.

¹⁰² Attolini, *op. cit.*, p. 135-142.

¹⁰³ *Ibidem*, p. 159; Poleman, Thomas T., *op. cit.*

¹⁰⁴ SARH, *Memoria de la Comisión*, p. 161.

invadir los mercados de Tehuacán a fines del siglo XIX y también llegaron a ser exportados, cebada de la parte poblana, o trigo del valle de Tehuacán y de algunos municipios de la alta mixteca.¹⁰⁵ Los intercambios entre la sierra y las ciudades no eran únicamente de productos sino también de personas, pues muchos habitantes de la sierra laboraban en la zona, como el caso de ciudad Mendoza, donde a mediados de la década de 1950, dos terceras partes de los obreros provenían de la alta mixteca.¹⁰⁶

Con respecto a la ganadería de mediados del siglo XX, en la cuenca alta se criaba el ganado vacuno de forma semi-estabulada cerca de las ciudades del noroeste, sobre todo para la producción de leche. La cría de ganado caprino y lanar era mucho más importante. La parte poblana se imponía pues criaba 59% del ganado caprino y 67% del ganado lanar de toda la cuenca.¹⁰⁷ Desde la Colonia las tierras de comunidad de la mixteca alta eran importantes para la producción pecuaria menor, pues los indígenas arrendaban sus tierras a los españoles para ese efecto.¹⁰⁸

El norte de Oaxaca estaba orientado económicamente hacia Veracruz y Puebla pero también había comercio con la región baja de Tuxtepec. Así, los mazatecos de la parte alta tenían como salida Tehuacán y Córdoba, mientras que los de la parte baja estaban más ligados a Tuxtepec, al igual que los chinantecos. A esta localidad llevaban sus productos siguiendo el cauce de los ríos.¹⁰⁹

Los indígenas oaxaqueños empezaron a trabajar en las plantaciones del bajo Papaloapan con el auge de los cultivos comerciales en la región. En el siglo XVIII los mixtecos bajaban de la sierra para la siembra y cosecha del algodón al norte de Alvarado, y en el siglo XX para la cosecha de la caña.¹¹⁰ Cuando el café, el tabaco y la caña prosperaron en la cuenca baja a fines del siglo XIX, las migraciones de zapotecos, mixes, chinantecos y mixtecos aumentaron. Poco a poco, varios grupos de jornaleros no regresaron a Oaxaca, y optaron por quedarse en tierras de haciendas o tierras vírgenes.¹¹¹

¹⁰⁵ Attolimi, *op.cit.*

¹⁰⁶ *Ibidem*, p. 149.

¹⁰⁷ *Ibidem*, pp. 64-65.

¹⁰⁸ Menegus y Tortolero, *op.cit.*, p. 13.

¹⁰⁹ García Hernández, Tomás, *Tuxtepec ante la historia*, p. 25.

¹¹⁰ García Díaz, Bernardo, "Trabajadores del tabaco y de la caña en Tlacoatalpan (1908-1922)", pp. 207 y 213.

¹¹¹ Revel, *op.cit.*, p. 122.

Así, a mediados del siglo XX existía una cierta relación comercial y movimiento de personas entre la cuenca baja, las ciudades del camino México-Veracruz y la sierra.

La cuenca baja

En la cuenca baja las corrientes que descienden de la sierra se ramifican y drenan las tierras ribereñas, lo que ha provocado inundaciones memorables en el periodo de lluvias, cuando la corriente del Papaloapan crece por las abundantes precipitaciones en la Sierra de Juárez. Por el tipo de suelo, con las lluvias también se forman numerosos terrenos pantanosos.

En la Colonia los españoles fueron apropiándose del territorio sotaventino y del comercio de la región. Rápidamente introdujeron la ganadería de pastoreo así como las plantaciones de caña y plantas de procesamiento de azúcar. De hecho, fue en San Andrés Tuxtla donde se instaló uno de los primeros trapiches de la Nueva España, por iniciativa de Hernán Cortés. Las tierras pantanosas de Tlacotalpan se prestaban mejor a la ganadería mientras que Cosamaloapan, al situarse a mayor altura, tenía mejores tierras de cultivo. Así, desde el principio de la Colonia, la ganadería y el cultivo de caña estuvieron presentes en la cuenca y fueron cobrando mayor o menor importancia con el tiempo.¹¹²

En el siglo XVIII se fomentó el cultivo del algodón en Veracruz para abastecer las manufacturas de hilados y tejidos de España, cuando la lana perdió importancia frente al algodón. De esta manera se convirtió el mayor productor del país hasta que se dio un desplazamiento del cultivo hacia norte a fines del siglo XIX.¹¹³

El movimiento de Sur a Norte de materias primas hacia Veracruz, Orizaba, Puebla y México y de bienes manufacturados de estas ciudades hacia la costa, se efectuaba por medio de las vías fluviales. Tlacotalpan se encontraba en la confluencia de las rutas fluviales sotaventinas, razón por la que fue el centro de la comercialización del algodón, carne, madera, pescado, ixtle y frijol, del sotavento hacia el exterior.¹¹⁴

Los españoles controlaban todo este movimiento de comercio regional y con el exterior, siendo entonces comerciantes pero también inversionistas en negocios

¹¹² Aguirre, *Pobladores del Papaloapan. Biografía de una hoya*.

¹¹³ Menegus y Tortolero, *op.cit.*

¹¹⁴ Blázquez Domínguez, Carmen, "San Cristóbal de Tlacotalpan: postrimerías coloniales de una región Sotaventina (1760-1800)", pp. 50-53.

agropecuarios.¹¹⁵ Así, a fines del XVIII y principios del XIX, a pesar de su baja densidad de población, el sotavento veracruzano pudo vincularse con la economía de la mesa central, proveyéndola de materias primas y productos agrícolas, a cambio de bienes manufacturados. De esta manera, la cuenca baja formó parte del *hinterland* del puerto de Veracruz, al igual que Córdoba y Orizaba.¹¹⁶

Con la independencia, y específicamente a partir del triunfo liberal, se consolidaron los grupos mercantiles y empresariales en los centros urbanos y en las tierras tropicales de Veracruz, gracias al clima favorable que los gobiernos del periodo concedieron a los grupos empresariales nacionales y extranjeros. En Xalapa, Veracruz, Córdoba y Orizaba, esta clase extendió cada vez más sus negocios comerciales, pero también aumentaron sus inversiones en la agricultura comercial.¹¹⁷

En efecto, a fines del XIX se dio relevancia al cultivo de caña y tabaco en el sotavento, que se comunicaba con el puerto de Veracruz. En este periodo y en la primera década del siglo XX comenzaron a modernizarse las antiguas haciendas cañeras y se crearon nuevos ingenios, como el San Cristóbal, en la región de Cosamaloapan, que habría de ser tiempo después el más grande del país. Igualmente, en el porfiriato tuvo lugar el auge de la producción tabacalera y purera en la cuenca. Las principales regiones productoras fueron Valle Nacional y la región de los Tuxtlas. En Valle Nacional las fincas eran propiedad de españoles y cubanos, instalados en la región después de la guerra de 1868.¹¹⁸

En la segunda mitad del siglo XIX, el algodón vivió su último periodo de auge antes de desintegrarse la producción a fines de siglo. Por la crisis de producción derivada de la guerra de secesión en Estados Unidos creció el cultivo en las haciendas de Tuxtepec y Playa Vicente. El algodón era transportado por el Papaloapan hasta Tlacotalpan, para ser embarcado de ahí a Veracruz y al extranjero. Sin embargo, a fines de siglo la producción de algodón se ubicó con mayores rendimientos en el norte del país, en La Laguna: Veracruz perdió en ese momento su posición en el mercado. El café introducido a fines del siglo XIX

¹¹⁵ *Ibidem*, pp. 58-59.

¹¹⁶ Aguirre, *op cit*, p. 232.

¹¹⁷ Blázquez, *Comerciantes*, p. 44.

¹¹⁸ SARH, *Memoria de la Comisión*, pp. 152-155; Revel, *op cit*.

fue reemplazando a los cultivos de algodón en las tierras bajas de las zonas de Tuxtepec, Cosamaloapan y Acayucan.¹¹⁹

En 1860 inició la exportación de plátano de la región de Tuxtepec a los Estados Unidos. La industria bananera tomó fuerza con la instalación en 1899 de la United Fruit Company y en 1910 de la Standardt Fruit and Steamship Company of Mexico Inc. y la Cuyamel Fruit Co. Frente a la expansión de los cultivos comerciales, numerosos indígenas fueron absorbidos por las haciendas, y otros se refugiaron en la sierra.¹²⁰ La industria bananera entró en crisis en la década de 1930, cuando una plaga arrasó con las plantaciones. Además de ello, el ambiente sindical no era favorable a las compañías extranjeras. Hacia 1940 la crisis era ya insostenible. En respuesta a ello, en la región de Tuxtepec se prefirieron los cultivos de caña y piña, además de que muchas tierras fueron dejadas a la ganadería, dando inicio al ascenso de esta actividad.¹²¹

Después de la revolución de 1910 la industria del tabaco perdió importancia, por una baja en la calidad pero también por la producción masiva de cigarrillos de tabaco rubio. Las grandes fábricas como "La Familia" en Alvarado y "La Violeta" en Orizaba, desaparecieron después de la revolución. En 1950 se conservaba todavía "La Prueba" en el puerto de Veracruz, que se surtía de Valle Nacional. En esas mismas fechas, en San Andrés Tuxtla había algunas fábricas domésticas y dos fábricas importantes, "El Aroma" y "La Sultana", además de una fábrica cigarrera.¹²²

En el siglo XX quedaron entonces la ganadería y la industria cañera como principales actividades comerciales.

De acuerdo con Revel-Mouroz, la reforma agraria en el bajo Papaloapan fue en realidad una colonización. Las grandes propiedades conservaron las mejores tierras. Los ejidos recibieron las tierras alrededor de ellas. Por otro lado, a pesar de la creación de ejidos, el gobierno federal dejó en claro que los cultivos comerciales debían continuar su marcha ascendente, de ahí que por ley los ejidos tuvieran que abastecer de caña a los ingenios. Los capitales extranjeros seguían presentes, pues los ingenios de la zona de Tierra

¹¹⁹ Revel, *op. cit.*, p. 121; García Hernández, *op. cit.*, pp. 86-87.

¹²⁰ García Hernández, *op. cit.*, p. 92.

¹²¹ *Ibidem*, p. 107.

¹²² García Díaz, *op. cit.*, p. 201; Attolini, *op. cit.*

Blanca y en Paraíso Novillero, cerca de Cosamaloapan, pertenecían a compañías francesas.¹²³

Los ingenios aprovecharon los altos precios del azúcar después de la revolución y de la primera guerra mundial para incrementar su producción, lo que afectó a los pequeños trapiches. Sin embargo, la producción aumentó a tal punto que la oferta terminó por rebasar a la demanda en 1931, desatando una grave crisis para el ramo.¹²⁴ Sólo los grandes ingenios pudieron sostenerse. Para la primera mitad del siglo XX existían tres zonas cañeras principales en la cuenca: en las márgenes del Papaloapan, a los pies de los Tuxtlas y entre Córdoba y Acatlán.¹²⁵

En ese momento, la parte veracruzana producía 93% del total del azúcar de la cuenca. La parte oaxaqueña sólo tenía un ingenio, cerca de la vía de ferrocarril Tehuacán-Puebla. En Puebla se asentaban dos, en Calipan y Tilapa, también cerca de esta misma vía. Estos últimos son de destacarse puesto que usaban semillas de alto rendimiento para la producción de caña, a la inversa de los ingenios de la parte baja que tenían menor productividad, siendo de los más grandes de la república, como el de San Cristóbal.¹²⁶ A lo largo del siglo XX, la industria cañera de la cuenca vivió procesos de altas y bajas pero seguirá presente como una de las actividades fundamentales de la cuenca baja.

La ganadería siempre había tenido un lugar importante en la región. A mediados del siglo XX, Veracruz concentraba 78% del ganado de la cuenca mientras que Oaxaca tenía 15% y Puebla 7%. En la parte baja, las regiones de engorda eran Alvarado, Acayucan, Tesechoacán, Cosamaloapan y Tuxtepec. El mercado se concentraba en Veracruz, Córdoba, Orizaba, Tehuacán, Puebla y México. Los pequeños engordadores surtían a las ciudades más pequeñas.¹²⁷

Con respecto a las comunicaciones, la navegación fluvial fue prácticamente el único medio de transporte en la cuenca baja hasta fines del siglo XIX. En 1858 una compañía de estadounidense estableció una línea de vapores entre Nueva Orleans y Minatitlán, pasando por Alvarado y Tuxtepec, donde se cargaba algodón, tabaco y frutas. Sin embargo, en el

¹²³ Revel, *op. cit.*, pp. 121-124.

¹²⁴ Attolini, *op. cit.*, p. 136.

¹²⁵ Poleman, *op. cit.*

¹²⁶ Attolini, *op. cit.*, p. 136; SARH, *Memoria de la Comisión*, p. 142.

¹²⁷ Attolini, *op. cit.*, p. 56 y 62.

porfirato inició la modernización de las comunicaciones con la construcción de la red de ferrocarriles y el consecuente decaimiento del transporte fluvial, acentuado por el azolve de los cauces a principios del siglo XX. Al igual que los ríos, Tlacotalpan también vio terminada su época de bonanza cuando era el centro de las conexiones fluviales sotaventinas.¹²⁸

Los ferrocarriles atravesaban la cuenca verticalmente, con ramales transversales, y constituían en parte vías de saca hacia el Este de los Estados Unidos.¹²⁹ El sistema servía principalmente a las zonas cañeras. El ferrocarril México-Veracruz fue terminado en 1873; el ferrocarril Veracruz-Istmo fue inaugurado en 1884, con ramales construidos entre 1900 y 1930: Tierra Blanca-Veracruz, Tres-Valles- Cosamaloapan, Tuxtepec-Papaloapan y Rodríguez Clara- Santiago Tuxtla. En 1890 fue inaugurado el ferrocarril del Sur, Puebla-Oaxaca, que atravesaba la cuenca por la cañada cuicateca.

En 1930 comenzó la construcción de carreteras en varias zonas de la cuenca. La México-Veracruz fue terminada en 1935. También fueron construidos el Circuito del Golfo que bordeaba la costa y la carretera transísmica que pasaba cerca de Acayucan.¹³⁰ La carretera Puebla-Oaxaca que atravesaba la cañada cuicateca fue terminada en 1943.

La cuenca del Papaloapan ha sido un espacio rico en flujos comerciales y sociales. En ese sentido, se le debe tomar no sólo como un espacio donde se cumple un ciclo hidrológico, sino también como lugar de varios movimientos de intercambio. Por situarse en el camino México-Veracruz, las ciudades de Orizaba y Córdoba han jugado, desde su fundación en la época colonial, un papel predominante como puntos nodales para el comercio dentro y fuera de la cuenca, y han sido también sus centros industriales tradicionales, junto con Tehuacán en Puebla. El bajo Papaloapan, tradicionalmente especializado en productos tropicales y ganadería extensiva, se ha vinculado comercialmente al puerto de Veracruz y a la región de Córdoba-Orizaba. Las sierras se han caracterizado por un aislamiento mayor. Con la cuenca baja han desarrollado un cierto grado de comercio, pero sobre todo han proporcionado mano de obra estacional para las

¹²⁸ Alafita Méndez, Leopoldo, Ricardo Corzo Ramírez y Olivia Domínguez Pérez, "Notas para una historia social. Tlacotalpan en la era del liberalismo", p. 157.

¹²⁹ SARIL, *Memoria de la Comisión*, p. 264.

¹³⁰ *Ibidem*, p. 889.

plantaciones. El vínculo ha sido mayor con Orizaba, Córdoba y Tehuacán pues son estas ciudades las que tradicionalmente han recibido y comercializado sus productos.

La entrada de la Comisión del Papaloapan

Como vimos en el capítulo anterior, a partir de la inundación de 1944 iniciaron los proyectos de inversión gubernamental para las tierras llanas del bajo Papaloapan. Por lo tanto, es a partir de esa fecha que de cierto modo comienza una nueva etapa para la región sotaventina. El parteaguas de la inundación es atestiguado por Tomás García, originario de Tuxtepec:

La inundación de 1944 no sólo es un hecho dramático y dantesco, es por muchas razones, el punto de partida de la historia moderna de Tuxtepec. La historia local se puede dividir en dos etapas: antes y después de 1944. Antes, existía el Tuxtepec de ayer, la ciudad de calma y sueños bucólicos, la tragedia marcó el parteaguas que dividió una etapa de integración hacia adentro por otra, la del Tuxtepec moderno, plenamente integrado hacia la cuenca, hacia el estado de Oaxaca y hacia el país mismo. Por ello, he denominado al año de 1944, el año cero, porque en ese año murieron las aspiraciones localistas de una generación, para dar lugar al nacimiento, en medio del lègamo y las aguas empantanadas, de una nueva visión de progreso y desarrollo que cada día adquiere nuevas expresiones.¹³¹

Finalmente, en 1947 el gobierno federal irrumpió en la cuenca baja a través de la Comisión del Papaloapan. El alcance del impacto de la comisión en esa región puede ser vislumbrado en la importancia que todavía le es acordada a su gestión: "El despliegue material y humano que significó la Comisión del Papaloapan [...] dieron a la región un impulso inusitado hacia una época de rápido desarrollo y abandono del marasmo en que se vivía."¹³²

El gobierno federal consideró que la cuenca del Papaloapan abarcaba "zonas muy ricas de los Estados de Veracruz y Oaxaca".¹³³ o sea que desde un principio quedó claro que la atención estaba dirigida a las planicies de la cuenca baja, que en la visión gubernamental guardaban riquezas naturales aún no explotadas y que debían de servir para

¹³¹ García Hernández, *op.cit.*, p. 118.

¹³² *Ibidem*, p. 120.

¹³³ *Diario oficial de la federación*, 24 de abril de 1947.

el aumento de la producción agrícola nacional y la generación de energía eléctrica que necesitaba el país.

Se planteó que lo que impedía el aprovechamiento de la riquezas naturales era en primer lugar las inundaciones y la insalubridad y que por lo tanto habría que resolver esas dos cuestiones con ingeniería hidráulica e ingeniería sanitaria, respectivamente. Como obras conexas fueron consideradas la creación de nuevos centros de población y aumento de los ya existentes, mejoramiento de la navegación, construcción de puertos fluviales, marítimos y aéreos, carreteras, ferrocarriles y líneas telegráficas y telefónicas.¹³⁴

De esta manera inició el primer proyecto para aprovechar una cuenca hidrográfica en México, conformada por múltiples y diversas regiones que hasta ese momento habían recibido en conjunto muy poca inversión federal. Aunque la premisa era transformarlas a todas ellas, el interés real residía en las *zonas ricas* del trópico húmedo. Como veremos en el siguiente capítulo, el proyecto puesto en marcha reflejó esa prioridad.

¹³⁴ *Ibidem.*

CAPÍTULO V: INGENIERÍA HIDRÁULICA Y COLONIZACIÓN EN LA CUENCA DEL PAPALAOAPAN, 1947-1956

En sus casi 40 años de existencia, la Comisión del Papaloapan vivió varias etapas en cuanto al tipo e intensidad de las actividades realizadas, producto de los cambios en el presupuesto¹³⁵ y en la política económica nacional. Entre 1947 y 1956, los proyectos de cuenca fueron de hecho el instrumento principal de la planeación regional del gobierno federal. Constituyó el periodo de mayor proyección nacional para la comisión y, sobre todo, fue el momento en el que se establecieron líneas y características básicas del proyecto, que permanecerían aun a pesar de los numerosos cambios sufridos en los planes originales.

Como se trataba de realizar un aprovechamiento integral, en este periodo la Comisión se encargó casi por completo de diversos programas. El proyecto era primeramente agrícola, y se esperaba que algunas industrias de transformación se vincularan a la actividad primaria. La ingeniería hidráulica era el instrumento principal pero para asegurar el éxito de la operación, se planteó como necesaria la atención a varios rubros más, tales como en erradicación de las enfermedades endémicas, creación de infraestructura carretera, fomento a la agricultura e industria y promoción de la educación.

En este capítulo se analizan las obras de gran hidráulica -en especial la irrigación- y los proyectos de colonización. Ambos aspectos formaron parte de las principales características del proyecto Papaloapan en el periodo 1947-1956.

Control de ríos y drenaje de terrenos

El control de los recursos hidráulicos en la cuenca del Papaloapan era asunto de primer orden desde el momento en que la SRH era la que estaba tomando en sus manos el proyecto. Su liderazgo frente a otras dependencias que también se vieron involucradas, se basaba a su vez en una concepción particular de la política económica. Como hemos visto, desde finales del siglo XIX el control de los ríos a gran escala se veía como un paso necesario para el desarrollo agrícola e industrial. La creación de la SRH afianzaba aún más esa visión. Así, las tierras tropicales de la cuenca del Papaloapan fueron enfrentadas con tecnología hidráulica, que se mostraba como la herramienta privilegiada para asegurar una mejoría en la situación económica de las tierras bajas.

Hasta ese momento, el aprovechamiento hidráulico al que el Estado se había enfocado era la irrigación. Sin embargo, la primera tarea a realizar en la cuenca del

¹³⁵ Ver cuadro y gráfica en los anexos a y b.

Papaloapan era totalmente distinta. Era la primera ocasión en que los ingenieros al servicio del Estado se enfrentaban a una región tropical, donde el problema fundamental a resolver no era la falta de agua sino el exceso, como queda asentado en el primer informe de labores: "La solución del problema fundamental para el desarrollo de la cuenca del Papaloapan estriba en el almacenamiento de las aguas de cada uno de los cinco principales tributarios del Papaloapan."¹³⁶ Uno de los objetivos generales de la SRH era el control de ríos pero la magnitud del problema en el trópico húmedo rebasaba a los de otras regiones; el río Papaloapan era el segundo río más caudaloso del país, sólo después del Usumacinta en Chiapas. Además del control de inundaciones, se planteaba la desecación de pantanos, que se pensaba beneficiosa para la higiene de la cuenca, y el drenaje de tierras para aumentar la productividad agrícola. En un principio la irrigación fue relegada a un segundo plano, pero comenzó a ser promovida conforme fueron ampliándose los conocimientos hidrológicos y las posibilidades de inversión.

Para empezar cualquier obra se presentaba el problema de la falta de información hidrológica. Mencionamos en el segundo capítulo cómo la CNI tuvo una labor importante en la generación de conocimiento sobre el régimen de las corrientes. Sin embargo, el trópico húmedo seguía siendo una zona de la que se desconocía prácticamente todo. En el porfiriato se hizo el primer reconocimiento del río cuando la comisión hidrográfica operó en el año de 1906 una escala hidrométrica.¹³⁷ Cuarenta años después le correspondió a la Comisión del Papaloapan dedicarse plenamente a esa tarea.

La comisión creó una Dirección de Hidrometeorología. La información recabada permitía no sólo proyectar la construcción y operación de las obras hidráulicas, sino también planear las actividades agropecuarias de la cuenca. La comisión editaba un *Boletín Hidrométrico* de amplia difusión que condensaba la información transmitida por las estaciones. El proyecto Papaloapan era de interés a nivel internacional porque se abocaba al aprovechamiento de una región tropical, una novedad que causaba expectativas en esa época:

Numerosas instituciones nacionales y extranjeras enviaron felicitaciones a la Comisión, por la calidad de la información de los Boletines, y en

¹³⁶ SRH, *Informe de labores 1947-1948*, p. 34.

¹³⁷ SARH, *Memoria de la Comisión*, p. 292.

particular porque dicha publicación permitió conocer por primera vez, datos directos de una región tropical como en su mayor parte es la cuenca del Papaloapan.¹³⁸

Así pues, al tiempo que comenzaban las obras se instalaban las estaciones. Desde los tiempos de la CNI la falta de información no había sido un impedimento para la labor constructiva;¹³⁹ en esta ocasión sucedió lo mismo, pues se requirió de varios años de seguimiento antes de conocer con precisión el régimen de las diversas corrientes.

Desde el estudio hecho por el ingeniero Salvador Noriega en 1946, se pensó que la solución a las inundaciones era la construcción de presas en los tributarios del río Papaloapan. Igualmente se sugirió hacer cortes de rectificación para permitir que el río corriera más rápido hacia su desembocadura, construir bordos de protección para proteger a las poblaciones ribereñas de las crecidas y realizar dragados y ampliaciones en los cauces bajos de los ríos para darles mayor capacidad de carga.

Después de varios estudios, se llegó a la conclusión de que la primera presa debía construirse en el río Tonto, afluente del río Papaloapan, en el sitio de Temascal. Se proyectó la construcción de una presa gigantesca, la más grande del país y una de las más grandes de América Latina. Se calculó una capacidad de almacenamiento de 6,900 millones de metros cúbicos, por lo que superaba en más del doble la de las tres presas más grandes de México en ese momento: el Palmito en Durango, la Boquilla en Chihuahua y la Álvaro Obregón en Sonora - que también se construía en ese momento.¹⁴⁰

Para hacer más rentable la inversión, la SRH comenzó a promover la construcción de presas de uso múltiple: para control de ríos, irrigación y generación de energía. La Miguel Alemán fue la primera construida con esa idea. Se escogió el sitio Temascal por cuatro razones. Según los estudios, desde ahí podía realizarse un control total de las avenidas del río Tonto, el desarrollo hidroeléctrico sería superior al que se obtendría en otras partes, con el agua almacenada podría regarse la región de Tres Valles y Los Naranjos, y porque no se inundaban poblaciones de importancia según el parecer de los

¹³⁸ *Ibidem*, p. 530.

¹³⁹ Aboues Aguilar, Luis, *El Agua de la nación. Una historia política de México. (1888-1946)*.

¹⁴⁰ SRH, *Informe de labores 1948-1949*, p. 41.

ingenieros.¹⁴¹ Se esperaba generar 120,000 KW de electricidad, almacenar agua para irrigar 170,000 hectáreas, y fomentar la navegación gracias a la regulación del cauce del río.¹⁴²

En 1949 la compañía El Águila inició la construcción de la presa.¹⁴³ El mismo año surgió un problema cuando se descubrió que la roca sobre la cual debía cimentarse la cortina era de inferior calidad a la esperada, razón por la cual debieron de hacerse mayores estudios. La construcción se reanudó en septiembre de 1951¹⁴⁴ y en 1953 comenzó a llenarse el vaso, provocando la movilización masiva de miles de indígenas mazatecos. La presa estuvo concluida totalmente hasta 1955.

Otra importante presa proyecta fue la Cerro de Oro sobre el río Santo Domingo, que recorre la cañada poblano-oaxaqueña en la sierra antes de convertirse junto con otros afluentes en el río Papaloapan. Por su tamaño, esta presa no podía iniciarse sino después de estar concluida la presa Miguel Alemán. Así, en este periodo no figuró, y en realidad no fue sino hasta 1972 que la construcción por fin dio inicio.¹⁴⁵

Para proteger la zona cañera, en el periodo alemanista se hicieron seis cortes de rectificación en el bajo Papaloapan y fue construido un bordo de protección en la margen izquierda del río, entre Tuxtepec y Tlacotalpan.¹⁴⁶ De acuerdo con información oficial, de esa manera se logró disminuir el impacto de grandes avenidas en 1950, 1952 y 1953.¹⁴⁷

A partir de 1950, se trabajó en la desecación de pantanos de la franja costera, actividad que era definida como "recuperación de terrenos", lo que nos remite a la idea de la conquista de la naturaleza por la acción del hombre, expresada por Orive Alba como "la conquista de nuestro territorio".¹⁴⁸ Los objetivos para desecar los pantanos eran diversos: dar solución al problema de la malaria, proteger contra inundaciones, desarrollar la agricultura y la ganadería, drenar el agua pluvial de la zona urbana de Tlacotalpan y

¹⁴¹ Archivo Histórico del Agua (AHA), Consultivo Técnico, caja 615, exp. 5866, f. 37, informe para definir trabajos de construcción sobre el río Tonto, 1948.

¹⁴² SRH, *Informe de labores 1951-1952*, p. 53.

¹⁴³ SRH, *Informe de labores 1949-1950*, p. 440. Pocos años antes, en la administración de Ávila Camacho, se había reanudado el contratismo en materia de ingeniería hidráulica, lo que significó un gran negocio para las compañías constructoras.

¹⁴⁴ SRH, *Informe de labores 1950-1951*, p. 448.

¹⁴⁵ SARH, *Memoria de la Comisión*, p. 533-536.

¹⁴⁶ SRH, *Informe de labores 1951-1952*, p. 438.

¹⁴⁷ *Ibidem*, p. 51-52; SRH, *Informe de labores 1953-1954*, p. 14.

¹⁴⁸ Cf. capítulo III.

desarrollar la piscicultura.¹⁴⁹ Se buscaba crear una zona agrícola y ganadera de aproximadamente 12,000 hectáreas en la franja costera entre Alvarado y Tlacotalpan, donde usualmente el tipo de suelos no se prestaba para la siembra. Se armó un proyecto piloto, concluido en 1955, de desecación de pantanos en la llamada Isla de la Candelaria dentro de la cual se encontraba Tlacotalpan, para aprovechar 3,000 hectáreas en agricultura y ganadería.¹⁵⁰ Es difícil dar seguimiento a los proyectos en las fuentes oficiales, por lo que no podemos evaluarlo.¹⁵¹

Irrigación

En un principio se decía que en la cuenca del Papaloapan la irrigación no era una función principal de las obras hidráulicas a realizarse, pues la abundancia de lluvias era suficiente para mantener una agricultura productiva. El control de inundaciones y la generación de energía eléctrica fueron presentados como los objetivos principales. El programa era presentado como relativamente fácil y optimista en cuanto a la posibilidad de desarrollar grandes proyectos agrícolas.

Estas presas tendrán por objeto controlar las crecientes del río Papaloapan, evitando en forma definitiva las inundaciones que se producen en su zona baja y generar enormes cantidades de energía que permitirán la industrialización y la electrificación rural de la cuenca y de las zonas circunvecinas. El riego es sólo un fin secundario que podrán tener las presas, ya que la lluvia es suficiente para la mayoría de los cultivos en las zonas media y baja, por lo que, con sólo evitar las inundaciones, podrán abrirse a la agricultura grandes extensiones de terrenos que, ya en este caso, únicamente necesitarían ser desmontados y contar con caminos vecinales que los comuniquen con los que tiene en construcción la Comisión del Papaloapan.¹⁵²

Así, antes que la irrigación, la generación de energía eléctrica se consideraba como uno de los grandes beneficios de la construcción de la presa Miguel Alemán. Sin embargo, la relación fue invirtiéndose progresivamente.¹⁵³ En efecto, por un lado el conocimiento del

¹⁴⁹ SRH, *Informe de labores 1952-1953*, p. 463.

¹⁵⁰ *Ibidem*, p. 462; SRH, *Informe de labores 1950-1951*, pp. 444-445; SRH, SRH, *Informe de labores 1954-1955*, p. 625.

¹⁵¹ Avila Pacheco, Simón David, *Efectos sociales de un proyecto de desarrollo regional. El caso de la cuenca del Papaloapan*, p. 82.

¹⁵² SRH, *Informe de labores, 1948-1949*, p. 34.

¹⁵³ Melville, Roberto, "Convenios entre la SRH y la CFE para la operación y mantenimiento de la planta hidroeléctrica de Temazcal"

régimen de lluvias y de la calidad de los suelos fue precisándose, por lo que se fue desvaneciendo la idea de la fertilidad consumada de los suelos tropicales; y a menor optimismo geográfico mayor era el optimismo con respecto a las posibilidades de la irrigación para cambiar la situación. Por otro lado, la construcción de la planta hidroeléctrica de Temascal, entre 1954 y 1958, no estuvo en manos de la SRH sino de la CFE. Como mencionamos en el capítulo anterior, la hidroelectricidad fue el único uso del agua que quedó fuera del ámbito de la SRH. De este modo, la irrigación se convirtió en los hechos en el segundo objetivo en importancia de la comisión. Además, como la SRH era la que administraba los distritos de riego del país desde 1951, desplazando a la SAG, se facilitaba la acción de la comisión. Así pues, ésta inició con entusiasmo el experimento de crear los primeros distritos de riego en el trópico húmedo, aunque desde el principio existieron dudas con respecto a la pertinencia de dichas obras.

En uno de los escasos expedientes sobre este período ubicados en el Archivo Histórico del Agua, se encuentra un informe sobre el plan de trabajo a seguirse en el río Papaloapan. En éste se concluye que las zonas susceptibles de riego estaban comprendidas entre Cosamaloapan, Tierra Blanca y Ciudad Alemán, es decir, en la zona cañera. Por un lado se creía necesario desaguar los terrenos, es decir, extraer el agua para secarlos, y por otro, se sugería el riego de esos mismos terrenos. De esta manera, aun si parece contradictorio, para el trópico se planteaban acciones en dos sentidos: desecar e irrigar. La labor era entonces más compleja que la irrigación en las tierras áridas del norte. A continuación se transcribe parte de las conclusiones del informe donde se aprecia el doble movimiento:

b) Que es un mejoramiento indispensable en estos terrenos, la canalización requerida para el desagüe de ellos o con la eliminación rápida de las aguas superficiales. c) Que la producción agrícola de estas tierras es muy probable que se mejore dando un servicio de riego. d) Pero si se aplica riego será también indispensable establecer canales de drenaje en vez de los de desagüe que se menciona en b).¹⁵¹

La justificación de los ingenieros para el riego se desprendía del hecho de que las lluvias no eran regulares sino que se concentraban entre mayo y octubre. El problema que

¹⁵¹ AHA, *op.cit.*, f. 11.

se planteó entonces fue el de la pertinencia de realizar obras que permanecerían sin utilizar la mitad del año, debido a los altos costos de la operación de los sistemas:

En resumen puede decirse que sí hay beneficio en dar riego a cierta extensión de tierras, pero se requieren estudios de carácter agronómico más detallados, para definir si ese beneficio corresponderá a la erogación que se tenga que efectuar en la construcción y operación de las obras de riego.¹⁵⁵

Estas dudas de orden técnico con respecto a la irrigación eran acertadas, pero también existían inconvenientes de orden social que no pudieron ser vislumbrados por los ingenieros, como se expone a continuación.

Colonización en la cuenca baja

La colonización como un medio para ampliar la frontera agrícola en tierras tropicales era uno de los rubros atendidos directamente por la Comisión del Papaloapan. Fueron aproximadamente 22,000 mazatecos los desplazados por la construcción de la presa Miguel Alemán que sirvieron muy bien a los primeros proyectos de colonización planeados en el trópico húmedo. También participaron familias provenientes de otros estados, y otras más de la cuenca. Hubo colonos espontáneos, pero la comisión no trabajó con ellos más que de manera indirecta. Se esperaba que los trabajos de irrigación fueran avanzando progresivamente en las nuevas tierras abiertas al cultivo. Mientras eso sucedía, la Comisión trabajó conjuntamente en terrenos de riego y de temporal.

Tres municipios mazatecos fueron afectados por la construcción de la presa Miguel Alemán: San José Independencia, San Pedro Ixcatlán y San Miguel Soyaltepec. Las poblaciones fueron reacomodadas en cinco zonas, una en la parte del vaso que no fue inundada, en Los Naranjos, La Joya, Cihuatepec y Yogopi. Sin embargo, sólo un poco más de la mitad se movilizó con el reacomodo oficial y el resto lo hizo por sus propios medios. Aún en 1967 algunas familias continuaban buscando una localización definitiva, o el pago de sus indemnizaciones.¹⁵⁶

La colonización fue totalmente organizada por la Comisión: construyó los caminos de acceso, se ocupó del desmonte (pero concesionó la explotación de la madera preciosa a

¹⁵⁵ *Ibidem*, f. 19.

¹⁵⁶ Ballesteros, Juan, Mathew Edel y Michael Nelson, *La colonización del Papaloapan, una evaluación socio-económica*, pp. 27-33.

empresas particulares; se dice que el propio Adolfo Ruiz Cortines era socio de una de ellas),¹⁵⁷ de fraccionar las parcelas y hacer el trazado, levantar casas y escuelas. Los colonos recibieron en promedio 10 hectáreas, o sea que el proyecto se organizó con base en la pequeña propiedad, pero enfocado a cultivos comerciales. Sin embargo, la calidad de las tierras fue deficiente, sobre todo en La Joya, donde la tierra era puro pedregal. Ahí, un grupo de reacomodados dirigidos por Panuncio Cabeza Montor, fuerte opositor a la construcción de la presa, decidió abandonar las tierras para trasladarse a Cihuatepec.¹⁵⁸

Salvo los indígenas reacomodados, el resto de los colonos no tenían asegurados sus derechos. Todos estaban obligados a someterse a la vigilancia de los técnicos de la comisión y seguir sus lineamientos con respecto al tipo y métodos de cultivo.¹⁵⁹ La comisión ejerció una vigilancia estricta sobre las colonias, creyendo que de esa manera garantizaba el establecimiento de una agricultura moderna.

En 1953 la comisión fue autorizada a otorgar créditos, experiencia que duró hasta 1957 ante la disminución del presupuesto.¹⁶⁰ El programa estaba dirigido a los desplazados y a los colonos cercanos a las carreteras.¹⁶¹ En el periodo se proporcionaron créditos de avío, para solventar la producción hasta la primera cosecha, y créditos refaccionarios, para la compra de material. Sólo en ocasiones se otorgaron créditos a largo plazo. La idea era que la comisión sólo ayudaría a que el campesino fuera capitalizándose hasta poder ser sujeto de crédito en la banca privada o financiar él mismo sus operaciones. Este tipo de experiencia era novedosa por el hecho de que no era una institución bancaria –privada o gubernamental- la que lo proporcionaba. El Banco Ejidal y el Banco Nacional de Crédito Agrícola eran las instituciones dedicadas al ramo pero en la cuenca no figuraron en el periodo de auge de la comisión. A cambio de los créditos, los técnicos supervisaban la aplicación de los mismos según los lineamientos de la comisión,¹⁶² al igual que en los distritos de riego del país donde los bancos ejidales tenían una representación en los comités para la organización de los cultivos. En América Latina este modelo era novedoso:

¹⁵⁷ *Ibidem*, pp. A91-A92.

¹⁵⁸ "Entrevista a Carlos Inchaústegui Díaz" en Conetto Cristiana, *Il Progetto Della Valle del Papahuapan (Messico) Il Ruolo dell' Antropologia in un Programma di Sviluppo*, p. A90.

¹⁵⁹ Poleman, Thomas T., *op.cit.*, pp. 127-130.

¹⁶⁰ *Ibidem*, p. 118; SARH, *Memoria de la Comisión*, p. 969.

¹⁶¹ SARH, *Informe de labores 1955-1956*, p. 663.

¹⁶² Poleman, *op.cit.*, p. 132.

“Aunque el concepto de crédito supervisado no era en ningún sentido nuevo con la comisión, su aplicación en América Latina previamente había sido muy limitada. Los oficiales de la comisión consideraron que el suyo se encontraba entre los primeros verdaderos experimentos en México.”¹⁶³

En el bajo Papaloapan, la comisión se encontró con colonias espontáneas establecidas en algunos casos desde 1920, conformadas por habitantes provenientes de la cuenca baja y alta y por campesinos de otras regiones del país. Fue legalizado su asentamiento pero la comisión no interfirió en su organización. Más tarde siguieron haciéndose colonizaciones espontáneas, y de igual manera la comisión permaneció alejada de ellas. Tanto Poleman como Juan Ballesteros y el resto de su equipo concuerdan en que las experiencias de colonización espontánea tuvieron mejores que las colonias controladas por la comisión, además de ser más numerosas y ser en gran parte responsables del aumento de la superficie de tierras explotadas, según Revel-Mouroz.

En 1950 la comisión compró grandes extensiones de tierra para proyectos de colonización y riego con aguas de la presa Miguel Alemán y los ríos Michapan y Río Blanco. En la zona de Michapan, cerca de Acayucan, 1,500 hectáreas de terrenos de selva virgen fueron adquiridos en compra por la comisión para “planificarlos y dejarlos listos para el cultivo organizado”.¹⁶⁴ Este proyecto fue el primero en ser terminado, para servir con riego una zona de 400 hectáreas de cultivos comerciales como la palma africana, aunque se proyectaba alcanzar 3,000.¹⁶⁵

Cuando se proyectó la construcción de la presa Miguel Alemán, se esperaba crear el distrito de riego Presidente Alemán, con una extensión aproximada de 170,000 hectáreas.¹⁶⁶ Un problema surgió poco tiempo después, en 1953, cuando la realidad saltó a la vista: los aprovechamientos múltiples de presas no eran siempre factibles. Para riego la presa de Temascal fue un fracaso porque el costo de la canalización era muy elevado por la distancia existente entre la presa y la zona susceptible de riego; finalmente se calculó que tenía un costo superior al de la propia presa! En un principio sólo se dirigió la obra, o por lo menos

¹⁶³ *Idem*, Traducción mía.

¹⁶⁴ SRII, *Informe de labores 1949-1950*.

¹⁶⁵ SRII, *Informe de labores 1948-1949*, p. 42.

¹⁶⁶ SRII, *Informe de labores 1949-1950*, p. 439.

esa fue la versión oficial –para no aceptar tal vez de manera explícita el error. Pero la comisión no desistió de la empresa irrigadora.

En Los Naranjos, en el camino Tierra Blanca-Tuxtepec, fue adquirida una superficie de 30,000 hectáreas, pertenecientes a una hacienda abandonada que antes se usaba para la ganadería. Ahí se dirigió un proyecto de colonización en terrenos de temporal y de riego. De esta manera, aunque la justificación de la SRH para intervenir en cuestiones de agricultura era el control de los sistemas de irrigación, en los hechos su poder se extendió al punto de administrar, a través de la Comisión del Papaloapan, programas de agricultura de temporal, pasando por encima de la SAG.

En Los Naranjos se instalaron campesinos provenientes de la cuenca y de la zona central y sur del país. La comisión decía que la mayor parte de la superficie había servido para acomodar “a elementos campesinos, seleccionados de las zonas agrícolas más pobres o sobrepobladas del país. Estos campesinos están recibiendo un promedio de 15 hectáreas por familia, y una modesta casa construida con materiales regionales.”¹⁶⁷ Existía optimismo en cuanto al número de campesinos dispuestos a trasladarse a las nuevas tierras abiertas al cultivo y, por lo tanto, un optimismo en cuanto a la desconcentración demográfica en el altiplano.

Hasta la fecha se han organizado las colonias Oaxaca, Valsequillo, La Laguna, el Mezquital, Valle de Juárez, Guerrero, Morelos, y otras, todas ellas con elementos de cada una de las respectivas entidades de que proceden. Mediante este sistema, las obras del Papaloapan, que aprovecha los recursos naturales de una de las pocas zonas positivamente ricas del país, beneficiarán mediante sus tierras, aguas y clima, no sólo a los campesinos de la propia cuenca, sino a los de todo el país, porque a los campesinos de este primer núcleo se agregarán miles más que ocuparán las enormes superficies para cuya distribución se podrá y deberá seguir esta misma política.¹⁶⁸

El proyecto de riego en la zona de Los Naranjos fue concluido en 1955, con el aprovechamiento de las aguas del río Tonto por bombeo, para una extensión de 1,700 hectáreas de las cuales se sembraron en el primer año 100.¹⁶⁹ Un año después, de un total

¹⁶⁷ *Idem.*

¹⁶⁸ SRH, *Informe de labores 1951-1952*, p. 55.

¹⁶⁹ SRH, *Informe 1954-1955*, p. 641.

de 3,230 hectáreas repartidas entre ejidatarios y colonos en la zona de Los Naranjos, alrededor de 300 fueron cultivadas con riego.¹⁷⁰

Como lo muestra el cuadro número 1, apenas 9% de los terrenos en la zona Los Naranjos eran de régimen ejidal; y correspondían a los ejidos que fueron desplazados por la presa Miguel Alemán. El bajo porcentaje de tierra ejidal se explica porque la comisión quería impulsar la pequeña propiedad en las nuevas tierras, incluso dificultó que los ejidos reacomodados conservaran su régimen.¹⁷¹ Las colonias y propiedades privadas abarcaban 91% de la zona. El cuadro 2 muestra que de éstas los terrenos entre 5 y 10 hectáreas conformaban 56% de la superficie total, mientras que los terrenos entre 50 y 100 hectáreas abarcaban 22%. Así pues, si tomamos en cuenta tanto la propiedad ejidal como la privada, resulta que en la zona Los Naranjos 65% de las parcelas estaban comprendidas entre 5 y 10 hectáreas.

Cuadro 1. Tierra ejidal y privada en la zona de los Naranjos

	Extensión en hectáreas	Porcentaje de la superficie total
Superficie ejidal	300	9
Superficie privada	2930	91

Fuente: elaborado a partir del informe 1955-1956, p. 638.

Cuadro 2. Distribución de la propiedad privada en el distrito de riego Los Naranjos

Superficie en Ha.	Porcentaje de la superficie total	Porcentaje de los propietarios o colonos
0. a 5
5.1 a 10	56	76
10.1 a 20	2	8
20.1 a 20	2	2
40.1 a 50	2	2
50.1 a 50	6	4
50.1 a 100	22	8
Más de 100
TOTALES	100.00	100

Fuente: elaborado a partir del informe 1955-1956, p. 638.

¹⁷⁰ SRII, *Informe 1955-1956*, p. 683.

¹⁷¹ "Entrevista a Ricardo Pozas Arciniega" en Cometto Cristiana, *op.cit.*, p. A58.

Era pues una zona donde el proyecto de colonización se basaba en el trabajo de pequeños campesinos, con la idea de poblar la zona y no sólo de hacerla productiva. Sin embargo, es de hacerse notar que eran siete los propietarios que poseían 100 hectáreas de terreno, y por lo que parece fueron personas favorecidas directamente por la comisión ya que ésta había comprado y luego repartido a su conveniencia los terrenos. En otra zona de reacondo fue lo que efectivamente sucedió, como lo atestigua Ricardo Pozas, en ese momento director del centro coordinador del INI en Temascal:

[...] la Comisión del Papaloapan compraba tierras, pero esas tierras eran peleadas por burócratas, militares que querían acaparar tierras. Y ese fue el caso del Nuevo Ixcatlán, y entonces tuvimos que adelantarnos con muchos de los campesinos de Ixcatlán para que ellos vieran las tierras, pero cuando llegamos nosotros ya estaba el ejército allí, y nos impedía que ocupáramos las tierras porque eran para el general que estaba encargado de la zona militar de Veracruz[...].¹⁷²

El cultivo predominante en Los Naranjos fue el maíz, que en 1956 abarcó 160 hectáreas, es decir, más de 50% de la superficie sembrada. Pero también fueron introducidos otros cultivos como el arroz, que ocupó 23.6% de la superficie y el melón, con 11.5%. El resto se repartió entre sandía, calabaza y chile.

También en 1955 se terminó el sistema de riego del río Blanco para riego de aproximadamente 3,000 Ha, que fue el único que con dificultades siguió adelante en los años siguientes.¹⁷³ En los informes oficiales a estas zonas de riego se les señalaba como distritos de riego, aunque sólo la zona de Río Blanco alcanzó categoría de distrito de forma oficial hasta 1963.¹⁷⁴

Para aprovechar el río Blanco, se trabajó en las zonas de Tlalixcoyan y Piedras Negras, en Veracruz, con una superficie que superaba las 40,000 hectáreas. Ahí la comisión no compró ni expropió los terrenos sino que se dispuso a trabajar con los propietarios locales, cuyo perfil difería totalmente del de los campesinos que ocupaban Los Naranjos. Al hacer un análisis de la información se desprende que del total de la superficie fraccionada, 73% de la tierra era de régimen privado o de colonia, mientras que sólo 27% era tierra ejidal, como se aprecia en el cuadro 3. El cuadro 4 muestra que los terrenos de

¹⁷² *Ibidem*, p. A56.

¹⁷³ SRII, *Informe de labores 1954-1955*, pp. 637-650.

¹⁷⁴ SARH, *Memoria de la Comisión*, p. 839.

propiedad privada y colonias entre 50 y 100 hectáreas abarcaban 30% de la superficie total, y tenían 85 hectáreas en promedio; los terrenos de más de 100 hectáreas abarcaban 31% de la superficie total y tenían en promedio 194 hectáreas. Si sumamos estos porcentajes, resulta que 61% de la superficie total de la zona de Río Blanco atendida por la comisión era gran propiedad.

Cuadro 3. Tierra ejidal y privada en el distrito de riego Río Blanco

	Número de usuarios	Superficie en Ha.	Porcentaje de la extensión total
Superficie ejidal	11607	27
Superficie privada	259	30 617	73

Fuente: elaborado a partir del informe 1955-1956, p. 632.

Cuadro 4. Distribución de la propiedad en el Distrito de Riego Río Blanco

Extensión de la parcela en Ha.	Porcentaje de la superficie total	Porcentaje de propietarios o colonos	Promedio de hectáreas por propietario o colono
0. a 5	0.07	3.09	4
5.1 a 10	0.03	0.78	7
10.1 a 20	1.13	10.81	17
20.1 a 30	1.34	8.10	27
30.1 a 40	2.43	10.81	37
40.1 a 50	6.16	20.85	48
50.1 a 100	30.12	57.9	85
Más de 100	31.21	26.25	194

Fuente: elaborado a partir del informe 1955-1956, p. 632.

La distribución de la propiedad en Río Blanco estaba acorde con la política agraria llevada a cabo por Miguel Alemán, que continuaba el giro dado por Ávila Camacho. Revel Mouroz explica cómo la ley de colonización del 30 de diciembre de 1946 abrió la posibilidad para crear "pequeñas propiedades" de hasta 300 hectáreas, mientras que los ejidatarios de nuevos centros de población sólo podían tener parcelas de 20 hectáreas máximo. Los principales estados afectados por esta ley fueron Veracruz, Baja California, Chiapas, Chihuahua y Sonora.¹⁷⁵ Carecemos de la información necesaria para saber hasta

¹⁷⁵ Revel, *op.cit.*, pp. 108-109.

qué punto ese fenómeno se dio en las tierras bajas de la cuenca del Papaloapan, pero es muy probable que así haya ocurrido por los datos que aquí consignamos.

De esta manera, el perfil de los beneficiarios del distrito de riego que se estaba conformando aquí era totalmente opuesto al perfil de los campesinos de Los Naranjos. En río Blanco se pretendía crear un modelo de agricultura extensiva, en pocas manos, mientras que en Los Naranjos se pensaba más bien en repartir pequeñas parcelas para poblar la zona con el mayor número de campesinos. Por lo tanto, se quería resolver por medio de proyectos distintos dos de los principales objetivos de la marcha hacia las tierras tropicales: la redistribución de la población y el aumento de la agricultura comercial, a gran escala.

De las 40,000 hectáreas de la zona de Río Blanco, sólo 2,800 fueron cultivadas, lo que equivale a 6.6%. Y de éstas sólo 700 fueron regadas en el primer ciclo de 1955-1956.¹⁷⁶ ¿Qué sucedía con el resto de los terrenos? El problema radicaba en que la gran propiedad estaba en manos de ganaderos. Sin hacer previamente un 'sondeo' de la situación, miles de hectáreas fueron desmontadas y se construyeron grandes y costosas obras de irrigación; el problema era que los ganaderos locales no estaban dispuestos a convertirse en agricultores. Como lo reseñan Poleman y Ávila Pacheco, éstos no estuvieron de acuerdo en cambiar su régimen de explotación y de hecho se opusieron a los planes de la comisión.

En el área efectivamente cultivada se sembró mayoritariamente un cultivo comercial: 1,600 hectáreas se dedicaron al cultivo del arroz, es decir, más de la mitad del total, mientras que el resto se repartió en maíz y diferentes cultivos. En ese sentido el distrito de riego fue perfilándose hacia los cultivos comerciales, que era lo que esperaban los funcionarios de la comisión, pero no cumplió con las expectativas del ambicioso proyecto original, desde el momento en que los grupos de poder se negaron a seguirlo.

Estudios hidráulicos en la cuenca alta

En el periodo alemanista (1947-1952), no existió una política de intervención en la cuenca alta porque lo que interesaba eran las tierras tropicales y no las serranas. La única zona de interés para un proyecto de riego fue la depresión Cuicateca, que abarcaba 6,745

¹⁷⁶ SR11. *Informe de labores 1955-1956.*

hectáreas.¹⁷⁷ La comisión fijó su atención en esas tierras por considerarlas una continuación de la tierra caliente de Veracruz, es decir, casi como una prolongación de la cuenca baja en la parte alta; en ese sentido se explica el interés por la región, cuando las sierras estaban prácticamente al margen de la inversión estatal. Sin embargo, el proyecto no se concluyó sino hasta la década de 1960.

Sólo a partir de 1953 hubo un interés real por estas zonas, cuando el nuevo vocal ejecutivo, el ingeniero Raúl Sandoval, organizó diversos programas. Sin embargo, aun antes de 1953 tenemos indicios de que numerosos poblados lograron que personal de la comisión se trasladara a sus localidades para hacer estudios sobre control de inundaciones, instalación de tomas de agua, y posibilidades de riego. Un ejemplo de este tipo de estudios es el de Valle Nacional, realizado el 8 de agosto de 1952. A petición de los pobladores, un ingeniero se trasladó a la localidad en avioneta para estudiar las posibilidades de defensa contra las inundaciones y erosiones provocadas por el río Valle Nacional: "...fuimos recibidos por un gran número de personas que hicieron patente su agradecimiento a las autoridades superiores, por haber atendido su petición". En este caso, el ingeniero sólo recomendó intervenir en la relocalización de uno de los ejidos, puesto que para los otros el costo era muy elevado, tanto para cambiar el lugar de asentamiento como para obras de protección.¹⁷⁸

Un año después, en septiembre de 1953, el mismo ingeniero hizo un viaje a la mixteca alta, también a petición de vecinos de varios poblados. En ese tiempo existía una política gubernamental, oficializada por decreto presidencial de 1953, que hacía obligatoria la cooperación de los poblados en la realización de obras. Los habitantes de Tlapiltepec habían solicitado tomas de agua y al respecto el ingeniero concluyó:

Se sugiere que si la Comisión del Papaloapan accede a proporcionar los materiales y la dirección técnica para la captación y conducción de agua potable, exija de los vecinos del lugar que ejecuten las obras indicadas de protección, proporcionándoles la herramienta necesaria, la que también puede ser utilizada en el acondicionamiento de sus caminos y en hacer pequeñas obras de derivación [...] en el aprovechamiento de las avenidas

¹⁷⁷ SRH. *Informe de labores 1950-1951*, p. 453.

¹⁷⁸ AHA. Consultivo Técnico, caja 540, exp. 5062, f. 7, correspondencia sobre la visita de ingenieros a varias localidades de la cuenca alta del Papaloapan, 1952-1966.

del río en esa forma deben tomar parte también los vecinos de Magdalena Xicotlán, Concepción Bautista, Iguilán y Tepelmeme.¹⁷⁹

En otro caso contenido en el mismo expediente, en Concepción Bautista, localidad de la misma región mixteca, el ingeniero fue invitado únicamente a visitar las numerosas obras que estaban llevando a cabo los propios habitantes sin ayuda alguna: captación de un manantial, generación de energía eléctrica por combustión y construcción de un puente para unirse al camino principal a Tamazulapan.¹⁸⁰

Estos expedientes muestran que a pesar de que la comisión no estaba interesada en invertir en la cuenca alta, por lo menos antes de 1953, varios pueblos sí establecieron contacto con ella para la construcción de diversas obras de ingeniería hidráulica.

En el periodo 1947-1957, tanto las obras de gran hidráulica como los proyectos de colonización atestiguan el interés en el trópico húmedo, pero también la dificultad de enfrentarse a un medio totalmente nuevo y el optimismo hidráulico con que fue llevado el proyecto. El riego se convirtió en un objetivo repetidamente perseguido por la comisión, pero en este periodo encontramos los dos primeros fracasos, cuando la presa Miguel Alemán no pudo aprovecharse con ese fin y cuando los grandes propietarios ganaderos se negaron a usar la infraestructura construida para ellos. Por ser la más grande del país en su momento, la presa Miguel Alemán fue sin duda la obra más importante de la primera fase de la comisión en la cuenca. Sin embargo, también es la muestra más palpable de las contradicciones de la intervención gubernamental en el ámbito regional, pues sirvió sobre todo para la generación de energía eléctrica consumida fuera de la cuenca y afectó de manera negativa y permanente la vida de 22,000 mazatecos, que ni siquiera recibieron a cambio los beneficios de la obra:

De todas maneras uno de los motivos de la construcción de la presa que era el de evitar inundaciones pues no, las inundaciones han seguido año tras año, agua para riego muy poco, nada, porque no se canalizó debidamente y la energía eléctrica pues, fue para las grandes ciudades no para allá, no para la región ya después algunos pueblitos han hecho gestiones para que les introduzcan la energía eléctrica y lo han logrado previo pago, verdad, de la cuota correspondiente, tampoco se cumplió con

¹⁷⁹ *Ibidem*, t. 28.

¹⁸⁰ *Ibidem*.

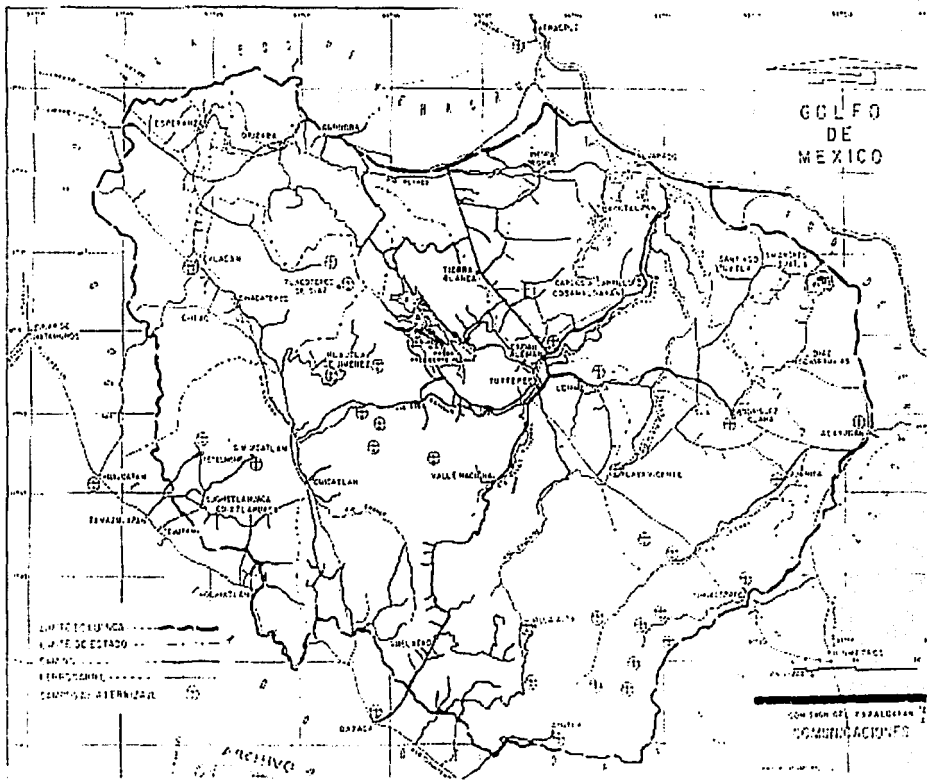
el ofrecimiento de dotar a todos los pueblos del reacomodo de energía eléctrica, eso tampoco se cumplió, es que prácticamente los tres motivos de la fundación de al presa para los mazatecos no tuvieron ningún beneficio [...]¹⁸¹

En cambio, para los que vivieron el proceso de lejos, la presa Miguel Alemán fue un símbolo de progreso, como escribe en un poema titulado Temascal una maestra de Cosamaloapan: “[...]Llegamos a Temascal/ después de tan largo empeño/ y vemos al oaxaqueño/ cultivando su maizal/ Mas ya no viste calzones/ usa camisa veteada/ y de dril los pantalones/ y no habla en dialecto nada”¹⁸²

¹⁸¹ “Entrevista a Ricardo Pozas Arciniega”, en Cometto Cristiana, *op.cit.*, p. A75.

¹⁸² Ferat, Aurora, *Historia de la cultura en Cosamaloapan de Carpio, Veracruz*, p. 420.

**CAPÍTULO VI: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA EL
APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LA CUENCA, 1947-1956**



Mapa 6 Comunicaciones en la Cuenca del Papaloapan (c. 1960)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El monumento conmemorativo de la Presa Miguel Alemán ejemplifica las ideas sobre el alcance de la ingeniería hidráulica, tecnología agrícola y educación para la transformación física, económica y social de la cuenca. En ese monumento, discípulos de Chávez Morado dibujaron dos murales; uno pinta una cierta visión de lo que era la cuenca del Papaloapan antes de las obras: inundaciones, explotación e ignorancia. En el muro opuesto, las imágenes muestran cómo la ciencia y la educación llevaron la modernidad. En este capítulo analizamos la segunda parte de las obras del proyecto Papaloapan en el periodo 1947-1957, buscando explicar cuáles fueron las vías de la modernidad asumidas en ese momento.

Comunicaciones

Como vimos en el capítulo anterior, la red fluvial fue el principal medio de transporte en el sotavento hasta que comenzaron a construirse la red de ferrocarriles a fines del siglo XIX y algunas carreteras a partir de la década de 1930.¹⁸³

La falta de comunicaciones se veía como un problema estratégico en la cuenca que impedía que sus recursos y el resto de las obras fueran aprovechadas correctamente; más aún, el estado "primitivo" en que se encontraban era un signo más del atraso de la región, sobre todo en lo referente al transporte por tameses y recuas "[...] que imprimían la lentitud de su paso al desarrollo general de la región."¹⁸⁴

En el periodo 1947-1956 la comisión se encargó de planear, construir y operar los nuevos caminos. La idea era permitir la salida de productos al mercado nacional y favorecer la concentración de la población en localidades urbanas. También se construyeron caminos sólo con el objetivo de permitir la construcción de obras hidráulicas, como la carretera Temascal-Presa Miguel Alemán, pero se pensaba que cualquier camino serviría para el desarrollo comercial de las zonas adyacentes.

El plan carretero consistía en la creación de una ciudad central, Ciudad General Miguel Alemán (nombrada así por el padre del presidente, aunque con el tiempo terminó llamándose simplemente Ciudad Alemán), ubicada muy cerca de Tuxtepec y donde se cruzarían las principales arterias de comunicación: carreteras, navegación y aerovías.

¹⁸³ Cf. capítulo IV.

¹⁸⁴ SARI, *Memoria de la Comisión*, p. 264.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

También fueron planeados dos ejes carreteros, así como caminos troncales, secundarios y vecinales.¹⁸⁵

El primer eje que se construyó fue el de la carretera Tinajas-Tierra Blanca-Ciudad Alemán. Tinajas se ubicaba en la carretera México-Veracruz, cerca de Córdoba. Este tramo fue terminado en el periodo 1951-1952. Más adelante fue continuado hacia el extremo oeste de la cuenca, pasando por Loma Bonita, Isla, Tesechoacán y Sayula. Era pues un eje que seguía la costa del Golfo pero en la planicie interior y también corría paralelo al ferrocarril Córdoba-Jesús Carranza, utilizado principalmente para el transporte de caña a Córdoba. Al seguir prácticamente la misma ruta, la carretera terminó por remplazar al ferrocarril, que resultaba ser menos confiable y más caro. En su momento este eje fue construido como una superecarretera y además del ferrocarril fue la primera vía que ligó la cuenca alta desde Córdoba hasta la cuenca baja en Acayucan. Hoy en día es una ruta muy utilizada para el transporte de carga aunque exista la autopista del sureste que se toma también en la Tinaja y pasa cerca de Cosamalopan, Acayucan y hasta Villahermosa, Tabasco. Las zonas de Tierra Blanca y Tuxtepec siguen siendo las mejor servidas por la carretera libre para transportar madera, caña y fruta.

El segundo eje tenía dos partes. La primera conectaba transversalmente las tierras de la cuenca baja al unir Tlacotalpan, Ciudad Alemán, Cosamalopan y Tuxtepec. Como mencionamos cuando se hizo la revisión sobre las obras de ingeniería hidráulica, fue una ruta hecha por la comisión a manera de bordo-camino, es decir, para servir tanto de protección contra las inundaciones del río Papaloapan como de carretera. El objetivo de este eje era facilitar el comercio entre la costa y las planicies interiores. Recordemos que tradicionalmente ese intercambio se había hecho por el Papaloapan, cuando este río todavía era navegable a principios del siglo XX.

En su momento esta carretera fue un orgullo para la comisión, pero hoy en día es una ruta totalmente abandonada en cuestión de mantenimiento. Existe cierto flujo vehicular pero no se compara con el de la ruta vertical Tierra Blanca-Tuxtepec. En el capítulo IV mencionamos que antes de 1947 las rutas en el Papaloapan estaban orientadas de Sur a Norte, es decir que lo que importaba era sacar la producción hacia los mercados nacionales

¹⁸⁵ *Ibidem*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

y extranjeros. De esta manera, con la llegada del ferrocarril Veracruz-Istmo y sus ramales, la conexión este-oeste entre Tuxtepec y Tlacotalpan perdió importancia. Si el bordo-camino entre estas dos ciudades tenía la intención de crear un comercio interno, ese objetivo no se logró y las rutas verticales siguen siendo las arterias de la cuenca.

La segunda parte de este eje se prolongaba de Tuxtepec a la ciudad de Oaxaca, cruzando la sierra de Juárez por Valle Nacional y Guelatao. La construcción inició en el periodo 1950-1951 y terminó la terracería en el periodo 1957-1958. La comunicación entre la sierra y Tuxtepec se había hecho hasta ese momento por medio de las corrientes fluviales. Así, uno de los objetivos de la carretera era dar salida "a todos los productos de las ricas tierras de Valle Nacional." Además ha sido muy importante para ligar a los oaxaqueños de la cuenca con el centro político de su estado pues antes el trayecto por ferrocarril implicaba ir a Córdoba, luego a Tehuacán y de ahí a la ciudad de Oaxaca. Vale también decir que técnicamente, la Dirección de Caminos de la comisión logró un alto nivel al sortear las dificultades derivadas de la orografía serrana.¹⁸⁶

Otra carretera importante para la unión de la sierra con las tierras llanas fue la que unió Tuxtepec con Tehuacán, pasando por la sierra mazateca. Esta ruta se inició en el periodo 1954-1955. Con ella se esperaba que el transporte de café de Huautla a Córdoba no se hiciera atravesando los numerosos pueblos de la sierra, sino vía Tuxtepec y la carretera Ciudad Alemán-Tinajas, que llegaba prácticamente a Córdoba.¹⁸⁷

Los caminos troncales se hacían con el propósito de posibilitar la construcción de obras de ingeniería hidráulica – como el camino de Temascal a la presa Miguel Alemán- y para facilitar las campañas de saneamiento. Además de las funciones específicas de estos caminos, los técnicos de la comisión esperaban que también sirvieran "...como posibilidades de salida hacia el bajo Papaloapan de los excedentes de población que presionaban sobre los recursos silvícolas [...]."¹⁸⁸ Así, se esperaba que la población de las sierras bajara a las tierras tropicales, tanto para favorecer el proyecto de colonización como el de integración de los grupos indígenas, que por su aislamiento y condición social eran en la visión de la comisión un verdadero problema:

¹⁸⁶ *Ibidem*, p. 895.

¹⁸⁷ SRII, *Informe de labores 1954-1955*, p. 661.

¹⁸⁸ SRII, *Memoria de la Comisión*, p. 897.

[...] en aquellos tiempos se consideró como un problema grave la gran concentración de numerosos grupos étnicos en el alto y medio Papaloapan en razón de su monolingüismo, que establecía incomunicación cultural y económica en más de un tercio de la población total de la cuenca.¹⁸⁹

De esta manera, en este periodo el énfasis fue puesto en ampliar y modernizar las carreteras del Bajo Papaloapan, tanto así que los únicos caminos que se construyeron en la sierra fueron pensados como una ruta de salida de la población indígena hacia las tierras bajas, o sea que lo que importaba realmente era promover las tierras tropicales, como ya se ha dicho en capítulos anteriores.

Fuera de los caminos carreteros la comisión no tuvo un papel relevante. Ésta no tenía injerencia directa sobre las líneas de ferrocarril, pero hizo intentos para que fuera modernizada la red y fueran creadas nuevas líneas, cosa que no sucedió. En la cuenca siguieron operando las vías ferroviarias abiertas a fines del siglo XIX y principios del XX, pero conforme fue avanzando la construcción de caminos y carreteras fueron perdiendo su papel en la transportación de productos dentro y fuera de la cuenca.¹⁹⁰

La navegación no recuperó el lugar perdido en el siglo XX, a pesar de que uno de los objetivos de las presas de usos múltiples era habilitar las vías fluviales. Se esperaba que el control de las inundaciones permitiera regular el cauce de los ríos pero no fue ese el caso en este periodo, en el cual sólo se hicieron estudios y algunos dragados. En 1960 se desechó la idea de la navegación mientras no fuera regulada por completo la corriente del Papaloapan, es decir, hasta que no fuera construida la presa Cerro de Oro. En este punto cabe mencionar la importancia de la construcción de puentes sobre los ríos, que llevaron a que en ciertas localidades desaparecieran los pangueros del Papaloapan, cosa que todavía no ocurre por ejemplo en Otatitlán.

Como complemento también se establecieron rutas aéreas en la zona serrana mientras se abrían caminos de acceso, aunque éstos no siempre se construyeron. Con la cooperación de los habitantes se construyeron las pistas de aterrizaje, pero las rutas fueron concesionadas a particulares. El ensayo fue un fracaso: sólo dos o tres personas controlaban la mayor parte de las concesiones, el servicio no se abarató y por sobrecarga la mayoría de

¹⁸⁹ *Ibidem*, p. 101.

¹⁹⁰ *Ibidem*, pp. 950-952.

las avionetas se accidentaron, por lo que muchos pueblos serranos quedaron nuevamente aislados.¹⁹¹

Investigación agrícola

La agricultura en la cuenca era vista como un elemento más de atraso: "Las técnicas agrícolas eran bastante primitivas. Dominaba la yunta, la tarpala y el espeque. Los escasos tractores se usaban sólo ocasionalmente para la caña de azúcar" y "la ausencia de agrónomos en el campo" confirmaba ese diagnóstico. Además de la irrigación, el paquete para la modernización agrícola promovido por el Estado a partir de la década de 1940 incluía crédito, mecanización y la utilización de semillas mejoradas, fertilizantes e insecticidas.¹⁹²

El optimismo que describe Aboites con respecto a la ingeniería hidráulica en ese tiempo también puede hacerse extensivo a la tecnología agrícola pues la idea general era que la utilización de esos insumos garantizaría mejores resultados. El proyecto se basaba en una confianza sobre la racionalidad científica del "paquete": "[en las tres granjas agrícolas] se ensayan diversos cultivos y se muestra en forma objetiva a los campesinos de la zona las ventajas de la agricultura moderna al contrastarla con los viejos modos de trabajar la tierra."¹⁹³

En el proceso de modernización agrícola en México, las primeras transferencias de tecnología se dieron en el porfiriato. Sin embargo el año de 1943 marca el inicio de una nueva e importante etapa pues se oficializó y sistematizó la relación de transferencia tecnológica con los Estados Unidos a través de un convenio entre el gobierno mexicano y la fundación Rockefeller, poco antes de la creación de las comisiones de cuenca. El programa no fue uniformemente aplicado en el país y en realidad sólo podía adaptarse a una clase específica de agricultores, aquellos que ya estaban incorporados al mercado.

La fundación Rockefeller colaboró con la Comisión del Papaloapan en la atención de granjas experimentales, de ahí la importancia de ubicar la investigación agrícola en la

¹⁹¹ *Ibidem*, p. 949.

¹⁹² Hewitt de Alcántara, Cynthia, *La modernización de la agricultura mexicana. 1940-1970*.

¹⁹³ SRH, *Informe de labores 1950-1951*, p. 457.

cuenca en el contexto de la política agrícola iniciada por Ávila Camacho y continuada después cuando la investigación experimental quedó a cargo de instituciones nacionales.

En un primer momento, al igual que para la construcción de presas, fue necesario hacer una serie de estudios agrológicos y económicos para determinar los cultivos adecuados en la cuenca, especialmente los cultivos altamente redituables. Aunque también se hizo una exploración de recursos naturales aprovechables, la atención se concentró en la experimentación agrícola y el fomento de prácticas modernas de cultivo, como hizo también la TVA.¹⁹⁴

La experimentación estaba dirigida en primer lugar a los cultivos que pudieran vincularse con ramas de la industria de transformación, como exigía el modelo de industrialización de esa época. Dos razones primordiales alentaban la investigación llevada a cabo por la comisión: el mejoramiento de la producción y la diversificación de los cultivos para "...hacer de la cuenca el surtidor o granero de México."¹⁹⁵

En el primer año de funcionamiento, la comisión estableció una granja tipo "para estimular a los campesinos".¹⁹⁶ En el segundo año se establecieron las plantas experimentales de la Isleta, a orillas del Papaloapan, para estudiar los terrenos húmedos de la cuenca baja, y la Granja del Km 51, en la planicie de sabana, en la carretera Tierra Blanca-Ciudad Alemán. Posteriormente, se instaló otra en el municipio de Cosamaloapan. En su tercer año, la Comisión creó una Oficina de Experimentación Agrícola para organizar la investigación. En el marco de la colaboración del gobierno mexicano con la fundación Rockefeller, la comisión recibió asistencia técnica de esa fundación en sus plantas experimentales, por lo menos hasta 1954.¹⁹⁷ La SAG instaló un campo agrícola experimental en el primer año en la zona de Michapan, pero la comisión se abocó a los suyos y no tenemos mayor información sobre éste.¹⁹⁸

Para vincular la agricultura con la industria, en este primer período se investigaron nuevos cultivos. Se experimentó con plantas textiles como el ramío, kenaf, abacá, rosella y algodón. Se colaboró con la industria nacional químico-farmacéutica para la

¹⁹⁴ Cf. capítulo III.

¹⁹⁵ SRII, *Informe de labores 1951-1952*, p. 443.

¹⁹⁶ SRII, *Informe de labores 1947-1948*.

¹⁹⁷ SRII, *Informe de labores 1950-1951*, p. 456.

¹⁹⁸ SRII, *Informe de labores 1947-1948*; SRII, *Informe de labores 1949-1950*.

experimentación con plantas medicinales como el barbasco y la rotenoria. Se abrieron grandes expectativas al introducir palma de aceite de África para vincular su cultivo con la producción de grasa vegetal, "que satisficará [sic] el mercado nacional de grasa". A ese efecto, la comisión instaló una plantación cerca de Tres Zapotes, en Veracruz y convenció a campesinos de la zona de Acañucan de participar para el establecimiento de una planta de beneficio.

Con respecto a cultivos ya presentes en la cuenca, el objetivo fue mejorar las variedades e investigar los mejores métodos de cultivo. Se trabajó el café, plátano, caña de azúcar, hule y arroz. La producción de café se concentrada en la región de Córdoba así como en las sierras zongolica y mazateca pero la experimentación se centró en la adaptación de una variedad para una altura menor de 400 metros, para que el cultivo se extendiera en las tierras bajas. Aunque la producción de plátano había sido muy importante en la región de Tuxtepec, después de la plaga de la década de 1930 la producción se deterioró. La comisión buscó relanzarla, pensando en recuperar el mercado de exportación perdido; sin embargo, no fue posible controlar las plagas.

Para los cultivos básicos se trabajó con maíz y frijol. Entre 1951 y 1952 se logró la variedad de maíz "Papaloapan I" para tierra irrigada. Se esperaba seguir con el proceso de mejoramiento hasta producir en el futuro "...un híbrido capaz de superar en un 100% el rendimiento de cualquier otra variedad conocida en toda la zona tropical del país."¹⁹⁹ Así, al igual que en el resto del país, la investigación en maíz se dirigió a las tierras donde se aplicaba irrigación y el resto del paquete agrícola, y no a las tierras de temporal, que eran la mayoría.

Una muestra del optimismo con que la comisión inició la investigación agrícola en tierras tropicales fue el proyecto para establecer un jardín y conservatorio de plantas de interés económico: "...estarán representadas las especies principales de todas las regiones del mundo tropical, de modo que resulten accesibles a los agricultores o empresas que se interesen por ellos."²⁰⁰

¹⁹⁹ *Idem*.

²⁰⁰ *Ibidem*, p. 457.

Por estar abocada a desarrollar totalmente los recursos naturales de la cuenca, la Comisión del Papaloapan pudo insertarse en el proceso de sistematización de la experimentación agrícola en México, en un momento en que la organización institucional en ese rubro apenas tomaba forma. Cuando la comisión vio afectados tanto su presupuesto como la capacidad de controlar por sí misma las diferentes vertientes de la acción integral en la cuenca, la investigación dejó de depender de ella y las granjas experimentales pasaron a la SAG.

La investigación en ganadería no comenzó inmediatamente porque en el proyecto original se hablaba de promoción agrícola y no agropecuaria. Hemos visto inclusive cómo la comisión pretendió cambiar el patrón de explotación ganadera en el distrito de Río Blanco. En 1950 comenzaron a ser desecados los pantanos a inmediaciones de Tlacotalpan con fines agropecuarios, pero no fue sino hasta el periodo de labores de 1954-1955 que se comenzó a experimentar sobre pastos. En ese año se estableció una posta ganadera en terrenos de Rincón Gallardo. También se trabajó en avicultura, haciendo cruzamientos para mejorar las aves criollas.

Extensión

Durante el periodo del ingeniero Raúl Sandoval al frente de la vocalía ejecutiva de la comisión, de 1953 a 1956, predominó el optimismo con respecto a los alcances de la intervención estatal y los medios aplicados. Comenzó a actuarse con más énfasis en la cuenca alta y se esperaba del proyecto Papaloapan una transformación integral de la situación social y económica prevaleciente. Así, se trataron no sólo cuestiones de infraestructura sino que se puso especial atención a la educación y extensión agrícola en localidades de la cuenca baja y alta.

A través de una "enseñanza rural objetiva" y el entrenamiento de campesinos jóvenes se pretendía mostrar los aspectos esenciales "para el logro de una agricultura próspera y segura" en las superficies de riego que se esperaba que se multiplicarían todavía.²⁰¹ Así, fueron establecidas granjas de demostración en Rincón Pacheco y Colonia Oaxaca, en la zona de Los Naranjos, así como en la colonia las Margaritas, en Oaxaca.

²⁰¹ SRII, *Informe de labores, 1953-1954*, p. 584.

En el periodo de 1955-1956 fueron creadas residencias agrícolas en la Sierra de Juárez, Sierra Mixe, Sierra Mazateca y Sierra Mixteca. Se planeó establecer progresivamente 16 residencias en total, para servir las diversas regiones de la cuenca.²⁰² De esta manera se hizo el primer esfuerzo por atender la agricultura en estas regiones. Como veremos a continuación, los programas de conservación de suelos para impedir el azolve de las corrientes también tuvieron un cierto impacto en esa parte de la cuenca.

Erosión

La erosión era causante de que las inundaciones en el bajo Papaloapan fueran aumentando su frecuencia y fuerza destructora. La deforestación lleva a que los suelos se desprendan con las lluvias y el material sólido es entonces transportado por las corrientes hasta las tierras bajas, donde los cauces terminan por azolverse por la acumulación de residuos. A pesar de que este fenómeno ya era conocido en la época, como lo muestra el informe de Noriega y el programa para aprovechamiento de cuencas de la ONU,²⁰³ en México no se consideraba seriamente el problema; en lugar de ello se optó por la gran hidráulica para controlar las inundaciones. Recordemos que era el momento de auge del optimismo tecnológico y de la política hidráulica institucional.

En el tercer año de la comisión fue creado un servicio de investigaciones agrológicas y de conservación de suelos, aguas y bosques, para algunas partes de la sierra, pero fue una inversión marginal. Sólo hasta 1953 comenzó a tratarse con mayor atención el problema, aunque los trabajos siempre resultaron insuficientes.

Se creó una oficina de rehabilitación agrícola de la Sierra Mazateca, con residencia oficial en Teotitlán del Camino.²⁰⁴ Al año siguiente se amplió el trabajo a Tepelmeme en la Sierra Mixteca, Guelatao y Valle Nacional en la Sierra de Juárez; e Ixtlán en la Sierra Mixe. Además de que se hicieron presas pequeñas de retención de azolves, fueron aplicadas técnicas de conservación de suelos como la siembra en terrazas de cultivos perennes. Junto con la preocupación por el control de la erosión también fueron promovidas nuevas

²⁰² SRH, *Informe de labores 1955-1956*.

²⁰³ Cf. Cap. III.

²⁰⁴ SRH, *Informe de labores 1953-1954*.

técnicas para la avicultura y la explotación de ganado menor, en este último rubro sobre todo en la sierra Mixe.²⁰⁵

La primera etapa de la Comisión del Papaloapan fue el auge de la ingeniería hidráulica, que con respecto al control de inundaciones garantizaba resultados en pocos años mientras que un programa de combate a la erosión implicaba obtener resultados a plazos más dilatados, así como una labor de mucha dificultad por la amplitud del espacio involucrado y por la necesidad de modificar patrones de aprovechamiento agropecuario.

Salud y educación

Uno de los objetivos principales de la Comisión era el "saneamiento" de la cuenca. Se consideraba que la población vivía "de espaldas a la salubridad" y que las condiciones sanitarias tenían "aletargada" a la población y significaban un peligro para los técnicos y futuros colonos.²⁰⁶

Vale mencionar en este punto a Gonzalo Aguirre Beltrán -originario de Tlacotalpan- cuya percepción de las condiciones sanitarias de la cuenca es totalmente distinta; una cosa era la cuenca del Papaloapan para los funcionarios de la comisión y otra para sus habitantes:

Cuando se aplica el término pantano para calificar el hábitat de la cuenca del Bajo Papaloapan, todo mundo supone la existencia de un estado general de insalubridad procedente de emanaciones pútridas y, en consecuencia, improductiva la vida del hombre en tal ambiente. A decir verdad, la situación es otra; es preciso no olvidar que los nahuas del Altiplano dan como alocación privativa del Tlalocan, paraíso terrenal, el Sotavento, seguramente deslumbrados por la feracidad del suelo; por las abundantes cosechas de maíz, el alimento básico del indio; las de algodón, textil por excelencia de los habitantes del Cemanahuac. En la marisma florece la cultura olmeca, cultura madre que precede a la maya y constituye el horizonte cultural de donde arrancan las altas civilizaciones de Mesoamérica. No es, pues, extraño el aprecio sumo asignado a esa parte del trópico ardiente por nuestros antepasados americanos. En la época colonial se continúa otorgando alta estima al pantano; los documentos disponibles, en lo particular las relaciones geográficas del siglo XVI, siguen considerando a la hoya lugar privilegiado.²⁰⁷

²⁰⁵ SRII, *Informe de labores 1954-1955*, pp. 630-631.

²⁰⁶ SRII, *Memoria de la Comisión*, p. 358.

²⁰⁷ Aguirre, *op.cit.*, p. 197.

Tlacotalpan, y con él la hoya del Bajo Papaloapan en general, es "tierra sana" para quienes en ella nacen y superan en la infancia la amenaza de endemias, cuya presencia en la zona es peligro constante. Es "tierra enferma" para los adultos susceptibles que se aventuran en el pantano sin resistencias o inmunidades, al contender con el hábitat durante el proceso de adaptación al medio. Salud y enfermedad son contingencias que varían de un individuo a otro, pero también de un grupo de población genéticamente estructurado a otro, en tanto indios, españoles y negros no alcances a producir una población de mezcla, como es el caso en la actualidad.²⁰⁸

Al igual que en otras regiones del país, en el Papaloapan se hicieron campañas contra la erradicación de ciertas enfermedades endémicas como el paludismo y la oncocercosis. A lo largo de seis años se roció con DDT el mayor número posible de casas y de pantanos. Fue una campaña muy exitosa pues la comisión logró erradicar los insectos transmisores de la enfermedad, pagando el costo ecológico de la afectación de otro tipo de fauna en la cuenca.

Quizá menos importantes que el "saneamiento", pero con un fuerte impacto, las labores educativas de la comisión abarcaban tanto programas de alfabetización como fomento del deporte, la música y prácticas de higiene personal. Al igual que las ideas de cambio agrícola, los orígenes de la visión revolucionaria sobre el campo se encuentran en el México liberal del siglo XIX, cuando fue rechazado el modelo tradicional del campesino.

La construcción de una representación posrevolucionaria de 'campesino' y del 'problema campesino', parte central de la definición de todo un proyecto de nación, estuvo íntimamente vinculada con, y en cierto sentido dialécticamente determinada por, las representaciones generales en el antiguo régimen, que a su vez las había tomado de las doctrinas liberales de inicios de la segunda mitad del siglo XIX y convertido en bases de su política de despojo de las comunidades campesinas, de sujeción de su mano de obra y de expansión del capitalismo centrado en la minería y en el latifundio agroexportador. Por esas y otras causas, como lo han mostrado diversos autores en años recientes, las líneas de continuidad entre el porfiriato, y su entorno ideológico, y el régimen posrevolucionario anterior a Cárdenas son muchas y muy visibles.²⁰⁹

²⁰⁸ *Ibidem*, p. 199.

²⁰⁹ Palacios, Guillermo, *Los intelectuales pedagogos y la construcción socio-cultural del problema campesino*, p. 232.

Los regímenes revolucionarios construyeron un ambicioso sistema de educación rural y de cambio cultural con el objetivo de transformar las condiciones que desde su perspectiva limitaban el progreso económico y social de la nación. El Estado tomó la responsabilidad de implantar los métodos necesarios para lograrlo: "La representación del campesinado como un ser incompleto fue fundamental para permitir la constitución de un aparato político-institucional destinado a la tarea revolucionaria de 'mejorarlo' y 'completarlo'".²¹⁰

En la cuenca del Papaloapan, la comisión intervino activamente en el ámbito educativo en los primeros años. Los esfuerzos para la productividad agrícola y los proyectos culturales emanados del sistema deben apreciarse como parte de una política general de modernización: "Problema agrario y problema educativo, cambio productivo y cambio cultural, eran una y la misma cosa, pues la 'liberación espiritual de los hombres del campo' era imprescindible para el mejoramiento de sus condiciones materiales".²¹¹

En los primeros informes de la SRH no se hace siquiera mención de las poblaciones que se verían afectadas por la obra. No es sino hasta el periodo 1952-1953 que se exponen las medidas para la "movilización" de 20,000 indígenas mazatecos. El trato con las comunidades indígenas correspondió a la manera en que el gobierno abordó lo que consideró el "problema" indígena. Desde los primeros años del fin de la revolución se planteó la necesidad de integrar a los indígenas a la cultura nacional:

[La construcción del campesinado como categoría social] implicaba también la imposición de una visión del mundo que nacía simultáneamente al nacimiento del 'campesino' posrevolucionario, y en esa visión estaba incluida la identidad de los hombres del campo, mixtecos, zapotecos, nahuas, coras, huastecos, etc. para que se imaginaran como 'campesinos' (y, tras de eso, sobre todo, como 'mexicanos') y no más, o no sólo, como miembros de comunidades determinadas étnica, cultural, lingüística y regionalmente.²¹²

La Comisión del Papaloapan participó en el proyecto de renovación social, sobre todo en el periodo del ingeniero Sandoval cuando se trabajó con la convicción del compromiso gubernamental en ese proceso:

²¹⁰ *Ibidem*, p. 236.

²¹¹ *Ibidem*, p. 189.

²¹² *Ibidem*, p. 231.

La labor educativa que se realiza dentro de la Cuenca, trata de lograr que el niño y el adulto se preparen para asegurar su prosperidad y la de esta región. Se pretende formar un nuevo tipo de hombre y de ciudadano con un nuevo concepto también del mundo y de la vida, acordes con el progreso material que le dan pautas a las obras materiales y al progreso social que con ellos se esté logrando a través de la Comisión.²¹³

En cuestión educativa, en la cuenca se colaboró de manera informal con la Secretaría de Educación Pública (SEP), los gobiernos de Veracruz, Oaxaca y Puebla así como con el Instituto Nacional Indigenista (INI) y las propias comunidades. En ese sentido, la comisión funcionaba como coordinadora del proyecto educativo y utilizaba sus recursos como los de las otras dependencias y pueblos.

La comisión destinó presupuesto para la construcción de escuelas así como salarios y estímulos para profesores. En la recién creada Ciudad Alemán, la comisión financió por completo la construcción de escuelas y el pago de salarios mientras la nueva localidad adquiría estatuto de ciudad, pues de otra forma no había recursos de orden municipal, estatal o federal para ella.

Los estímulos también se dieron para los que trabajaban en las "misiones culturales." Éstas nacieron a nivel nacional en 1923 y fueron oficialmente aceptadas en 1926. Como su nombre lo indica, estaban dotadas de un espíritu casi religioso y tenían el objetivo de instruir a los campesinos en los valores de la revolución.

Para crear, mantener y difundir por el amplio territorio del país el magnífico sistema educativo de la Revolución, es necesario imprimirle un aliento místico, una vehemencia apostólica, un ímpetu y un ardor evangélico que despierten en el pueblo dormidos deseos de superación, a pesar de la vejeción, producida por siglos de hambre, de enfermedad y de ignorancia.²¹⁴

En su primer año de trabajo, la comisión pidió a la SEP el envío de tres misiones para la cuenca baja. Además se instalaron misiones móviles, como la misión cultural fluvial y la misión cinematográfica, "[...]tratando de hacer llegar hasta las más aisladas comunidades indígenas los frutos de la cultura [...]."²¹⁵ En concordancia con la descripción épica que hace Aguirre Beltrán en la cita anterior, en los primeros informes de la comisión

²¹³ SR11, *Informe de labores 1935-1936*, p. 655.

²¹⁴ Aguirre Beltrán, Gonzalo, *Teoría y Práctica de la educación indígena*, p. 94.

²¹⁵ SR11, *Informe de labores 1938-1939*.

los misioneros aparecen dotados de valores heroicos por su desempeño en localidades aisladas. Tenían por objetivo informar sobre las obras de la comisión, así como impartir educación sanitaria, cursos de alfabetización y otras actividades que mostraran los beneficios de la cultura occidental. Era común que se promovieran prácticas artísticas y deportivas ajenas a la cultura local pero consideradas adecuadas para elevar el espíritu de los pobladores. Además, como parte del proceso se establecieron agrupaciones de jóvenes campesinos, que participaran activamente en las labores promovidas por profesores y misioneros, pues se pensaba que mientras más jóvenes más propicios eran al cambio.

Es importante el hecho de que hubo interés por que la educación impartida en la cuenca tuviera sentido en el contexto de las obras que se realizaban. Es así como se acostumbró hacer reuniones anuales con los profesores para ponerlos al tanto de los trabajos de la comisión y orientarlos en la transmisión de esa información a sus alumnos, llegando al punto de intervenir en la planeación de la labor pedagógica del período escolar anual.²¹⁶ Pinturas de niños dieron lugar a exposiciones tituladas "Lo que saben los niños de la cuenca de las grandes obras que en ella se realizan" y "Las obras del Papaloapan" en Tuxtepec, Ciudad Alemán, Tierra Blanca e incluso el Palacio de Bellas Artes en la ciudad de México.²¹⁷ De esta manera, la comisión se interesaba fuertemente por difundir su trabajo y hacerlo apreciar por la gente local:

[se busca] coordinar la obra educativa con las finalidades del programa de la Comisión, para que aquella inculque en la niñez las nuevas ideas de progreso y bienestar que se persigue con las Obras de la Comisión y para que el sector adulto apoye y aproveche a su máximo estos mismos y contribuye en alguna forma a su realización.²¹⁸

Además del apoyo económico y logístico para los alfabetizadores y profesores rurales pedidos a la SEP, también se patrocinaron estudios de antropología social. Al igual que fray Bernardino de Sahagún en el siglo XVI, se pensaba que conociendo mejor a los grupos indígenas se sabría cómo transformarlos:

El más importante de los recursos existentes en la cuenca del Papaloapan lo es evidentemente, el elemento humano, sin el cual todos los todos resultarían inútiles; es, pues, fundamental conocer profunda y

²¹⁶ SR11, *Informe de labores 1951-1952*, p. 461.

²¹⁷ *Idem*.

²¹⁸ SR11, *Informe de labores 1954-1955*, p. 686.

científicamente, no sólo las cifras que puedan darnos en forma cuantitativa el conocimiento del hombre de la cuenca, sino lo que es más importante aún, conocerlo cualitativamente, investigar su estructura social, su cultura, sus acciones y relaciones, a fin de saber cómo inducirlo a llevar al cabo el desarrollo de sus propios recursos.²¹⁹

La oficina de reacomodo de la Comisión del Papaloapan, dirigida por el antropólogo Alfonso Villa Rojas, fue la instancia encargada hasta 1953 del contacto con los indígenas mazatecos afectados por la construcción de la presa Miguel Alemán. Aunque se trataba de una movilización forzada, la posición oficial era que el reacomodo sería benéfico para la integración cultural en la región. En esa oficina trabajaron antropólogos, pedagogos, médicos y arquitectos, estos últimos encargados de estudiar el significado de la vivienda entre los indígenas, para construir en los nuevos poblados casas tradicionales pero "mejoradas".²²⁰

Al parecer, la inclusión de antropólogos en el proyecto Papaloapan fue algo fortuito. Villa Rojas provenía de la escuela de Chicago donde se había formado en antropología aplicada; relata que Lombardo Toledano, que era afín a la antropología, pensó en él para dirigir un departamento de investigaciones en la comisión, y con sus influencias convenció al secretario de Recursos Hidráulicos, Orive Alba, para que lo contratara. Aun si la decisión fue política, el hecho es que se aceptó su participación en un momento en que la cultura de la revolución era propicia para que ingenieros, agrónomos y antropólogos, que confiaban en el carácter científico de su profesión, participaran con plena confianza en un proyecto de modernización como lo era el de la comisión. Además, la idea de cambiar de forma integral la cuenca permitió que se incluyera de manera directa el aspecto social: casi todo cabía en el proyecto inicial.

El trabajo de los antropólogos en el reacomodo en la cuenca del Papaloapan influyó en la creación del INI en 1949. En efecto, la Oficina de Reacomodo fue un primer ensayo de lo que después habría de hacer el INI, como órgano de Estado encargado de sugerir la mejor manera de integrar a la nación a la población indígena.

Las primeras medidas oficiales en México de atención específica para los indígenas datan de 1917, cuando Manuel Gamio fundó el Departamento de Antropología de la

²¹⁹ SRII, *Informe de labores 1947-1948*, p. 386.

²²⁰ "Entrevista a Alfonso Villa Rojas" en Cometto Cristiana, *op.cit.*, p. A5-A6.

Secretaría de Agricultura. En 1936, Lázaro Cárdenas creó el Departamento de Asuntos Indígenas, complemento del de Asuntos Agrarios. Desde el año de 1940 se habían fijado las normas de la política indigenista en América con el Primer Congreso Indigenista Interamericano, pero no fue sino hasta el 10 de noviembre de 1948 que se emitió la ley de creación del INI. El arqueólogo Alfonso Caso se hizo cargo de su dirección hasta 1970.²²¹ Los objetivos eran estudiar a las comunidades indígenas para aconsejar al gobierno en la manera de integrarlas al sistema económico nacional:

Inicialmente, el Instituto se traza como finalidad en sus actividades la investigación etnográfica de los pueblos indios del país y de sus problemas económicos, políticos y sociales para, con conocimiento de causa, ser órgano de consulta del gobierno federal en materia de desarrollo e integración de su objeto de estudio.²²²

Uno de los primeros trabajos del INI fue explicar científicamente el resultado de los planes de desarrollo de las cuencas fluviales en la base material de sustentación de los indígenas, para aconsejar "la forma de manejar con racionalidad el problema humano involucrado en el cambio técnico".²²³ Los centros coordinadores del INI se ubicaban en los centros rectores de una región intercultural y de ahí los antropólogos dirigían la acción indigenista integrativa. En Temascal se creó el segundo centro coordinador indigenista de México, en 1953, del cual Villa Rojas fue el director. A partir de ese momento el INI se hizo cargo de todo lo relacionado con las colonias de reacomodo, aunque siempre tuvo que estar en contacto con la Comisión del Papaloapan, de cuyas directrices y presupuesto siguió dependiendo en gran medida en lo relativo al reacomodo pero no así en los programas culturales.

En este capítulo y el anterior, se ha intentado mostrar que los proyectos de cuenca constituyen el ejemplo más completo del proyecto modernizador del Estado, por lo menos en el periodo 1947-1957. Con las comisiones se pretendía que una sola dependencia transformara de manera integral una zona calificada como atrasada y aislada, haciendo uso optimista de todas las herramientas disponibles en ese momento: colonización, ingeniería hidráulica, carreteras, agronomía, campañas de sanidad y educación. Lo que es importante

²²¹ Aguirre Beltrán, Gonzalo, "Formación de una teoría y una práctica indigenistas", pp. 12-14.

²²² *Ibidem*, p. 14.

²²³ Aguirre, *Teoría y Práctica*, p. 15.

volver a resaltar es que se escogiera modernizar una unidad geohidrológica, y no un estado o región específica, y que fuera elegida una cuenca ubicada en su mayor parte en una región tropical. Así, el auge de la política hidráulica en este período estaba dirigido a integrar una parte del sureste mexicano.

CAPÍTULO VII. CRISIS DEL MODELO DE COMISIONES DE CUENCA 1957-1970

En el periodo 1957-1970, el proyecto original de la Comisión del Papaloapan sufrió cambios significativos. Nuevas tendencias en la política nacional y deficiencias en los resultados de la comisión explican esa situación. Desde 1957 la comisión comenzó a ver limitada su acción en varios rubros por falta de recursos o por afectación en sus atribuciones originales. A partir de 1959 y a lo largo de la década de 1960 la baja en el presupuesto fue drástica.²²⁴ El tipo y grado de intervención en la cuenca cambiaron, por lo que se dio un proceso de desintegración del proyecto original.

Cambios en la política hidráulica, 1952-1964

Después del gobierno de Miguel Alemán, las comisiones de cuenca continuaron. Sin embargo, los proyectos económicos nacionales tomaron nuevas tendencias. Los subsidios a los precios agrícolas fueron aprovechados por los grandes empresarios mientras que el control de los productos agrícolas limitó el margen de ganancia para productos como el maíz, el trigo y el azúcar. Además, la inversión en el sector primario disminuyó, aún más cuando ya se habían completado los proyectos de riego más sencillos.²²⁵ De esta manera, la política económica favorecía más bien al sector industrial y a las zonas urbanas.

En este contexto la política hidráulica fue distinta a la planeada en el gobierno de Miguel Alemán. El gasto no fue el mismo ni lo fueron las prioridades de la SRIH. Adolfo Ruiz Cortines siguió invirtiendo en la gran irrigación porque había heredado de la administración anterior un gran número de obras en construcción, pero la postura oficial con respecto a la gran hidráulica cambió. De acuerdo con Orive Alba, en esa administración se terminaron las obras más importantes hasta 1968 y la media anual de hectáreas puestas bajo riego fue la más alta, "Sin embargo, no se dejaron para el siguiente sexenio grandes obras a punto de terminarse o a medio construir, ni estudios o proyectos que permitieran iniciar rápidamente su construcción".²²⁶

En efecto, con Adolfo Ruiz Cortines se dio preferencia a las obras más productivas, es decir, a las que se realizaran al menor costo, mayor velocidad y con el más alto grado de utilidad. Esta medida parecía venir del cambio en el importe de las presas, que cada vez eran más monumentales:

²²⁴ Ver cuadro y gráfica en el anexo.

²²⁵ Bazdresch, Carlos y Santiago Levy, "El populismo y la política económica de México, 1970-1982", p. 266

²²⁶ Orive, Alba, Adolfo, "Uso del agua en México".

[...] es necesario que las inversiones en obras públicas produzcan resultados inmediatos...Construir obras hidráulicas que requieran muchos años de trabajo y enormes costos y que aún concluidas no rindan desde luego beneficios reales –por no haberse ejecutado simultáneamente los trabajos complementarios y las labores de organización indispensables determina la inflación porque no crea con prontitud una nueva economía que compense el sacrificio de las sumas invertidas por el pueblo.²²⁷

En la presidencia de López Mateos siguió esta política y hubo una disminución notable del número anual de hectáreas puestas bajo riego, lo que en la perspectiva del resentido Orive Alba era "...alarmante para el abastecimiento de alimentos de la creciente población mexicana y de materias primas para la industria."²²⁸ Aunque la razón oficial para justificar esa baja era que se necesitaba hacer obras de rehabilitación, las causas que el ex-secretario atribuía a ello eran la baja en el presupuesto asignado a la gran hidráulica, la ausencia de obras iniciadas o a punto de terminarse y la falta de estudios ya hechos para poder emprender nuevas obras rápidamente.

Aun así, las comisiones de cuenca siguieron siendo la herramienta más visible de la inversión pública regional. En 1961 se decidió crear la Comisión del Balsas, que integró a la del Tepalcatepec y fue encargada nuevamente a Lázaro Cárdenas. De esta manera, las comisiones de cuenca seguían vigentes como estrategia para la promoción económica de zonas específicas, aunque de acuerdo con algunos analistas, las razones de la creación de la nueva comisión respondían más a intereses políticos que a la convicción de la utilidad de estas dependencias.²²⁹

La Comisión del Papaloapan fue afectada en su presupuesto drásticamente a partir de 1960, pero desde 1955 era perceptible esta tendencia, cuando la presa Miguel Alemán fue concluida.²³⁰ Esto se debió no sólo por el cambio en la política hidráulica sino también por factores de carácter político. Adolfo Ruiz Cortines era gobernador de Veracruz cuando la Comisión del Papaloapan fue creada y seguramente se encontraba resentido por el poder que había acumulado esa comisión frente al gobierno estatal. Además, los programas de aprovechamiento de cuenca eran ante todo representativos de la administración alemanista

²²⁷ SR11, *Informe de labores 1952-1953*, p. 7.

²²⁸ Orive Alba, "El uso del agua en México".

²²⁹ Martínez Saldaña, Tomás, "Agricultura y Estado en México. Siglo XIX", p. 330.

²³⁰ Ver cuadro y gráfica en el anexo.

y el nuevo presidente no se sintió totalmente comprometido con ellos, lo que se manifestó en los últimos años de su presidencia con la disminución del presupuesto destinado a ellas.²³¹ Sólo Lázaro Cárdenas, en la Comisión del Tepalcatepec, supo defender los recursos asignados gracias al gran peso que tenía en la política nacional.²³²

El fracaso de la colonización

En la decisión de disminuir el presupuesto de la comisión del Papaloapan seguramente también influyó el fracaso de la colonización en el periodo 1947-1957. Hasta 1960 la obra más relevante era sin duda la presa Miguel Alemán. El control de inundaciones había mejorado y desde 1958 funcionaba la estación eléctrica. Sin embargo, la gran presa planeada como la primera de usos múltiples del país, fracasó en ese rubro porque no pudo servir para riego.²³³ Además, la colonización organizada no tuvo éxito. La situación con respecto al paludismo había mejorado y las carreteras más importantes ya estaban hechas, pero perdían algo de su rentabilidad si la cuenca no se convertía en el "granero" ²³⁴ esperado.

Los fracasos en la colonización y en los proyectos de riego fueron sin duda un fuerte golpe para la comisión puesto que eran los pilares de su actuación. El distrito de riego del río Blanco había pasado de tener 42,224 hectáreas en 1955 a sólo 15,043 en 1958. Así, existió una disminución de 65% de la superficie total, del cual 25% eran tierras ejidales y 75% tierras privadas.²³⁵ En esta pronunciada baja de la superficie del distrito sin duda tuvo que ver la negativa de los ganaderos a cultivar sus tierras,²³⁶ razón por la cual pudo aumentar ligeramente la proporción de la tierra ejidal, al pasar de 27 a 32%. La superficie regada sí tuvo un cambio positivo pues pasó de 700 hectáreas en 1955 a 1,800 en 1958: el cultivo principal siguió siendo el arroz. Así pues, en sólo dos ciclos anuales después del primero las condiciones del distrito de riego del río Blanco se habían deteriorado; el proyecto de agricultura de riego a gran escala simplemente no pudo adaptarse, en gran parte debido a la predominancia de la ganadería en esa región.

²³¹ Polentan, Thomas T, *op. cit.*

²³² Barkin y King, *Desarrollo económico regional*.

²³³ Cf. capítulo V.

²³⁴ SR11, *Informe de labores 1950-1951*, p. 443.

²³⁵ Cálculos hechos a partir de SR11, *Informe de labores 1957-1958*.

²³⁶ Cf. capítulo V.

La irrigación por bombeo del río Tonto también fue un fracaso más pues el sistema resultó antieconómico (recordemos que se requería de la infraestructura sólo seis meses al año) y después de dos ciclos fue abandonado, sin aproximarse remotamente a las 1,700 hectáreas de riego planeadas en 1955.²³⁷ La situación en Los Naranjos estaba notablemente deteriorada y la comisión lo admitía discretamente en un informe de labores: "Debido a la dificultad para encontrar agricultores que trabajen la superficie, actualmente desmontada de 2,000 hectáreas susceptibles de riego, únicamente se ha podido regar una superficie de 175 hectáreas."²³⁸ En 1957, 30% de las familias instaladas a partir de 1950 habían abandonado el proyecto y a 10% se les canceló el contrato por incumplimiento de obligaciones de producción y de pago. De un total de 497 familias, sólo 200 quedaron y buena parte de la tierra liberada fue comprada a la comisión por ganaderos veracruzanos.²³⁹ Así pues, al igual que en el distrito de riego del río Blanco el proyecto agrícola no pudo sobreponerse a la ganadería imperante en el bajo Papaloapan.

El tercer ensayo de irrigación en Michapan tuvo el mismo final que en los Naranjos.²⁴⁰ Después de algunos años de experimentación los campesinos regresaron a la agricultura de temporal, pero ese hecho no se ventiló en las fuentes oficiales, simplemente se dejó de tratar.

Por otro lado, el reacomodo de los indígenas mazatecos afectados por la presa tampoco fue una experiencia exitosa dada la pobreza de las tierras, las decisiones verticales y la inconformidad generada. En 1960 se le consideraba prácticamente terminado en los círculos oficiales, aunque todavía existían grupos que se resistían a trasladarse a las áreas que se les habían designado:

[existen] sólo pequeños grupos reacios que se han refugiado a la orilla del lago, en condiciones inconvenientes para ellos; por todos los medios posibles se está tratando de convencerlos para que se reacomoden en el lugar que les corresponde; sin embargo, en virtud de que ya iniciaron sus siembras de temporal, se consideró pertinente proceder a esta movilización a partir del mes de octubre.²⁴¹

²³⁷ Ávila Pacheco, *op. cit.*, p. 82.

²³⁸ SRH, *Informe de labores 1957-1958*, p. 559.

²³⁹ Ballesteros, Edel y Nelson, *op. cit.*, p. 33-34.

²⁴⁰ Ávila, *op. cit.*, p. 82.

²⁴¹ SRH, *Informe de labores 1959-1960*, pp. 568-570.

Como las zonas de reacomodo fueron encargadas al INI desde 1953, quedaron prácticamente desvinculadas de la comisión. En 1983 así definía un residente de esa dependencia la experiencia del reacomodo: "Lo que quería el gobierno era quitarse el problema de esta gente y nada más. Cuando se hizo la movilización no se pensó en resolverse realmente su problema, sino en el deshacerse de ellos. Y lo consiguieron."²⁴²

En cambio, los resultados fueron distintos en las colonias espontáneas que la comisión no planeó ni vigiló y únicamente sancionó legalmente. Ballesteros y Poleman llegan a la conclusión que donde la comisión no intervino las colonias no sólo sobrevivieron sino que tuvieron mejores resultados que el resto.

Por lo tanto, en el fracaso de los proyectos arriba mencionados también contribuyó que se tratara de una colonización dirigida, por la cual los técnicos de la comisión controlaban todo el proceso de producción, ignorando el parecer y la experiencia de los campesinos:

[La Comisión del Papaloapan] tomó la mayoría de las decisiones respecto a la explotación de las tierras, presentándose problemas por diversas razones: los colonos no estaban de acuerdo con el horario para la distribución del agua de riego; se negaron además a entregar la cosecha de arroz de 1957 porque no habían recibido el pago de la cosecha de 1956; argüían que sabían realizar mejor la siembra del arroz que los técnicos de la Comisión, y que en las primeras tres cosechas los resultados fueron malos porque la Comisión los había ordenado realizar algunas labores equivocadas.²⁴³

Los funcionarios tenían la certeza de que esa era la manera de proceder en una agricultura moderna y parecía que el control preciso de los programas era motivo de orgullo.

Cada núcleo de agricultores queda sometido a la inspección periódica de sus campos por el personal técnico de la Comisión. Cada crédito se ejerce conforme a un presupuesto de inversión y calendario de cultivos anexo al contrato y los suministros de fondos se efectúan quincenal o mensualmente sujetos a los avances de trabajo registrados en las estimaciones del personal de campo.²⁴⁴

²⁴² "Entrevista a Carlos Inchaustegui Díaz" en Cometto Cristiana, *op. cit.*, p. A93.

²⁴³ Ballesteros, *op. cit.*, p. 35.

²⁴⁴ SRII, *Informe de labores 1955-1956*, p. 663.

Como explicamos en el capítulo anterior, existía una visión negativa del campesino, por ejemplo cuando se hablaba del "material humano tan viciado como lo es el sector agrícola de Valle Nacional".²⁴⁵ El desprecio a la tradición así como la seguridad en la científicidad de los métodos usados sin duda perjudicó a las colonias.

De esta manera, la experiencia en el bajo Papaloapan se une a la larga historia de fracasos mexicanos en cuanto a colonización. Miles de hectáreas fueron desmontadas sin ser ocupadas y se construyeron grandes y costosas obras de irrigación que no tuvieron los beneficios esperados. En esta situación crítica la comisión logró que en 1962 el presidente de la república declarara un acuerdo presidencial que decretó la utilidad pública de la colonización en terrenos propiedad de la comisión. Sin embargo, en estos años la falta de atención al ramo fue casi total. Como veremos más adelante, este fenómeno explica en parte que exista un cambio en los programas de producción, que pasaron de abocarse al fomento exclusivo a la agricultura a interesarse también por el desarrollo de la ganadería, avicultura y posteriormente también de la piscicultura. El fracaso también explica que la gran hidráulica pasara a segundo plano y entonces cobrara más importancia la pequeña irrigación, que no estaba dirigido forzosamente a las tierras tropicales vírgenes en las que se había enfocado primeramente la atención.

Pérdida de atribuciones

Los cambios en el contexto político y en la política hidráulica, así como los pobres resultados alcanzados por la comisión llevaron no sólo a una disminución de presupuesto sino también a una pérdida de atribuciones. A partir de 1957, la Comisión del Papaloapan comenzó a perder su papel en la promoción integral de la cuenca y fue limitada a las obras de ingeniería hidráulica. De este modo se afectaba el proyecto inicial de un organismo fuerte, semi-autónomo, sobre puesto a los estados y a las secretarías de Estado. Las actividades en educación, salud, promoción agrícola y construcción de caminos fueron trasladadas a las secretarías correspondientes, y a partir de ese momento la Comisión se vio obligada a negociar con éstas la inversión pública en la cuenca. En lugar de ser una comisión ejecutora de las diversas actividades, se volvió un organismo "planificador y

²⁴⁵ SRH, *Informe de labores 1954-1955*, p. 637.

coordinador".²⁴⁶ Además, con el presupuesto disminuido, ni siquiera pudo hacer las obras de gran hidráulica planeadas.

En 1957 la investigación agrícola en la granja del km 51, la Isleta y la posta zootécnica fue canalizada a la SAG.²⁴⁷ En esas fechas ya se había creado el Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA) dependiente de la SAG; razón por la cual la investigación fue trasladada a esta institución y en manos de la comisión quedó sólo la labor de extensión. En 1962 la comisión hizo entrega a esa misma secretaría de las plantaciones de palma africana, y al Imecafé de las plantaciones de hule (porque se pensaba reemplazarlas por plantaciones de café). Del mismo modo, el crédito agrícola otorgado por la Comisión a partir de 1953 fue drásticamente disminuido en 1957. La comisión siguió sosteniendo en los informes siguientes que el crédito proseguía aunque en menor importancia, pero Poleman, quien tuvo la oportunidad de entrevistarse con numerosos funcionarios de la comisión, afirma que a partir de 1957 la experiencia crediticia de la comisión quedó prácticamente liquidada, dato que es ratificado en la última memoria de labores elaborada en 1990.²⁴⁸

En el informe de labores del periodo 1960-1961 se habla por primera ocasión de promoción agropecuaria y no agrícola. Este cambio relativo a los términos es significativo del proceso de ganaderización de la promoción de la comisión en la cuenca, como recurso para la explotación de la tierras que antes quería que fueran el "granero de México". Según los datos de este informe, calculamos que 56% del presupuesto de la Oficina de Administración Rural de la comisión fue destinado a la promoción pecuaria, mientras que para la promoción agrícola la cantidad fue de 23%. El resto se repartió en colonización, servicios forestales, promoción crediticia y planeación agrícola. Esto significó un gran cambio en las prioridades de la comisión que debe ser visto como parte del fenómeno nacional de ganaderización iniciado en los cuarenta y acentuado a partir de 1970.²⁴⁹

No sólo la promoción agrícola fue reducida por falta de presupuesto. Después de terminar el camino revestido Ciudad Alemán-Oaxaca, en 1958, la comisión se dedicó

²⁴⁶ SRH, *Informe de labores 1960-1961*, p. 511.

²⁴⁷ SRH, *Informe de labores 1956-1957*, p. 733.

²⁴⁸ Poleman, *op.cit.*

²⁴⁹ Fernández, Luis. M., María Tarrío y Daniel Villafuerte, "La expansión ganadera en Veracruz: sus impactos en la economía y en la producción de alimentos", pp. 16-20.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

únicamente a la conservación de caminos.²⁵⁰ Tuvo que recurrir a otras formas de financiamiento para que los trabajos de conservación no quedaran totalmente parados y en el periodo 1958-1959 contó con la cooperación del Comité Nacional de Caminos Vecinales, los ingenios de la zona de Córdoba así como de particulares.²⁵¹ Finalmente, a partir de enero de 1962 se hizo entrega de los caminos a la Secretaría de Asistencia y Obras Públicas (SAOP) y a las juntas locales de caminos. Sólo los bordos-caminos continuaron a cargo de la comisión, al ser al mismo tiempo vías de comunicación terrestre y obras de defensa contra inundaciones.

En cuestión de inversión social, la campaña contra la oncocercosis fue suspendida a partir de 1960 por razones presupuestales.²⁵² En el ramo educativo las poblaciones incrementaron su participación en el pago de los maestros, construcción de escuelas y compra de útiles. Así, para 1959 los pueblos pagaban el sueldo de 240 maestros de castellanización, mientras que la SEP sólo pagaba el salario de 60 alfabetizadores, el INI de 21 promotores en los pueblos de reacomodo y la Comisión del Papaloapan de 40 maestros.²⁵³ Aun con la disminución de las atribuciones en educación, persistía la intención de recabar información sobre las comunidades para ayudarlas a modernizarse, según hicimos constar en el capítulo anterior:

Actualmente los 1400 maestros de la cuenca están redactando las monografías histórico-geográficas de cada una de las comunidades, que elaboran como una contribución a los estudios sociales y económicos a cargo de la Comisión. También se elaboró una cartilla para la campaña de Mejoramiento Cívico-Patriótico, al cual igualmente se repartió.²⁵⁴

Los funcionarios de la comisión tenían la voluntad de hacer pervivir la dependencia, si no como principal inversora en la cuenca, por lo menos como promotora ante las entidades públicas y privadas. Así, en octubre de 1962 se creó una dirección de promoción cuyos objetivos principales eran:

[...]continuar las gestiones y preparar la organización para realizar los planes de seis y quince años, trazados por la Comisión; difundir las actividades de la misma, para interesar a las autoridades locales y a la

²⁵⁰ SRH, *Informe de labores*, 1959-1960, p. 555.

²⁵¹ SRH, *Informe de labores*, 1958-1959.

²⁵² SRH, *Informe de labores*, 1959-1960, p. 540.

²⁵³ SRH, *Informe de labores*, 1958-1959, p. 505.

²⁵⁴ SRH, *Informe de labores*, 1959-1960, p. 507.

iniciativa privada en su labor, y obtener de ellos su apoyo material y moral; propiciar la cooperación para la ejecución de diversas obras, y fomentar las buenas relaciones con las instituciones interesadas en cooperar al logro de los fines que persigue la Comisión.²⁵⁵

A partir de los fracasos en la colonización y por la pérdida de atribuciones ejecutivas, la comisión hizo un esfuerzo por planear la industrialización. En los proyectos originales de la comisión se esperaba que la industrialización derivara de la mejoría de la infraestructura, saneamiento de la cuenca y expansión de la agricultura. Hasta 1957 algunas industrias de empaque de frutas y una fábrica de papel se establecieron en la cuenca. Sin embargo, el resultado no era todavía el esperado. Ciudad Alemán había sido planeada con un espacio reservado a la instalación de industrias para que aprovecharan su ubicación como punto de encuentro de los ejes carreteros, pero seguía siendo una localidad que sólo estaba ocupada por las oficinas de la Comisión. En 1963 se establecieron contactos con empresarios veracruzanos a quienes se les presentaron planes para establecerse ahí y en otros terrenos de la Comisión, aunque no tenemos mayores datos en los informes de labores.²⁵⁶

Primeras labores en pequeña irrigación

Como describimos a continuación, las obras de ingeniería hidráulica fueron las más interesantes de este periodo pero, aunque fueran "básicas y preferentes", la comisión no pudo siquiera realizar la totalidad de los proyectos planeados. En el periodo 1959-1960 el distrito de riego del río Blanco, que era el único que quedaba, sufrió del recorte presupuestal. No sólo no se abrieron más tierras a la irrigación, sino que se dificultaba su conservación:

A pesar de que las condiciones presupuestales han obligado a efectuar una conservación y una operación deficientes, se ha contado con la cooperación de los usuarios para el mejor funcionamiento, dentro de lo posible, de todo este sistema actualmente en operación. Se espera que antes de que se inicie el próximo ciclo de siembra (noviembre del presente año), el Distrito estará funcionando con los lineamientos generales de la Dirección General de Distritos de Riego de esta

²⁵⁵ SR11, *Informe de labores 1962-1963*, p. 591.

²⁵⁶ SR11, *Informe de labores 1963-1964*, p. 524.

Secretaría, y dentro de las normas que marca la Ley de Riegos y la Ley de Aguas de propiedad Nacional.²⁵⁷

En 1960 se señalaron dos objetivos principales en materia hidráulica: la construcción de la presa Cerro de Oro y la rehabilitación de la Cañada Oaxaqueña (hacían referencia a la zona entre Tehuacán y Tomellín; que es lo que nosotros hemos llamado depresión cuicateca). Se calculaba que la presa Cerro de Oro protegería 500,000 hectáreas contra inundaciones, "aprovechables desde luego" y que permitiría regar 30,000 hectáreas. Además, la presa se planteaba como una urgencia puesto que se esperaba que en 1966 la capacidad de generación eléctrica de la presa Miguel Alemán quedara saturada.²⁵⁸ Pero el presupuesto nunca llegó y la presa Cerro de Oro quedó sólo como un proyecto hasta 1972.

En 1962 la comisión elaboró un plan general de 15 años y uno a mediano plazo de 6 años. En ese momento se consideró que a partir de 1960 se había abierto una segunda etapa en las labores de la comisión, debido a las nuevas circunstancias impuestas por el bajo presupuesto. Como las actividades habían sido casi limitadas a la ingeniería hidráulica y no se dio el visto bueno a la construcción de la presa Cerro de Oro, en realidad la comisión se vio obligada a realizar obras de pequeña irrigación en la cuenca alta, de menor costo y tiempo de ejecución.

[El plan de 6 años] se formuló teniendo en cuenta las limitaciones económicas actuales, que hacen imposible promover simultáneamente el desarrollo en todos los rincones de la cuenca. Ante esta imposibilidad económica, se han concentrado los esfuerzos de la Comisión en zonas o sub-regiones delimitadas por sus características físicas y socio-económicas [...]²⁵⁹

La atención fue dirigida a la cuenca alta: a la parte inferior del Valle de Tehuacán y Cañada Oaxaqueña (sub-cuenca del río Salado), y a territorios de la sierra mixteca, zona cuicateca y sierra de Juárez, (sub-cuenca del río Grande en Oaxaca). Los programas consistían en la construcción de pequeñas presas derivadoras, canales de riego y abastecimiento de agua potable. Todavía presentes, los aspectos de mejoramiento y construcción de caminos, fomento agropecuario y escuelas, completaban el plan. Además de ello, se trató el problema de la erosión con la formación de distritos de conservación del

²⁵⁷ SRH, *Informe de labores 1959-1960*, p. 546.

²⁵⁸ SRH, *Informe de labores 1961-1962*, p. 515-516.

²⁵⁹ SRH, *Informe de labores 1962-1963*, p. 569.

suelo.²⁶⁰ En el periodo de Díaz Ordaz continuaron el bajo presupuesto y la acción en la cuenca alta, pero en el marco de nuevos programas en la SRH.

Nuevas líneas en la política hidráulica, 1964-1970

En 1964 se habló por primera vez de un plan hidráulico general, que implicaba una visión más amplia con respecto a los aprovechamientos del agua.²⁶¹ Al año siguiente fue creada la Dirección General de Planeación de la SRH y a lo largo del sexenio se pusieron en marcha los siguientes planes: Plan Nacional de Agua Potable y Alcantarillado, Plan de Mejoramiento Parcelario (PLAMEPA), Plan Nacional de Pequeña Irrigación, Plan Chontalpa y Planes regionales, que a continuación analizamos.²⁶²

El PLAMEPA respondía al argumento de que más valía invertir en el mantenimiento de las obras ya existentes y mejorar las técnicas de riego que seguir construyendo sin dejar afianzado lo que ya se tenía. Hemos visto cómo este argumento ya se utilizaba en el gobierno de López Mateos. En realidad el PLAMEPA iba todavía más lejos en su tarea de "consolidación".²⁶³ Se consideraban todos los aspectos que tenían que ver con la productividad de un distrito de riego: construcción de obras diferidas, coordinación entre dependencias, capacitación del campesino, participación de los ejidatarios en asambleas donde se tomara en cuenta sus opiniones, así como tecnificación y realización de obras para ahorro del agua a través de compactación de áreas de riego -con el consecuente reacomodo de la población- revestimiento de canales, nivelación de tierras, riego por aspersión, introducción de tubería, diversificación de cultivos y tecnificación agrícola.

La nueva posición llevó a una suerte de confrontación ideológica entre los funcionarios de la primera generación de la SRH y los de la nueva. Los primeros reprochaban la disminución del ritmo de construcción, de alguna manera seguían sosteniendo la necesidad urgente de que México aprovechara hasta la última gota de agua antes de que llegara al mar. Adolfo Orive Alba se lamentaba de la baja en obras de irrigación a partir de 1964, sin embargo, reconocía que en parte era debido a que en el

²⁶⁰ *Ibidem*, p. 569.

²⁶¹ SRH, *Informe de labores 1964-1965*, p. 5-6.

²⁶² SRH, *Informe de labores 1967-1968*.

²⁶³ Hernández Terán, José, "La política hidráulica de México", p. 28.

período de Adolfo López Mateos no se habían iniciado obras que pudieran ser continuadas en la administración siguiente. Según Orive lo que valía de la propuesta de los nuevos planes hidráulicos era que abrían nuevas posibilidades para riego a partir de la nueva tecnología de redistribución del agua y de disminución de coeficiente de riego, lo que lo hacía considerar que se podía regar 20 0 25 millones de hectáreas, a diferencia de los 10 millones que él estimaba en 1949. En ese momento sólo había poco más de 3 millones de hectáreas irrigadas por lo que el futuro era todavía promisorio, en las esperanzas de este ingeniero.²⁶⁴

El plan nacional de pequeña irrigación implicaba una disminución de la importancia de la gran hidráulica. Se le impulsaba para bajar la presión demográfica hacia los centros urbanos, mejorando las condiciones económicas regionales,²⁶⁵ pero también es cierto que resultaba menos costosa que la construcción de grandes presas. La inversión a gran escala se enfocó en pocos proyectos y el resto fue destinado a rehabilitación de obras y pequeño riego. Sin embargo, habría que tener reservas con respecto a lo que en la práctica resultaba ser la pequeña irrigación; el distrito de riego del río Blanco formaba parte de este plan, cuando la superficie regada ahí abarcaba en 1967 10,484 hectáreas.²⁶⁶ Además, en 1963 los ejidatarios que eran 88% de los usuarios totales detentaban sólo 48% de la superficie de riego; 4% de los usuarios tenían 22% de la superficie fraccionada y en promedio sus parcelas medían 83 hectáreas, e inclusive había ocho predios de 349 hectáreas.²⁶⁷ Así pues, llama la atención que este distrito fuera administrado mediante el plan nacional de pequeña irrigación a partir de 1964.

Es cierto que el distrito de riego de río Blanco no se comparaba con los grandes distritos del norte. Además, conforme fue pasando el tiempo fueron disminuyendo las grandes propiedades pues en 1958 los predios de más de 100 hectáreas reunían en conjunto 9,193 hectáreas,²⁶⁸ mientras que en 1963 reunían 2,795. Sin embargo, seguían existiendo grandes extensiones y mejores condiciones que en la zona de Los Naranjos, las zonas de

²⁶⁴ Orive Alba, Adolfo, "El uso del agua...".

²⁶⁵ SRH, *Informe de labores 1964-1965*, p. 22.

²⁶⁶ SRH, *Informe de labores 1966-1967*, pp. 56-57.

²⁶⁷ Cálculos elaborados a partir del informe 1962-1963.

²⁶⁸ SRH, *Informe de labores 1957-1958*, p. 558.

reacomodo o las colonias espontáneas, que no recibieron beneficios del plan nacional de pequeña irrigación en la década de 1960.

En la parte veracruzana de la cuenca, dentro del plan de pequeña irrigación, también se trabajó en un nuevo sistema en Maltrata y en el sistema de drenaje de La Candelaria, pero no tenemos mayor información sobre ellos. En la cuenca alta se intervino en la Cañada Oaxaqueña, Valle de Tehuacán, Sierra de Juárez e Ixtlán. En estas zonas se hacían pequeñas presas derivadoras y canales, o bien obras para riego de aspersión, como en la sierra de Juárez. Además, en cooperación con la SAG, fueron remplazados los cultivos básicos por otros más redituables.

Otro de los planes del sexenio en materia hidráulica fue el Plan Chontalpa, que es interesante para nuestro análisis por varios motivos. Por un lado, se trataba de un proyecto de aprovechamiento de las tierras tropicales de Tabasco. En ese sentido, se confirma para el periodo 1964-1970 el deseo de seguir invirtiendo en el trópico mexicano con miras al desarrollo de una agricultura comercial. Por otro lado, el proyecto no fue confiado a una comisión creada ex -profeso. Esta situación da a entender que las comisiones de cuenca no eran más el instrumento privilegiado para la inversión estatal en zonas dadas. El plan Chontalpa continuó a cargo de la SRH porque se requería del control del caudaloso río Usumacinta, pero se desestimó la figura de una comisión semi-autónoma. Si en los años sesenta las comisiones, como lo muestra la del Papaloapan, fueron perdiendo atribuciones, no valía la pena crear una nueva con semejantes restricciones. Así, aunque el trópico húmedo seguía vigente como espacio para la inversión pública, la Comisión del Papaloapan no se vio beneficiada. Después de la inversión en el trópico húmedo de Veracruz -ubicado no sólo en la cuenca sino también en el sur del estado- Tabasco se planteaba como el siguiente objetivo y más tarde seguiría Chiapas. La presa Netzahualcóyotl en Tabasco se planeó para generar 2,500 millones de KWH anuales y para crear un distrito de riego en la Chontalpa que se esperaba fuera el más grande del país.²⁶⁹ Este plan, obra del sexenio de Díaz Ordaz, muestra que la decadencia de la Comisión del Papaloapan no significaba la decadencia del interés del gobierno por el trópico húmedo.

²⁶⁹ SRH, *Informe de labores 1964-1965*, p. 6.

El último aspecto de la planeación hidráulica en el sexenio fue el de los planes regionales. Éstos servían para hacer intervasos de una cuenca a otra, como el Plan Hidráulico del Golfo que abarcaba cuatro cuencas del noreste para trasladar agua del Pánuco hasta Matamoros. Esto muestra el nivel tecnológico al que se había llegado en ese momento, el papel que había alcanzado el Estado en la administración nacional de los recursos hidráulicos y la importancia del manejo del agua a nivel de cuenca.

De esta manera, el enfoque de cuenca fluvial se amplió: el objetivo no fue únicamente el desarrollo interno de una cuenca hidrográfica a partir de sus propios recursos, sino también el desarrollo de varias cuencas a partir de las de mayor caudal. No era la primera vez que se exportaban los beneficios derivados de la explotación de una cuenca hacia otras regiones. Ése fue el caso de la planta eléctrica de Temascal en la cuenca del Papaloapan, que al ponerse en marcha exportó gran cantidad de la electricidad generada al puerto de Veracruz. Pero los planes regionales son una innovación en el patrón de aprovechamiento de cuencas, y de ello dan cuenta funcionarios y ex-funcionarios. El secretario de recursos hidráulicos, José Hernández Terán decía:

Así, del proyecto particular para utilizar una corriente, con que se inició la política hidráulica en 1926, se pasó, veinte años más tarde, al del aprovechamiento integral de una cuenca y, ahora, se hectáreas establecido el concepto del plan regional, que sin detrimento de las anteriores actividades, permite el aprovechamiento conjunto de los recursos de varias cuencas, ampliando el horizonte para el desarrollo de México.²⁷⁰

El ex-secretario Orive Alba reconoce también la existencia de una nueva etapa y celebra que aun cuando Díaz Ordaz se encontró con una falta total de grandes obras iniciadas y de proyectos, nuevos programas se estaban poniendo en marcha:

A ello se está dedicando con gran ahínco la Secretaría de Recursos Hidráulicos, con una nueva visión de la planeación del aprovechamiento del agua en el país, que marca un adelanto importantísimo en México. Así, parece que cada 20 años nuestro país hectáreas dado un gran paso en materia de aprovechamiento de sus recursos hidráulicos.²⁷¹

Se refiere a la creación en 1926 de la CNI y la construcción de las primeras obras hidráulicas, al nacimiento casi veinte años después del aprovechamiento integral de

²⁷⁰ Hernández Terán, "La política hidráulica de México", pp. 20-31.

²⁷¹ Orive Alba, "El uso del agua...".

cuenca, y en 1966 al surgimiento de los planes hidráulicos. De acuerdo con esta visión, prácticamente las comisiones de cuenca eran cosa del pasado.

Aunque el secretario José Hernández Terán afirmaba que los programas de aprovechamiento integral de cuenca conservaban su importancia, el periodo de Díaz Ordaz se caracterizó por continuar con la tendencia de bajo presupuesto para la Comisión del Papaloapan. Así, las grandes obras que se requerían para el control de las inundaciones estaban detenidas y las actividades se reducían a obras menores en capital social. De esta manera, al mismo tiempo que se desarrollaban nuevos planes para el aprovechamiento del agua a nivel nacional, se dejaban de lado los programas que ya no correspondían a las necesidades de aprovechamiento e inversión del momento.

Además de la aplicación de los planes nacionales elaborados por la SRH, la Comisión del Papaloapan desarrolló algunos otros programas. Una de las iniciativas más novedosas en la década de 1960 fue la promoción de la piscicultura. Desde 1962 había existido el interés por desarrollar esta actividad en el vaso de la presa Miguel Alemán. Se planteó entonces la posibilidad de establecer un criadero para abastecer las presas de todo el sureste del país. En 1964 fue construida la estación de acuicultura de Temascal, la primera en territorio tropical. Durante seis años, de 1965 a 1971, la estación se dedicó a la cría de diversos tipos de peses de agua dulce para depositarlos mensualmente en la presa Miguel Alemán. De esta manera comenzó a darse un uso más a las presas que a partir de entonces fue contemplado en los estudios técnicos de la SRH.

En 1968 fue creado el Servicio de Desarrollo Rural, fuera de los programas generales de la SRH, y con asistencia técnica de la ONU y de investigadores de varias dependencias y escuelas. El objetivo era organizar en las comunidades comités agropecuarios y pro-obras para la realización de actividades en común.²⁷² El trabajo se concentró en la Alta Mixteca, Cañada Oaxaqueña y Valle de Tehuacán. Al mismo tiempo siguieron los trabajos de conservación de suelos. En el bajo Papaloapan se continuó proporcionando asesoría técnica en los distritos de riego para la sustitución de lo cultivos y el método de producción tradicionales por siembras más remunerativas y técnicas modernas de producción.

²⁷² SRH, *Informe de labores 1968-1969*, p. 65.

Los cambios para la Comisión del Papaloapan en el periodo 1957-1970 constituyen un proceso de desintegración del proyecto original de 1947. Esto afectó los programas que estaban en marcha y que quedaron inconclusos o aquellos que todavía no iniciaban. Sin embargo, uno de los beneficios indirectos del bajo presupuesto fue que se puso mayor atención a la cuenca alta y por primera vez se hicieron proyectos de pequeño riego, lo que enriqueció los programas de conservación de suelos que iniciaron en 1953. Esta situación, junto con el hecho de que la gran hidráulica quedara prácticamente descartada, muestra el grado en que cambió el proyecto original, enfocado en el bajo Papaloapan y a la construcción de la presa Miguel Alemán.

CAPÍTULO VIII. CUENCAS FLUVIALES Y POLÍTICA REGIONAL, 1970-1982

El objetivo de este capítulo es analizar la actuación de la Comisión del Papaloapan en el contexto político y económico de la década de 1970 y hasta la crisis económica de 1982. La expansión de los programas regionales, la renovada política hidráulica y la continuación del aprovechamiento de tierras tropicales, son procesos a partir de los cuales es posible hacer la lectura de la Comisión del Papaloapan en este periodo. Se busca mostrar que vivió un segundo aire pero en un contexto distinto al de la década de 1940. ¿Con qué objetivo y de qué manera pervivieron las comisiones? ¿Qué rumbos tomó la política hidráulica? ¿Qué papel jugaron las cuencas en ella?

Las cuencas fluviales en la política económica e hidráulica, 1970-1981

Durante el gobierno de Luis Echeverría tuvo lugar un notable aumento de la intervención del Estado en la economía y fueron impulsados programas regionales en todos los ámbitos, incluido el hidráulico. Todo ello influyó en la Comisión del Papaloapan.

Se dio una ruptura con el modelo económico del desarrollo estabilizador y se promovió como nunca antes el gasto público. De la desigualdad, llamada en ese momento desequilibrio social, se hablaba como de un hecho injusto y sobre todo, como un freno al crecimiento de la economía.²⁷³ El desarrollo regional fue una de las principales estrategias del plan de gobierno y las medidas tomadas fueron calificadas entonces como el primer intento por establecer una política regional en México, entendida como la intención de transformar de manera general los desequilibrios distributivos del país.²⁷⁴ Sin embargo, la política de gasto público tenía el fin político de dar una salida negociada a la crisis social que estalló en 1968, y no estaba sustentada en medidas realmente tendientes a transformar la sociedad: "se quería el cambio sin proporcionar medios sólidos para lograrlo".²⁷⁵ Además, el déficit de las finanzas públicas sólo pudo financiarse con el endeudamiento a gran escala, facilitado por el choque petrolero de 1973 que permitió al país obtener financiamiento internacional.²⁷⁶

Las medidas económicas que se tomaron entonces siguieron cuatro líneas: descentralización industrial, colonización de zonas vírgenes, modernización de la

²⁷³ Palacios, Juan José *La política regional en México, 1970-1982. Las contradicciones de un intento de redistribución.*

²⁷⁴ Unikel, *op. cit.*, pp. 143-181.

²⁷⁵ Bazdresch y Levy, *op. cit.*, p. 272.

²⁷⁶ *Ibidem.*, p. 281.

agricultura y asistencia directa a las áreas más pobres y atrasadas del país. Los objetivos de esta administración no eran nuevos, pero el gasto público había crecido y para diferenciarse con el pasado se crearon nuevas dependencias y programas gubernamentales. Así, se pusieron en marcha programas para el desarrollo rural y agrícola, esquemas de descentralización y desarrollo industrial, programas de desarrollo regional, medidas administrativas y de coordinación e iniciativas de orden legislativo.²⁷⁷

El incremento en el gasto público se reflejó increíblemente en el presupuesto destinado a la Comisión del Papaloapan que en 1972 aumentó 117%.²⁷⁸ Como veremos más adelante, a partir de ese hecho pudo volver a poner en marcha antiguos y nuevos proyectos en un programa integral similar al de los primeros años, sobre todo en lo referente a la gran hidráulica, base de su legitimidad.

En los dos primeros años del periodo echeverrista la SRH comenzó a planear las obras del sexenio. Uno de los dos planes hidráulicos regionales elaborado fue el de la cuenca del Papaloapan, lo que muestra el interés que ésta volvía a suscitar.²⁷⁹ Fueron tomados en cuenta dos proyectos de gran hidráulica: la construcción de la presa Cerro de Oro y el riego en la zona de Los Naranjos. El proyecto de la presa, en suspenso por años, volvió a considerarse como económicamente viable para el cultivo a gran escala y la generación de energía. El aumento del presupuesto disponible hacía posible la fuerte inversión requerida. Además, no hay que dejar de tomar en cuenta la grave inundación que en 1969 golpeó las tierras bajas, provocando que poblaciones como Tlacotalpan quedaran inundadas durante tres meses. La idea del riego en Los Naranjos sorprende porque se pretendía hacer aprovechando las aguas de la presa Miguel Alemán, cuando se había concluido a fines de la década de 1950 que la construcción del canal de conducción sería más costosa que la misma presa. Además, la colonización en ese lugar se mostró como un fracaso total en 1957. Sin embargo, las tierras eran propiedad de la comisión y por ello se explica la búsqueda opciones para utilizarlas. Además de estos proyectos, la planeación regional de la cuenca incluía la construcción de infraestructura carretera así como proyectos

²⁷⁷ Palacios, Juan, *op.cit.*, pp. 74-75.

²⁷⁸ Ver cuadro de presupuesto en el Anexo.

²⁷⁹ SRH, *Informe de labores 1970-1971*, p. 36.

de industrialización.²⁸⁰ Así pues, desde 1970 se perfiló un aumento en la inversión en la cuenca, aunque éste no se dio sino hasta dos años más tarde.

A partir de 1972 se suscitaron cambios en la política hidráulica, para actualizar la legislación y planeación a propósito de los nuevos usos del agua y nuevas prácticas en el manejo del recurso, pero también para dar una imagen de renovación. La modernización de la agricultura e industria siguió siendo el objetivo principal de la política hidráulica, acompañado ahora por una nueva preocupación por el abasto urbano. En el contexto de estos cambios, ¿en qué lugar quedaron las comisiones de cuenca?

Por un lado, en 1972 fue decretada una nueva ley de aguas que reemplazó a la de 1934. Entre otras cosas, tomaba en cuenta las funciones de la SRH en piscicultura, acuicultura y turismo. Por otro lado, la SRH creó una comisión encargada de la elaboración de un Plan Nacional Hidráulico (PNH) para el manejo óptimo del agua; la investigación tardó varios años y fue poco antes del fin del sexenio, en 1975, que el plan fue finalmente presentado. En éste se hizo una regionalización de la hidrografía del país a fin de organizar el aprovechamiento de los recursos hidráulicos. Además, buscaba marcar una diferencia con el pasado, al afirmar que se abría una nueva etapa de aprovechamiento *racional* del agua. Más que la irrigación, el abasto urbano era visto como el problema principal:

[...] los patrones tradicionales de manejo del agua resultan del todo inadecuados; sustentados en supuestos, egoístas o ingenuos, han determinado el uso antisocial e irresponsable de un recurso común, insustituible y vital; han propiciado su desperdicio y degradación. La necesidad de un plan que corrija estos vicios y norme racionalmente su aprovechamiento, es evidente y su atención impostergable.²⁸¹

Fuera cierto o no que el PNH era una mejor propuesta para el uso del agua, es de llamar la atención el propósito político de ruptura con el pasado que dejaba traslucir. En el mismo sentido iba la reorganización interna de la SRH. Se crearon nuevos departamentos y se eliminaron otros. A pesar de los cambios, las comisiones de cuenca continuaron, tal vez por inercia, pero también porque pudieron insertarse en la política regional de planeación hidráulica. Las regiones hidrológicas en que se dividió el territorio nacional se establecieron a partir de cuencas fluviales y divisiones políticas. Se consideraron 13

²⁸⁰ SRH. *Informe de labores 1971-1972*, p. 101; SRH. *Informe de labores 1972-1973*, p. 369.

²⁸¹ SRH. *Plan Nacional Hidráulico 1975*, vol. 1, p. 18.

regiones hidrográficas englobadas a su vez en cuatro grandes zonas: Pacífico, Norte, Centro, Golfo y Sureste.²⁸² Así, en lo que se refiere a la visión global de los recursos hidráulicos nacionales, existe un proceso mediante el cual se pasó del enfoque de una corriente al de una cuenca, de ésta a una región hidrográfica y de ésta a una zona.

El movimiento de regionalización también fue en sentido inverso, es decir, que además de establecerse grandes zonas hidrográficas, también se hicieron divisiones en microcuencas para facilitar la planeación y la acción de las dependencias gubernamentales. Martínez Saldaña asegura que la política para el desarrollo en microregiones se contrapuso a la política de inversión por macrocuencas y que la política de microcuencas surgió como otra opción para la promoción del desarrollo económico, así como las microregiones económicas, políticas y culturales.²⁸³

En cualquier caso, las cuencas siguieron vigentes como unidades básicas para la gestión estatal del agua, fenómeno cuyo origen hemos ubicado en el porfiriato, y en ese sentido se explica en parte que las comisiones ejecutivas y de estudio de la SRH se conservaran por tanto tiempo. Además, a partir de la década de 1970, la gestión del agua tuvo que ver tanto con el aprovechamiento como con la conservación de vasos y corrientes, impedir la erosión, y por ende, el asolvamiento de las obras hidráulicas y los cauces bajos de los ríos. Así, la cuestión ambiental le dio un nuevo valor al manejo del agua a nivel de cuenca:

[...] los conflictos en el uso del agua y la compleja interacción de los factores técnicos, sociales- económicos y geopolíticos involucrados, hacen que el manejo de este recurso requiera de una organización de naturaleza regional, en donde dichos conflictos se resuelvan bajo la premisa de que los recursos hidráulicos son propiedad de la Nación y su administración es responsabilidad del Gobierno Federal. El término regional sugiere la posible delegación del poder central a organismos regionales, que permita el correcto manejo de dichos recursos y asegure un ambiente adecuado en la toma de decisiones.

La regionalización de la tarea encomendada a la SRH no constituye en sí una acción novedosa, ya que desde 1947 se crearon, entre otras, las Comisiones del Papaloapan y del Tepalcatepec, con el objetivo básico de fomentar las actividades productivas y el bienestar de la población mediante acciones integrales que incluyen la construcción de

²⁸² *Ibidem*, p. 111.

²⁸³ Martínez, *op. cit.*, p. 355.

infraestructura hidráulica. [...] Si bien en una primera fase se buscó impulsar el desarrollo en zonas marginadas, ahora es necesario proveer los elementos técnico-administrativos que aseguren el manejo racional de los recursos hidráulicos sobre todo en zonas de uso intensivo del agua o con problemas de contaminación.²⁸⁴

En el capítulo anterior vimos que durante el periodo 1957-1970 la Comisión del Papaloapan fue limitada a la construcción de obra hidráulica. ¿Cómo se vinculó en la década de 1970 la gestión del agua con la promoción económica y social? Lo que estaba en juego en ese momento era el optimismo nacional sobre el papel de la ingeniería hidráulica en el proyecto económico nacional.

En el PNH fueron planteadas tres medidas para el desarrollo de la agricultura de humedad regulada.²⁸⁵ La primera era abrir grandes extensiones a la producción intensiva por medio de la gran irrigación y obras de drenaje, además de asistencia técnica, crédito, canales de comercialización y fomento de la organización de los usuarios. La SRH y la SAG se encargarían de llevar a cabo este plan integral en coordinación, porque resultaba difícil separar la agricultura del ámbito hidráulico y además no era posible que una secretaría invadiera el campo de la otra, como sucedió en los primeros años de la Comisión del Papaloapan. La segunda medida estaba dirigida a los terrenos de bajo potencial agrícola o con poca disponibilidad de agua, para los cuales se crearon Unidades de Riego para el Desarrollo Rural, que era una nueva forma de designar a la pequeña irrigación. La tercera fue retomar de la administración anterior el plan para el mejoramiento parcelario (PLAMEPA), para el aumento de la productividad por medio de la rehabilitación de infraestructura hidráulica y la incorporación de áreas de riego de particulares a las Unidades de Riego para el Desarrollo Rural.²⁸⁶ Con estos tres objetivos sólo se retomaba el trabajo desarrollado desde 1926 para la modernización tecnológica de la agricultura extensiva, y en menor medida de la agricultura de pequeña escala.

También continuó el interés por los recursos de las tierras tropicales para la inversión estatal, en un proceso prácticamente ininterrumpido desde 1945. La Comisión del Papaloapan tuvo la ventaja de que así fuera, aun cuando en la administración de Díaz Ordaz el estado de Tabasco fue el que recibió mayor atención. Con el aumento del presupuesto

²⁸⁴ SRH, *Plan Nacional Hidráulico 1975*, (versión 1976), vol. 1, p. 107.

²⁸⁵ *Ibidem*, pp. 118-119.

²⁸⁶ Cf. capítulo VII.

gubernamental en la década de 1970, la zona del Golfo y Sureste en su conjunto fue tomada en cuenta. Los proyectos hidráulicos en los trópicos siguieron enfocados a los mismos objetivos de mediados de la década de 1940: apertura de terrenos para la agricultura, incorporación al mercado nacional de zonas aisladas y aprovechamiento del agua excedente para las regiones desarrolladas, a través de la generación de energía eléctrica:

Algunas acciones incluidas en la presente versión [del PNH 1975], ilustran los planteamientos de la planeación nacional. Una de ellas se refiere a apoyar el desarrollo de la planicie costera del Golfo de México, que tiene un alto potencial de desarrollo agrícola, pero que presenta al mismo tiempo factores limitantes de carácter técnico, económico y social. Desde un punto de vista puramente económico, parecería poco atractivo canalizar inversiones federales hacia el desarrollo de estas regiones. Sin embargo, el crecimiento futuro de la demanda nacional de productos agrícolas, la situación mundial en materia de alimentos, la necesidad de incorporar al desarrollo regiones tradicionalmente marginadas, los conflictos en el uso del agua y la escasez de este recurso en regiones de alto desarrollo económico, son razones que conducen a recomendar la realización acelerada de los proyectos hidroagrícolas planteados para la Zona Golfo y Sureste.²⁸⁷

A partir de 1976, el presidente López Portillo siguió la misma línea, pero en un marco institucional distinto. Uno de los primeros proyectos de gobierno fue la reforma administrativa para mejorar la planeación y ejecución de la actividad estatal. En este contexto la SRH fue fusionada con la SAG, dando nacimiento así a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). Bajar a nivel de sub-secretaría a la gestión centralizada del agua fue significativo de una posición distinta con respecto al papel de la gran hidráulica en la agricultura y en la economía:

La SRH quedó como una de las cinco subsecretarías con las que nació la SARH. Si en 1946 se pensaba que la agricultura dependía de las inversiones en riego, en 1976 se consideraba en cambio que el crédito, la organización de productores y mejores mecanismos de comercialización eran la respuesta. En suma, el sueño optimista basado en la irrigación como motor de la agricultura y más allá de la alianza entre ingenieros y políticos como base del progreso y la "grandeza de México", había quedado superada y con ella su corolario institucional, la SRH.²⁸⁸

²⁸⁷ SRH. *Plan Nacional Hidráulico 1975*, versión 1976, vol. 1, p. 125.

²⁸⁸ Aboites Aguilar, Luis, "Fin de un sueño. Notas sobre la extinción de la Secretaría de Recursos Hidráulicos", p. 34.

Con el inicio del auge petrolero en 1978 y el consecuente aumento en los ingresos del Estado, el gasto público no se frenó sino que se aceleró.²⁸⁹ De nueva cuenta se abrió la posibilidad del financiamiento internacional, ocasión que el gobierno mexicano aprovechó con la idea de que el alza de los precios del crudo durara largos años. Como ocurría al inicio de cada nueva administración, se impulsaron nuevos programas para la agricultura, industria y cuestiones sociales que dejaron a muchos de los anteriores en el olvido. Las comisiones de cuenca permanecieron, en parte porque continuó el discurso sobre el desarrollo regional:

México presenta un desarrollo espacial desequilibrado, ya que la mayor parte de la actividad económica se concentra en pocas localidades. El uso de indicadores a nivel nacional no permite apreciar los desequilibrios territoriales y sectoriales, por lo que para superarlos, es necesario plantear esquemas de desarrollo y planeación que dan lugar a un nuevo nivel de acción y decisión, el nivel regional.²⁹⁰

En realidad el PNH de 1975 estuvo vigente prácticamente a lo largo del sexenio de López Portillo y no fue sino hasta 1981 que se elaboró uno nuevo. Éste conservó la línea marcada por el anterior en cuanto a las regiones establecidas para la planeación y administración del agua. Para la zonas del Golfo y Sureste se estableció el Programa de Desarrollo Rural Integrado del Trópico Húmedo (PRODERITH). Continuaba el proceso de apropiación de "la mayor reserva de suelos agrícolas, agua y energéticos".²⁹¹ El discurso era muy similar al de la década de 1940:

El problema principal en la zona Golfo y Sureste son los daños causados por las inundaciones, pero a la vez, en esta parte del país, se cuenta con los mayores recursos hidráulicos y con la mayor extensión de suelos aptos para la agricultura subutilizados. El mayor uso del agua es y seguirá siendo la generación de energía; para impulsar el desarrollo agrícola está en operación el Programa de Desarrollo Integrado del Trópico Húmedo, también se contempla utilizar los grandes volúmenes escurridos como vías de navegación fluvial que, convenientemente ligados a los puertos, proporcionen un transporte de gran capacidad y bajo costo.²⁹²

²⁸⁹ Bazdresch, *op.cit.*

²⁹⁰ SARI, *Plan Nacional Hidráulico 1981*, anexo 9, p. 1-1.

²⁹¹ *Ibidem.*, p. 5-1.

²⁹² *Ibidem.*, p. 1-1.

Sin embargo, se ha dicho que una de las virtudes del programa era que buscaba integrar las actividades agrícolas y ganaderas, al evitar que las mejores tierras fueran ocupadas por la ganadería.²⁹³

Para el PRODERITH, la cuenca del río Papaloapan era una de las cinco regiones de la zona Golfo y Sureste, aunque por razones prácticas la extendieron hasta abarcar las cuencas de los ríos Jamapa, Cotaxtla, Antigua y Actopan, ubicadas al norte del Papaloapan.²⁹⁴ En la visión gubernamental, las inundaciones seguían siendo el freno al desarrollo de las fértiles planicies costeras. Así, se planearon varias obras hidráulicas entre las que destacaba la continuación de la construcción de la presa Cerro de Oro. Además, se elaboraron dos proyectos piloto para las sub-cuencas del río Tesechoacán y Jamapa, para beneficiar 4,000 y 12,900 hectáreas, respectivamente, pero con miras a alcanzar 200,000 y 250,000 hectáreas. El anuncio de estas cifras no implicaba mayor compromiso o viso de realidad porque desde la primera intervención de la SRH en el Papaloapan se abrieron grandes expectativas con respecto a las superficies dedicadas al cultivo intensivo que nunca se cumplieron.²⁹⁵ La comisión siguió enfocada a la cuenca del Papaloapan y sólo participó en el proyecto Tesechoacán, que comenzó a impulsarse en el sexenio siguiente.

La Comisión del Papaloapan, 1970-1982

El 23 de marzo de 1972 fue creada transitoriamente por decreto oficial una junta especial de estudios conformada por los ingenieros Víctor Bravo Ahuja, Jorge L. Tamayo y Antonio Jiménez Puya, para analizar el desarrollo económico de la cuenca alta del Papaloapan, informarse sobre las obras demandadas por la población y revisar el proyecto de la presa Cerro de Oro. El resultado fue un informe general sobre la situación de la Comisión del Papaloapan y un intento por darle nueva vida. En ese informe se expuso la necesidad de que recuperara presupuesto y reasumiera la dirección y coordinación de la planeación regional así como de las obras de construcción. También se pidió que iniciara la construcción de la presa Cerro de Oro para controlar las inundaciones en la cuenca baja, generar energía eléctrica, regar un mínimo de 70,000 hectáreas y con ello dar un nuevo impulso a la navegación.

²⁹³ Fernández, Tarrío y Villafuerte, *op.cit.*, p. 27.

²⁹⁴ SARH, *Plan Nacional Hidráulico 1981*, anexo 9, p. 5-21.

²⁹⁵ Cf. capítulo V.

De nueva cuenta se abogó por construir una presa de usos múltiples y se insistió en aprovechar el agua para riego aun si sólo significaba un aumento de la producción de alrededor 20%. La gran hidráulica realizada en los trópicos seguía siendo una labor compleja que incluía el control de ríos, drenaje y riego de tierras:

En zonas de elevada precipitación como es la parte baja del Papaloapan, aparentemente no se necesita riego, porque en realidad no se pierden las cosechas por falta de humedad aún en los años más secos; lo que ocurre es que baja el rendimiento de la producción, en forma general.

Para los cultivos tradicionales de la zona, como son la caña de azúcar y maíz, en las pequeñas áreas donde se dispuso de riego, se han observado incrementos en la producción del orden del 20%.

Las pérdidas agrícolas más frecuentes se presentan por excesos de agua, aún en los años que no hay inundaciones, en razón del deficiente drenaje que impide la salida del agua llovida, a los cauces llenos. [...]

Según nuestro parecer, el haber construido la presa exclusivamente para riego no se justificaría; pero si se tiene agua regulada por una presa que se construyó con otros propósitos, sería verdaderamente absurdo no utilizarla.²⁹⁶

Además de la presa se recomendó atención para la agricultura, ganadería y caminos, así como cambios en el manejo de créditos del Banco Nacional de Crédito Ejidal (BNCE).²⁹⁷ Como se observa, las recomendaciones de la junta iban en el sentido de recuperar varias de las características del proyecto inicial, pues no se quería que la comisión se limitara a la ingeniería hidráulica, sino que siguieran los proyectos de inversión integral.

De acuerdo con los lineamientos del informe de la junta de ingenieros, el 29 de agosto de 1972 fue expedido un decreto presidencial que aprobó el dictamen y las conclusiones de la junta especial de estudios, con un plan de obras que incluía la construcción de la presa Cerro de Oro. A la Comisión del Papaloapan se le asignó el papel de organismo coordinador de las diversas dependencias con presencia en la cuenca.²⁹⁸

Después del decreto, la Comisión del Papaloapan inició una etapa favorable gracias al aumento del presupuesto, que como se dijo fue del orden de 117%, el presupuesto más

²⁹⁶ SRH, *Informe de la Comisión designada por el c. Presidente de la República, para estudiar los problemas de la parte oaxaqueña de la cuenca del Papaloapan*, pp. 42-43.

²⁹⁷ SARH, *Memoria de la Comisión*, pp. 726-742.

²⁹⁸ *Diario Oficial de la Federación*, 30 de agosto de 1972.

alto en toda su historia, inclusive mayor al de 1954, cuando se concluía la construcción de la presa Miguel Alemán. Gran parte de ese dinero fue destinado a la construcción de la presa Cerro de Oro, pero también hubo inversión en el bajo y alto Papaloapan, completando así un programa de atención integral en la cuenca, parecido al desarrollado en el periodo 1953-1956 con el ingeniero Raúl Sandoval.

El objetivo inicial de la Comisión seguía vigente y consistía en aprovechar *racionalmente* los recursos naturales de la cuenca, con la creencia de aplicar la mejor tecnología para utilizarlos sin desperdicios y maximizando los beneficios.

Con el presupuesto recibido, se iniciaron los primeros estudios para la construcción de la presa Cerro de Oro y para el reacomodo e indemnización de la población afectada. En esta ocasión alrededor de 26,000 chinantecos tuvieron que dejar su lugar de origen.²⁹⁹ El gobierno federal expropió las tierras alrededor de Cerro de Oro, en los municipios de Ojitlán, Jalapa de Díaz y Usila, lo que provocó una protesta inmediata de la población afectada.³⁰⁰ Fueron utilizadas 6,500 hectáreas de terrenos particulares para establecer el vaso y zona federal y 270,000 hectáreas para crear el Distrito de Protección contra Inundaciones, Drenaje y Riego del Bajo Río Papaloapan para el reacomodo.³⁰¹ Se esperaba que 90,000 hectáreas fueran beneficiadas por el control de inundaciones, reduciendo las probabilidades de inundaciones de 54% a 1%. El proyecto también incluía la intercomunicación de los vasos de las presas Miguel Alemán y Cerro de Oro, creando así un gigantesco lago artificial.³⁰² De esta manera la capacidad de generación de energía eléctrica se elevaría de 154,000 KW a 514,000 KW en la estación eléctrica de Temascal. En mayo de 1975 inició la construcción pero fue suspendida al año siguiente por el recorte de gasto público. En 1977 retomaron los trabajos pero de nueva cuenta fueron suspendidos de 1982 a 1984 por la crisis económica y fue inaugurada finalmente en el gobierno de Carlos Salinas de Gortari.

En 1973 un Comité de Reacomodo fue creado con representantes de la Comisión del Papaloapan, la SRH, el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, la

²⁹⁹ Bartolomé, Miguel, y Alicia Barabás, *La presa Cerro de Oro y el ingeniero el gran Dios*, t.2, p. 139.

³⁰⁰ *Ibidem*, p. 760.

³⁰¹ *Diario oficial de la Federación*, 5 de junio de 1973.

³⁰² SARH, *Memoria de la Comisión*, pp. 761-766.

Confederación Nacional Campesina y el INI. Por la complejidad de la situación, en esta ocasión el reacomodo fue desde un principio responsabilidad de varias dependencias, cosa que no sucedió con la construcción de la presa Miguel Alemán. Sin embargo, por conflictos durante la planeación del reacomodo, en los hechos el INI fue separado de ese comité y se alejó de manera definitiva del proceso.³⁰³

En un primer momento la población afectada fue trasladada a dos zonas: Los Naranjos y Uxpanapa, ambas en Veracruz pero la segunda en la cuenca del Coatzacoalcos. Por lo general se siguieron los mismos pasos y se cometieron los mismos errores que en el reacomodo de los indígenas mazatecos.

Al igual que en varias de las zonas de reacomodo de la presa Miguel Alemán, sobre todo en La Joya y Cihualtepec, las tierras en Uxpanapa fueron sobrevaluadas porque no se hicieron los estudios pertinentes que habrían mostrado vastas superficies de suelo rocoso que en los hechos imposibilitaron una agricultura mecanizada, sobrestimada en un 100%.³⁰⁴

No fueron tomadas en cuenta las características y necesidades específicas del grupo chinanteco sino sólo su condición de campesinos. Los poblados y las viviendas fueron diseñados por un equipo de la Comisión del Papaloapan, con un patrón ajeno al tradicional y ni siquiera fueron dotados de todos los servicios prometidos.³⁰⁵ En esta ocasión los nuevos colonos participaron en el desmonte de los terrenos y construcción de las casas, para lo cual recibieron un pago.³⁰⁶ pero fueron las compañías madereras las que explotaron las maderas preciosas.

En los informes de labores el proyecto de colonización es descrito escuetamente. Se dice que se impartió asistencia técnica y se establecieron parcelas demostrativas de maíz, arroz, hule y siembra de pastos.³⁰⁷ También que se apoyó la creación de grupos para la explotación de ganado. Apoyándose en el trabajo de campo, Bartolomé y Barabás aseguran que los programas fueron aplicados de manera vertical.³⁰⁸ En la década de 1970 fueron promovidos los ejidos colectivos, como una forma de impulsar la agricultura comercial a

³⁰³ Bartolomé y Barabás, *op. cit.*, t.2, p. 71- 72.

³⁰⁴ *Ibidem*, t.2, p. 129.

³⁰⁵ *Ibidem*, t.2, pp. 114-120.

³⁰⁶ SRH, *Informe de labores 1974-1975*, pp. 419-420.

³⁰⁷ SRH, *Informe de labores 1975-1976*, p. 446.

³⁰⁸ Bartolomé y Barabás, *op. cit.*, t.1, p. 16.

gran escala en este tipo de tierra. En Uxpanapa este modelo fue un fracaso y en 1978 los chinantecos se negaron a trabajar con la comisión y rompieron la unión de ejidos. En 1984 18% de la superficie estaba trabajada de forma colectiva, contra un 27% trabajado de forma individual y 55% de forma mixta.³⁰⁹

Al igual que nosotros lo sostuvimos para el caso mazateco, Bartolomé y Barabás consideran que los chinantecos desplazados fueron excluidos de los beneficios generados por la presa y que más bien fueron dirigidos a colonizar una zona que el Estado estaba interesado en explotar:

[El vocal ejecutivo Jorge L. Tamayo] asentaba que la selección se debió a la posibilidad de conjuntar la urgencia nacional por aprovechar los recursos de la selva tropical húmedo y "...una cierta obligación de resolver otro problema: la necesidad de reacomodar a los campesinos que había que sacar del vaso de la presa Cerro de Oro..." Es decir que la propuesta consistía básicamente en utilizar a los indígenas como un frente pionero para la expansión de las fronteras agrícolas a expensas de la selva tropical.³¹⁰

El reacomodo en Los Naranjos se hizo con la expropiación de terrenos a "pequeños propietarios" que en promedio tenían 120 hectáreas cada uno en los municipios de Cosamaloapan y Tierra Blanca.³¹¹ Aun así, la superficie era mucho menor que en Uxpanapa. Como señalamos en el capítulo anterior, la idea de irrigar la zona Los Naranjos con aguas de la presa Miguel Alemán se suspendió en 1957, cuando se comprobó que el costo de la canalización sería muy elevado. Sin embargo, por la renovada atención hacia la cuenca y el reacomodo volvió a considerarse este proyecto. Todavía en 1973 se construía la toma alta en la presa para el riego de 35.000 hectáreas.³¹² Sin embargo, en los informes siguientes simplemente se dejó de hablar del proyecto, y en lugar de éste comenzó a construirse un sistema de riego por bombeo directo del río Papaloapan y perforación de pozos profundos, para servir una superficie de 20.000 hectáreas destinadas a los grupos de campesinos desplazados hacia la zona.³¹³ Este sistema fue el segundo en Los Naranjos pues el primero era irrigado por bombeo del río Tonto. En los siguientes informes se dejó de describir este proyecto, y no sería raro que de las 20.000 hectáreas anunciadas en el informe

³⁰⁹ *Ibidem*, t. 2, pp. 130-135.

³¹⁰ *Ibidem*, t. 2, p. 106.

³¹¹ Cálculo hecho a partir de SARH, *Informe de labores 1976-1977*, p. 208.

³¹² SARH, *Informe de labores 1972-1973*, p. 369.

³¹³ SARH, *Informe de labores 1973-1974*, p. 414.

sólo se realizara una pequeña parte. En todo caso, la imagen que se pretendía dar era que la gran hidráulica volvía a la cuenca baja.

Bartolomé y Barabás describen los numerosos problemas de la colonización en los Naranjos. La comisión no cumplió con la dotación de infraestructura para los poblados. En algunos de ellos los chinantecos cultivaron la caña pero por ello entraron al sistema poco redituable del crédito otorgado por los ingenios. En otros poblados, por las condiciones precarias del reacomodo, los indígenas tuvieron que arrendar sus tierras a los ganaderos veracruzanos, en ocasiones a los que la comisión había expropiado los terrenos.³¹⁴

Fuera de las obras impuestas por el reacomodo, se hicieron ampliaciones y rehabilitaciones en los sistemas y distritos de riego de los ríos Grande, Salado y Blanco; en Tlacotalpan y Tierra Blanca continuaron las labores de drenaje. En los informes de labores no existe una sistematización de la información con respecto a la evolución de la superficie de riego y de las cosechas. Por esta razón no pudimos evaluar qué tipo de cambios fueron hechos; sin embargo, parece claro que en este periodo la gran hidráulica se concentró en la presa Cerro de Oro.

En lo relativo a las unidades de riego para el desarrollo rural, es decir, las obras de pequeña irrigación, tampoco tenemos informes precisos sobre el número de hectáreas tratadas. Sin embargo, al parecer hubo un aumento en el número de obras porque se trabajó en nuevas áreas. Continuaron las obras que ya estaban en marcha en la Sierra de Juárez, y se trabajó en la Mixteca, la zona mixe y cañada oaxaqueña -en Oaxaca- y por primera ocasión en los valles poblanos de Esperanza, Palmar de Bravo y Tehuacán así como en la cuenca alta veracruzana, en Maltrata. En la parte baja se hicieron obras en las unidades de riego por bombeo de Palmar de Vega y los Caños en la zona de Los Naranjos. Es probable que estas unidades fueran todo lo que quedara del proyecto de riego de 20,000 hectáreas por bombeo del río Papaloapan en los Naranjos.

El control de ríos se realizó tanto en el Papaloapan como en el Santo Domingo, Isechoacán, Grande y numerosas corrientes más, por medio de enrocamientos, drenes, ductos, desazolves, rectificaciones de cauces y canales de alivio. Así, se abarcó un mayor territorio que en las décadas anteriores.

³¹⁴ Bartolomé y Barabás, *op. cit.*, pp. 148-151.

Una importante actividad relacionada con los recursos hidráulicos fue la piscicultura. Desde el año de 1962 existía el interés por desarrollarla en las presas y a partir de 1972 la promoción de esta actividad se convirtió en uno de las funciones de la SRH. De 1965 a 1971 los cultivos fueron depositados en el vaso de la presa Miguel Alemán y a partir de 1971 inició la captura. En coordinación con el Instituto Nacional de Pesca y el Centro Coordinador de Temascal, la Comisión del Papaloapan instaló un programa de capacitación para los habitantes de las islas del vaso y los de los alrededores de la presa. Esta experiencia fue la primera en México y por los buenos resultados obtenidos, la piscicultura se convirtió en una función adicional de las presas, aumentando así la diversidad de sus usos. De la estación Temascal se enviaron crías a diversas presas del país, como la Nezahualcóyotl en Chiapas e Infiernillo en Michoacán, e inclusive a presas de Guatemala, Cuba, Ecuador y Colombia. En 1973 fue creado el distrito de acuacultura de la cuenca del Papaloapan que abarcó tanto la estación de Temascal como otras dos estaciones en Tlacotalpan y la laguna de Catemaco.³¹⁵ Entre 1976 y 1977 por primera ocasión fueron introducidos peces en los cuerpos de agua de la cuenca alta en la Mixteca, la cañada, sierra de Juárez y sierra Mixe.³¹⁶

Los trabajos contra la erosión también aumentaron en número. Continuaron en Oaxaca en las sierras mixteca, mixe y Sierra de Juárez y a partir de 1974 por primera ocasión en las zonas de Aquila, Maltrata, Zongolica y San Andrés Tuxtla -en Veracruz- y la Esperanza en Puebla. A diferencia de la práctica establecida desde 1953 de aprovechar el *tequio* para la construcción de obras en los poblados, durante el gobierno de Echeverría se decidió pagar la mano de obra local.

No fue sino hasta 1975 que la comisión intervino en el fomento agropecuario y el desarrollo rural a través del Plan Papaloapan con el objetivo de aumentar la productividad agrícola por medio de la organización de productores, asistencia técnica y otorgamiento de créditos. En 1972 había comenzado la planeación y en 1974 la SRH y la Comisión del Papaloapan presentaron al Presidente de la república un proyecto de desarrollo regional integral para la totalidad de la cuenca que fue presentado por el presidente Echeverría al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) para la obtención de un crédito. Éste fue otorgado en 1975 y cubrió aproximadamente la mitad del presupuesto total. Fue el

³¹⁵ SARH. *Memoria de la Comisión*, pp. 1019-1041.

³¹⁶ SARH. *Informe de labores 1976-1977*.

primero de este tipo para el desarrollo rural en el país. La Comisión del Papaloapan quedó encargada de la dirección y administración del programa y el BIRF se reservó la supervisión. Así, la comisión volvió a tomar cartas en el fomento agrícola más allá de los trabajos de irrigación, como en su época de auge, si bien como órgano administrador y no coordinador.³¹⁷ Las primeras reuniones para la ejecución del programa se efectuaron con la Banca Oficial, Guanos y Fertilizantes de México, Productora Nacional de Semillas y CONASUPO.³¹⁸ De nueva cuenta el paquete completo para la modernización de la agricultura fue incluido:

Está en marcha el Plan Papaloapan, que tiende al aprovechamiento integral de los recursos agropecuarios de la cuenca, proporcionando asistencia técnica, introducción de nuevos cultivos y semillas mejoradas, inseminación artificial, organizando a los productores en unidades de crédito y gestionando y supervisando los créditos [...].³¹⁹

Se montaron parcelas demostrativas de maíz, arroz y frijol; fueron organizados grupos para la obtención de créditos; se hicieron campañas de sanidad animal y programas fitosanitarios para el control de plagas; se promovió la fruticultura, apicultura, piscicultura, cunicultura y artesanía. De acuerdo con la memoria de la comisión elaborada en 1990, el plan también incluía obras de riego, caminos, agua potable, alcantarillado, electrificación, escuelas, y centros de salud.³²⁰ En ocasiones construía directamente y en otras hacía la planeación y otorgaba los recursos a otras dependencias para realizar las obras, como las de electrificación. Volvió a hacer todo tipo de labores en los poblados: palacios municipales, canchas deportivas, mercados, talleres, lavaderos, escuelas y clínicas.

Según la memoria antes mencionada, el crédito fue aplicado entre 1975 y 1979 y después de esta fecha se consiguió una ampliación para terminar los trabajos después de 1982. Sin embargo, a partir de la administración de López Portillo no se hizo mención del plan y por lo tanto no queda claro cuáles fueron las acciones realizadas con el crédito obtenido, aunque es de suponerse que éste fue aplicado con los mismos fines que en la administración anterior, aunque no fuera o se mencionara como parte de un plan. Con López Portillo también se aplicaron programas nacionales, como en Alianza para la

³¹⁷ SARH, *Memoria de la Comisión*, pp. 1061-1066.

³¹⁸ SRII, *Informe de labores 1975-1976*.

³¹⁹ SRII, *Informe de labores 1974-1975*, p. 428.

³²⁰ SARH, *Memoria de la Comisión*, pp. 1061-1063.

Producción y el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), cuya ejecución inició en 1980 y consistía en un programa para asegurar los cultivos básicos para el abasto nacional.

Ya fuera con el plan Papaloapan u otros, el hecho es que siguiendo la tendencia nacional la asistencia técnica en la cuenca aumentó de manera considerable en las administraciones de Echeverría y López Portillo. Además, la investigación tecnológica dejó de estar abocada únicamente a las áreas de riego, inspirándose en el Plan Puebla de 1967, que se enfocó por primera vez -después de 25 años de investigación agrícola- en la tierra de temporal y al pequeño campesinado. El Plan Puebla tenía tres objetivos principales: aumentar la producción de maíz de temporal, aplicar tecnología agrícola para mejorar el rendimiento de los cultivos y desarrollar un programa de entrenamiento para campesinos. En este proyecto participaron bancos, compañías productoras de granos, aseguradoras e instituciones federales y locales.³²¹ El resultado de la aplicación de un proyecto similar en la cuenca del Papaloapan significó que de 1977 a 1980 la asistencia técnica aumentara 279% para los cultivos básicos en las zonas de temporal y 174% en las zonas de riego.³²²

En cuestión pecuaria también hubo un fuerte apoyo en el país y en la cuenca. El proyecto original de la comisión estaba enfocado a la producción de granos³²³ pero a partir de la década de 1960 el presupuesto para la promoción pecuaria aumentó con respecto al presupuesto agrícola.³²⁴ A partir de 1971 la Comisión del Papaloapan favoreció la creación de grupos para la explotación ganadera colectiva, a los cuales les otorgaba un aval para la obtención de créditos para la ganadería intensiva. Los primeros se fundaron en el distrito de riego del río Blanco, que contaba con 10 grupos de campesinos que utilizaban la inseminación y pastos artificiales para la crianza de bovinos.³²⁵ Lo anterior confirma que en esta zona la ganadería no fue desplazada por la agricultura, como en un principio se quiso hacer con el establecimiento del distrito de riego;³²⁶ no sabemos si se aprovecharon tierras irrigadas para la crianza pero no sería extraño. En las zonas de reacomodo de Cihuatepec y Nuevo Ixcatlán, donde no había riego, se estableció el mismo sistema con una explotación

³²¹ Johnson, Stanley, *The Green Revolution*, p. 15-22.

³²² Cálculo elaborado a partir de SARH, *Memoria 1977-1982*, vol. II, p. 96.

³²³ Cf. capítulo III, V y VI.

³²⁴ Cf. capítulo VII.

³²⁵ SRH, *Informe de labores 1971-1972*, p. 103.

³²⁶ Cf. capítulo V.

ganadera de 1,500 hectáreas en total.³²⁷ En los nuevos poblados de reacomodo de Uxpanapa y Los Naranjos se puso en marcha el mismo programa. Así, a fines del periodo de Luis Echeverría existían siete grupos solidarios en el distrito de riego del río Blanco, 11 grupos en la zona de los Naranjos, 88 sociedades ganaderas en Cihuatepec, 101 socios en Nuevo Ixcatlán con 1153 cabezas de ganado bovino, y 16 ejidos ganaderos en la región de los Tuxtlas.³²⁸ En Nuevo Ixcatlán 1.153 cabezas de ganado entre 101 socios significaba 11 cabezas por socio. Es de esperarse que en Cihuatepec y en Los Naranjos, zonas de pequeña propiedad, el tipo de ganadería fuera la misma. En cambio, hubiera sido interesante tener más información sobre el distrito de riego del Río Blanco, donde hemos visto que en 1963 4% de los usuarios tenían 22% de la superficie y sus parcelas median en promedio 83 hectáreas.³²⁹ ¿A quiénes benefició el programa ganadero en ese lugar?

Durante el sexenio de López Portillo el apoyo a la ganadería continuó. A partir de 1976-1977 se desarrolló un programa ganadero de investigación, con cuatro granjas experimentales de pastos y aplicación de tecnología moderna para la reproducción y la crianza. En la colonia Durango —formada por colonos de ese estado ganadero— fue establecido un centro de capacitación pecuaria.

La importancia de la ganadería en los programas de la comisión se explica a partir de la accentuación del proceso de ganaderización en el trópico húmedo mexicano desde finales de la década de 1960. Este fenómeno tiene repercusiones sociales, sobre la producción de granos y la capacidad del país para alimentarse, así como en el medio ambiente. Es por ello que el fenómeno debe estudiarse con atención:

El trópico húmedo y subhúmedo se está convirtiendo en el área preferencial de la expansión ganadera en los últimos 25 años. La forma extensiva de esta ganadería concentra incesantemente la tierra y la riqueza, sin proporcionar apenas empleos, dificulta la dotación campesina y la producción de granos básicos y está desforestando aceleradamente grandes extensiones de los últimos restos de las selvas tropicales de México. Fenómenos muy similares se están dando en los demás países de América Latina y en buena parte del África tropical.³³⁰

³²⁷ SRH, *Informe de labores 1971-1972*.

³²⁸ SRH, *Informe de labores 1975-1976*, p. 454.

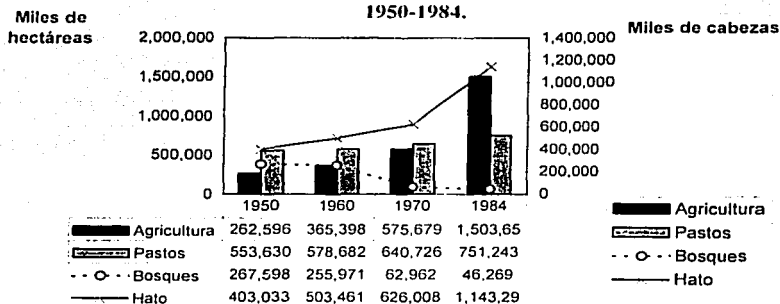
³²⁹ Cf. capítulo VII.

³³⁰ Fernández, Tarrío y Villafuerte, *op.cit.*, p. 27.

Aunque en las tierras bajas del Papaloapan queda claro el creciente interés gubernamental por la ganadería, también es cierto que a diferencia de otras regiones de Veracruz el fenómeno de ganaderización fue menos pronunciado. Influyó en ello la fuerte competencia con el cultivo de caña, así como la existencia de zonas pantanosas y el hecho de que desde 1950 la ganadería ya fuera importante en la región y estaba avanzada la deforestación.³³¹ Sin embargo, también es posible que la promoción agrícola, ya fuera con el Plan Papaloapan, el SAM o programas anteriores lograra atenuar el proceso.

El cuadro 5 muestra la competencia entre la agricultura y los pastos en la región del Papaloapan entre 1950 y 1984, según datos de Barrera-Bassols. López Binnquest y Palma Grayeb; lo que ellos delimitaron por región del Papaloapan no incluye a la región de los Tuxtles y de acuerdo con ellos mismos, los datos sobre pastos tal vez estén subestimados.

Cuadro 5. Evolución del uso del suelo en la región del Papaloapan, 1950-1984.



Fuente: Barrera Bassols, Narciso, Citlalli López Binnquest y Rafael Palma Grayeb, "Vacas, pastos y bosques en Veracruz: 1950-1990", en Narciso Barrera e Hipólito Rodríguez, coords., *Desarrollo y medio ambiente en Veracruz. Impactos económicos, ecológicos y culturales de la ganadería en Veracruz*, México: Fundación Friedrich Ebert Stiftung/ Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Golfo/ Instituto de Ecología, 1993, p. 41.

Si aceptamos las cifras de este cuadro, los pastos aumentaron 36% entre 1950 y 1984, lo cual es moderado comparado con el aumento drástico en otras regiones

³³¹ Barrera Bassols, Narciso, Citlalli López Binnquest y Rafael Palma Grayeb, "Vacas, pastos y bosques en Veracruz: 1950-1990", p. 41.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

veracruzanas. Sin embargo, el hato aumentó mucho más y tuvo un incremento del orden de 184% en ese mismo periodo. El mayor incremento fue el de la superficie agrícola con 473%. En 1950, el espacio dedicado a la agricultura era menos de la mitad de la superficie dedicada a la ganadería. Esa proporción fue disminuyendo y en la década de 1970 las superficies casi se igualaron. En 1984 la superficie agrícola era 161% más grande que la de 1970, y casi dos veces más que la superficie de pastos. El fuerte crecimiento de la superficie agrícola con respecto a los pastos no significó un decaimiento de la ganadería porque ésta aumentó 83% entre 1970 a 1984.

Las estadísticas de la Comisión del Papaloapan para el periodo 1977-1982 marcan un aumento del hato de 5.4 millones en 1977 a 8.1 millones en 1982, es decir, 50%. En ese mismo periodo, la superficie sembrada incrementó 272%.³³² Así, tanto las cifras de Barrera Bassols como las de la comisión marcan la existencia de un cierto equilibrio entre la agricultura y la ganadería en la cuenca del Papaloapan poco antes de que fuera disuelta la comisión. Como hemos dicho, en las administraciones de Echeverría y López Portillo el gasto público así como los programas agropecuarios crecieron notablemente como una respuesta a la caída de la producción agrícola de la década de 1960. En el bajo Papaloapan, esa presencia gubernamental permitió un aumento, aunque sólo fuera temporal, tanto de la producción agrícola como de la ganadería.

La zona de reacomodo de Los Naranjos es un ejemplo de cómo la caña desplazaba en ocasiones a las tierras ganaderas. Ahí existía una superficie de 4,845 hectáreas sembradas con pastos en 1978, es decir, cuando los campesinos movilizados iniciaron la explotación agropecuaria. En 1981, más de la mitad de la superficie fue cambiada al cultivo de caña de azúcar, para servir a los numerosos ingenios de la zona. En Uxpanapa el proceso fue inverso. De 1977 a 1981 la superficie sembrada disminuyó 42% mientras que los pastos aumentaron 93% y el ganado 744%. En la visión oficial, "Lo anterior se explica por el aumento registrado en la actividad ganadera, pues las condiciones edafoclimáticas de la zona son más aptas para esta actividad."³³³ Para algunos analistas, lo anterior no ha sido más que un pretexto científico para justificar el avance de la ganaderización en los

³³² SARH, *Memoria 1977-1982*, vol. II, p. 96.

³³³ *Ibidem*, p. 90.

trópicos.³³⁴ Para otros analistas lo sucedido en Uxpanapa es un fracaso más de los proyectos de colonización dirigidos:

[en Uxpanapa] el fracaso del proyecto de modernización agrícola y el requerimiento de satisfacer las necesidades de los campesinos indios obligó al sistema a dejar el elemento organizador de la producción agrícola en la comunidad india que retomó sus tradicionales formas de producción, a la par del impulso del proyecto de ganaderización y monocultivo de hule.³³⁵

Con respecto a la industrialización los resultados habían sido pobres hasta ese momento en la cuenca del Papaloapan, sobre todo en lo que respecta a Ciudad Alemán, que fue un proyecto fallido para crear una ciudad industrial. En el informe de la junta de 1972, elaborado para el presidente Echeverría se hizo un recuento de las inversiones de la Comisión en el ramo hasta ese momento; el diagnóstico no era precisamente favorable, sobre todo en lo relativo a la industria cañera. Como no era un informe de labores, la libertad de expresar errores era mayor:

[Se han hecho inversiones] en la planta Hidroeléctrica de Temascal, en el ingenio López Mateos, en la Fábrica de Papel de Tuxtepec, en el Molino de Arroz de San Silverio, en la Industria Piñera de Loma Bonita y sobre todo en las cuantiosas inversiones que ha venido perdiendo por vía de los onerosos préstamos [que] se hizo a la Industria Azucarera de la Cuenca y muy especialmente al Ingenio de San Cristóbal.³³⁶

Por los pocos resultados obtenidos y por el afán planificador de ese momento, el 29 de agosto de 1972 se expidió un decreto presidencial que ordenó a la Comisión del Papaloapan formular planes para la industrialización. Entonces la comisión elaboró proyectos de corto, mediano y largo plazo, con la colaboración de Nacional Financiera y los gobiernos de los estados. No tuve acceso a esos planes pero en el periodo estudiado surgieron algunas nuevas empresas vinculadas a la producción agropecuaria de la cuenca y promovidas por la comisión. Recordemos que la industrialización de la producción del sector primario había sido uno de los modelos más promovidos desde 1947³³⁷ y ahora se le daba quizá un mayor impulso con la planificación.

³³⁴ Fernández, Tarrío y Villafuerte, *op.cit.*, p. 16.

³³⁵ Velasco Toro, José. "Pobreza y ganaderización en las regiones interétnicas de Veracruz", p. 100.

³³⁶ SR11, *Informe de la Comisión*, p. 21.

³³⁷ Cf. capítulo. III.

En 1974 fue creado el Complejo Frutícola Industrial de la Cuenca del Papaloapan, para atender la zona piñera de Loma Bonita, Oaxaca, y Villa Isla en Veracruz. El objetivo era el cultivo, recolección y procesamiento industrial de la piña. Creada con participación mayoritaria del Estado, su estructura orgánica estaba compuesta por representantes de diversas dependencias gubernamentales, entre éstas la Comisión del Papaloapan; como muestra de la importancia de la SRH, su titular era el coordinador con el ejecutivo federal.³³⁸ Aprovechando una región cañera, en 1979 inició operaciones la planta Mexicana de Papel Periódico en Tres Valles, Veracruz, que utilizaba el bagazo de caña. En ese mismo año, inició operaciones un rastro frigorífico para ganado bovino, en la Isla, Veracruz. Además la comisión logró convencer a la Compañía Ayotla Textil de construir una planta en Ciudad Alemán, que era la primera ocasión en que la ciudad servía para el efecto de industrialización, pero no tenemos más noticias sobre el asunto más tarde.³³⁹

A pesar de los esfuerzos, sin duda la industria cañera seguía siendo la más importante en la región del Papaloapan. Sin embargo, las relaciones entre los productores cañeros y los ingenios se encontraban muy tensas por causa del contrato de trabajo. Los ingenios otorgaban el crédito a los campesinos pero con este sistema éstos quedaban endeudados permanentemente. La situación hizo crisis en 1972, y para acallar la inconformidad de los campesinos el ejército intervino, seguido de la condonación de la deuda por el presidente Luis Echeverría.³⁴⁰ Este es un ejemplo tanto de la difícil situación de los campesinos cañeros en la cuenca como de la otra cara del gobierno echeverrista, cuyo programas sociales iban de la mano con la represión.

A diferencia de otras regiones, el sureste requería de grandes inversiones en obras hidráulicas, de otro modo no podía avanzar la integración del trópico húmedo. Así, aunque la política de irrigación a nivel nacional tiene su clímax entre 1926-1960, para el sureste la ingeniería hidráulica siguió siendo básica y redituable en lo que respecta a la generación de energía eléctrica. Por eso es en este periodo cuando se inicia la construcción de la presa Cerro de Oro. Además, en el contexto de los programas económicos nacionales; este periodo marca con más fuerza el auge de los programas de modernización agrícola en

³³⁸ *Diccionario Histórico Biográfico Porrúa*, p. 889.

³³⁹ SARH, *Memoria de la Comisión*, pp. 1035-1039.

³⁴⁰ Bartolomé y Barabás, *op.cit.*, p. 15-17.

México, es decir, cuando la inversión y las empresas estatales tienen mayor presencia, no sólo en la agricultura comercial sino también en la de temporal y abarcando una amplia parte del territorio nacional. Así, la Comisión del Papaloapan sirvió en este período sobre todo como constructora de obra hidráulica y como órgano para el experimento que significó el reacomodo en Uxpanapa, pero también como coordinadora de programas para la producción agropecuaria y la pesca, y en menor medida la promoción industrial. Aunque su papel institucional a nivel nacional no alcanzara la importancia del período 1947-1957, el presupuesto fue el más grande de su historia y fueron numerosas las repercusiones en la producción y modernización de la infraestructura en la cuenca.

EPÍLOGO: EL FIN DE LAS COMISIONES DE CUENCA

La administración de López Portillo finalizó en 1982 con una crisis económica derivada de la caída de los precios del petróleo. Ello llevó a una restricción drástica del presupuesto que continuó en la presidencia de Miguel de la Madrid. Como consecuencia directa, la construcción de la Presa Cerro de Oro fue suspendida; únicamente se realizaron trabajos de conservación cuando sólo se llevaba un avance de 40% de la obra. El resto de las actividades también fueron afectadas en ese periodo y la comisión no tuvo más que un papel marginal que se refleja en la exigua información sobre sus labores a partir de 1980.³⁴¹

Tenemos noticias de que en esos años la Comisión del Papaloapan no era bien vista por la población local. En una entrevista hecha a Alfonso Villa Rojas por Cristina Cometto en 1983, menciona que un grupo campesinos acababan de pedir el fin de la comisión;³⁴² al parecer no era una solicitud aislada porque en un expediente del AHA encontramos una petición en el mismo sentido, que se transcribe a continuación:³⁴³

ASUNTO: PONENCIA SE INDICA:
 CONG. MOYOTA; CHACAL, VER., A 25 DE SEPTIEMBRE DE 1984

C. Lic. Miguel de la Madrid Hurtado
 Presidente de la República Mexicana
 México, D.F.

Los usuarios de la Galería Filtrante la Purísima No. 1, de San Francisco Attepexi, Pue. Suplicamos a usted de la manera más atenta, ordenar a quien corresponda la solución definitiva del problema creado por empleados de la Comisión del Papaloapan, desde hace varios años, dichos empleados siguen trabajando en sus puestos a pesar de todos los problemas creados en esta región de TEHUACÁN, PUE. Pensamos que con la desaparición de la Comisión del Papaloapan serían dados de baja por su actuación pésima en esta región dichas personas son el Lic. José Lucio Avendaño, el Ing. Germán Reyes, el Ing. Juan-Daniel Santiago etc. Dichos funcionarios nadie los quiere por su pésima y corrupta actuación.

El problema que nos aqueja es el siguiente, nuestra galería debe tener un gasto de 152 l.p.s. y no de 89 l.p.s. como tiene actualmente, es decir nos faltan 63 l.p.s. volumen que se llevan en forma indebida los usuarios de la Galería No. 3 gracias a la obra que construyeron los funcionarios antes mencionados con nuestro dinero, por tal motivo deseamos que se de solución definitiva al problema que nos aqueja desde hace varios años y que sea personal de la S.A.R.H. el que intervenga, no queremos personal e la Comisión del Papaloapan, en este problema creado por ellos mismos, deseamos personal serio, honrado y capacitado para resolver nuestros problemas, nada de personas como el: Lic. Avendaño, Ing. Germán Reyes y Ing. Juan Daniel Santiago Cabrera, deseamos que la renovación moral se cumpla SR. PRESIDENTE.

³⁴¹ SARH, *Memoria de la Comisión*.

³⁴² "Entrevista a Alfonso Villa Rojas" en Cristina Cometto, *op.cit.*, p. A) 7.

³⁴³ AHA, Infraestructura Hidráulica, caja. 41, exp. 563, f. 1.

Atentamente
 La Sociedad de Usuarios de la Galería No. 1
 Presidente
 Prisiliano Marrero, rúbrica.

Secretario
 Honorato Pochuco

Tesorero
 Eliseo Palacio

- c.e.p. Lic. Eduardo Pesqueira Olen
 Secretario de la S.A.R.H. Insurgentes Sur # 476 Mex, D.F.
 c.e.p. Ing. César Aviles Vergara Representate de la S.A.R.H.
 26 Norte # 1202 Puebla, Pue.
 c.e.p. Lic. Guillermo Jiménez Morales CASA PUEBLA Puebla, pue.

Esta carta refleja la situación de descomposición de la Comisión del Papaloapan, que seguramente estaba permeada por la corrupción o simplemente por la ineficiencia. Bartolomé y Barabás trabajaron con la Comisión del Papaloapan entre 1972 y 1973. A partir de esa vivencia hacen una descripción muy crítica de esta institución, que nosotros habíamos imaginado sin poderlo confirmar con fuentes. Explican que la Comisión del Papaloapan se ligó a las oligarquías locales y las favoreció cuando pudo.

De una dependencia estatal semiautónoma, pasó a ser una especie de 'señorío tecnocrático' que en uno de sus niveles actuaba como parte de la red de intereses sectoriales operantes en el área, contando con el respaldo de éstos en la medida que secundaba sus objetivos mediante el ejercicio de su capacidad de actuación tecnoeconómica.³⁴⁴

Lo anterior es una muestra de la necesidad de cotejar la versión oficial con otros datos que revelen la manera en que fue recibida, vista y juzgada la comisión y la manera en que ésta actuó en relación con los grupos de poder locales. Una consulta del archivo de esta dependencia y de los archivos municipales permitiría hacer una historia social y no sólo institucional. Este estudio todavía queda por hacerse y no podrá completarse hasta que todas las fuentes se encuentren disponibles para la consulta.

La crisis económica y la nueva política liberal del presidente de la Madrid fue un buen momento para poner fin a las comisiones de cuenca. Ordenó una reestructuración de la administración federal para ajustarla al nuevo presupuesto, en un programa de simplificación y descentralización administrativa, que comenzó a ser lema del gobierno de

³⁴⁴ Bartolomé y Barabás, *op. cit.*, p. 20.

Miguel de la Madrid y de los siguientes. El gobierno central buscaba deshacerse de las enormes atribuciones que le correspondían, acumuladas a partir de los gobiernos liberales del siglo XIX. Esto influía directamente en el papel que el gobierno federal se había adjudicado hasta ese momento en la economía. Cuando anteriormente se pensaba como el principal inversionista, a partir de la década de 1980 el movimiento se revirtió y continúa hasta ahora, al igual que en el resto del mundo.

En ese marco, en 1985 la SARH disolvió las comisiones y trasladó sus actividades a las delegaciones estatales correspondientes, aunque para la Comisión del Papaloapan el decreto oficial no se hizo sino hasta el 24 de diciembre de 1986.³⁴⁵ Para acabar con ellas de manera gradual y ordenada con respecto al personal y el traspaso de funciones a las delegaciones estatales, se estableció una comisión liquidadora.

Así terminaba un ensayo de casi cuarenta años para la gestión del agua y planeación de la economía a nivel de cuenca por parte del gobierno central. Por un lado, como parte del proceso de desconcentración hubo un retorno a la administración estatal de los recursos hidráulicos. Por otro lado, la política hidráulica constructiva no era ya una prioridad tanto por la amplia infraestructura ya desarrollada como por la intención de conservación. Esta tendencia estaba presente desde la década de 1960 pero a partir de 1983 se acentuó.³⁴⁶ De esta manera se puso fin a una experiencia por la cual se intentó favorecer una unidad geohidrológica sobre los límites estatales, así como privilegiar a la SRIH sobre otras secretarías y los estados.

³⁴⁵ *Diario oficial de la federación*, 24 de diciembre de 1986.

³⁴⁶ SARH, *Agua y sociedad*, pp. 175-178.

CONCLUSIONES

La creación de la Comisión del Papaloapan en 1947 se explica por el afán gubernamental de aprovechar los recursos del trópico húmedo, que en ese momento eran visualizados como los más importantes del país. Se creyó que la ingeniería hidráulica iba a detonar el crecimiento agrícola e industrial de la zona.

Los alcances de la comisión en el aprovechamiento de la cuenca variaron en el tiempo, según las altas y bajas del presupuesto que le era destinado y los cambios en la política de gobierno. A lo largo de los 38 años de actividades, la comisión provocó importantes transformaciones. La cuenca del Papaloapan estaba dividida en regiones muy distintas entre sí y determinó en gran parte que la acción de la Comisión no fuera, como se decía, armónica para los diversos sectores y grupos. Con las políticas adoptadas unos grupos se beneficiaron más que otros pero al final todos se vieron involucrados de alguna u otra forma, para bien o para mal, en los proyectos gubernamentales.

La irrigación a gran escala quedó en un lugar completamente marginal porque no tuvo los efectos esperados, pero las presas Miguel Alemán y Cerro de Oro disminuyeron las posibilidades de inundaciones en las tierras bajas, sin olvidar que lo más importante fue quizá la generación de energía eléctrica. Sin embargo, esta transformación tuvo un costo social y ecológico muy alto, pues miles de campesinos mazatecos y chinantecos vieron transformadas sus vidas de manera drástica, en contra de su voluntad.

Otro cambio permanente derivado de las actividades de la comisión fue lo que los funcionarios gustaban en llamar el "saneamiento" de la cuenca. Las campañas contra el paludismo y la oncocercosis fueron exitosas; además la comisión inició los trabajos de abastecimiento de agua potable y alcantarillado en toda la cuenca, y un proceso general de urbanización en localidades como Tuxtepec, Ciudad Alemán, Acayucan, Tlacotalpan y Alvarado. Los ejes y principales caminos abiertos abrieron importantes rutas en el alto y bajo Papaloapan, pero no fueron abiertos todos los caminos necesarios y de los que se hicieron pocos recibieron el mantenimiento requerido.

El impacto de la comisión puede ser visto todavía hoy en la región de Tuxtepec. Vale la pena resaltar el hecho de que ahí y en la zona de Cosamaloapan se hace referencia a la cuenca del Papaloapan como una realidad viva, tangible. No conocemos otro lugar donde exista tal conciencia de *pertenencia* a una cuenca fluvial. Así, encontramos la existencia de

un *Mariachi de la cuenca* y un *Son Cuenqueño*, que son ejemplos de muchas otras expresiones en el mismo sentido. Creemos que ello es resultado de la fuerte presencia de la comisión y del trabajo de propaganda que hizo por varios medios. El enfoque de cuenca fluvial pasó de ser propiedad de ingenieros a formar parte de la visión general de la población sobre su entorno, un rasgo de identidad.

Una aportación significativa y definitiva para el conocimiento del trópico húmedo mexicano fue la generación de información hidrológica, climatológica, geológica, agrológica e inclusive antropológica. El mejor conocimiento sobre el trópico húmedo ayudó, paradójicamente, a resquebrajar la imagen de fertilidad consumada que le fue adjudicada. El conocimiento antropológico, generado con el afán cuestionable de transformar *científicamente* a los indígenas, a final de cuentas se insertó dentro de un proceso de redescubrimiento de sus culturas que llevó a cuestionar más adelante la relación entre el Estado mexicano, los grupos indígenas y el trabajo de los antropólogos.

En cuanto al régimen de producción, la comisión no fue tan efectiva como se esperaba. El proyecto original era producir granos básicos y cultivos de exportación a gran escala, y vincularlos a la industria de transformación. El cultivo de caña, que ya era importante antes de la promoción de la comisión ha sufrido los mismos problemas que aquejan al ramo a nivel nacional. Las sucesivas nacionalizaciones de la industria azucarera son muestra patente de la crisis. El campo en la cuenca ha vivido las mismas dificultades que han persistido a nivel nacional desde fines de la década de 1960. La experimentación y extensión agrícolas no han sido la panacea. Al mismo tiempo que los planes de transformación agrícola no resultaban, la ganadería consolidó su lugar en la cuenca, como parte de un proceso nacional de ganaderización que comenzó desde la década de 1940 y se acentuó a partir de la década de 1970.

Las obras de infraestructura fueron las acciones más perdurables de la comisión, y en ese sentido, la penetración de esta dependencia fue más fuerte en aquellas zonas que se beneficiaron de la ingeniería hidráulica, carretera y sanitaria. Las labores de la comisión en las zonas serranas fueron quizá más coyunturales y menos permanentes, mientras que los cambios fueron definitivos para las zonas ribereñas del Papaloapan y las que fueron ocupadas por los vasos de las presas.

Como vimos a lo largo de la investigación, el optimismo hidráulico se fue desvaneciendo progresivamente; hoy en día se puede decir que hay un hesimismo entre los grupos ecologistas con respecto a las obras de gran hidráulica pues son acusadas de dañar al medio ambiente y afectar a miles de personas cuando existe la posibilidad de desarrollar proyectos alternativos. Incluso existen movimientos que luchan por la destrucción de las grandes presas a fin de restaurar el equilibrio ecológico. También se desvaneció la imagen del trófico mexicano como futuro granero del país, a fuerza de fracasos en la colonización y en la producción a gran escala. El objetivo de generación de energía eléctrica sí fue alcanzado y hoy en día los sistemas hidroeléctricos del sureste son vitales para el país. En ese sentido, el interés gubernamental por aumentar la presencia del capital en esa zona sigue presente, pero sobre todo para aprovechar recursos energéticos.

Nuevas perspectivas para la gestión del agua a nivel de cuenca.

El fin de las comisiones de cuenca se desarrolló en un contexto en el que la inversión pública en recursos hidráulicos sufrió una baja considerable. La administración de los distritos de riego fue fusionada con la de los distritos de temporal y drenaje, provocando una desorganización en la gestión y un rezago en la conservación de los sistemas de riego.

Como los problemas en torno a la gestión del agua eran frecuentes y generalizados, en 1989 el presidente Carlos Salinas volvió a crear un organismo especializado en el manejo del agua, la Comisión Nacional del Agua (CNA). La nueva dependencia no fue creada como Secretaría de Estado sino como un órgano desconcentrado de la SARH aunque en 1994 pasó a depender de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).

La política de los gobiernos neoliberales y de la misma CNA se caracterizó por buscar retirar al Estado de la gestión del agua. Así, a partir de este momento comienza un proceso contrario al iniciado a fines del siglo XIX. Para dar solución a la administración de los distritos de riego, la CNA propuso transferir su administración a los usuarios, sin mediación de órgano público alguno. Éste no era un objetivo nuevo, desde tiempo atrás se había buscado una mayor participación de los beneficiarios del riego en los costos del mantenimiento, sin que se hubiera concretar. Con la política de descentralización el proceso se aceleró. La CNA promovió entonces la creación de "asociaciones civiles de usuarios"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

para administrar y conservar los distritos de riego. El proceso continuó después con los sistemas de agua potable y alcantarillado que inclusive llegaron a ser abiertos a la iniciativa privada.

En 1992 fueron creados Consejos de Cuenca, planteados como una nueva estrategia para el ordenamiento de los usos del agua. En ellos participan funcionarios federales, estatales y municipales, así como representantes de diversos grupos de usuarios. Los antecedentes de dichos consejos pueden ubicarse tanto en las juntas de aguas, conformadas por los representantes de los diversos usuarios de una corriente o de sistemas de agua potable y alcantarillado, como en las comisiones de cuenca. Los consejos nacieron como un medio alternativo a la estatización del manejo del agua y se conciben como un foro para lograr acuerdos entre los usuarios de cada cuenca. Sin embargo, han estado dominados por funcionarios, más que por las organizaciones administrativas de los distritos de riego.³⁴⁷

Su objetivo primordial es optimizar la explotación del agua. Sin embargo, nuevas voces se han pronunciado para darle un sentido ecológico a la administración por cuencas. Fuera del propósito de organizar regionalmente el ordenamiento de los usos del agua, con una base participativa, la cuenca también es una unidad espacial natural para la conservación de los recursos hidráulicos, ya sea que se encuentre o no interconectada con otras cuencas. En el nuevo contexto, la cuenca cobra un sentido más preciso y profundo. Ya no se trata únicamente de un espacio donde se desarrolla un ciclo hidrológico, es en primer lugar un sistema donde el agua es el elemento que vincula a otros elementos de la naturaleza, en un proceso natural y social:

La cuenca es entendida generalmente como una red de drenaje a través de la cual escurre el agua de una región, y se concentra, o no, en un cuerpo de agua, que tiene salida o no a otro mayor. La cuenca también puede ser definida como un sistema conformado por distintos recursos naturales y por las acciones antrópicas que ahí ocurren, los cuales están vinculados por el ciclo hidrológico.³⁴⁸

Así, en el pensamiento ecológico que se ha ido construyendo desde fines de los sesenta hasta hoy, la cuenca fluvial ha adquirido un nuevo papel y su enfoque está

³⁴⁷ Sergio Vargas. "Agua y organización social: de la centralización estatal a la gestión integral por cuenca", p. 226.

³⁴⁸ *Ibidem*, pp. 224-225.

resurgiendo con fuerza. Las comisiones de cuenca nacidas en 1947 han sido parte integral de la construcción del enfoque de cuenca en gestión de los recursos hidráulicos.

Crítica de fuentes

Tanto la apertura del archivo de la Comisión del Papaloapan como la elaboración de una historia social permitiría una crítica de las fuentes oficiales. Éstas contienen un discurso preparado que en muchas ocasiones no tiene que ver con los intereses reales que mueven a los hombres en el poder. Además contienen poca información y la que existe ha sido seleccionada de tal manera que es difícil hacer una evaluación adecuada de las acciones realizadas, aun más cuando los datos numéricos son limitados. Esta tesis fue elaborada usando en gran parte este tipo de material, por lo que la historia fue enfocada al aspecto político, sin olvidar los límites impuestos por las fuentes.

En la década de 1960 y 1970, Ballesteros, Edel y Nelson pudieron consultar los archivos de la comisión para elaborar su estudio sobre la colonización en la cuenca; sin embargo es más difícil tener acceso a esa información hoy en día que el archivo está abandonado. MacMahon y Bartolomé y Barabás realizaron trabajo de campo para estudiar las consecuencias sociales del reacomodo en las presas Miguel Alemán y Cerro de Oro. Sin embargo, todavía falta por hacerse la historia del resto de las poblaciones en las cuales la comisión tuvo alguna presencia significativa.

Es fundamental que la historia de la Comisión del Papaloapan se haga tomando en cuenta no sólo los grandes procesos políticos y las características de los programas desarrollados, sino también la historia social ligada a la irrupción del Estado en los diversos ámbitos locales. Esa historia no podrá hacerse mientras no se abra a consulta el archivo de la comisión, sin un estudio de los archivos municipales y sin un trabajo sistemático de historia oral.

La intención de esta tesis es aportar un análisis general desde la perspectiva de la administración pública y la política hidráulica que pueda ayudar a realizar en un futuro próximo la historia social de la Comisión del Papaloapan en la segunda mitad del siglo XX.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro, J. (1997). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2000). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2001). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2002). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2003). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2004). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2005). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2006). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2007). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2008). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2009). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2010). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2011). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2012). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2013). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2014). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2015). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2016). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2017). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2018). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2019). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2020). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2021). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2022). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2023). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2024). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.
- Alfaro, J. (2025). *El mundo de los niños*. Madrid: Alianza.

Archivos

Archivo Histórico del Agua.

- Infraestructura Hidráulica

- Consultivo Técnico

Bibliografía

- Aboites Aguilar, Luis, "Optimismo nacional: geografía, ingeniería hidráulica y política en México (1926-1976)" en Brígida Von Mentz (coord), *Identidades, Estado nacional y globalidad. México, siglos XIX y XX*, México: Ciesas, 2000, p. 95-152.
- _____, *El Agua de la nación. Una historia política de México. (1888-1946)*, México: Ciesas, 1998.
- _____, "Fin de un sueño. Notas sobre la extinción de la Secretaría de Recursos Hidráulicos", *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, año 7, n.20 (enero-abril 2002), p.30-34.
- Aguirre Beltrán, Gonzalo, *Teoría y Práctica de la educación indígena*, México: Secretaría de Educación Pública, 1973, (SepSetentas).
- _____, "Formación de una teoría y una práctica indigenistas", en *INI 40 años*, México: Instituto Nacional Indigenista, 1988.
- _____, *Pobladores del Papaloapan. Biografía de una hoyu*, México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1992.
- Alafita Méndez, Leopoldo, Ricardo Corzo Ramírez y Olivia Domínguez Pérez, "Notas para una historia social. Tlacotalpan en la era del liberalismo", en Gema Lozano Nathal, coord., *Con el sello de agua. Ensayos históricos sobre Tlacotalpan*, México: Instituto Veracruzano de cultura/ Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1991. p. 155-190.
- Attolini, José, *Economía de la cuenca del Papaloapan. Bosques, fauna, pesca, ganadería e industria*, México: UNAM-Instituto de Investigaciones Económicas, 1950.
- Ávila Pacheco, Simón David, *Efectos sociales de un proyecto de desarrollo regional: El caso de la Cuenca del Papaloapan*, México: tesis de licenciatura en sociología, Universidad Nacional Autónoma de México, 1977.

- Ballesteros, Juan, Mathew Edell y Michael Nelson, *La colonización del Papaloapan, una evaluación socio-económica*, México: Centro de Investigaciones Agrarias, 1968.
- Barkin, David, (comp), *Los Beneficiarios del desarrollo regional*, México: Secretaría de Educación Pública, (SepSetentas).
- _____, Timothy King, *Desarrollo económico regional (enfoque por cuencas hidrológicas de México)*, México: siglo veintiuno, 1970.
- Barona de la O, F., "Influencia de las obras nacionales de riego en el desarrollo de nuestras industrias de transformación", *Ingeniería Hidráulica en México*, vol.II, n.3 (julio-septiembre 1948), p. 5- 15.
- Barrera Bassols, Narciso, Citlalli López Binnquest y Rafael Palma Grayeb. "Vacas, pastos y bosques en Veracruz: 1950-1990", en Narciso Barrera e Hipólito Rodríguez, coords., *Desarrollo y medio ambiente en Veracruz. Impactos económicos, ecológicos y culturales de la ganadería en Veracruz*, México: Fundación Friedrich Ebert Stiftung/ Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Golfo/ Instituto de Ecología, 1993, p. 35-59.
- Bartolomé Miguel y Alicia Barabás, *La presa Cerro de Oro y el ingeniero el gran Dios*, México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Instituto Nacional Indigenista, 1990, 2 tomos.
- Bazdresch Carlos y Santiago Levy, "El populismo y la política económica de México, 1970-1982". en Rudiger Dornbusch y Sebastián Edwards (comp.), *Macroeconomía del populismo en la América Latina*, México: Fondo de Cultura Económica. 1992, p. 255-296
- Birrichaga Gardida, Diana, "Las empresas de agua potable en México (1887-1930)" en Blanca Estela Suárez Cortez (coord.), *Historia de los usos del agua en México. Oligarquías, empresas y ayuntamientos (1840-1940)*, México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/ Comisión Nacional del Agua/ Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 1998, p. 183-225.
- Blázquez Domínguez, Carmen, "San Cristóbal de Tlacotalpan: postrimerías coloniales de una región Sotaventina (1760-1800)", en Gema Lozano Nathal, coord., *Con el sello de agua. Ensayos históricos sobre Tlacotalpan*, México: Instituto Veracruzano de cultura/ Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1991, p. 41-70.

- _____, "Comerciantes, empresarios y banqueros veracruzanos en las postrimerías decimonónicas", en Carlos Contreras Cruz y Claudia Patricia Pardo Hernández, coords., *De Veracruz a Puebla. Un itinerario histórico entre la colonia y el porfiriato*. México: Instituto Mora, 1999, p. 42-55.
- Buenrostro, César. "Organismos de desarrollo regional. algunas experiencias mexicanas", en César Buenrostro y Cuauhtémoc Cárdenas. *Organismos de desarrollo regional*. México: Secretaría de Recursos Hidráulicos. Comisión del río Balsas. 1964. p.3-19.
- Cometto Cristiana. *Il Progetto Della Valle del Papaloapan (Messico) Il Ruolo dell'Antropologia in un Programa di Sviluppo*. Tesi di Laurea, 1984.
- Connolly, Priscilla. *El contratista de don Porfirio. Obras públicas, deuda y desarrollo desigual*. México: El Colegio de Michoacán/ Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco/ Fondo de Cultura Económica. 1997.
- Ferat, Aurora. *Historia de la cultura en Cosamaloapan de Carpio.. Ver.*, México: edición del autor, 1982, 2. ed.
- Fernández, Luis. M., María Tarrío y Daniel Villafuerte, "La expansión ganadera en Veracruz: sus impactos en la economía y en la producción de alimentos", en Narciso Barrera e Hipólito Rodríguez, coords., *Desarrollo y medio ambiente en Veracruz. Impactos económicos, ecológicos y culturales de la ganadería en Veracruz*, México: Fundación Friedrich Ebert Stiftung/ Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Golfo/ Instituto de Ecología, 1993. p. 15-29.
- Fitzgerald, Deborah. "Exporting American Agriculture: The Rockefeller Foundation in Mexico, 1943-53". *Social Studies of Science*. (SAGE, London, Beverly Hills and New Delhi), v. 16. 1986. p. 457-483.
- García Díaz, Bernardo. "Trabajadores del tabaco y de la caña en Tlacotalpan (1908-1922) en Gema Lozano Nathal. coord., *Con el sello de agua. Ensayos históricos sobre Tlacotalpan*, México: Instituto Veracruzano de cultura/ Instituto Nacional de Antropología e Historia. 1991. p. 197-226.
- García Hernández Tomás, *Tuxtepec ante la historia*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Museo Regional de Tuxtepec, 1997. (Culturas Populares de México).

- González Cabrera, María de Lourdes, "La pequeña irrigación. Una política olvidada", *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, Año 5, n. 14, 1998, pp. 3-5.
- González, Luis, "El liberalismo triunfante". en *Historia General de México*, México: El Colegio de México, 2000, pp. 633-705.
- Hernández Terán, José, "La política hidráulica de México". *Ingeniería Hidráulica en México*. Vol. XII, n.1, 1968, p. 20-31.
- Hewitt de Alcántara Cynthia, *La modernización de la agricultura mexicana. 1940-1970*, México: Siglo Veintiuno editores, 1980 (1976).
- Kroeber, Clifton B., "La cuestión del Nazas", *Historia Mexicana*, XX: 3, 1971, p. 428-456.
- _____. *El hombre, la tierra y el agua. Las políticas en torno a la irrigación en la agricultura de México, 1885-1911*, México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua/ Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1994 (1983).
- McMahon, David F. *Antropología de una presa. Los mazatecos y el proyecto del Papaloapan*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/ Instituto Nacional Indigenista, 1990 (1973).
- Martínez Saldaña Tomás, "Agricultura y Estado en México. Siglo XX" en *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, Teresa Rojas (coord.), México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes y editorial Grijalbo, 1990, p. 301-385.
- Melville Roberto, "TVA y la comisión del Tepalcatepec –una comparación tentativa–" en Carmen Viqueira y Lidia Torre (coords.), *Sistemas hidráulicos, modernización de la agricultura y migración*, México: El Colegio Mexiquense/Universidad Iberoamericana, 1994, p. 269-295.
- _____. *El manejo de Cuencas Hidráulicas*, Conferencia magistral impartida en el Simposio Agua y Sociedad, san Luis Potosí, mayo de 1995.
- _____. "Convenios entre la SRH y la CFE para la operación y mantenimiento de la planta hidroeléctrica de Temazcal". *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, Año 3, n. 8, 1996, p.12-13.
- _____. "Antropólogos mexicanos en el valle del Tennessee", *The Journal of Intercultural Studies*, n. 25, 1998, p. 291-303.

_____, "Las obras de defensa del bajo río Bravo: antecedente histórico en el manejo de cuencas fluviales", en Ávila García Patricia (editora), *Agua, Cultura y Sociedad en México*, México: El Colegio de Michoacán/ Instituto Mexicano de Tecnología del Agua/ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2002, p. 199-207.

_____, "Revistero: Natural Resources Journal", *Memoria*, n. 157, marzo 2002, p. 64.

Menegus Margarita y Alejandro Tortolero, coords. "Introducción" en *Agricultura mexicana: crecimiento e innovaciones*, México: Instituto Mora, El Colegio de Michoacán, El Colegio de México, Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM, 1999.

Orive Alba, Adolfo, "Uso del agua en México", *Ingeniería Hidráulica en México*. Vol. XII, n.1, 1968, p. 34-43.

_____, "Discurso del C. Secretario de Recursos el día de la inauguración de la presa Solís, sobre el río Lerma" en *Informe de labores de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, 1948-1949*, SRH, p. 542-547.

Palacios, Guillermo, *Los intelectuales pedagogos y la construcción socio-cultural del problema campesino*, México: Centro de Investigaciones y Docencia Económica, 1999.

Palacios, Juan José, *La política regional en México, 1970-1982. Las contradicciones de un intento de redistribución*, México: Universidad de Guadalajara, 1989.

Poleman, Thomas T, *The Papaloapan Project. Agricultural Development in the Mexican Tropics*, California: Standford University Press, 1964.

Palerm, Ángel, "Ensayo de crítica al desarrollo regional en México", en David Barkin, comp., *Los Beneficiarios del desarrollo regional*, México: Secretaría de Educación Pública, p. 13-62.

Palerm, Jacinta e Irma Salcedo, "Grande y pequeño riego en México: La política del Estado" (entrevista con el ingeniero Fernando Martínez Sainos), *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, Año 5, n. 14, 1998, p. 14-16.

- Revel-Mouroz, Jean. *Aménagement et colonisation du tropique humide mexicain: le versant du golfe et des caraïbes*, Paris: Institut des hautes études de l'Amérique Latine, 1972.
- Rivera Carbó, Eulalia. "Traza, ocupación del espacio y segregación. La morfología urbana de Orizaba en el siglo XIX", en Carlos Contreras Cruz y Claudia Patricia Pardo Hernández, coords., *De Veracruz a Puebla.. Un itinerario histórico entre la Colonia y el porfiriato*, México: Instituto Mora, 1999, p. 31-41.
- Sánchez Rodríguez, Martín, "La herencia del pasado. La centralización de los recursos acuíferos durante el porfiriato, 1888-1910", *Universidad Michoacana*, 7 (enero-marzo 1993), p.50-60.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. *Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre de 1976 al 31 de agosto de 1977*, México: SARH, 1977.
- _____, *Memoria 1977-1982*, vol. II, México: SARH, 1982.
- _____, *Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre de 1978 al 31 de agosto de 1979*, México: SARH, 1979.
- _____, *Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre de 1979 al 31 de agosto de 1980*, México: SARH, 1980.
- _____, *Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre de 1980 al 31 de agosto de 1981*, México: SARH, 1981.
- _____, *Agua y sociedad, una historia de las obras hidráulicas en México*, México: SARH, 1988.
- _____, *Memoria de la Comisión del Río Papalopan*, México: SARH, 1990, 2.1.
- Secretaría de Recursos Hidráulicos. *Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre 1947 al 31 de agosto 1948*, México: SRH, 1948.
- _____, *Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre 1948 al 31 de agosto de 1949*, México: SRH, 1949.
- _____, *Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre de 1949 al 31 de agosto de 1950*, México: SRH, 1950.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1950 al 31 de agosto de 1951*, México: SRH, 1951.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1951 al 31 de agosto de 1952*, México: SRH, 1952.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1952 al 31 de agosto de 1953*, México: SRH, 1953.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1953 al 31 de agosto de 1954*, México: SRH, 1954.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1954 al 31 de agosto de 1955*, México: SRH, 1955.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1955 al 31 de agosto de 1956*, México: SRH, 1956.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1956 al 31 de agosto de 1957*, México: SRH, 1957.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1957 al 31 de agosto de 1958*, México: SRH, 1958.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1958 al 31 de agosto de 1959*, México: SRH, 1959.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1959 al 31 de agosto de 1960*, México: SRH, 1960.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1960 al 31 de agosto de 1961*, México: SRH, 1961.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1961 al 31 de agosto de 1962*, México: SRH, 1962.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1962 al 31 de agosto de 1963*, México: SRH, 1963.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1° de septiembre de 1963 al 31 de agosto de 1964*, México: SRH, 1964.

_____, *Programa de desarrollo del bajo Papaloapan*, México, 1964.

_____, *Sinopsis del informe de labores de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, del 1º de septiembre de 1964 al 31 de agosto de 1965*, México: SRH, 1965.

_____, *Sinopsis del informe de labores de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, del 1º de septiembre de 1965 al 31 de agosto de 1966*, México: SRH, 1966.

_____, "Informe sinóptico de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, del 1º de septiembre de 1966 al 31 de agosto de 1967", *Ingeniería Hidráulica*, vol. XXI, n. 4, 1967, pp. 295-362.

_____, "Informe sinóptico de la Secretaría de Recursos Hidráulicos del 1º de septiembre de 1967 al 31 de agosto de 1968", *Ingeniería Hidráulica*, vol. XXII, n. 3, 1968, p. 291-362.

_____, *Informe de labores de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, del 1º de septiembre de 1968 al 31 de agosto de 1969* México: SRH, 1969.

_____, *Informe de labores de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, del 1º de septiembre de 1969 al 31 de agosto de 1970*, México: SRH, 1970.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre de 1970 al 31 de agosto de 1971*, México: SRH, 1971.

_____, *Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre de 1971 al 31 de agosto de 1972* México: SRH, 1972.

_____, *Informe de la Comisión designada por el c. Presidente de la República, para estudiar los problemas de la parte oaxaqueña de la cuenca del Papaloapan*, México, 1972.

_____, *1947-1972: 25 años de labores*, México, 1972.

_____, "Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973", *Recursos Hidráulicos*, vol. II, n.3, pp. 369-374, México: SRH, 1973.

- _____. "Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre de 1973 al 31 de agosto de 1974". *Recursos Hidráulicos*, vol. III, n.3, pp. 411-420. México: SRH, 1974.
- _____. "Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre de 1974 al 31 de agosto de 1975". *Recursos Hidráulicos*, vol. IV, n.3, pp. 419-429. México: SRH, 1975.
- _____. "Informe de las labores realizadas del 1º de septiembre de 1975 al 31 de agosto de 1976". *Recursos Hidráulicos*, vol. V, n.3, pp. 445-453. México: SRH, 1975.
- _____. *Plan Nacional Hidráulico*, vol. I. México: SRH, 1975.
- _____. *Plan Nacional Hidráulico*, vol. I. México: SRH, 2da. Edición, 1976.
- Stanley, Johnson. *The Green Revolution*, London: Hamish Hamilton, 1972.
- Unikel Luis. "Políticas de Desarrollo Regional en México", *Demografía y Economía*, vol. IX, n. 2, 1975, p. 143-181.
- Vargas, Sergio. "Agua y organización social: de la centralización estatal a la gestión integral por cuenca", en Ávila García Patricia (editora). *Agua, cultura y sociedad en México*, México: El Colegio de Michoacán/ Instituto Mexicano de Tecnología del Agua/ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2002, p. 215-231.
- Velasco Toro, José. "Pobreza y ganaderización en las regiones interétnicas de Veracruz", en Narciso Barrera e Hipólito Rodríguez, coords., *Desarrollo y medio ambiente en Veracruz. Impactos económicos, ecológicos y culturales de la ganadería en Veracruz*. México: Fundación Friedrich Ebert Stiftung/ Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Golfo/ Instituto de Ecología, 1993, p. 83-102.
- Villa Rojas, Alfonso. *Los mazatecos y el problema indígena de la cuenca del Papaloapan*. México: Instituto Nacional Indigenista, 1955. (Memorias del Instituto Nacional Indigenista).
- Von Wobeser, Gisela. *La agricultura en el porfiriato*, en Teresa Rojas, coord., *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Grijalbo, p. 255-299.

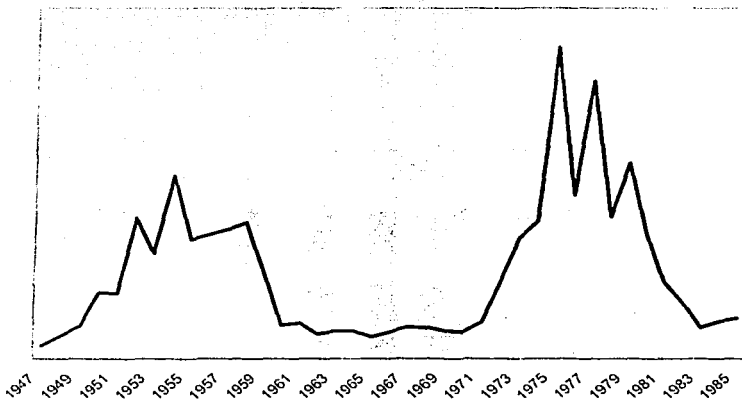
ANEXO

Evolución del Presupuesto de la Comisión del Papaloapan (en miles de pesos)

Años	Índice de precios	Precios corrientes	Precios constantes de 1947	Porcentaje de variación
1947	100.0	7,500	7,500	0
1948	120.4	16,000	13,286	77
1949	112.4	21,000	18,685	41
1950	107.9	40,744	37,768	102
1951	119.5	44,648	37,377	-1
1952	124.5	100,000	80,301	115
1953	121.1	73,320	60,542	-25
1954	127.8	133,334	104,343	72
1955	133.0	90,759	68,262	-35
1956	127.8	90,760	71,016	4
1957	132.9	98,713	74,251	5
1958	139.5	108,724	77,931	5
1959	144.0	72,659	50,453	-35
1960	148.5	28,322	19,070	-62
1961	155.3	31,589	20,345	7
1962	164.3	22,811	13,887	-32
1963	168.8	26,699	15,820	14
1964	177.8	28,070	15,790	0
1965	182.3	22,486	12,337	-22
1966	189.0	28,609	15,136	23
1967	195.8	35,306	18,035	19
1968	218.3	38,171	17,488	-3
1969	231.8	36,835	15,893	-9
1970	245.3	37,180	15,159	-5
1971	276.8	57,416	20,745	37
1972	339.8	152,674	44,933	117
1973	393.8	271,404	68,922	53
1974	472.5	371,123	78,538	14
1975	614.3	1,090,875	177,579	126
1976	717.8	671,607	93,563	-47
1977	864.1	1,366,747	158,174	69
1978	1,111.6	903,202	81,255	-49
1979	1,389.5	1,545,363	111,220	37
1980	2,278.7	1,627,702	71,431	-36
1981	4,224.0	1,847,022	43,727	-39
1982	6,725.0	2,124,786	31,595	-28
1983	10,726.7	1,904,073	17,751	-44
1984	18,118.6	3,847,453	21,235	20
1985	43,740.3	10,108,000	23,109	9

Fuente: Precios corrientes: SARH, *Memoria de la Comisión del Río Papaloapan*, 1990, p. 1162. Precios constantes: elaboración propia para 1947-1988 con datos de INEGI, *Estadísticas históricas, México*, 1999, t. I, p. 333-334, para 1959-1985 con datos de INEGI, *Boletín de información económica*.

Evolución del Presupuesto de la Comisión del Papaloapan



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN