



El hombre, la tierra y el agua

Las políticas en torno a la irrigación
en la agricultura de México,
1885 - 1911

Clifton B. Kroeber



IMTA
INSTITUTO MEXICANO
DE TECNOLOGIA DEL AGUA



Centro de Investigaciones
y Estudios Superiores
en Antropología Social



IMTA
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA

CENTRO DE CONSULTA DEL AGUA

PAPELETA DE DEVOLUCION

El lector se obliga a devolver este libro antes del
vencimiento del prestamo señalado por el último sello

--	--	--

Apartado Postal 202 CIVAC, Mor. 62500
Jiutepec, Mor.

**INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA
CENTRO DE CONSULTA DEL AGUA**



José Ángel Pescador Osuna
Secretario de Educación
Pública

Carlos Hank González
Secretario de Agricultura y
Recursos Hidráulicos

Fausto Alzati Araiza
Director General del Consejo
Nacional de Ciencia
y Tecnología

Fernando J. González Villarreal
Director General de la
Comisión Nacional
del Agua

Teresa Rojas Rabiela
Directora General del CIESAS

Álvaro A. Aldama Rodríguez
Vocal Ejecutivo del IMTA

Ramón Córdoba Alcaraz
Coordinador de Difusión
y Publicaciones del CIESAS

Jorge Martínez Ruiz
Coordinador de Tecnología de
Comunicación y Participación
del IMTA

Programa de Historia y Antropología del Agua

CIESAS-IMTA
Luis Aboites Aguilar
Roberto Melville

Clasf. _____

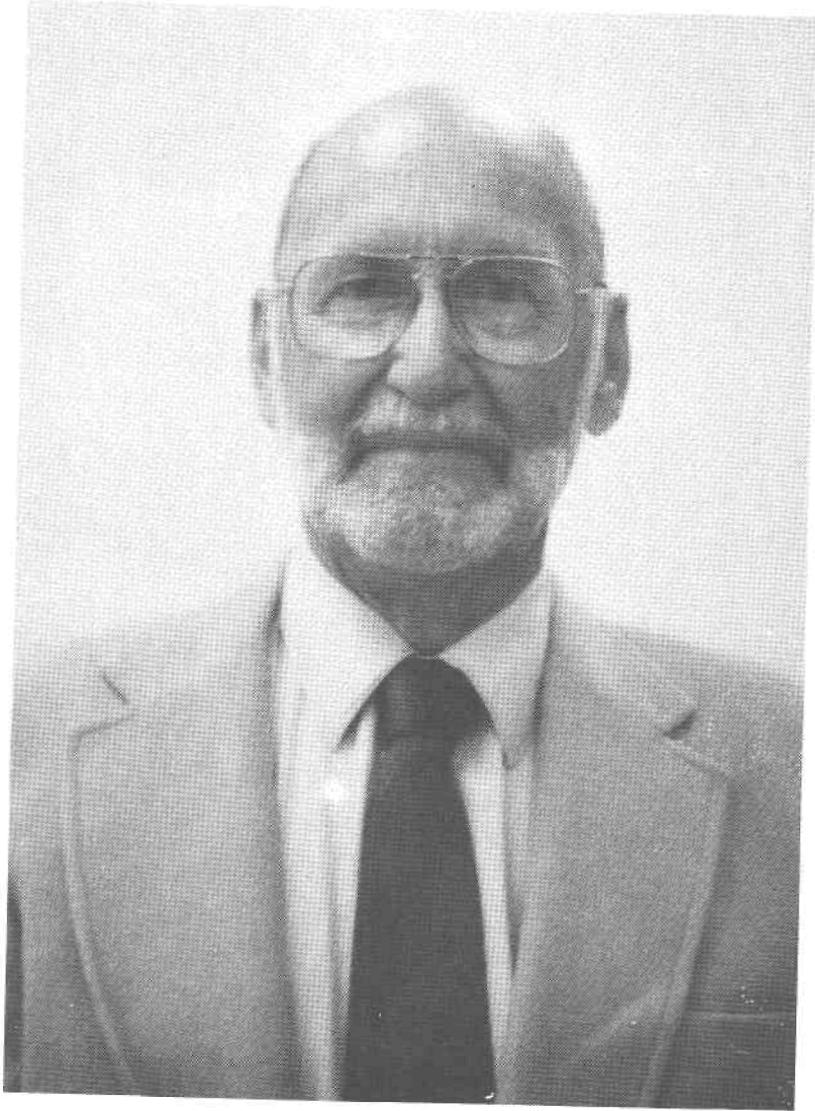
Adqs. 20512

Precio _____

Proc _____

Fecha 01.11.99

El hombre, la tierra y el agua



Clifton B. Kroeber es Profesor Emérito de Historia Hispanoamericana "Norman Bridge", del Occidental College de Los Ángeles, California. Además de su interés en la historia contemporánea de México, se ha distinguido por sus aportaciones a la historia de las poblaciones indias de Bajo Río Colorado. Es coautor con Alfred L. Kroeber de *A Mohave War Reminiscence, 1854-1880*; y con Bernard L. Fontana de *Massacre on the Gila*.

El hombre, la tierra y el agua

Las políticas en torno a la irrigación en la agricultura de México, 1885-1911

Clifton B. Kroeber

Biblioteca del Agua



Traducción de Adriana Sandoval
Traducción del índice analítico: Verónica Salmerón
Diseño de portada: Leonor Guerrero Tovar
Fotografía de Ricardo María Garibay V.
Edición al cuidado de Ramón Córdoba

Primera edición: University of California Press, 1983
Primera edición en español: 1994
© Centro de Investigaciones y Estudios
Superiores en Antropología Social
Hidalgo y Matamoros s/n, Tlalpan 14000, D.F.
© Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
Paseo Cuauhnáhuac 8532, Col. Progreso
Jiutepec, Morelos

ISBN 968-496-271-1

Índice

Prefacio	9
Siglas	13
1. Introducción	15
2. Nuevos análisis y cambios en las interpretaciones	47
3. Los análisis complejos	81
4. El reconocimiento de los ríos: los primeros proyectos	109
5. El reconocimiento de los ríos: el trabajo posterior	145
6. La conciliación entre la ley y la política	191
7. Para el futuro de la agricultura y de la irrigación	211
8. Crisis en La Laguna	225
9. Conclusión	249
Notas	271
Bibliografía	303
Índice analítico	313

Para los muy cercanos
Betty, Scott, Alan, Keith y Katie
Para los no muy lejanos
en Brooklyn, Portland, San José y Pacífica

Prefacio

En 1957, cuando empecé a pensar en este trabajo, tenía la idea de estudiar un aspecto constructivo de la Revolución Mexicana, algo que hubiera surgido dentro de la Revolución misma. Supuse que en algún momento después de 1910 los mexicanos se habían percatado de la imperiosa necesidad que existía de más irrigación para la agricultura. Estudiaría tanto el desarrollo de esa creciente conciencia, como los esfuerzos que se hubieran realizado después de 1910 para proporcionar más agua para la agricultura. Mis investigaciones se detendrían en la etapa en la que la irrigación para la agricultura se hubiera convertido en una parte importante del trabajo del gobierno. El tema parecía tener un enfoque útil, por tratarse de la otra cara de las políticas agrícolas que fueron una parte tan importante del impulso revolucionario en México. Lo que ignoraba en 1957 era que las políticas de irrigación habían sido importantes desde mucho antes de 1910: tanto tiempo antes, y tan importantes, que los regímenes revolucionarios de los años siguientes no hicieron mucho más que seguir las políticas previas.

Las investigaciones que llevé a cabo entre 1966 y 1976 se dividen en dos partes, una que comprende las políticas del presidente Porfirio Díaz hasta 1911 y otra que se ocupa de los esfuerzos de los regímenes revolucionarios entre 1911 y 1926. Mi estudio se detuvo en 1926, porque en ese año el gobierno mexicano emprendió tareas de mucho mayor envergadura, que se han continuado hasta hoy en día. Así, este volumen representa la primera etapa de mi investigación y enfoca la preocupación de los mexicanos por la irrigación en la agricultura durante la presidencia de Porfirio Díaz.

Probablemente cualquier investigación siempre se convierte en una lucha en contra de las condiciones que la limitan, y mi trabajo no fue una excepción. La primera de estas limitaciones es la falta de conciencia de parte del historiador de todas las dimensiones de su objeto de estudio. Al tiempo que se enfrenta a este problema, avanza hacia la segunda condición limitante, que surge a medida que adivina y busca información. El investigador tiene que imaginar lo que necesita saber y luego debe descubrir si esa información llegó a

registrarse, cuánta existe aún y dónde está. Aquí se encuentra con la condición limitante final, a medida que descubre si se le permitirá o no tener acceso a esa información. Desde luego, ayuda tener tacto y ser convincente; y lograr conocer a personas claves puede ser fundamental. Pero la suerte, mala o buena, también tiene un papel que jugar.

Los trozos más pequeños de información que necesitaba ya estaban disponibles en el magnífico Archivo General de la Nación de México, pero no obtuve permiso para trabajar con los documentos de los presidentes que se encuentran ahí, porque aún no habían sido inventariados ni clasificados. Tampoco tuve acceso a otra colección de papeles presidenciales, de propiedad privada. De cualquier modo, estas eran cuestiones secundarias. Para ese punto ya había surgido la pregunta más importante: ¿dónde estaban los registros creados antes de 1911 por el Ministerio de Fomento, que tanto tuvo que ver con la política de irrigación? Todo lo que pude descubrir al principio fue que esos papeles no se encontraban en el Archivo General, porque muchas dependencias oficiales aún no habían enviado sus viejos archivos a esa institución; seguían utilizándolos en su trabajo administrativo cotidiano.

De modo que mi búsqueda se centró en los documentos ubicados entre la década de 1880 y la de 1920, donde quiera que estuvieran, todavía desconocidos para las guías de los archivos o para los historiadores. Las dependencias gubernamentales donde era más probable que estuvieran, insistían en que ahí no se guardaban esos registros. Y más de una vez se me dijo que los documentos habían sido quemados durante la guerra de la Revolución, que habían servido como estopa para los mosquetes durante las batallas posteriores a 1910, o que habían ido a dar a los cañones durante la retirada del gobierno a Veracruz en esa época –o, que los registros se habían perdido más recientemente, en las numerosas mudanzas de las oficinas gubernamentales dentro de la Ciudad de México–. Como me dijo un importante funcionario: “En lo que respecta a los registros de oficina, dos cambios equivalen a un incendio”.

Desde luego, continué mi búsqueda, sabiendo que era muy alta la probabilidad de que los funcionarios mexicanos preservaran sus registros. Y la Revolución se peleó con rifles, no con mosquetes que necesitaran estopa para mantener presión sobre las balas. Finalmente, gracias a que el profesor Herbert Harvey insistió en que visitara al ingeniero Juan Más Cinta, me quedó claro que sí existían los registros pertinentes de la antigua Secretaría de Fomento, Colonización e Industria. La mayor parte de estos registros estaban desperdigados en diversos espacios rentados para las oficinas. El ingeniero Más Cinta fue tan amable como para arreglar que yo pudiera consultar dos de esos archivos (en un tercero ni el archivista ni yo nos atrevimos a tocar nada, porque los registros estaban apilados en un gran silo, en columnas de

más de seis metros de alto, lo cual representaba un peligro mortal para quien osara tocar esos tambaleantes pilares de papel). También se me dio la bienvenida en los archivos del entonces Departamento de Asuntos Agrarios y de Colonización de la Suprema Corte de Justicia. Algunas veces pude consultar libros y panfletos raros en la Biblioteca México, y siempre en la Biblioteca de la Secretaría de Hacienda. Pasé semanas en la sección del siglo XX en el archivo de periódicos de la Hemeroteca Nacional. Antes, había pasado meses de lectura en la Biblioteca del Congreso y en los Archivos Nacionales de los Estados Unidos en Washington, D. C., y después pasé una semana invaluable en la Oficina de Registros Públicos en Londres. La Biblioteca del Congreso tuvo la amabilidad de prestarme copias microfilmadas de las gacetas oficiales de dos estados mexicanos. Y pude estudiar manuscritos e impresos en la Biblioteca Bancroft en la Universidad de California en Berkeley.

En total, cinco meses de estudio en la Ciudad de México, tres meses en Washington y visitas más cortas a Berkeley, fueron posibles gracias a una beca de la Penrose Fund de la American Philosophical Society, con ayuda adicional de fondos del Occidental College. La Beca de Verano de la Haynes Foundation en 1980 me otorgó tiempo para escribir la primera versión de este trabajo. Reconocer todos estos apoyos es para mí un verdadero placer.

El finado Howard F. Cline y el finado Daniel Cosío Villegas me alentaron a llevar a cabo esta investigación y me hicieron críticas importantes cuando más lo necesité, en las primeras etapas. Deseo agradecer cálidamente a Moisés González Navarro por sus consejos en dos ocasiones y por un fuerte estímulo. También Raymond y Vivian Lindgren me alentaron en esta tarea. Y mi querida esposa Betty ha sido un gran apoyo (aun cuando varios de mis hijos siguen insistiendo en que su padre estaba tratando de llegar a un enfoque ridículo en torno a “Los problemas de Cucamonga, California”). Agradezco a Jorge Juan Faz por realizar los mapas y por idear la manera de reproducirlos, y estoy en deuda con el ingeniero Jorge L. Tamayo por su obsequio de un mapa completo de México, a partir del cual se dibujaron la mayor parte de las reproducciones de este libro. Con respecto a las mejoras que sugieren los buenos editores, mi agradecimiento a Stanley Holwitz, Shirley Warren y James Kubeck de la imprenta de la Universidad de California.

Ciertamente, se tiene suerte cuando el decano de la facultad donde uno trabaja está ahí, dando estímulos y apoyo como colega y como amigo: así recuerdo a Robert S. Ryf y ahora a James England. Lo mismo puedo decir de ese pequeño grupo de amigos en los Departamentos de Historia y de Estudios Americanos en el Occidental College.

Para la historia más amplia de México que este trabajo abarca de manera breve, debe acudir a la obra de Ramón E. Ruiz, *The Great Rebellion. Mexico*

1905-1924. En ese libro, bien escrito, Ruiz aclara las grandes tendencias y procesos y arroja luz sobre los detalles pertinentes.

Clifton B. Kroeber
Upper Manoa,
Valles de Napa e Eagle Rock,
California

Siglas

AAF Archivo de Aguas Federales. Secretaría de Recursos Hidráulicos en la Ciudad de México.

AGN Archivo General de la Nación, Ciudad de México.

ASCJ Archivo de la Suprema Corte de Justicia, Ciudad de México.

FO Documentos de la *Foreign Office* (Secretaría de Relaciones Exteriores) de la Gran Bretaña. Oficina de Registros Públicos, Londres, Inglaterra.

SRH Archivo General, Secretaría de Recursos Hidráulicos, Ciudad de México.

USNA *The National Archives of the United States* (Archivos Nacionales de los Estados Unidos), Washington, D. C.



Mapa 1. Los ríos reconocidos por el gobierno mexicano antes de 1911.

1

Introducción

En el curso de toda una generación después de la Independencia de México en 1821, se hizo muy poco en México en el ámbito del crecimiento o desarrollo económico. Devastado por la guerra civil y por la intervención e invasión extranjeras, el país estaba desmembrado, asolado por la pobreza, incapaz de atraer suficiente inversión, ya fuera mexicana o extranjera. Aun después de la victoria del partido liberal en la década de 1850, prevalecieron las mismas condiciones. El gobierno era demasiado pobre y estaba demasiado preocupado con su propia sobrevivencia como para alentar un cambio económico.

Desde mediados de la década de 1850 hasta fines de la siguiente, México, bajo la presidencia de Benito Juárez siguió sufriendo de la misma manera que lo había hecho durante muchos años. A primera vista el problema parecía ser político, expresado en conflictos de facciones y guerras. Los líderes de las facciones políticas estaban divididos en dos campos absolutamente opuestos. La actividad económica sufrió en la guerra, por falta de políticas vigorosas de parte del gobierno, y debido a una ausencia casi total de nuevas inversiones. La economía no se había expandido mucho desde las guerras de independencia. En algunos sentidos, había perdido terreno desde entonces.¹

Podría describirse a México como un mosaico de culturas locales y regionales. El país era una amplia colección de economías regionales, que apenas podían sostenerse en pie. También parecía estar perdiendo su única institución nacional, la Iglesia católica romana, que en alguna pequeña medida había proporcionado una unidad simbólica a los diversos pueblos. Durante mucho tiempo la Iglesia había participado políticamente, y había perdido respetabilidad ante los ojos de muchos mexicanos, al ponerse del lado del partido conservador, y después con el imperio de Maximiliano durante la década de 1860. Colocada del lado de los perdedores de las guerras de ese periodo, la Iglesia nunca recobró todo el respeto y poder al que sus jerarcas aspiraron durante el siglo XVI.

En lo que respecta a la economía entre 1850 y 1870, no existía aún un mercado nacional en cuanto tal,² y no se estaban realizando esfuerzos considerables para comunicar a las numerosas economías aisladas. De hecho, no había instituciones cuyo objetivo fuera la construcción de una economía nacional. Ni el gobierno federal ni los gobiernos de los estados tenían presupuestos suficientemente grandes como para estimular la vida económica, y la inversión extranjera fue mínima hasta después del fin del imperio de Maximiliano, a fines de la década de los ochenta. Mucho después de la partida de las unidades del ejército francés y de la corte imperial, el gobierno de Benito Juárez seguía dedicando más del 45 por ciento de sus fondos a gastos militares para mantener al gobierno central en el poder. El presupuesto federal era tan inadecuado para las necesidades urgentes a las que se enfrentaba, que, desde años antes, el presidente Juárez había dejado de pagar la deuda externa.

Desafortunadamente, no era fácil mejorar el sistema fiscal en una situación de tanta debilidad y necesidades. El gobierno tenía que tener dinero para pagar a sus soldados, aun cuando otros trabajadores gubernamentales dejaran de percibir sus sueldos. Los impuestos tenían que recolectarse de las escasas fuentes disponibles, que también eran vulnerables. El resultado fue un impuesto desalentadoramente alto sobre la agricultura,³ y evaluaciones ineficientes sobre el comercio exterior –que en sí mismo era demasiado pequeño como para incidir como una fuerza en la expansión interna de México–. Ni la agricultura ni el comercio interno ni el comercio exterior, sin embargo, constituyeron una base fiscal suficientemente importante.⁴ México tampoco podía obtener préstamos para solucionar sus problemas inmediatos: su crédito externo seguía en cero, y permanecía en el poder el mismo presidente que había puesto un alto a los pagos sobre su deuda externa no hacía muchos años. Por todas estas razones, era casi imposible atraer inversiones extranjeras, que de otro modo hubieran ayudado a México a construir su economía.

Este panorama de problemas y deficiencias le sugirió a un escritor, John Coatsworth, la idea de que, desde la Colonia, México había sufrido dos problemas básicos. Uno de ellos era una red inadecuada de transportes. El otro era una organización económica ineficiente, “un conjunto de políticas, leyes e instituciones que magnificaban, en lugar de reducir, la brecha entre los beneficios privados y los sociales de la actividad económica”. Coatsworth concluye que era inevitable que se desalentara continuamente la empresa económica privada, sin algún tipo de “revolución dentro de la relación entre el estado y la actividad económica”.⁵

Sin embargo, por muy oscuro que fuera el panorama en 1866 o 1867, por primera vez, México podía convocar nuevos esfuerzos para la construcción de una nación, de una economía, de un gobierno. Con la reciente desacreditación de la facción monarquista y muchos de sus aliados más conservadores,

sólo prevalecía un grupo político importante, que tenía la oportunidad de alcanzar un poder significativo. También era alta la posibilidad de que la gente rica y poderosa cooperara con él. Dejando de lado las variantes en sus posiciones individuales, estas personas podrían estar de acuerdo por lo menos en algún tipo de filosofía hacia el progreso. Sin duda apoyarían las políticas públicas constructivas. El núcleo de este sector potencial de unificación era el liderazgo del partido liberal. Sus principales objetivos eran adecuados para el momento, pues los liberales querían responder a un amplio deseo de paz, unidad y progreso en la vida material.

Los líderes liberales respetaron y se basaron en las instituciones y los usos de la propiedad privada. Consideraban que la iniciativa individual y la empresa personal eran las influencias enriquecedoras y salvadoras del futuro de México. Estas creencias encontraron eco en el deseo de muchos de los liberales de ver las libertades personales protegidas y ampliadas. Relacionado con este deseo existía una profunda convicción de la necesidad de una educación universal para una nación sana de personas con capacidad de libre determinación.⁶ Y con respecto a las masas del pueblo y su necesidad de libertad y de una liberación mental y espiritual a través de la educación, los liberales esperaban fortalecer también la estructura de la vida cívica al crear toda una nueva clase de agricultores pequeños e independientes.⁷

Este ideal del agricultor independiente de pequeñas propiedades agrícolas prevaleció entre los liberales como la clave para una economía interna activa. Más aún, los pequeños agricultores, trabajadores y dignos, también constituirían la base masiva de la democracia mexicana. Y los liberales esperaban que el núcleo sólido de pequeños agricultores se expandiera mediante un flujo constante de inmigrantes -agricultores europeos educados que harían llegar a millones el número de pequeños propietarios mexicanos-.⁸ Los intentos de traer miles y miles de estos agricultores dedicados seguirían siendo parte de la política nacional agrícola, incluso después de 1900. De hecho, la esperanza de una regeneración agrícola en México a través de la colonización de inmigrantes en tierras ociosas o en las haciendas modernas nunca decayó a través de la media centuria desde los primeros años de la presidencia de Juárez hasta fines del régimen de Porfirio Díaz.⁹

También había signos propicios. Crecía una industria textil con maquinaria moderna, que crearía una fuerte demanda de algodón cultivado en México.¹⁰ Otras industrias incipientes, como la manufactura de papel y hierro, surgían detrás de las paredes protectoras de los aranceles. La esperanza de un rápido aliento en el crecimiento económico después de 1867, sin embargo, parecía descansar sobre dos factores: las actividades en expansión de los capitalistas localizados entonces en las ciudades, y el movimiento de otros capitalistas hacia México desde las naciones industrializadas, cuyas economías pedían ahora materias primas, donde quiera que éstas se encontraran.¹¹

El presidente Juárez y los que lo apoyaban creían en los beneficios que acarrearían los negocios, la industria y la agricultura. Dedicaron gran parte de su fe, y una proporción sorprendentemente alta del presupuesto del gobierno central, a diversas actividades que tenían la intención de estimular el crecimiento económico. Juárez dedicó más del 12 por ciento del presupuesto federal –es decir, más de una cuarta parte de todo el gasto no militar– a instalaciones económicas básicas y otros gastos de infraestructura.¹² Desde luego, los resultados no fueron inmediatos ni impresionantes de una manera uniforme. Parte del dinero se desperdició. Además, el comercio dentro de México crecería muy lentamente mientras los gobiernos de los estados siguieran imponiendo tarifas en sus fronteras. Y el cambio sería lento donde no había nada cercano a una red nacional de comunicaciones, y donde diversas formas arancelarias probablemente tendían a cancelar los efectos estimuladores de algunas de las políticas gubernamentales.

Probablemente nunca llegue a calcularse con exactitud el grado de pérdidas que tuvo lugar entre las variedades de riqueza que México sí producía. Pero esa pérdida ciertamente fue considerable. Por ejemplo, la salida de capital mexicano fue constante y debilitante. Salía más dinero del país de este modo del que entraba en forma de fondos de inversión extranjera.¹³ Otro ejemplo: tal vez el 10 por ciento de toda la minería de plata en México salía del país como contrabando. Pero, pese a todas estas dificultades, el régimen de Juárez se encaminaba, tan vigorosamente como le era posible, a tratar de estimular la producción. Juárez intentaba acumular suficiente riqueza tanto en manos públicas como privadas para iniciar una nueva época de prosperidad para toda la población.

Durante los últimos años de Juárez, entre 1867 y 1871, y durante la presidencia de su sucesor, Sebastián Lerdo de Tejada, estaban claras la comprensión básica y las creencias que sostenían el programa económico del gobierno. En primer lugar, los liberales habían llegado gradualmente a la convicción de que el gobierno central era el que tenía que mostrar el camino.¹⁴ Durante los primeros años del siglo, estos liberales habían sido federalistas y creyentes en un gobierno de origen popular; pero después de la partida del emperador Maximiliano siguieron al presidente Juárez en su uso fuerte e inclusive inconstitucional del gobierno nacional¹⁵ como arma para el cambio económico. Probablemente a Juárez le fue más fácil actuar de manera tan decidida porque México carecía aún de la mayoría de las leyes que le otorgarían una guía específica y limitarían el poder público en lo relativo a la industria, el comercio y la agricultura. Sin esas leyes no había bases claras y específicas sobre las cuales apoyarse si se deseaba defender los derechos privados o la propiedad privada en contra de un ejercicio fuerte del poder, ya fuera del presidente o del Congreso.

Esto es, la Constitución de 1857, como se lo había propuesto, sólo ofrecía lineamientos generales en estos sentidos. Los artículos constitucionales no

podían funcionar como reglas básicas específicas para las decisiones cotidianas, porque no proporcionaban una guía suficientemente específica en las controversias entre el poder privado y el público. De modo que, a medida que la economía se volvía más compleja, y las colisiones entre jurisdicciones y derechos eran más numerosas y frecuentes, surgió la necesidad de toda una serie de “leyes habilitadoras” que tendría que elaborar el Congreso para definir las disposiciones constitucionales. México carecía aún de códigos básicos de leyes civiles y criminales. Sin éstos –para no hablar de legislaciones específicas– el país intentaba encaminarse sin guías prácticas para los negocios y las acciones gubernamentales.

Entretanto, los presidentes Juárez y Lerdo de Tejada construyeron una dictadura constitucional, que Richard Sinkin caracteriza como la forma de gobierno centralizado que ha persistido en México desde fines de la década de 1860 hasta nuestros días.¹⁶ Esta fue una temprana contribución perdurable de los liberales hacia la solución de muchos de los problemas que tenían amarrado al país.

Existían otras bases para los nuevos enfoques del presidente Juárez, agrupadas como una serie de creencias aceptadas en torno a la mejor manera de construir la economía. Una de éstas era el supuesto de que la minería era la actividad clave. Durante mucho tiempo había proporcionado la mayor parte del ingreso en el comercio exterior y por tanto casi la mitad del ingreso fiscal del gobierno. Así que, aun cuando la minería no experimentó una fase de crecimiento durante la década de 1860, se seguía considerando que debería dirigir la economía. Otro supuesto básico era que las exportaciones proporcionarían a México el dinero con el cual se desarrollaría su economía a una escala mucho mayor. También había la idea cada vez más firme de que ahora ya podrían obtenerse inversiones extranjeras. Y había un supuesto dual con respecto a cómo podrían combinarse los ferrocarriles y la agricultura para expandir el mercado interno: se creía que una red nacional ferroviaria que atravesara las tierras pobladas por una futura clase de pequeños agricultores, alentaría rápidamente la demanda, el intercambio y el consumo, y que toda esa actividad estimularía, a su vez, un crecimiento constante de las industrias en propiedad de mexicanos. El país ya no necesitaría comprar tantos artículos importados y costosos. Todos estos supuestos en conjunto constituían un sentimiento brillante de esperanza, una fe en el futuro de varios sectores de la economía y en la expansión del todo.

Con el tiempo, se vio que el presidente Juárez alcanzó pocos éxitos en sus intentos de vigorizar la vida económica. Se desvirtuó su política en torno a la tierra, a medida que más propietarios adquirían tierra pero no aumentaba la producción agrícola. Las leyes estaban escritas de manera que fuera fácil despojar o privar a los pequeños propietarios de sus propiedades. De modo que parecía menos probable que surgiera una clase de pequeños agricultores

decididamente independientes, a medida que disminuía la cantidad de pequeñas propiedades.

Los liberales mexicanos siempre tuvieron una posición asombrosamente equivocada en cuanto a las políticas hacia el “pequeño” agricultor. Por un lado, algunos liberales siempre pensaron en los pequeños propietarios primordialmente en términos moralistas - como personas con necesidades sociales, en lugar de como trabajadores con privaciones económicas que necesitaban mejoras materiales en su situación-. Estos liberales se preocupaban menos o nada, por cuestiones tales como si el trabajador era dueño de su tierra, o si la poseía en un régimen de colectividad, o si no era el dueño sino un aparcerero o alguien empujado a encontrar trabajo asalariado.

Por otro lado, algunos liberales adoptaron una posición predominantemente económica hacia los millones de pequeños productores. Consideraban que los únicos dignos de ser estimulados eran los que podían producir cantidades significativas de alimentos o fibra para los mercados nacional y de exportación. Para liberales como éstos, no eran importantes los pequeños agricultores a nivel de subsistencia, que eran tan numerosos en México a fines del siglo XIX y principios del XX. No se esperaba que estas personas llegaran a ser productores importantes para la economía monetaria. Desde luego, siempre habría algunos en las colinas y valles, rascando la tierra, mientras que algunos de sus descendientes podrían proporcionar mano de obra en las fábricas que México esperaba construir.

Una diferencia de punto de vista igualmente importante tiene lugar, así, cuando alguien en México discute sobre los agricultores “pequeños”. Al abordar este tema, algunos de los que se inclinan del lado urbano, piensan en los trabajadores de las pequeñas empresas que proporcionan un nivel de subsistencia; otros piensan en operaciones mucho mayores, que incluyen tal vez cien o doscientas hectáreas por unidad -granjas con una producción muy eficiente para los mercados locales o nacional-. Y en algún momento del siglo XIX, probablemente en la época de Benito Juárez, este tipo de operación de mayor tamaño es la que se convirtió gradualmente en la esperanza de los diseñadores de la política liberal. Esa esperanza, para una nación de productores pequeños y muy eficientes, cuyo trabajo se deja sentir tanto en el comercio nacional como en el del exterior y en el abastecimiento de comida y materiales para la industria, se convirtió de manera creciente en la expectativa central de los liberales.

Esta fue la situación hasta la década de 1920, si no es que hasta nuestra época. La esperanza más vívida era la emergencia de una clase de productores eficientes, cuyas propiedades fueran consideradas “pequeñas” en un sentido particular. Lo que era una preocupación inmediata en el tiempo de Juárez, desde luego, era que no había aún una clase tal de pequeños agricultores en funciones. La agricultura no estaba en una fase de crecimiento, ni había signos

de suficiente innovación en los métodos agrícolas que anunciaran un incremento en la producción en el campo.

La minería tampoco avanzaba como se esperaba. La inversión extranjera continuaba inactiva. Ya sea que se hubiera podido o no manipular una política fiscal para favorecer estas actividades, el presidente no tendía a hacer que la política fiscal alentara las importaciones extranjeras necesarias para la industria mexicana. Los impuestos siguieron considerándose fundamentalmente como medidas para obtener ingresos. Los impuestos a las importaciones producían aproximadamente la mitad del pequeño ingreso gubernamental. Y estos impuestos protegían a algunos productores mexicanos de la competencia extranjera.¹⁷

En cuanto al ingreso propio del gobierno, cuando el presidente Juárez logró regresar a la Ciudad de México en 1867, alrededor de cuatro quintas partes de su presupuesto se canalizaban a los pagos de la deuda pública.¹⁸ Nunca logró escapar a las desventajas de un presupuesto pequeño previamente comprometido casi en su totalidad. El comercio interno de México seguía sufriendo de una combinación de fuertes impuestos directos e indirectos, además de altos costos de transportación.¹⁹ De modo que, como muchas otras economías "coloniales", la de México seguía mostrando gastos más altos (que pesaban sobre sus productores), que los de los de Europa Occidental o de los Estados Unidos, quienes podían vender más barato en México si se les hubiera permitido. Las políticas del presidente Juárez no podían ser suficientemente fuertes ni efectivas para aproximarse a la idea liberal de un "libre mercado", ni para acercarse al establecimiento de un fuerte mercado interno dentro del país.

Un campo en el que el presidente Juárez sí obtuvo los primeros resultados de las políticas liberales fue en estimular la construcción de ferrocarriles. La primera línea, la de Veracruz, fomentó un pequeño comercio de trigo con Cuba y representó una gran mejora en eficiencia y cantidad de producción agrícola en las tierras cercanas a las vías de ferrocarril. Esto fue cierto aun cuando el primer efecto fue inquietante: estimular la producción de pulque y su venta en los mercados aledaños -un hecho no del todo feliz, porque los liberales deseaban desalentar el consumo de los licores baratos.

Juárez también tuvo éxito en su principal política con respecto a la minería. Con una reducción en el impuesto de exportación sobre la plata, y con la libertad para comerciar ese metal en el exterior, las minas estaban motivadas para incrementar notablemente su producción. Por primera vez parecía que la minería dirigiría la expansión en el comercio exterior mexicano. Ese comercio pronto igualó el nivel más alto que había alcanzado hacía sesenta años. Y el gobierno de Juárez también gastó dinero en nuevas escuelas. Hubo asimismo un intento de incrementar la confianza pública en la estabilidad de la moneda nacional. En conjunto, estos pocos éxitos tentativos y pasos hacia adelante en el desarrollo de infraestructura, desde el punto de

vista de Laura Randall, “proporcionaron la base para gran parte del desarrollo económico [...] alcanzado durante los siguientes cuarenta años”.²⁰

Con la llegada de Porfirio Díaz a la presidencia, las líneas principales de la política liberal fueron gradualmente fortalecidas e intensificadas durante fines de los años setenta y los ochenta. No se entiende aún del todo por qué las políticas de Díaz pudieron ser más enérgicas y, en algunos casos, más efectivas. Una ventaja ciertamente residía en el éxito temprano de Díaz en la construcción de una fuerte coalición política bajo su control personal. Pronto sus rivales políticos quedaron desalentados de luchar en su contra o de intentar obstaculizar sus políticas dentro del gobierno en la Ciudad de México.²¹ Otra ventaja residía en el hecho de que había fondos de Europa Occidental y de los Estados Unidos en busca de los tipos de oportunidades de inversión que México deseaba ofrecer. Una ventaja más, menor, pero no obstante importante, fue el flujo continuo de plata desde las minas mexicanas hacia manos extranjeras. Ello dio al gobierno un presupuesto mayor y gradualmente se construyó en el exterior la imagen de México como un lugar de riqueza real y amplia, así como de estabilidad en los asuntos económicos.

Como dijo el presidente a menudo en los años siguientes, el rápido crecimiento de los ferrocarriles significó un cambio de suma importancia. Más que eso, los ferrocarriles pronto empezaron a tener efectos insospechados incluso para quienes promovían esta nueva industria. Ya en tiempos de Benito Juárez, donde pasaba el ferrocarril, el costo por libra en la transportación de materiales pesados había estado cayendo en más de un 80 por ciento. La existencia misma de las vías –que vinculaban los centros de población que ya eran los más grandes y los más activos en términos económicos– empezó a estimular el establecimiento de una multitud de negocios pequeños y medianos.²²

La industria minera durante fines del siglo XIX y principios del veinte –en proceso de modernización y proliferación hacia numerosas actividades nuevas– era hija de la red ferroviaria. Sólo con tantos kilómetros de vías, que se conectaban con los Estados Unidos y con los puertos de comercio europeo, pudo la minería llevar a cabo una expansión y desarrollo tan notables. Es probable que incluso desde sus primeros días, el ferrocarril haya contribuido a una mejor distribución de los trabajadores en México. Entretanto, las políticas laborales del régimen de Díaz tenían como fin mantener bajos los salarios de modo que se alentara la empresa privada a través de todo el país.

El *boom* ferroviario proporcionó la primera oportunidad para desarrollar las políticas liberales de un nuevo estilo de gobierno y control de las actividades económicas.²³ Ya desde 1880 el gobierno federal se había colocado en una posición de poder con respecto a los asuntos ferroviarios al otorgarse el de enmendar los contratos de las compañías ferroviarias. El control que ejercía el gobierno sobre las operaciones ferroviarias se fortaleció y se convertiría en un factor dominante a principios del siglo XX.

El presidente Porfirio Díaz y sus colaboradores no consideraban esos ejercicios de poder como invasiones a la propiedad privada. No había un intento aquí de desalentar la empresa o de intervenir en la libertad que tenían los empresarios para tomar sus propias decisiones. Los líderes políticos de México simplemente avanzaban hacia un mayor control sobre los ferrocarriles, cumpliendo el papel tradicional de preeminencia de parte del gobierno central en la toma de decisiones en el ámbito económico. Ése había sido el uso tradicional desde el periodo colonial español. La costumbre de ver hacia el gobierno central para la toma de las decisiones más serias, incluyendo las relativas a la vida económica, era muy antigua y sólida. Nunca se había dado una época en la historia hispano-mexicana en la que el gobierno y la empresa privada hubieran sido considerados como esferas separadas de acción o de decisión.

Pese al fuerte arranque hacia el control político, y pese a los éxitos tempranos en otros sentidos, la versión de Díaz de las políticas liberales no trajo consigo una regeneración rápida de la economía. Muchas de las influencias obstaculizadoras y asfixiantes que habían mantenido los éxitos de Juárez a un nivel mínimo, siguieron existiendo como problemas durante años después de que Díaz llegó originalmente al poder en 1876.²⁴ Estas influencias depresoras incluían la falta de confiabilidad en la moneda nacional, la presión para mantener los aranceles de importación a un nivel alto, las barreras arancelarias internas, y el hecho de que aún no existía crédito externo para la nación. Díaz se enfrentó a dificultades para obtener el reconocimiento de su régimen en los Estados Unidos y Francia, y después, para restablecer relaciones con la Gran Bretaña. Finalmente arregló los problemas con los británicos en 1884 al aceptar la renegociación de la deuda de México con los súbditos británicos.

Algunas de las primeras decisiones de Díaz fueron equivocadas. Una fue la de preferir alentar la inmigración europea frente a una fuerte expansión de la educación pública mexicana. El presidente esperaba ver una mejora en el nivel de habilidades técnicas y alfabetismo en la población al estimular el país con una inmigración extranjera. Esto es lo que el presidente Juárez había esperado hacer. Pero llegaron pocos inmigrantes,²⁵ y la masa de mexicanos permaneció sin escuela. La educación fue un aspecto del desarrollo de México del que Díaz no empezó a ocuparse sino hasta los primeros años del siglo XX. Para esa época, la amplitud misma de la empresa había convertido a la educación pública en México en un problema sumamente serio. Era demasiado vasto y complejo para que un régimen como el de Díaz lo pudiera solucionar.

En cuanto a las barreras arancelarias internas, éstas no se eliminaron sino hasta la década de 1890.²⁶ Y en cuanto a una reforma monetaria, el presidente fue muy lento en tomar decisiones. Opuesto a dejar la acuñación de monedas en manos de contratistas privados, el presidente no emprendió acciones

decisivas en este sentido, como frecuentemente lo hacía con otros problemas. Dejó que los contratos expiraran, de modo que sólo a principios de 1893 pudo el gobierno empezar a evitar gastos innecesarios y otros abusos del sistema privado de acuñación.²⁷

De manera similar, el presidente Díaz no logró romper la sucesión de ciclos ascendentes y descendentes en los precios y las tasas de interés. En cierta medida, estas altas y bajas eran inevitables. México se estaba volviendo lentamente más dependiente de las condiciones y procesos del mercado mundial. Pero una influencia visible en estas alzas y bajas en los precios y las tasas de interés era el hecho de que México vendía plata al exterior en grandes cantidades, tanto en forma de monedas como en lingotes. Un alza en el precio de la plata en el mercado mundial, por ejemplo, resultaría en una fuga de lingotes y de monedas a manos extranjeras. Y cuando las monedas escasearan, las tasas de interés mexicanas subirían y dificultarían a las pequeñas empresas continuar con sus negocios o crecer. De manera similar, cuando subían los precios de plata en el mundo, era probable que las importaciones del exterior entraran a precios suficientemente favorables como para desalentar la manufactura de esos productos en el país.

Desde luego, la reverberación de las condiciones mundiales en México no siempre fue desfavorable. A menudo sobrevenían condiciones alentadoras con las fluctuaciones en el precio de la plata. Por ejemplo, cuando el precio de la plata bajaba, llevándose consigo a las tasas de interés mexicanas, muchos empresarios se animaban a invertir en una nueva planta o en otros negocios esenciales. Tal vez este hecho, el que las condiciones malas para algunos resultaban favorables para otros, restringió al presidente Díaz de instrumentar políticas diseñadas para equilibrar los efectos de las alzas y bajas en los precios de la plata.²⁸ En cualquier caso, las manufacturas aumentaron constantemente durante esos años. Los dueños adquirieron mejores maquinarias, mantuvieron los salarios constantes y acumularon así recursos propios, que luego fueron empleados para una mayor modernización y expansión.²⁹

Como sugiere lo anterior, el gobierno de Díaz siempre se comprometió en intentar complacer a varias facciones distintas dentro de la coalición que lo apoyaba políticamente. La política para un grupo, sin embargo, no podía diseñarse para complacer a todos los demás grupos. Y a medida que transcurría el tiempo y la economía comenzaba a expandirse y a desarrollarse de manera notable, creció la cantidad y complejidad de los grupos e individuos con intereses a los que favorecía el presidente Díaz. Para la década de 1890 se observaba un flujo más rápido y amplio de políticas nuevas, y los intereses habían crecido también considerablemente.

Como veremos, el gobierno central siguió emprendiendo algunas acciones para favorecer a algunos individuos, otras para favorecer a quienes apoyaban tradicionalmente al presidente, y otras más para acomodar a los nuevos grupos que aparecían en la escena económica. Cada vez era menos posible

instrumentar estas políticas de manera simultánea, con favores personales para el beneficio de algunos, sin lastimar o soslayar los intereses de otros. En cuanto a lograr que la política disminuyera las dificultades resultantes de las fluctuaciones en el precio de la plata, el presidente empezaría a enfrentar el problema hasta la década de 1890 y después de 1900.

Desde los primeros días de su primer periodo presidencial, Porfirio Díaz se había percatado de que debería restablecer de alguna manera el crédito mexicano, a fin de reobtener una respetabilidad dentro de los principales mercados mundiales. El presidente debería inventar alguna manera de financiar la deuda externa, como un paso crucial en el establecimiento de la imagen de confiabilidad de México a los ojos de los líderes e inversionistas extranjeros. Luego debería intentar atraer tanta inversión extranjera como fuera posible, con el fin de lograr un incremento constante en el gasto en capital en los principales sectores de la economía. Si se lograba hacer que el nuevo México fuera suficientemente atractivo para los inversionistas extranjeros, lo que Díaz más deseaba era ver un desarrollo en la agricultura comercial, las manufacturas y la minería, siempre al lado de la marcha hacia adelante de la construcción de vías de ferrocarril. Todas estas esperanzas no constituían un plan maestro. Más bien, como concluye Laura Randall, las expectativas del presidente se conformaron a un tipo de política muy general y tradicional, como la que había existido antes de la presidencia de Díaz, y que le sobreviviría durante muchos años: a saber, “hacer que todos los grupos fueran productivos para el mercado interno y someterlos a un control nacional”.³⁰

El resultado fue que antes de que Porfirio Díaz dejara la presidencia de México, había contribuido fuertemente para ampliar su política de un control nacional hasta abarcar a casi todos los productores e industriales en todo México. Estos grupos consideraban que la persuasión del poder gubernamental podría incluir a los inversionistas extranjeros más poderosos, la mayoría de los cuales se veían ahora obligados a aceptar los dictados del gobierno. Los cientos de pequeñas y medianas empresas que crecieron durante los largos años del gobierno de Díaz en la presidencia, caerían también bajo el poder coercitivo del gobierno. Lo mismo sucedería, de manera más indirecta, con los millones de pobres, muchos de los cuales quedarían privados de sus tierras o de sus trabajos como artesanos, viéndose obligados a trabajar en las haciendas vecinas de los nuevos barones en la agricultura comercial del México moderno.

Durante los últimos años de la década de 1870 y la siguiente, Porfirio Díaz y su candidato Manuel González, quien ocupó la presidencia entre 1880 y 1884, cometieron algunos errores en su intento de regular el sistema monetario. No se ocuparon de manera eficiente de todos los problemas aledaños, tales como la gran deuda externa y las complicaciones de manejar dos conjuntos de pesos, uno para uso interno y otro para los pagos al exterior.³¹

Los presidentes Díaz y González sí tuvieron éxito, sin embargo, en restablecer relaciones diplomáticas con los Estados Unidos, Francia y la Gran Bretaña. Éstos eran vínculos absolutamente necesarios para el futuro de México como una nación capitalista que intentaba atraer capital extranjero y expandir su comercio exterior. Díaz también empezó a encaminarse hacia el otorgamiento de monopolios a escala a los inversionistas extranjeros, al igual que a los mexicanos, en lugar de continuar con monopolios más pequeños y locales. De igual manera, en los años de 1880, el presidente Díaz comenzó a bajar algunas alcabalas a fin de alentar la importación de materias primas y bienes manufacturados que México necesitaba para construir una industria propia de sustitución de importaciones. Se suponía, asimismo, que estas reducciones alentarían la creación de una marina mercante mexicana para la transportación al exterior. Pero la política fiscal resultó insuficiente en este sentido.³²

Con este tipo de políticas, era claro que el presidente deseaba estimular una producción industrial y agrícola mexicana tan rápidamente como fuera posible. Los objetivos de corto plazo eran la construcción de un mercado interno y la apropiación de los ahorros que pudieran resultar del intercambio con el exterior y de una actividad industrial en expansión. Este tipo de énfasis industrial parecía prometedor, porque los ferrocarriles seguían significando nuevos ahorros en la transportación de grandes cantidades de materiales.

Los ferrocarriles también ampliaron los mercados para la venta de muchos productos. Uno de los primeros resultados de esta influencia constructiva fue el arribo de europeos, en pequeñas cantidades, pero equipados para establecer negocios nuevos. Algunos traían sus propios fondos. Otros obtuvieron préstamos en México, o combinaron sus operaciones en sociedades con mexicanos acaudalados. En el núcleo central del país, en las ciudades, estos nuevos negocios e industrias empezaron a mostrar resultados importantes. Ampliaron aún más el patrón tradicionalmente diversificado de la producción industrial de México.³³

La agricultura sería el menos atendido de todos estos importantes sectores de la economía. Ciertamente había puntos brillantes, como la industria algodonera, cuya expansión fue uno de los desarrollos más importantes que México requería para fines de la sustitución de importaciones. Con el advenimiento del ferrocarril a través de la Comarca de La Laguna en el centro norte de México, donde el clima y el terreno eran ideales para el cultivo del algodón, empezó a crecer la producción que hasta ese momento era insuficiente. Finalmente, el centro de esta industria agrícola se mudó a la Comarca Lagunera - como se le llamaba - lejos de su centro anterior, cerca de la costa del Golfo. La creciente producción algodonera fue utilizable de inmediato en las plantas textiles mexicanas y satisfaría una necesidad nacional real.

En general, sin embargo, no se dio un renacimiento en la agricultura, aun cuando se suponía que los ferrocarriles creaban oportunidades para transportar

cualquier cantidad de productos de una región a otra y hacia el comercio de exportación. Se puede suponer que uno de los problemas principales era que pocos extranjeros adinerados elegían invertir en la producción agrícola. Algunos entraron a la industria algodonera, y otros aparecieron como productores de cosechas semitropicales para exportación. Algunos establecieron grandes ranchos ganaderos. Y a medida que pasó el tiempo, se vio a los extranjeros en pequeños enjambres casi en cualquier ámbito de la actividad económica. Pero en agricultura los inversionistas extranjeros eran escasos.³⁴ A menudo no eran calificados y se enfrentaban al desastre en medio de las complejidades de la agricultura comercial tropical y semitropical.

Una de las numerosas excepciones a esta regla fue William Purcell, quien invirtió con bastante éxito en el cultivo del algodón y concurrentemente en la minería, así como en otras empresas que incluían la ganadería, en el estado de Coahuila. Pero surge la pregunta de si hubo suficientes alicientes para favorecer la elección de México en la mente de los empresarios extranjeros que buscaban oportunidades en la agricultura. Podían optar por poner sus capacidades y su dinero en cualquier lugar del mundo, algunos de los cuales en esa época se estaban convirtiendo en colonias de las potencias europeas. Los inversionistas que se inclinaban hacia el estilo bucólico también tenían un amplio abanico de oportunidades en el sur de Sudamérica, Canadá o los Estados Unidos, Australia o Nueva Zelanda. En todas estas regiones, algunas empresas modelo ya estaban mostrando grandes éxitos. Además, estas tierras eran de clima templado, más familiares a los europeos occidentales o estadounidenses.

Cualesquiera que hayan sido las razones, la fórmula de animar la economía atrayendo inversión extranjera tuvo un éxito limitado en la agricultura. México entró a la década de los años ochenta sin la gran fuerza en la economía rural que se había esperado. Con el tiempo, las políticas agrícolas de los años ochenta y noventa se colocarían entre los primeros intentos de parte del gobierno de resolver el problema de lento crecimiento en la agricultura. El gobierno se encaminaría, con el tiempo, a fines de los ochenta, hacia una nueva política con respecto al agua, un desarrollo del que se ocupa este libro de manera central.

Para los ochenta, el presidente empleaba al menos cinco técnicas o enfoques para atraer inversión extranjera, al mismo tiempo que intentaba mantener el dinero mexicano dentro del país y atraerlo hacia las empresas económicas. Estos cinco intentos fueron: (1) proporcionar seguridad para las personas y la propiedad de la gente adinerada; (2) incrementar la confiabilidad de la ayuda del gobierno a los dueños de propiedades grandes y productivas; (3) proporcionar un servicio mejor y más rápido a las empresas privadas y a los dueños de propiedades a gran escala, incrementando el número de burócratas; (4) ofrecer todo tipo de estímulos a los inversionistas extranjeros; y (5) continuar alentando la construcción de nuevas infraestructuras como

ferrocarriles y obras portuarias. Estas líneas generales de política contenían numerosos programas e incentivos especiales diseñados para industrias únicas, o para individuos de importancia personal o política para el presidente. Estos cinco enfoques, desde luego, tuvieron una beneficio más simbólico que material durante esta primera época.³⁵

Estas técnicas, diseñadas para casos específicos por los principales funcionarios del gobierno central, contribuyeron a alcanzar la importante meta de crear un clima de esperanza y promesa para quienes tenían dinero para invertir. Así, una intensa atención al financiamiento de la deuda externa,³⁶ a la banca y a las políticas monetarias, desde fines de los años ochenta en adelante, resultó necesaria y también de uso específico para el gobierno. Todas esas reformas fiscales significaron un progreso directo en las políticas para proporcionar instalaciones adicionales de infraestructura. También significaron avances en la causa a favor del incremento en la confiabilidad del apoyo del gobierno a los dueños de propiedades. Para fines de los noventa, el gobierno había alcanzado un éxito notable en establecer una posición importante para México en los centros monetarios mundiales, lo cual le permitió al presidente Díaz solicitar préstamos nuevos para muchos de los gastos que el gobierno deseaba hacer a fin de subrayar y acelerar el desarrollo económico.

El gobierno ya había organizado una policía rural efectiva para la seguridad de las personas adineradas que residían o trabajaban fuera de las ciudades. Con el tiempo, el presidente dejó claro que esperaba que los gobernadores estatales usaran la fuerza militar o las unidades policíacas para preservar la paz o restaurar la “estabilidad”, donde quiera que se viera amenazada. A medida que transcurrió el tiempo, a través de los años ochenta y los noventa, este objetivo de dar seguridad a las personas influyentes, así como seguridad para sus propiedades, tuvo éxito.³⁷ Estas condiciones se empezaron a deteriorar sólo hasta cerca de la vuelta del siglo y después. Entonces, los grupos laborales embrionarios y los guardianes armados del gobierno encargados del orden empezaron a entrar en conflictos directos.

Durante los años ochenta las políticas del gobierno central sentaron las bases para los asombrosos logros que tendrían lugar en varios sectores de la economía durante los años noventa. El presidente y el Congreso establecieron procedimientos y estructuras de incentivos para todo tipo de empresas privadas. Las leyes ferroviarias de 1880, 1881 y 1883 fueron algunas de esas acciones.³⁸ Se redujeron los aranceles en 1880, 1885 y 1887 para favorecer las importaciones de algunos materiales y de equipo. Los impuestos aduanales sobre muchos productos de consumo se elevaron para favorecer las manufacturas mexicanas y las empresas de servicio público.³⁹ El gobierno central llevó a cabo cambios importantes en la legislación minera a fines de 1883 y emitió un nuevo código minero en 1884. Esto fue seguido por la “Ley de minería, agricultura y de la industria de 1886; la revisión de la ley sobre el impuesto a la minería en

1887”;⁴⁰ y muchas otras medidas cuya intención era activar la inversión privada. Para el mismo efecto, el Congreso autorizó la Ley de Aguas de Jurisdicción Federal el 5 de junio de 1888. El presidente y el Congreso redactaron los principales códigos, civil y criminal, y llevaron a cabo algunas revisiones tempranas en el código de ley civil.⁴¹ Todas éstas eran importantes “guías” para los negociantes, industriales y empresarios comerciales.

Según lo entiende David Pletcher, este amplio cuerpo de política constructiva se reflejó en el éxito gradual que tuvo el presidente Díaz en el establecimiento de un estrecho control sobre el proceso político. Llegó a dominar al Congreso para mediados de los ochenta. Su nueva coalición en los asuntos públicos incluía ahora “un número creciente de liberales de la vieja guardia y neoconservadores”.⁴² Estos hombres representaban a dos generaciones; los liberales eran los más veteranos de los regímenes de Juárez y Lerdo, mientras que los neoconservadores a menudo eran hombres jóvenes que aparecían por primera vez en el Congreso o en las corporaciones privadas.

Lo que el presidente Díaz había estado haciendo en las políticas económicas era parte integral de los logros que había alcanzado, paso a paso, en el ámbito del dominio político. Cortejaba a quienes podían quedar atados al régimen mediante favores y servicios. Los que nunca llegarían a ser sus amigos podían ser amedrentados o neutralizados, o bien se les podía dar lo que deseaban para acallarlos. Los terratenientes recibieron ayuda para ampliar sus propiedades. Los negociantes podían esperar apoyo en momentos cruciales. Los intelectuales fueron objeto de preferencias para empleos en algunos sectores del gobierno. Y, como escribe Raymond Vernon, en sus primeros años de gobierno el presidente Díaz “toleraba los monopolios locales de negocios, los sistemas represivos laborales en la minas y haciendas, y las levas ilegales en los estados y municipios”. Según Vernon, Porfirio Díaz construyó un sistema nuevo y mucho más amplio de “preferencias y privilegios para los hombres poderosos –para los hacendados, generales y políticos, así como para los inversionistas extranjeros-”.⁴³ La característica de este sistema era que el gobierno obtenía el apoyo gradual de muchos de estos grupos e individuos y adquiría así una base mayor. Pero esto parece haber ocurrido sin ninguna etapa ulterior de unificación en la que los individuos hubieran podido cooperar más entre sí, en alguna relación con el gobierno o con la política.

La señal superficial de este conglomerado de apoyo político fue la inexistencia de algún partido político –ninguno que apoyara al régimen y ninguno que se le opusiera-. Otra manera de ver la naturaleza no unificada del “sistema” de Díaz en política es observar que las designaciones políticas claves tendían a seguir un viejo patrón de patrimonialismo, en el cual la preocupación central era la lealtad del beneficiario hacia el presidente. Pero al mismo tiempo se otorgaban privilegios a muchas otras personas en los negocios y la industria. Muchos nunca llegaron a un puesto público. Pocos tenían algo en común con los beneficiarios patrimoniales que ocupaban los

puestos de autoridad. Lo que importa aquí es percatarse del hecho de que las instituciones económicas y políticas en México se construían a partir de unidades de tipo muy distinto. No había una preocupación por tejer la creciente totalidad en redes o asociaciones personales que le dieran al régimen una fuerza más allá de la simple presencia de Porfirio Díaz en la presidencia.

Por qué el régimen construyó su fuerza política, y en cierta medida la nueva fuerza económica del país, de esta manera parchada y de retazos, es una pregunta profunda, que no podemos resolver aquí fácilmente. Tres aspectos del panorama son suficientemente obvios, aun cuando había otros importantes. En primer lugar, Porfirio Díaz sabía que administraba el primer régimen mexicano que había llegado a albergar la esperanza de reunir a la mayor parte de los mexicanos influyentes. Atraía a la gente para buscar apoyo para sí. No parecía pensar que se requerirían pasos más complicados en el camino hacia la unificación, más allá de la simple obediencia a su régimen.

En segundo lugar, había mucho de sensatez, al estilo mexicano, en abordar los problemas reales, uno tras otro, y resolver cada uno de ellos en la medida en que era posible en ese momento. Muchas de las políticas y designaciones de Díaz respondían a la arraigada costumbre mexicana de confrontar los problemas con las soluciones disponibles que parecían ser las opciones más racionales. Así, Díaz se vinculó con una amplia variedad de personas. Algunos ocupaban cargos, otros eran propietarios de empresas rentables o eran favorecidos con otros privilegios. Reunió a otras personas más en la creciente burocracia. Uno puede suponer que ninguna de estas personas recibía favores por las mismas razones. Uno podía ser un tradicionalista, un hacendado muy conservador; otro, un banquero neoconservador; otro más, un burócrata moderno, innovador. El más reciente en recibir la sonrisa del presidente podía ser un industrial sin otro interés en el gobierno salvo en la medida en que pudiera resultarle de utilidad. Ninguna de estas personas se interesaba en los demás, ni tenía inclinaciones a cooperar con los demás, en caso de habersele solicitado. Este régimen tampoco tuvo la costumbre de hacer esas solicitudes, sino hasta sus últimos años.

En tercer y último lugar, ya fuera que Díaz lo supiera o no, su tipo de políticas económicas y de política enviaron muchas "señales" específicas que fueron percibidas y a las que reaccionaron tipos muy distintos de empresarios. Respondieron a las señales, no a un sentido de esfuerzo común u obligación común, o a algún sentido de responsabilidad personal para unirse con otros que seguían carreras y objetivos muy distintos a los de ellos. Como ejemplo, considérese las grandes cantidades de mexicanos e inmigrantes extranjeros que, durante los noventa y después, establecían negocios pequeños y medianos en las ciudades. Hasta donde sabemos, casi todos estos nuevos propietarios y administradores no tenían que preocuparse por los demás, entre los que se encontraban oficiales del ejército, propietarios de grandes haciendas,

miles de rancheros, millones de propietarios de pequeños terrenos, o millones de trabajadores en el campo.

Desde luego, a esos millones de personas en el campo no se les enviaba ninguna "señal" alentadora. Se alentaba a estas personas a que no actuaran. En tanto que campesinos y trabajadores agrícolas, eran más objetos que sujetos. Se les prohibía el acceso a su propia tierra, o se les expulsaba de sus carreras de artesanos con el advenimiento de la industria basada en maquinarias; o se les dejaba como analfabetos en un mundo que se estaba volviendo tecnológicamente más complejo. Y en caso de ser necesario, eran amedrentados por los chicos malos del régimen nacional.

Así, en lo que respecta a la economía, Porfirio Díaz y sus asesores "no tenían un plan preconcebido dentro de un patrón de crecimiento".⁴⁴ Estos líderes mexicanos eran en cierta medida pragmáticos y oportunistas en su respaldo de los éxitos, independientemente de lo inesperado que éstos resultaran. Lo mismo sucedía en el ámbito político: el régimen no parecía tener un esquema en mente para el desarrollo de un sistema político nacional. El modelo obvio, una sociedad democrática con las instituciones políticas adecuadas, había sido pospuesto. Sobrevivió sólo como una expectativa de largo plazo, no como una meta que podría alcanzarse durante esa generación.

La Constitución federal contenía muchas disposiciones para una política democrática, pero éstas sólo atraían alabanzas de dientes para afuera. Los líderes políticos parecían creer que la democracia en la práctica vendría muy lentamente. Esas cosas pertenecían al futuro, no al futuro cercano. Se podría decir que el régimen, ocupado en la estabilización de su economía y asuntos financieros, buscaba meramente establecer un tipo de atmósfera en la vida política. Se aspiraba a algún tipo de sentimiento general entre las personas poderosas que favoreciera lo más posible el desarrollo y la expansión económicas. No había esfuerzos para consolidar una estructura política nacional que hiciera una cala a través de clases, estado o líneas familiares, y que tal vez pudiera acarrear un nuevo tipo de lealtad que trascendiera aquella del distinto origen social particular de cada individuo.⁴⁵

Aún así, los enfoques de Díaz al ámbito político y económico desembarcaron en ventajas positivas. Funcionaron muy bien desde los años setenta hasta poco después de 1900. Como veremos, los principios del siglo XX trajeron presiones demasiado fuertes para las políticas económicas, lo suficientemente fuertes como para hacer tambalear a un gobierno en el que la lealtad al presidente era el único factor unificador.

Si este breve análisis es realista, quiere decir que el régimen simplemente opuso a figuras y grupos importantes entre sí.⁴⁶ Este es un modo de vida común tanto de los regímenes fuertes como de los débiles, y había sido practicado en México en el pasado. Lo asombroso es que Porfirio Díaz continuara confiando en este tipo de maniobras mucho después de haber acumulado una fuerza y poder reales.

De modo que no asombra que quienes apoyaban a este régimen fueran de creencias y puntos de vista muy distintos. W. Dirk Raat ha analizado las principales ideas y supuestos planteados por quienes apoyaban al presidente, y el resultado apunta a personas con una amplia variedad de ideas. Supuestamente creían con firmeza en estas ideas, sin tendencia alguna a que los distintos puntos de vista llegaran a unirse en doctrinas comunes a todos. Y el régimen parece no haber hecho ningún esfuerzo hacia una uniformidad intelectual. De hecho, se estimulaba la variedad de ideas, porque las declaraciones del presidente usualmente permanecían dentro de la zona común de discusión de unos objetivos de un paraíso común. Hasta sus últimos años, no se observó que Díaz se casara con un sistema específico de pensamiento. Sus pronunciamientos públicos tendían a dividir a sus rivales potenciales y a centrar la atención sobre sí mismo, porque de manera consistente posaba como el gran símbolo viviente del nacionalismo y del progreso.⁴⁷

Raat estudia los diversos grupos sociales visibles, como la emergente burguesía mexicana – “negociantes, industriales, abogados, ingenieros, educadores y agricultores comerciales”⁴⁸ – y subraya las actitudes en gran medida reformistas de los intelectuales de clase media y alta. Las distintas corrientes discernibles de pensamiento entre estos mexicanos le indican a Raat que pueden haber ocurrido numerosos cambios en el liberalismo que había dominado el pensamiento de los mexicanos influyentes hacía poco, en los años sesenta. Mucho antes de 1910 el liberalismo consistía de varios modos paralelos de considerar a la sociedad mexicana y a sus necesidades.⁴⁹ En un sentido más general, sin embargo, el liberalismo, al apartarse de su interés en los derechos civiles y el bienestar de las masas, y al acercarse a una creencia en la importancia de la libertad económica y el individualismo, se volvió más congruente con los supuestos centrales del pensamiento conservador mexicano.

Tanto los nuevos liberales como los neoconservadores veían la necesidad de sostener en alto la santidad de la propiedad privada. Ambos favorecían las acciones del estado, los conservadores para promover los intereses mercantiles y los liberales para crear una clase terrateniente media. Ambos eran apáticos ante la mención de mejorar la vida de los pobres en general o de los indios en particular. Ambos eran creyentes firmes en la inevitabilidad del progreso y en las acciones para alcanzar esa meta.⁵⁰ Lo que esto significaba era que el viejo liberalismo perdió gradualmente su definición clara y parte de su programa, al convertirse en una actitud más general⁵¹ que podía ser aceptada por una variedad muy amplia de personas con distintas ideas.

Dentro de este amplio tipo de consenso había grupos discernibles con un conjunto de creencias mucho más finas y conformadas. De estos, el punto de vista del científico era “una especie de darwinismo reformista en donde las élites naturales, que empleaban las técnicas de la ciencia y de la sociología, podían conformar el desarrollo de la evolución”⁵² de la sociedad. Estos

científicos no eran anti-indios; simplemente no estaban interesados en ellos y no tenían fe en las contribuciones que los indios pudieran hacer al brillante futuro de la nación. Los científicos eran suavemente anticlericales. En general, es claro que “el medio intelectual del porfiriato era muy plural”.⁵³

No había duda de que esta situación era una fuente de fuerza para el régimen en lugar de un punto débil. Todas las élites porfiristas podían considerarse a sí mismas en concordancia con objetivos subyacentes tales como el desarrollo y el crecimiento económico. Muchos, si no es que todos, suscribían el lento movimiento del gobierno hacia un capitalismo de estado. Hasta después de 1900 no hubo motivo para colisiones importantes de ideas, ni la necesidad de temer diferencias de opinión dentro de los círculos influyentes que más apoyaban al presidente Porfirio Díaz.

DESDE PRINCIPIOS DE LA DÉCADA DE LOS AÑOS NOVENTA HASTA EL PÁNICO DE 1907

Una vez que la problemática recesión de 1889-1893 siguió su camino, la economía mexicana pareció tomar una nueva vida. Algunas mejoras perseguidas y muchas que llegaron de manera inesperada se combinaron ahora para producir una expansión fuerte y muy visible, junto con un desarrollo a gran escala. Durante algún tiempo debe haber parecido que las disímiles actividades económicas a través de todo el país avanzaban juntas hacia adelante, superando los conflictos de intereses y los efectos que en retrospectiva nos parecen contrarrestantes. Las manufacturas, el comercio y los negocios, el transporte, la banca, el desarrollo de los recursos energéticos, la minería y la agricultura comercial, todo parecía prosperar. De hecho, algunos de estos sectores siguieron expandiéndose y desarrollándose más allá del fin del régimen en 1911.

Sin duda, los líderes del gobierno de México fueron cada vez menos capaces de analizar, para no decir controlar, estos procesos de expansión y crecimiento.⁵⁴ Había estímulos de muchas fuentes, y sólo algunos de ellos eran identificados o comprendidos. Algunos de los importantes cambios positivos se originaron en México, pero de manera más frecuente provenían de algún deslizamiento en el mercado mundial o de innovaciones tecnológicas llevadas a cabo en el exterior. Tanto beneficios como perjuicios se hicieron más frecuentes, y sus efectos fueron cada vez más complejos y menos predecibles que nunca.

De hecho, México se estaba convirtiendo rápidamente en una unidad nacional más dentro de una economía germinante, dominada por los europeos occidentales y los estadounidenses. Esta dependencia nueva y más fuerte tuvo lugar cuando los rápidos cambios tecnológicos afectaron las

finanzas, la organización de las corporaciones, la comercialización, la producción y los alcances tanto de la inversión pública como de la privada. Un signo de estos tiempos fue un funcionamiento más comprehensivo, más "vertical" de algunos negocios organizados ahora como "consorcios" - futuros monopolios de todos los aspectos posibles de un tipo dado de operación económica.

Otro signo importante del cambio fue una presión creciente para cantidades mucho mayores de inversión tanto pública como privada -para facilitar, modernizar, hacer expedita y proporcionar márgenes crecientes de seguridad a los empresarios que operaban bajo condiciones de mayor riesgo-. Un ejemplo de las nuevas condiciones de dependencia es que algunos productos agrícolas mexicanos preparados para exportación se enfrentaban a una competencia muy nueva y dura de otras partes del mundo, que ahora cultivaba esos mismos productos para vender en el exterior.

Una de las primeras respuestas a las nuevas condiciones y retos fue el énfasis del régimen después de 1890 en el fortalecimiento y velocidad de la efectividad de los ferrocarriles para estimular las actividades económicas, tanto las viejas como las nuevas. En la nueva mano dura en la política ferroviaria, en la futura propiedad y operación de los ferrocarriles, resalta una energía combinada con un conservadurismo en el estilo del gobierno.⁵⁵ Éstas serían características de todas las nuevas políticas económicas nacionalistas del gobierno desde principios de la década de 1890 hasta los difíciles años después de 1905. Entonces, bajo condiciones fiscales muy distintas, el dominio del gobierno se debilitaría de varias maneras.

La construcción de los ferrocarriles en México había avanzado en líneas notablemente conservadoras, vinculando los centros de gran producción económica con los puntos más útiles para la exportación en la costa del Golfo y a lo largo de la frontera con los Estados Unidos. Al principio los ferrocarriles habían sido propiedad de varias corporaciones de origen estadounidense. Pero ahora la mayor parte de los ferrocarriles mexicanos estaban controlados sólo por dos compañías estadounidenses: la Standard Oil y la empresa banquera Speyer. Ante el temor de que los ferrocarriles cayeran sólo en unas manos,⁵⁶ tal vez las de E. H. Harriman, el gobierno mexicano reaccionó. Se tomaron medidas para enviar directamente las exportaciones a los destinos europeos, en lugar de hacia los Estados Unidos, por ferrocarril, como había sido la tendencia creciente hasta ese momento. Se trataba ahora de favorecer la exportación a Europa desde los puertos del Golfo, en lugar de exportar a los Estados Unidos a través de la frontera terrestre común, en parte porque los ferrocarriles en manos estadounidenses aplicaban una política discriminatoria en sus tarifas. Favorecían las exportaciones estadounidenses por encima de las europeas; y los precios eran bajos para las exportaciones estadounidenses hacia México, pero altos para las exportaciones mexicanas hacia los Estados Unidos, a través de las mismas vías.

El resultado fue un incremento gradual del control del gobierno mexicano sobre las operaciones ferroviarias, incluyendo la adquisición de vías después de 1900, lo cual no se convirtió en una fuente de conflicto, ni para los propietarios privados de ferrocarriles ni para el gobierno estadounidense. Ello se debió a varias razones. Los dueños de las compañías habían sido tratados generosamente durante sus largos años de construcción. Normalmente no se habían reportado ganancias en las operaciones, pero habían tenido éxito en las inversiones combinadas de construcción y operaciones. Ahora que perdían su posición frente al gobierno mexicano, se les pagaba un valor superior al del mercado por sus acciones.⁵⁷ Y recibían una tasa de interés muy buena cada año, por deudas que el gobierno mexicano seguía teniendo con estas compañías.

Otro conjunto muy conservador de políticas se aplicaba ahora con respecto al presupuesto nacional y aspectos relacionados como la banca y la política monetaria. La intención era restablecer ante los ojos de los financieros extranjeros una confianza absoluta en el gobierno mexicano en tres sentidos: la solvencia del gobierno; su capacidad de responder a un equilibrio entre gastos e ingreso; y su disposición para mejorar la situación fiscal en beneficio de los empresarios privados. Establecidas a principios y mediados de la década de 1890, estas políticas prevalecerían, con muchas modificaciones, y declinarían sólo durante los difíciles tiempos entre 1905 y 1908.

Con gran rapidez, Díaz y sus asesores demostraron que se harían responsables de la deuda nacional, que presupuestarían un excedente cada año en lugar de un déficit, y que ejercerían un control estrecho sobre la banca en lento crecimiento. El gobierno mexicano necesitaba beneficiarse de todo ello con urgencia. Uno de los beneficios era la capacidad de pedir prestado en el exterior, a fin de escapar de las limitaciones establecidas al presupuesto gubernamental, mientras éste proviniera en su mayor parte de los impuestos sobre el comercio exterior. Y, con un medio bancario más vivo, el gobierno podría pedir prestado a los bancos mexicanos. Con nuevas fuentes de financiamiento a la mano, el gobierno también podría gastar en muchos rubros que habían tenido que ser pospuestos, dado que gran parte del presupuesto nacional se iba hacia el pago a las compañías que construían los ferrocarriles.

En la opinión de Laura Randall, estas políticas tuvieron efectos muy distintos. Las reformas bancarias fueron sumamente útiles, lo cual resultó, para 1911, en aproximadamente ochenta y nueve veces la disponibilidad de crédito que en 1882. En contraste, Randall cree que las diversas políticas para controlar la oferta de dinero fueron al final "desastrosas" y que obstaculizaron el desarrollo económico a través de los años.⁵⁸ Los excedentes presupuestarios que el gobierno insistió en obtener cada año después de 1894 fueron bien utilizados, según Randall, sólo en el sentido de la creación de un mercado nacional, "pero su uso fue inadecuado en otras áreas de la promoción del

desarrollo". Esta autora tampoco considera que los excedentes presupuestarios se hayan utilizados como inversiones para contrarrestar el desempleo ocasionado al retirar estos fondos del marco de la inversión privada.⁵⁹

Éstas y otras políticas eran nuevas en la década de los noventa y estuvieron todas en manos del nuevo Ministro de Hacienda, José Yves Limantour, quien después de 1893 se apropió de manera constante y creciente de un ámbito de acción más allá de los amplios poderes de su ministerio. De hecho, la mano conservadora y enérgica de Limantour se sintió en las políticas del gobierno central hasta el fin de la presidencia de Díaz. Fue el símbolo personal más prominente del régimen en sus relaciones de día con día con los inversionistas extranjeros y con los representantes diplomáticos de aquellas naciones con las que México deseaba tener una relación cercana y beneficiosa.

Así, el gobierno nacional de México intentó asegurarse de que algún extranjero que necesitara un consejo, o que estuviera deseoso de invertir pero con dudas en torno a los prospectos, tuviera un fácil acceso a personas de alta jerarquía. El presidente era accesible y pasaba todo el tiempo que fuera necesario discutiendo los aspectos de una empresa en ciernes o de una empresa diplomática. Varios embajadores, visitantes de los Estados Unidos, y el crecientemente importante empresario británico Weetman Pearson, frecuentaban al presidente.

Limantour pasaba más tiempo con estas personas, pues se consideraba que él era el asesor más cercano al presidente y era conocido por muchas personas importantes tanto en Europa como en los Estados Unidos. Y los ministerios del gobierno que se ocupaban de los negocios, las finanzas y otras empresas económicas contaban ahora con un personal competente. Cada uno tenía un eficiente Oficial Mayor con una comprensión igualmente buena de las políticas y sus ramificaciones. Una de estas personas era Andrés Aldasoro en el Ministerio de Fomento, quien pasó gran parte de su tiempo laboral en conferencias con capitalistas, tanto extranjeros como mexicanos. Vale la pena subrayar este importante aspecto del régimen en acción después de los primeros años de la década de 1890, porque hemos conocido más bien el otro lado del panorama -que Díaz congeló las designaciones a altos niveles del gobierno, de modo que mucho antes de 1911 el gabinete del presidente y otras altas figuras de la administración parecían "en gran medida una colección de momias".⁶⁰

Se puso un fuerte énfasis en otras políticas muy conservadoras. Éstas tenían como objetivo incrementar la producción agrícola mediante la manipulación del cuadro de los terratenientes y estimulando la colonización, la irrigación y la generación de energía hidroeléctrica.⁶¹ En los numerosos cambios en las políticas agrícolas y de irrigación posteriores a 1890, se intentó poner los recursos en manos de los que se creía los utilizarían para alcanzar niveles más altos de producción de alimentos o de materias primas para la industria o para la exportación. Se esperaba que las leyes alentaran a las corporaciones y

a los individuos para desarrollar más fuentes de poder y para establecer más industrias. Una de las políticas más conocidas, por ejemplo, fue la estimulación de la adquisición de tierra posterior a inspecciones de los terrenos, seguidas por su venta a partes privadas. Asimismo, la tierra podía ser adquirida por procedimientos de condenas legales, cuando sus ocupantes no podían mostrar algún título de propiedad. Las tierras que habían sido propiedad pública ahora eran tomadas por compañías especializadas (que recibirían una tercera parte de todas las propiedades sobre las que trabajarán). De modo que, mediante procedimientos y políticas que establecían títulos sólidos de propiedad y fronteras conocidas, mucho más de las tierras ociosas ahora serían productivas. Al menos eso era lo que se pensaba.

Se esperaba que algunos trabajadores mexicanos y grandes cantidades de inmigrantes educados hicieran el duro trabajo necesario para convertir esas tierras ociosas en unidades económicas productivas y efectivas, que México necesitaba urgentemente para incrementar su producción de productos alimentarios básicos y materiales industriales. En otras palabras, el régimen se percató, al fin, de que no había bastado poner vías de ferrocarril a través de tantas partes del país. Donde no había una producción agrícola suficiente, la presencia de las vías de ferrocarril por sí misma no alentaba la producción adicional necesaria para constituir un gran mercado nacional compuesto de millones de consumidores en la economía monetaria, que compraran y vendieran a lo largo de las vías ferroviarias. Los trabajadores agrícolas de México no podían convertirse aún en consumidores de una variedad tal de mercancías. No producían aún lo suficiente para obtener ventajas de los bienes adicionales que los ferrocarriles podían traer.

Por las razones que fuere, las políticas conservadoras con respecto a las tierras y las aguas, que favorecían a los ricos empresarios, no conllevaron un incremento proporcional en la producción agrícola. Sólo en los casos en que ya existía una agricultura comercial, y sólo cuando ésta se llevaba a cabo de una manera eficiente, se obtuvieron beneficios reales. Desde luego, la presencia del ferrocarril sí aportó nuevos abastecimientos, creó nuevos mercados, y apoyó en un grado satisfactorio la operación de las industrias de todos tamaños en las ciudades. Los ferrocarriles también tuvieron éxito al hacer posible una reubicación y un crecimiento constante en la creciente industria algodonera. Y el algodón se necesitaba con urgencia, no sólo para abastecer la industria mexicana más antigua con maquinaria, sino también para sustituir las caras importaciones de algodón crudo y textiles terminados.

En cuanto a la producción de alimentos básicos -maíz, frijol, arroz y otros productos- ni los ferrocarriles⁶² ni las políticas agrícolas y de aguas lograron afectarla. Al no lograr mantener el progreso de la agricultura a la par que progresando otros sectores importantes de la economía, las políticas nacionales reflejaban las debilidades básicas en el enfoque económico en su conjunto, ideado y manejado por el gobierno central. Había una tendencia

a favorecer a amigos y familiares, algunos de ellos grandes hacendados y otros que comenzaban a adquirir tierra. La tendencia no era perturbar la estructura de la economía o de la sociedad, si ello acarrea dificultades políticas. Había una tendencia, además, hacia el tipo de políticas que los liberales en los Estados Unidos y en Europa Occidental predicaban, si bien no siempre practicaban. De modo que, hasta que llegaron perturbaciones serias desde fuera de México hacia el país entre 1905 y 1908, el gobierno prosiguió con las políticas agrícolas que mostraban resultados mínimos. Estas políticas seguían alentando la inmigración extranjera y una fuerte capitalización de las propiedades agrícolas.

Entre las críticas justificables hacia la política de la tierra está, en primer lugar, el hecho de que cuando no hubo resultados, el régimen simplemente continuó con la política heredada de los presidentes Juárez y Lerdo de Tejada. Después, el régimen de Díaz meramente intensificó las mismas políticas en lugar de buscar algo más prometedor. Entre 1894 y 1902, México seguía intentando llevar a cabo políticas establecidas originalmente en 1863 y 1875, aún cuando no se habían visto los resultados en la productividad. Otra crítica hacia la política agraria es que, pese a las diversas desventajas, los pequeños ranchos seguían creciendo constantemente en cantidad y hubiera sido relativamente fácil estimularlos en algunas zonas del país donde abundaban estas pequeñas propiedades.⁶³ Estos hechos eran ampliamente conocidos en esa época, fueron discutidos frecuentemente en los periódicos después de 1900, y fueron ocasión de numerosas declaraciones de parte de agrónomos calificados y otros expertos agrícolas en el gobierno federal y en los gobiernos estatales. En las vísperas de la Revolución, el cuadro del que formaban parte fue expuesto una vez más en términos gráficos por Andrés Molina Enríquez en su libro *Los grandes problemas nacionales*. Pero la cuestión de una ayuda directa a los pequeños propietarios estaba en contra a las creencias liberales-conservadoras de los líderes mexicanos. Cuando se llevaban a cabo gastos masivos y directos en beneficio del pueblo, era para proporcionar agua potable y servicios de drenaje para la población de la Ciudad de México. O, de nuevo para quienes vivían en la capital, había el proyecto de mejorar y engalanar las instalaciones del Parque de Chapultepec.

En cuanto a la política gubernamental para establecer a los colonizadores extranjeros en tierras agrícolas, Moisés González Navarro ha mostrado que el esfuerzo fue tan consistente como era posible. Había razones para alentar las inspecciones de terrenos y las colonias agrícolas, que estaban directamente relacionadas. La idea era que los inmigrantes vendrían al campo sólo si sabían que había tierra esperándolos, ya inspeccionada y subdividida. Por ello el gobierno planeó las leyes de 1883 y 1894.⁶⁴

Otra política conservadora del régimen, importante en la medida en que ofrecía un incentivo a los empresarios acaudalados, fue la falta de estímulo en forma de mejores salarios o estándares de vida para los trabajadores pobres.

Al no intervenir en actividades que favorecieran a los trabajadores durante los problemas laborales y al no adoptar la causa de los subalimentados y las familias enfermizas, el régimen apoyaba la libertad de acción para los patrones, inversionistas y administradores. Ya sea que consideremos la creciente fuerza de trabajo industrial, los artesanos de los pueblos, los campesinos pobres, o incluso los indios que vivían en pueblos mestizos o en el campo,⁶⁵ el gobierno hizo muy poco para ayudarlos directamente –y nada para informarles de sus derechos como ciudadanos–. Después de 1900 se inclinó menos aún a ayudar a los pobres, porque aparecieron grandes problemas en el financiamiento de las operaciones del gobierno, en las políticas económicas y en las relaciones con el exterior, de modo que prestó menos atención a las disputas sobre la tierra, a las dificultades a las que se enfrentaban los trabajadores, o a lo que se hizo general en los primeros años del siglo: la lucha cotidiana por la sobrevivencia de los pobres.

El régimen tuvo sus mejores tiempos hacia fines del siglo XIX. El refinanciamiento de la deuda nacional a tasas de interés más favorables permitió a México pedir más dinero prestado en el exterior. El gobierno pudo gastar en una variedad de formas en lugar de comprometer un porcentaje considerable de cada presupuesto anual a los pagos sobre las diversas deudas. Y la costumbre de renegociar la deuda con los banqueros extranjeros al tiempo que se obtenía un excedente presupuestario cada año, siguió alentando a la inversión extranjera. Las grandes casas bancarias de Europa Occidental y de la ciudad de Nueva York seguían considerando positivamente las actividades en México y apreciaban la actitud amistosa del país hacia la empresa privada.⁶⁶

El comercio exterior seguía creciendo. Las inversiones extranjeras crecieron con mayor rapidez que antes. Lo mismo sucedió con las reinversiones de las ganancias de las empresas propiedad de europeos en el país, que se llevaban consigo fondos colocados por mexicanos en estas empresas de “segundas generaciones”, que poseían tanto capital extranjero como nacional.⁶⁷ Hasta los primeros años de este siglo, los términos del comercio –la relación entre los precios pagados por las importaciones y los precios obtenidos por las exportaciones– fueron suficientemente favorables para significar un apoyo real en el crecimiento económico de México. También hubo un efecto positivo, asimismo, en la desaparición de las alcabalas a fines de la década de los noventa. Poco a poco, estas influencias ayudaron a crear un mercado nacional. Y en el fondo había un factor favorable más, la actitud amistosa de los gobiernos estadounidense y británico.

La inesperada bonanza de los primeros años del siglo XX se dio en la minería. Esa industria había estado recibiendo beneficios del servicio ferroviario y ahora empezó a ser más exitosa debido a varias razones adicionales. Pronto fue claro que la producción crecía asombrosamente, y en muchos casos las ganancias también crecieron. Estas tendencias continuaron vigorosamente

durante el periodo de las guerras civiles después de 1910, lo que constituyó la “mayor expansión” de la minería mexicana. De hecho, la producción casi se dobló entre 1900 y 1910, pese a las condiciones de depresión entre 1906 y 1908, y México se convirtió en “El Dorado”.⁶⁸

Los mineros pudieron abrir nuevas zonas productivas, a fin de ampliar sus operaciones de metales preciosos a metales base; iniciar la producción de carbón, llevar a cabo un cambio crucialmente importante del proceso de patio al de cianuro en la extracción, y beneficiarse de la electrificación en sitios viejos y nuevos. Un desarrollo importante fue la instalación de fundidoras en muchas partes de México. Ésta fue una de varias indicaciones en el sentido de que algunos metales podían venderse en más de un mercado internacional; por ejemplo, algunos propietarios podían vender ahora en Europa cuando subieron a niveles prohibitivos las tarifas de los Estados Unidos. Y ahora que la fundición se llevaba a cabo a través de todo el país, los efectos estimulantes del ferrocarril se volvieron cada vez más fuertes, aun cuando debieron de haberse construido más líneas ferroviarias para llegar a más zonas mineras.

México producía ahora y enviaba a los mercados del exterior mucho más oro y plata y algo de zinc. La producción de cobre se volvió importante y extremadamente rentable, junto con los descubrimientos más recientes de oro, al occidente de Pachuca. Los propietarios pudieron invertir en la mejor maquinaria y tenían el capital para explorar y desarrollar muchos sitios nuevos.

Antes de 1910 las propiedades y las operaciones se consolidaron en lo que parecían ser “consorcios” incipientes, o al menos empresas muy grandes, integradas, a una escala nunca antes vista en México. Esta tendencia a que se unieran propietarios extranjeros con mexicanos en grandes operaciones preocupó a algunos capitalistas mexicanos así como al gobierno. La amenaza del monopolio de parte de intereses extranjeros pronto provocó políticas de nacionalismo económico, dirigidas especialmente por el Ministro de Hacienda José Limantour en contra de los propietarios estadounidenses, entre 1909 y 1911.

Parte de la tendencia hacia la consolidación de estas operaciones –desde la extracción, pasando por la fundición, el transporte y la venta– resultó de dos innovaciones: la cianurización de los metales y la electrificación de las minas. Mientras los operadores en pequeño de oro y plata se volvieron en muchos casos independientes de las fundidoras de las grandes compañías, las corporaciones de gran tamaño fueron capaces de obtener ganancias mediante la integración de sus procesos. Entre tanto, los grandes desarrollos corporativos en la electricidad se volvieron rentables, en parte debido a que la energía podía venderse ahora no sólo a las ciudades, sino también a los campos y a las fábricas cercanas.

Juntos, la cianurización y la electricidad tuvieron un “efecto revolucionario” en la industria minera. La producción de plata, después de haber

declinado en 1898, creció aproximadamente en un 300 por ciento entre 1904 y 1911. Algunas de las empresas que apenas empezaban en esa época ya habían crecido a un tamaño considerable. Tal fue el proyecto emprendido por S. Pearson e hijo, quien reorganizó su empresa, con sede en Montreal, como la Northern Mexican Power Company en 1909. El objetivo era generar 36 000 caballos de fuerza, lo cual implicaba la construcción de un lago con una superficie de 175 kilómetros cuadrados, que sería llenado desde el río Conchos. La mayor parte de la energía desarrollada más tarde por esta corporación, a principios de la década de 1920, se canalizó a operaciones mineras en el estado de Chihuahua. En total, antes de la Revolución, los grandes ahorros y la capacidad agregada atribuible a la electrificación colocó a las compañías generadoras de energía y a las empresas mineras en una "dependencia mutua" en muchas partes del país.⁶⁹

No obstante, incluso con la nueva fuerza en la producción agregada en varias industrias, que ahora incluían al acero y muchas otras, los años dorados llegaron a un punto muerto antes de 1905. Los últimos años de Porfirio Díaz estuvieron plagados por luchas en contra de problemas que al gobierno le era imposible solucionar, y en algunos casos, ni siquiera mitigar.

No se conoce aún en detalle el patrón completo de este deterioro. Sin embargo, algunos aspectos son suficientemente claros, y, desde luego, en ese momento se entendía el hecho de que los problemas se acumularan en lugar de resolverse. Una manera de caracterizar la concatenación de dificultades que se hizo tan difícil manejar entre 1905 y 1908 es afirmar que el mercado nacional no se había vuelto lo suficientemente grande o fuerte para compensar las condiciones altamente desfavorables. Varios factores de los que México se había hecho dependiente, ahora se volvieron en contra de la continuación del crecimiento económico. Estas condiciones estaban fuera de control. También puede decirse que algunos sectores de la economía no fueron suficientemente fuertes para seguir funcionando bien en una época de rigores financieros a nivel mundial, de reducción del comercio exterior y de cosechas extremadamente pobres entre 1907 y 1908 y 1910 y 1911.

El primer hecho desfavorable que apareció fue un cambio gradual en los términos de comercio. México empezó a ganar menos de las exportaciones y tuvo que pagar más por importaciones muy necesarias.⁷⁰ Otro aspecto desfavorable en la situación del comercio exterior fue que, con poca comida en el país, México adquirió de manera creciente productos alimentarios del exterior desde principios de la década de 1890, y continuó haciéndolo hasta fines del régimen en 1911. Asimismo, el flujo de comercio exterior disminuía⁷¹ por algunas razones que eran claras y por otras no tan obvias. Por ejemplo, algunos compradores lograron comprar productos más baratos en otras partes del mundo y dejaron de comprar en México.

Además, en 1905 se tomó la decisión de colocar a México dentro del estándar del oro. Los efectos de esta medida, favorable al principio, desemboca-

ron en serias desventajas en la economía a principios de 1907. Una consecuencia fue una escasez de préstamos de fondos de Europa y de los Estados Unidos y una consiguiente escasez de dinero en circulación en México.⁷²

La decisión de adoptar el estándar del oro resultó después de una larga consideración de dificultades constantes como niveles inestables de precios. La inestabilidad en el valor del peso mexicano continuaría mientras México se basara en la plata dentro de un sistema bimetálico. En 1903 el secretario de Hacienda José Limantour llamó a una conferencia entre los principales banqueros y figuras del gobierno para discutir la situación. Una vez más, como había sucedido durante los primeros tiempos del régimen de don Porfirio, su preocupación era por las apariencias. ¿Qué grado de confianza podía existir entre financieros, inversionistas y gentes de negocios mientras persistieran condiciones “inestables” de precios y del valor del dinero? David Pletcher señala que al enfrentar este problema, “la mayoría de los delegados” a esta conferencia de 1903 sopesaron probablemente de manera importante los peligros que consideraron resultarían del bimetalismo, tales como “la pesada carga sobre el presupuesto, la huída de los recursos mexicanos, y el temor de que la inflación alejara al capital extranjero”.⁷³

Precisamente en la época de la conferencia, los gobiernos mexicano y chino intentaban obtener algunas garantías de parte de los Estados Unidos para una relación estable entre los precios del oro y de la plata. Los gobiernos querían “estabilidad”, lo que significaba un nivel de precios más predecible, tanto en el comercio exterior como en las operaciones crediticias. Para esa época, una gran actividad en la economía había conducido a un mayor nerviosismo ante el prospecto de amplias fluctuaciones en los precios y en las tasas de interés. Había temor ante la idea misma de una reducción en la tasa de inversión extranjera. El gobierno mexicano estaba involucrado tan intensamente en esta cuestión como los banqueros privados, pues sus programas dependían ahora de préstamos regulares del exterior. La pregunta era cómo asegurar lo que favoreciera el flujo de dinero hacia el país y lo que ayudara al flujo de bienes hacia el exterior, al mismo tiempo que se minimizaran cualesquiera influencias que operaran en contra de estos procesos. La respuesta se encaminaría hacia el estándar del oro, un paso que Limantour dio en 1904 con permiso del congreso.

Estas decisiones de 1903 y 1904 no eran el tipo simple de decisiones políticas que hubieran sido posibles una generación antes. No sólo los riesgos eran mucho más altos y los posibles efectos adversos mucho más amenazadores, sino que ahora era casi imposible instrumentar grandes políticas sin arriesgar, o de hecho ocasionar, daños a algunos intereses activos.⁷⁴ En 1903-1904 fueron los banqueros y los industriales los que más favorecieron el paso hacia el estándar de oro, con un fuerte apoyo de parte de los expertos fiscales del gobierno, aun cuando se creía que las minas de plata se verían dañadas en sus actividades comerciales futuras, al igual que la

agricultura comercial, que dependía de manera igualmente cercana de los mercados extranjeros. Los productores de henequén en particular no podían esperar una tasa favorable de cambio que les ayudara a pagar las grandes hipotecas que pesaban sobre ellos. Estos productores, junto con muchos otros barones de la agricultura comercial mexicana, estaban abrumados para esa época, no sólo por fuertes hipotecas sobre sus tierras, sino también por pagos sobre las maquinarias modernas que habían adquirido. Los plantadores de henequén habían estado ahogados durante algunos años por operaciones monopólicas que en 1903 estaban pasando a manos de la nueva International Harvester Company. Esa corporación compró henequén al tiempo que vendió maquinaria a los plantadores establecidos.⁷⁵

De modo que, ahora que había adoptado el estándar del oro, era probable que México fuera más y más vulnerable a los “efectos de la oscilación en los precios y en sus relaciones con las naciones extranjeras”.⁷⁶ Prevalecía la pregunta de si este intento de parte de México para estabilizar la relación entre dólar y peso –que entonces era de dos por uno– podría tener éxito, mientras México no mantuviera grandes cantidades de dólares en Nueva York para apoyar sus operaciones crediticias ahí.⁷⁷

Según la evaluación de Clark Reynolds de la situación durante los últimos años del régimen de Díaz, México “estaba siguiendo el patrón de una típica economía exportadora”. El énfasis estaba en costos bajos de mano de obra, una creciente explotación de los recursos naturales, e insumos de tecnología y capital extranjero, elementos que obligarían a los productos de exportación a encabezar el crecimiento económico.⁷⁸ El gobierno enfatizaba estos tipos de políticas con una consistencia asombrosa, al mismo tiempo que intentaba reducir la alta proporción del presupuesto que se gastaba en subsidios para obras públicas y ferrocarriles. Además, de manera creciente después de 1900, se intentó escapar al dominio estadounidense sobre la economía mexicana,⁷⁹ un objetivo caro, si es que podía considerársele viable. Pero bajo la dirección del ministro de Hacienda Limantour, el gobierno persistió en su esfuerzo, adquiriendo el control y la propiedad de las compañías y estableciendo en 1909, finalmente, una entidad pública llamada Ferrocarriles Nacionales de México. La adquisición de intereses en los ferrocarriles, sin embargo, agregó otra deuda que pesaría sobre el presupuesto nacional, otra obligación fija que tenía que cumplirse.⁸⁰

Los últimos años del régimen se convirtieron en un cuadro de intensa actividad y de futilidad en la política gubernamental. Además de intentar resolver todos los viejos problemas, el régimen emprendió el intento de resolver otras cuestiones serias de las que no se había ocupado antes, pero que ahora eran demasiado apremiantes para ser ignoradas. En otras palabras, el gobierno estaba intentado hacer mucho más en una época en que los ingresos nacionales habían disminuido y se había vuelto difícil, si no es que imposible, obtener préstamos del exterior.⁸¹

Uno de los problemas soslayados durante mucho tiempo que ahora tenía que ser atendido debido a su amenazante potencial político, era la situación de la agricultura de subsistencia. El gobierno consideraba a ésta responsable de la caída en los estándares de vida entre los pobres rurales. Era claro que la población rural no tenía comida suficiente, y que la hambruna podía atacar a estas personas, como de hecho sucedió después de 1907, pese a una red ferroviaria nacional que debería ser capaz de llevarles comida rápidamente. Muchos mexicanos pobres estaban abandonando el país; de hecho, en el exterior vivían más mexicanos que inmigrantes extranjeros en el país.⁸² De manera simultánea, sin embargo, el presidente empezaba a gastar fuertemente para mejorar otro aspecto de la vida rural, la oferta de una educación básica.

Como veremos en capítulos posteriores de este libro, el gobierno se sintió obligado a iniciar una planeación cara y nacional y a invertir en irrigación que pudiera ayudar a incrementar el lento paso de la producción agrícola. Ya no podía evitar reconsiderar las políticas agrarias que habían sido ineficientes durante tanto tiempo o contraproductivas en el esfuerzo de incrementar la producción de alimentos básicos. Estos ejemplos tomados de un sector de la economía apenas sugieren la tormenta de actividades que el régimen de Díaz intentó crear, particularmente a partir de 1908 hasta la primavera de 1911. El gobierno respondía al fin a una amplia gama de hechos inequívocos que mostraban el lamentable estado en que se encontraban muchas personas en el campo, en los pueblos y en las ciudades.

Los dioses, sin embargo, parecían haberse olvidado de los líderes mexicanos. A medida que los problemas acumulados se volvían más y más urgentes, y siempre difíciles de resolver, la ventaja más valiosa del régimen parecía estar desapareciendo: el tesoro incomparable que había sido la aparición de paz, estabilidad y progreso, un sentido invaluable de éxito, ahora se desvanecía día con día. De modo que también, en esta época de gran necesidad, empezó a desvanecerse la apariencia de unidad detrás del presidente. El gobierno estadounidense, los banqueros de Nueva York y Londres, los grandes hacendados, el ejército mexicano, los viejos miembros del gabinete presidencial -todos parecían desertar a causa del liderazgo de don Porfirio y su dominio personal-. Surgió un candidato presidencial opositor desde una de las familias que más se había beneficiado de las políticas de la industria moderna y de la agricultura comercial. Los trabajadores industriales, los pequeños propietarios en el campo, los activistas políticos y los estudiantes en las ciudades empezaban a oponerse.

En el otoño de 1910 varios sucesos dieron un énfasis distinto al cuadro de contradicciones y procesos contradictorios⁸³ que habían sido tan típicos de la larga fase de historia mexicana que ahora parecía haber llegado a su fin. Primero tuvo lugar el último momento de grandeza del presidente, las celebraciones en la Ciudad de México, que señalaban con pompa y circunstancia, y a la luz de su reciente asombroso progreso, el centenario de la

Independencia de México. Luego vino otro brillante eco de las políticas para el crecimiento económico, cuando Edward Doheny descubrió un gran depósito de petróleo en su nuevo campo petrolero en la Huasteca el 11 de septiembre de 1910. Este “pozo surtidor” “inauguró una nueva era en la historia económica, en la que se convertiría en el tercer productor mundial de petróleo”, y volvió millonario, de nuevo, a Doheny, un extranjero al frente de la explotación de la riqueza en México.⁸⁴

Apenas habían pasado estos sucesos cuando Francisco I. Madero hizo un llamado público para un levantamiento de ciudadanos a fin de destituir a Porfirio Díaz de su alta investidura. Y mientras se construía el levantamiento de Madero, se preparaba una revolución social en el campo mexicano, en el estado de Morelos. Esta revolución agraria se dispersaría a través de México, cuyo pueblo, en el otoño de 1910 ciertamente se encontraba “a la orilla de la tormenta”.⁸⁵

Porfirio Díaz había heredado de su predecesor, Sebastián Lerdo de Tejada, un gobierno que deseaba encaminarse hacia el crecimiento y el desarrollo económico, pero que estaba igualmente decidido a llevar la libertad civil y la democracia a México. Díaz pasó sus más de treinta años en el poder angostando estos objetivos, buscando el progreso económico de cualquier manera que considerara efectiva. Para él y quienes lo apoyaban, lo urgente era la creación de riqueza. Todas las demás cosas positivas –un pueblo educado, una política democrática y un bienestar social tan civilizado como el de los europeos– vendrían inevitablemente después de la aparición de suficiente prosperidad y riqueza.

Desde 1877 México había presenciado un patrón cada vez más mezclado de importantes decisiones que afectarían el futuro nacional. Porfirio Díaz inició su presidencia en una época en la que los mexicanos más influyentes probablemente no esperaban del gobierno sino que los protegiera y facilitara la marcha de la empresa privada. Hacia fines de su régimen, sin embargo, Díaz estaba adquiriendo propiedades privadas para el gobierno e instrumentando fuertes políticas de nacionalismo económico. No obstante, el cambio hacia una mayor participación del gobierno en la economía nunca significó el abandono de viejos motivos y actitudes. Como en sus primeros días, cuando acumuló su poder nacional, Porfirio Díaz seguía otorgando favores importantes a amigos, asociados y familiares. Y a través de su estancia en el poder, siguió con las viejas políticas liberales de amistad y favores hacia quienes, como extranjeros o mexicanos, invertirían en el futuro del país.

Así, Porfirio Díaz amplió y profundizó pero no cambió la base del papel del gobierno en la vida económica. La intensificación gradual de la influencia del gobierno era, en sus años tempranos, una contraparte económica de lo que Díaz hacía entonces para asegurar apoyos políticos para su régimen. Al principio acumuló partidarios individuales en lugar de integrar una nueva estructura política. Lo que es interesante e importante en la historia posterior

del régimen de este presidente, es que tanto en las políticas económicas como en la administración seguiría habiendo transformaciones y cambios. De hecho, en las políticas económicas, y en el desarrollo de una burocracia creada para estas políticas, el gobierno de Porfirio Díaz siguió desarrollándose hasta su último día, como veremos en los siguientes capítulos. Pero en cuanto a estructura y organización política, el régimen parecía estar cada vez más inmóvil. En otras palabras, en todo lo relativo a la unión del gobierno de México con su pueblo, los cambios habían cesado muchos años antes de que la Revolución diera lugar a este primer periodo importante de modernización en la vida económica de México.

2

Nuevos análisis y cambios en las interpretaciones

En los años finales del siglo XIX empezó a filtrarse un nuevo tipo de análisis de la economía mexicana a través de los congelados supuestos antiguos. Este nuevo estado de ánimo no estaba meramente constituido de un atisbo de algunas necesidades o posibilidades nuevas, sino que se trataba de una especie de despertar del hábito mismo del análisis. Existía el deseo de examinar los hechos cotidianos con nuevos ojos en busca de sus significados posibles. Entre los miles de mexicanos que deben de haber conversado en ese sentido, y entre los cientos que escribieron en esta nueva vena, había, desde luego, muchas posiciones similares. Ya no existía un solo análisis de la situación económica, como tampoco había un solo conjunto de intereses entre los observadores mismos. Pero se pueden encontrar, una y otra vez, hilos comunes, expectativas paralelas. Esto es particularmente evidente en un nuevo enfoque hacia la integración y el desarrollo económico, un énfasis en la eficiencia en el uso de los recursos, y un despertar en el sentimiento de un nacionalismo económico.

Desde luego, muchos de los escritores, si no es que la mayoría, combinaron puntos de vista nuevos con énfasis tomados de ideas antiguas. Por ejemplo, del pasado tomaron el mismo sentido de urgencia con respecto a la expansión económica que había sido prominente en las ideas de los liberales. La estabilidad de esta vieja creencia, que ahora daba paso a cambios en énfasis y nuevas preocupaciones, es muy gráfica en la procesión de mensajes semestrales del presidente de la República al Congreso.

Las diferencias en los detalles desde los primeros años del régimen son asombrosas. Por ejemplo, los primeros mensajes empezaron ocupándose de los kilómetros de vías de ferrocarril que tenían que agregarse o que se habían agregado, mientras que los últimos mensajes enlistaban totales de metros cúbicos de agua de irrigación que pronto se pondría en uso. Además, las generalidades subyacentes cambiaron todavía más de lo que puede verse en

un cambio de objetivos del transporte ferroviario a la agricultura de irrigación. Si bien habría algunos cambios en los énfasis generales, sin embargo, las disertaciones presidenciales contenían varios supuestos sólidos que no se debilitaron con el tiempo o con las condiciones cambiantes. El primero de éstos fue la seguridad de que siempre se necesitaría el estímulo del gobierno. El consejo del gobierno siempre sería apropiado en una nación cuyos empresarios privados todavía eran débiles e insuficientes para las necesidades económicas existentes. Así, pese a una afirmación directa ocasional de completa fe en la empresa privada como la mejor arma para alcanzar la prosperidad, fue inequívoco el aire de confianza del presidente al anunciar pasos firmes en el camino de la intervención y el control gubernamentales. 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.

A medida que pasaron los años, aparecieron algunos cambios importantes en el punto de vista de las declaraciones presidenciales. Al principio estas declaraciones eran un reportaje sereno y satisfecho de pequeños pasos progresivos. En la década de 1880 su posición era que el progreso estaba asegurado porque se habían alcanzado la paz y la seguridad de la propiedad. El transporte nacional, es decir, la creciente red ferroviaria, garantizaría la salud en otras actividades de la economía, de las cuales se consideraba que la más importante, sin duda, era la minería. En años posteriores, sin embargo, las palabras de Porfirio Díaz a la legislatura fueron más urgentes, incluyendo observaciones analíticas que subrayaban la seriedad de los problemas y el carácter apremiante de las necesidades.

La primera ruptura con el punto de vista viejo y satisfecho ocurrió en 1896, cuando por primera vez el presidente se refirió a los logros anteriores como grandes logros del pasado, en lugar de como prueba corriente y evidente de la creciente riqueza y prosperidad de México. Señaló la necesidad de crear más riqueza y habló de la importancia de incrementar las cantidades de quienes gozaban de un estado de bienestar. También habló de la necesidad de estabilizar las finanzas públicas y de encontrar maneras de proporcionar poder y dinero suficiente al esfuerzo económico del gobierno. Por primera vez, asimismo, mencionó la necesidad de grandes obras de irrigación. Antes de 1896, sus principales puntos en torno a la agricultura se habían ocupado del carácter deseable de la introducción de nuevas plantas para cosechar, traídas desde el exterior.

A principios de 1900, el análisis gubernamental de los problemas se hizo más evidente, con un cambio sumamente interesante en las prioridades declaradas hacia diversas actividades. De hecho, el punto de vista del gobierno siguió cambiando de manera constante hasta fines del régimen en 1911. En los mensajes de 1904, la minería seguía ocupando el primer lugar en las preocupaciones económicas nacionales; y el presidente Díaz nunca perdió su

respeto por la minería como la gran esperanza nacional para alcanzar la riqueza. Pero el análisis de los medios para hacer progresar la agricultura, y la importancia absoluta concedida a la agricultura y sus productos, se hicieron cada vez más evidentes en las palabras del presidente al Congreso.

Desde la década de 1880 la creación de nuevos asentamientos agrícolas -las "colonias" que se esperaba consistieran usualmente de inmigrantes extranjeros que trabajarían con ahínco y con gran eficiencia-, había sido una alta prioridad. Los mensajes del presidente incluían detalles de actividades específicas en los proyectos de colonización con financiamiento privado o público. Pero a medida que pasaron los años, se debilitó la confianza expresada por el presidente en el trabajador agrícola inteligente y moral que vendría del exterior. En 1910 admitió que no se había manifestado aún la colonización necesaria para un renacimiento agrícola y que la cuestión requeriría, por tanto, de un cuidadoso estudio.

La otra importante esperanza de riqueza agrícola había sido el programa para la transferencia de tierras públicas a manos de corporaciones e individuos privados. Un estudio sobre las tierras públicas permitió que una tercera parte de los territorios estudiados pasaran a las compañías que llevaron a cabo el trabajo. Y las políticas también incluían el otorgamiento o la venta de grandes porciones de tierras públicas. Pero la confianza presidencial en la eficacia de estos pasos para ayudar a incrementar la riqueza agrícola, se debilitó. En 1902 se suspendieron el estudio y la concesión de tierras, y se creó una comisión para estudiar todos los aspectos básicos de la medición y censo de las tierras públicas.

Para 1904 la discusión presidencial de las medidas para beneficiar la economía ya había empezado a poner énfasis en el otorgamiento de concesiones para usar el agua federal tanto para la agricultura como para la generación de energía. Declaró tajantemente que el futuro de la agricultura, que tan a menudo había supuesto antes que estaba bien encaminado, sólo podía asegurarse resolviendo el problema de la irrigación a una escala nacional. De hecho, desde 1907 hasta el fin de su presidencia, Porfirio Díaz apuntó hacia la agricultura como la rama más importante de la riqueza nacional y subrayó la necesidad de hacerla progresar, junto con la generación de energía y la industria, mediante el incremento del uso de recursos hidráulicos.

Este nuevo énfasis vino a expensas de otros rubros en los que el presidente había mostrado anteriormente interés y confianza. Uno de éstos habían sido las actividades llevadas a cabo por la Comisión Geográfico-Exploradora, particularmente en lo que respecta a la elaboración de mapas. Una segunda actividad había sido el incremento en la información y propaganda en el ámbito de la agricultura. Otra más fue la creación de escuelas regionales de estudios agrícolas. Así, durante el último año de su presidencia, Díaz declaró inequívocamente que utilizar más agua para la irrigación era un paso

fundamental, más que la expansión de estaciones meteorológicas e instalaciones para registrar la precipitación pluvial, actividades en las que se había interesado profundamente durante sus primeros años de gobierno.

Para 1910-1911 esto significó que se reconoció que algunas de las políticas más persistentes del gobierno para el desarrollo económico habían fracasado, y que las nuevas políticas eran escasas y se encontraban aún en etapas de planeación. Éste era el caso de la política hacia las tierras públicas y la colonización, y lo mismo era cierto para el enfoque de estimular la industrialización. Asimismo, la industria de la banca, que el presidente pensaba se había corregido desde hacía mucho tiempo y estaba puesta en marcha, no estaba teniendo los resultados esperados. En 1908 se tomaron disposiciones para la realización de un esfuerzo especial de la banca en la agricultura, la generación de energía y la minería, con la creación de la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Agricultura, S. A. Pero al final de su régimen el presidente consideraba que todas las recientes reformas bancarias habían tenido un efecto incierto.

En cuanto a la agricultura, los esfuerzos de largo plazo continuaron en aspectos tales como la educación, meteorología, propaganda, y nuevas ideas y cultivos del exterior. El énfasis más fuerte, sin embargo, cambió a los programas del gobierno que prometieran resultados rápidos o inmediatos para obtener una producción más alta. El presidente se percataba de que México se enfrentaba a un conjunto de problemas cuyo centro se ubicaba en la agricultura. Estos problemas amenazaban con crear debilidades a través de toda la sociedad y la economía, y podrían también destruir el sistema político que ya se antojaba frágil.

En primer lugar, no se había cumplido la expectativa de que México podría librarse de su dependencia de los Estados Unidos -por ejemplo, mediante el estímulo de inversión extranjera en la agricultura de productos para exportación-. Las crisis fiscales de años recientes habían cortado la inversión extranjera, y en cualquier caso, la inversión europea nunca había llegado a igualar a la estadounidense. Asimismo, México no había sido capaz de construir suficiente energía eléctrica u otras fuentes de energía para hacer posible una rápida expansión agrícola en diversas industrias y alcanzar una pronta disponibilidad de energía en general. Todo esto se requería en grandes cantidades si México había de escapar a la dependencia de su vecino del norte. El presidente, de hecho, estaba muy interesado en incrementar la generación hidroeléctrica de energía, porque esto podía hacerse casi en cualquier lado y a cualquier escala, aun cuando también tenía esperanzas en otras fuentes prometedoras de energía, especialmente petróleo y carbón.

La agricultura también exigía la atención del gobierno, porque era claro que México no producía alimentos suficientes, ni suficientes materias primas para la industria, como para sostener su propia vida nacional y crecimiento. Para 1911 el punto de vista presidencial con respecto a la agricultura, y lo

que se necesitaba para construirlo de nuevo, era mucho más complejo y penetrante de lo que había sido durante la década de los ochenta, cuando había esperado recibir el grado necesario de estímulos y crecimiento a partir de las comunicaciones ferroviarias. Ahora, por primera vez en años, don Porfirio mencionaba el otro elemento en su programa original de transporte: los caminos locales necesarios para vincular a los campesinos de México con el sistema ferroviario y así, con los mercados nacional y extranjero.

Las declaraciones públicas del presidente sobre la economía no fueron tan detalladas ni perspicaces como las de muchos de sus burócratas, ni tan específicas como las de muchos otros mexicanos. Pero sus palabras sí reflejaban el movimiento general y un cambio de opinión. A medida que el siglo XIX se desvanecía en el XX, él, junto con muchos otros mexicanos que participaban en las decisiones económicas a gran escala, llegaron a percatarse de que su sistema fiscal y su posición de dependencia en el sistema mundial del mercado occidental, no se corregirían por sí solos. Todos estos problemas requerían de una atención sumamente cuidadosa y atenta.

Si la atención del presidente se dirigía casi por completo a consideraciones de expansión económica -con cierta claridad respecto a los problemas de tipo estructural-, otros pensaban profundamente en el desarrollo. Querían alcanzar una eficiencia en el uso de recursos escasos y sentían la necesidad tanto de una acción gubernamental más fuerte como de una postura de nacionalismo económico. Estas preocupaciones son evidentes en las ideas sobre la agricultura en general, expresadas ampliamente antes de 1911 y en análisis específicos enfocados a problemas de irrigación y a la necesidad de un mejor uso del agua en el campo mexicano.

Casi todos los observadores concordaban en ciertos hechos y en algunos objetivos urgentes con respecto a la agricultura y sus diversos papeles dentro de la economía. Todos concordaban, por ejemplo, en que la producción agrícola tenía que ampliarse notablemente y, de manera casi igualmente importante, que había la necesidad de una estabilidad de un año a otro. Por "estabilidad" querían decir una producción mínima constante de productos alimentarios para exportación y de materias primas para la industria. Esta meta reflejaba el hecho bien reconocido de que el transporte en México y las redes de mercado no bastaban aún para eliminar el llamativo contraste de bonanza en una zona con la hambruna en otra. Más dolorosa era la necesidad recurrente de importar comida al costo de divisas extranjeras escasas. Fuentes no confiables de abastecimiento significaban escaseces de "cuellos de botella" de un año a otro, y estas condiciones, a su vez, traían variaciones extremas e impredecibles en los precios.

Pocos analistas después de la década de 1890 pudieron considerar el futuro agrícola de México como el cuerno de la abundancia de una producción en expansión, esperado durante mucho tiempo. Las cuestiones discutidas en público tendían a girar no tanto en torno a si se debía producir más, u obtener

una producción más pareja entre una región y otra, sino en torno a cómo alcanzar una mayor producción sin permitir que el abasto cayera tanto que conllevara escaseces y éstas acabaran con las divisas extranjeras de México.

En términos generales se presentaron dos tipos de análisis. Uno se enfocaba hacia un profundo crecimiento y desarrollo de todo el sector agrícola a través de un flujo constante y masivo de inversiones tanto de fuentes privadas como públicas. En su forma pura esto significaba un llamado a una rápida introducción de todo lo mejor de las prácticas agrícolas, equipo, elección de granos, instalaciones de mercado y disponibilidad de créditos. La expectativa era que el gobierno nacional, que había hecho tanto para subsidiar o cubrir enteramente los amplios gastos de infraestructura en los ferrocarriles, ahora podría volverse a una escala igual para levantar la agricultura mexicana. Llevar esta empresa a cabo seguramente liberaría a México de la dependencia hacia los Estados Unidos y otorgaría a los productos mexicanos un movimiento mucho más libre en los mercados mundiales.

El supuesto general de este análisis era que pronto llegaría una nueva era para la agricultura. De hecho, quienes sostenían este punto de vista eran firme pero indebidamente optimistas en todos sentidos, sin detenerse a considerar la cantidad de tiempo que se requeriría para que México quedara adornado y salpicado de presas, acueductos, estaciones de energía, plantas procesadoras y los lazos y espirales de sistemas carreteros locales. Estos analistas tampoco se detuvieron a considerar si quienes se apoderarían de las tierras agrícolas intentarían de hecho usarlas para elevar la producción, o si los grandes terratenientes no las dejarían reposar, inactivas, esperando vender sus tierras por una ganancia especulativa. Así, la tendencia en estos análisis “desarrollistas” no se encaminaba hacia una identificación de los problemas que pudieran obstaculizar el camino hacia una mayor producción. En lugar de ello, se trataba de prescribir un patrón completo de pasos modernizadores que *podrían* llevar rápidamente a una producción agrícola nacional en proceso de intenso desarrollo en el México rural. Huelga decir que este tipo de receta tendía a subrayar la mayor parte de los métodos e invenciones ya disponibles a las grandes empresas, altamente capitalizadas. Esa era la escala del esfuerzo que había mostrado resultados en el pasado, y ciertamente, sería también el camino en el futuro.

El segundo tipo de análisis subrayaba, más bien, las ganancias que habrían de obtenerse a partir de una eficiencia creciente en la utilización de los recursos del sistema en su estado presente. Desde luego, las innovaciones eran deseables y centrales para este análisis, pero lo que se subestimaba eran las medidas que se consideraba estaban dentro del alcance de los trabajadores agrícolas que laboraban en escalas moderadas o pequeñas de operación, y en todas las circunstancias variantes de la agricultura a través de la República. En esta perspectiva, había mucho que ganar a través de un mejor desempeño de parte de los trabajadores agrícolas mexicanos y de los agricultores pequeños

e independientes. Éstas eran las personas que realizaban todo el trabajo que producía las cosechas en todas partes, en todo tiempo. Aquí estaba el nivel de industria en el cual habría que introducir métodos superiores, semillas mejoradas, y el uso de más y mejores fertilizantes. Si el crédito seguía siendo uno de los elementos necesarios más escasos en la agricultura mexicana, entonces la necesidad de éste tenía, de manera igualmente clara, una importancia máxima entre los agricultores que simplemente no tenían acceso a los bancos. Así, este estilo de análisis tenía como objetivo una ayuda directa al trabajador y a los pequeños propietarios. Gran parte de la atención se dirigía a la educación agrícola y a la necesidad de una extensión en los servicios agrícolas que pudieran llegar directamente al pequeño trabajador en cualquier parte de país.

Algunos líderes de la Iglesia católica romana apoyaron este tipo de análisis “eficientista”. Prepararon una serie de reuniones anuales para beneficiar primordialmente a los propietarios de haciendas y otros trabajadores agrícolas a gran escala.¹ Páguese al trabajador un salario mejor, y se le podrá persuadir de que no vaya a trabajar a los Estados Unidos. Enséñesele a no gastar los pocos centavos que gana en alcohol, sino a llevar su salario a su casa, de modo que su mujer y sus hijos tengan suficiente para comer. Désele una casa decente y otros satisfactores en la vida, y se le puede alentar a que trabaje más duro y eleve la producción agrícola. Esto predicaban los curas y los expertos agrícolas que invitaban a sus reuniones entre los terratenientes ricos. A medida que se acercaba el año de 1910, estas conferencias llegaron a incluir muchas de las características del análisis “eficientista” en pleno: elección de granos, nuevos y mejores métodos agrícolas, técnicas de irrigación, crédito europeo mutuo y planes de ahorro, datos sobre el alcoholismo y la sobriedad, y mucho más.

Cerca de estos mensajes estaban los provenientes de los burócratas de la agricultura en el Ministerio de Fomento. Estos expertos no tenían nada que oponer a la posición “desarrollista”. Se alegrarían de ver cualquier grado de mejora, sin importar cómo se llevara a cabo. Pero la diferencia entre los dos enfoques es claramente visible en las docenas de publicaciones que emanaron del Ministerio antes del inicio de la Revolución Mexicana. Calladamente, estos expertos profesionales habían abandonado la fe que alguna vez tuvieron en la voluntad de las empresas privadas masivas de gastar grandes cantidades de dinero en cambiar la faz de la agricultura mexicana. Ahora la influencia y los esfuerzos de estos burócratas se volvió hacia la educación de los trabajadores agrícolas, hacia la preparación de jóvenes locales para convertirlos en “agentes” expertos de la provincia, como sucedía en los Estados Unidos. Varios de estos jóvenes con preparación en la agricultura práctica podrían volver luego a sus propias regiones para elevar la calidad del trabajo en sus lugares de origen. Los expertos del gobierno en el Ministerio de Fomento también creían firmemente en los beneficios de difundir la mejor

información disponible entre los trabajadores agrícolas mexicanos no sólo a través de los agentes regionales sino a través de la distribución de sus publicaciones, del sostenimiento de breves reuniones institucionales, que tendrían lugar en las zonas agrícolas, y de llevar a los propietarios agrícolas a lugares de demostración para que observaran directamente cómo podría lograrse una mejor productividad.

Para estos expertos era importantes determinar cuáles de entre las diversas técnicas de "agricultura seca" sería la mejor en diversas regiones del país. En cuanto al crédito agrícola, parecen haber supuesto que continuaría la reticencia de los banqueros a tener que ver con los pequeños agricultores y, por tanto, tendrían que buscarse otros caminos. Estos analistas tendían a esperar que el gobierno alentara una u otra variedad de asociaciones europeas mutualistas y de crédito, y recomendaban por lo general una protección legal de tierras del tipo que se daba en los Estados Unidos, lo cual significaba exentar a una porción dada de propiedad agrícola que no podría ser embargada como pago por deudas.

Este análisis eficientista también difería del desarrollista con respecto a la colonización agrícola. Casi todos los autores se ocuparon del tema, porque durante mucho tiempo había sido alentado por el gobierno mexicano y seguía figurando como política oficial. Uno puede sospechar que la idea de una colonización agrícola prevalecía entre muchos de estos analistas porque, de una manera más bien vaga, evocaba la actividad esperable y tradicional de "abrir" y colonizar tierras nuevas, aquellas nunca antes cultivadas. Pero quienes adoptaron el enfoque eficientista se referían a algo específico al hablar de colonización agrícola -una variedad reciente que el gobierno pensaba introducir a principios del siglo veinte-. Estas colonias nuevas serían administradas por el gobierno mismo, con la ventaja de que un agrónomo experimentado supervisaría toda la operación. Algunas de estas colonias estaban en proceso de organización antes de la Revolución, y el gobierno esperaba que se crearan muchas más, especialmente en las tierras áridas de la parte norte del país. Se esperaba que ahí se combinara la tenacidad de las familias agrícolas acostumbradas a un trabajo duro con métodos actualizados y eficientes; y el resultado se aproximaría al valor de demostración que habría de esperarse en una estación agrícola de primer nivel. A este tipo de colonia el agrónomo Rómulo Escobar dirigió gran parte de sus grandes esfuerzos en vísperas de la Revolución.

Todo esto contrastaba vívidamente con las colonias, tal y como eran entendidas en el análisis desarrollista, donde usualmente se referían a asentamientos aislados de inmigrantes europeos competentes, o de familias agrícolas del oriente asiático, que se instalarían en tierras privadas como uno entre varios elementos de una gran empresa rural. En el análisis desarrollista el gran terrateniente era el que podía proporcionar agua para estas familias de inmigrantes, mediante la obtención de una concesión del gobierno y luego,

una vez construidas las instalaciones, vendería agua a los colonos para recuperar sus gastos invertidos en la irrigación. En el análisis eficientista, en contraste, el gobierno proporcionaría las necesidades básicas como instalaciones de irrigación y agua.

Ninguna de estas dos propuestas se aventuraba en terrenos desconocidos como la elección de cosechas para la economía nacional o para cualquiera de sus regiones. Casi siempre se soslayaron las políticas tributarias. Poco se dijo, asimismo, del transporte, o de las instancias mediadoras que se requerirían para vincular la producción agrícola con los mercados de exportación o con los compradores industriales.

La visión algo incompleta de ambos tipos de propuestas probablemente pueda explicarse por el hecho de que se ofrecían como medidas urgentes. La mayoría de estas propuestas ocurrió durante los primeros años del siglo XX, cuando se consideraba que la economía mexicana, y particularmente su agricultura, necesitaba ayuda urgente. Por tanto, las recetas eran del tipo que proponía medidas prácticas para obtener resultados rápidos.

Diferentes en su punto de vista y con variantes en las especificaciones, estos dos tipos de recomendaciones compartían, no obstante, tantos puntos esenciales, y tenían objetivos similares tan claramente, que avanzaban paralelamente de manera pacífica uno junto al otro, de modo que en ese época no eran visibles sus diferencias. Ninguno de los dos contenía prospectos amenazadores para el otro. Más aún, casi todos los que participaron en este terreno de discusión, utilizaron algunos de los puntos de la otra posición. Frecuentemente no podía hablarse de una separación clara entre los dos grupos de prescripciones, aun cuando hoy en día podemos considerarlas como claramente distintas.

Como en los escritos, lo mismo sucedía con respecto a las personas que sostenían estos distintos puntos de vista dentro del Ministerio de Fomento: desde nuestra distancia temporal, parecería que no surgió un conflicto real entre los defensores de cada posición. La sección agraria del Ministerio, que encabezaba el análisis eficientista y por tanto tenía como objetivo elevar la calidad de la agricultura a pequeña escala, también se manifestó fuertemente a favor de grandes obras de irrigación que seguramente beneficiarían a los grandes terratenientes en lugar de a los pequeños agricultores. De manera similar, los ingenieros de la Quinta Sección del Ministerio que defendían la causa desarrollista y que sentían la necesidad urgente de elaborar amplios proyectos de irrigación para clientes importantes, concordaban con sus colegas agrarios con respecto a la conveniencia de poner una parte mayor de la tierra mexicana en manos de trabajadores pequeños y eficientes.

Incluso quienes hablaban a favor de la empresa privada y de las grandes fortunas en el campo, defendían también la multiplicación de las granjas pequeñas y medianas, y recomendaban que se hiciera todo lo posible para que el pequeño trabajador se convirtiera en un productor eficiente. Huelga

decir que no había conflictos entre estos defensores de las grandes empresas y los expertos del gobierno en materia de irrigación. Ambos grupos recomendaban que el gobierno actuara como financiero y constructor de los grandes proyectos de irrigación del futuro.

Las metas cercanas y paralelas de estos dos análisis son evidentes en un supuesto básico del que ambos partían. Ambos preveían un futuro en el que la mayor parte del esfuerzo agrícola de México –la producción de cereales para la alimentación– se trasladaría inevitablemente de las manos de los grandes propietarios de haciendas hacia los trabajadores eficientes de mediano o pequeño rango. Esta expectativa se estaba generalizando entre quienes escribían sobre la agricultura mexicana justo antes de la Revolución. De hecho fue un supuesto básico, que sobrevivió a los años siguientes al movimiento y a la guerra, y a los difíciles años de la década de los veinte. Cuando se pensaba en la agricultura, ésta era la idea más común y convencional en la mente de los mexicanos educados o con propiedades.

Desde luego, diferían las razones de esta expectativa en los dos estilos de análisis previos a 1910. Los defensores de la posición eficientista suponían que los hacendados mexicanos habían tenido cientos de años para salir adelante y que habían fracasado como administradores agrícolas. No se podía contar con estos grandes terratenientes para llevar a cabo empresas eficientes o para alcanzar una alta producción por hectárea de tierra. La mayoría de los hacendados sabían poco y se preocupaban menos por la productividad o por la agricultura. No lograban conseguir préstamos de ningún banquero con los ojos abiertos. De modo que sus esfuerzos eran necesariamente inútiles, porque casi todas las haciendas necesitaban una seria modernización que requería de fuertes préstamos.

Para quienes defendían la eficiencia, había otras razones más para la falta de confianza en la hacienda y en su dueño. Estos dueños no sólo desempeñaban un papel triste dentro de las rutinas conocidas de la agricultura, sino que sin duda también fracasarían en el uso de agua para crear nuevas fuentes de energía. Se sospechaba que muchas de las concesiones de energía hidroeléctrica que se buscaron activamente después de 1900 no tenían una intención seria. Más bien, pueden haber representado simplemente otra variedad de especulación –la adquisición de derechos sobre el agua que podrían agregar valor a una propiedad, aun cuando el agua no se usara para generar electricidad–. Esta sospecha se basaba en que muchas de las personas que buscaban concesiones hidroeléctricas no parecían tener créditos bancarios para proseguir con la empresa una vez que hubieran obtenido la concesión.²

Para plantear la cuestión en términos lo más benévolos posibles para el hacendado, esta posición representaba la convicción de que la mayoría de los hacendados ricos no sabían, ni les importaría saber, cómo convertirse en empresarios en un sentido moderno. Nunca atraerían el dinero nuevo

necesario para desarrollar una agricultura comercial. Desde luego, había muchos terratenientes ricos, y muchas empresas activas con fondos, tanto mexicanas como extranjeras, que sí se encaminaron rápida y efectivamente hacia la agricultura comercial y la generación de energía en vísperas de la Revolución. Aún así, la pregunta común a todos los que supervisaban la escena agrícola y el futuro industrial era si había una cantidad *suficiente* de empresarios eficientes y enérgicos. Esto quiere decir que los analistas mismos habían dado un paso importante en el tipo de observación que llevaban a cabo. Donde alguna vez habían simplemente discutido la producción, el incremento en las instalaciones y la expansión de operaciones, ahora tenían puesto el ojo en la productividad: ¿qué tanta producción podría esperarse de insumos establecidos en el tiempo y otros recursos sobre qué cantidad de tierra?

Los otros observadores, los desarrollistas, suponían usualmente que los hacendados, como siempre, sacarían ventajas de las mejores oportunidades económicas que pudieran encontrar. Por tanto, era muy probable que estos grandes propietarios rentaran o vendieran sus tierras a pequeños trabajadores quienes, a su vez, plantarían cosechas de cereales. Muchos desarrollistas esperaban que este cambio en la propiedad siguiera a la aparición de amplias instalaciones de irrigación, de las cuales se hablaba mucho durante fines del siglo XIX y principios del XX. La idea era que con más agua a través de las tierras mexicanas, los precios de los cereales bajarían a medida que creciera la producción. Los grandes terratenientes perderían interés en manejar productos baratos. Era más probable que obtuvieran ganancias de la renta o la venta de la tierra, o tal vez de la venta de agua a los campos vecinos. Si continuaban trabajando la tierra por sí mismos, era más probable que se dedicaran a cosechas de precio más alto, como árboles frutales. Se trataba aquí de una posición para elevar la productividad, explicada de una manera distinta de la considerada en el análisis eficientista.

Algo similar a este giro en la inversión estaba ocurriendo en las haciendas cercanas a la Ciudad de México. Ahí resultaba rentable cultivar las plantas a partir de las que se elaboraban licores de alto contenido alcohólico y, por consiguiente, muchas de estas haciendas ya no producían alimentos básicos. Asimismo, quienes esperaban que la hacienda desapareciera lentamente del panorama, sabían que algunos municipios ya estaban en el proceso de comprar haciendas cercanas debido a los derechos de agua que vendrían junto con esas tierras.

Lo que importa de estos dos tipos de análisis es, entonces, que ninguno de los dos proclamaba ninguna receta dogmática para el futuro de la agricultura de México. Ninguno de los dos llegó a ser completo, y los pocos ejemplos de cada tipo que aparecieron fueron tan específicos que no llegaron a amenazar las recomendaciones que se planteaban en otros. Ninguno proponía una lista rígida de prioridades. Las que se plantearon partían desde

la conciencia de que algo debía hacerse pronto para mejorar la producción agrícola. Obviamente, ninguno de los dos estilos de análisis era radical.

Ambos meramente representaban aquellos elementos de importancia que podrían ser manejados dentro de la órbita de acciones legales y administrativas tal y como existían entonces. A ambos les era común una aguda conciencia de la necesidad de incrementos rápidos y masivos en la producción agrícola, de energía e industrial. Lo que se necesitaba no era una mera estimulación y esfuerzos redoblados, sino también una “estabilización” de toda la economía. En ese sentido, ninguno de estos análisis era muy distinto de la posición que el presidente Porfirio Díaz y sus consejeros habían sostenido durante años. Como ellos, estos autores creían que para que se diera una expansión económica constante, tenía que haber una demostración suficientemente fuerte de crecimiento, a fin de sostener la confianza entre los inversionistas, tanto mexicanos como extranjeros.

Los nuevos énfasis en la literatura que aparecieron antes de 1910 consistieron en un cambio de enfoque de la minería a la agricultura, la voluntad de hacer que el gobierno participara mucho más que antes, y un sentido creciente de cómo se interrelacionaban los sectores y las actividades, todo lo cual pedía una comprensión más compleja en el diseño de las políticas. Un ejemplo sencillo de la nueva conciencia que se notó poco antes del estallido de la Revolución, es que algunos empezaron a reconocer el gran tamaño de la inversión que se necesitaba. Se percataron de la escasez de las estadísticas básicas requeridas ahora tanto para los inversionistas como para un diseño razonable de políticas. Otro signo de esta conciencia creciente fue la falta de entusiasmo con respecto al futuro agrícola de México, con una cantidad cada vez mayor de escritores que afirmaban francamente que el problema de la agricultura era complejo, y que no se solucionaría ni rápida ni fácilmente.

Todos los escritos que he consultado intentan responder la pregunta de cuáles pasos debían darse para incrementar la producción agrícola sin más retrasos. Para abordar la cuestión, sin embargo, ninguno de los comentaristas produjo nada lo suficientemente ambicioso como para ser llamado un plan maestro o un análisis completo. En ninguno de los análisis encontramos preguntas como éstas: ¿cuáles son las cosechas que México debería exportar?, ¿qué productos agrícolas se necesitarán para la producción industrial?, ¿cuáles son las localizaciones industriales más claramente indicadas, considerando factores tales como mercados, fuentes de materia prima, oferta de mano de obra, instalaciones de transporte y disponibilidad de energía? ¿Cómo puede servir la producción óptima en una región para sostener o estimular las actividades económicas vecinas? Nadie parece haber buscado información con estas preguntas en mente. En este sentido, toda la literatura simplemente expresa preferencias para el paso o los pasos más deseables que deberían darse a fin de incrementar la producción agrícola mexicana.

Como veremos, algunos de los comentarios publicados sobre la agricultura reflejan un conocimiento considerable, así como una larga experiencia práctica. Si el autor estaba bien informado, tenía oportunidades altas de que su texto fuera uno entre la gran cantidad y variedad que publicaba el Ministerio de Fomento en su propia prensa o en alguna publicación periódica. No discutiremos aquí esta vasta producción de literatura experta y especulativa –libros, monografías, panfletos, artículos, publicaciones periódicas completas– porque esas publicaciones, en general, no intentaron presentar un análisis del problema de la agricultura en su conjunto. Lo que ese asombroso flujo de publicaciones tenía como objetivo era arrojar luz sobre uno o varios de los aspectos detallados del problema –científico, organizativo o metodológico–. La creciente cantidad de esta literatura oficial y semioficial muestra claramente cuánta atención se dedicaba directamente a las preocupaciones agrícolas de México, con la intención de mejorar la vida agrícola y en el campo en todos sentidos, tan rápidamente como fuera posible.

En cuanto a los dos caminos discernibles de análisis que siguieron la mayoría de los auterres, incluyendo los del Ministerio de Fomento, uno, el desarrollista, pedía programas y medidas ambiciosas y simultáneas de gran envergadura. Se suponía que los grandes programas que se iniciaran de inmediato podrían remediar pronto la pobre situación de la agricultura mexicana. Esta escuela de pensamiento había dependido, hasta fines del siglo decimonónico, de dos remedios mágicos: la creación de colonias agrícolas de inmigrantes extranjeros y la transferencia de tierras públicas y privadas a manos de quienes se embarcarían en grandes empresas comerciales dentro de la agricultura. Para llevar cuenta de lo que sucedía, el plan era enlistar y describir en detalle todas las tierras en propiedad privada en el país en un registro maestro en la Ciudad de México. El gobierno tendría así un conocimiento completo de la ubicación, características y dueños de todo el territorio nacional –algo similar a un registro catastral completo–. Pero la confianza en estas medidas se había difuminado. En la posición desarrollista más reciente, por tanto, la política de colonización aparecía solamente como un medio secundario que tendría que estar acompañado de otros. Entre tanto, la venta anunciada y el otorgamiento de tierras se habían detenido en 1902. En lo concierne al registro, el Gran Registro de la Propiedad, éste seguía siendo fragmentario y podemos suponer que no representó una gran ayuda para quienes diseñaban la política.

El análisis desarrollista más reciente invocaba una magia nueva, particularmente la esperanza de la irrigación de las tierras arables de México. Otro punto importante era la ampliación de carreteras que proporcionara redes mercantiles para los trabajadores agrícolas desde un extremo al otro del país.³ El medio rural tenía que ser restaurado y reparado, especialmente a través de la reforestación, que, se suponía, elevaría la cantidad de agua disponible al tiempo que reduciría la erosión. Algunos autores subrayaron la necesidad de

estudiar y experimentar en la amplia variedad de zonas agrícolas del país. Los trabajadores agrícolas, sostenían, tenían que recibir asesoría de expertos en todos los aspectos de su trabajo, desde la preparación y fertilización de la tierra hasta la elección de cosechas, la manera de evitar pérdidas por pestes, la selección de la mejor variedad de plantas, y la preparación del producto para los mercados.⁴

Algunas veces estos tratadistas desarrollistas con planteamientos generales tenían una amplitud asombrosa. Uno sugería los siguientes pasos como un programa mínimo: hacer que el crédito fuera disponible en general; distribuir las tierras de latifundios en tamaños medianos, al tiempo que se estimulara las grandes empresas corporativas y cooperativas agrícolas; irrigar las tierras; llevar a muchas personas de nuevo a la tierra como campesinos; e inducir grandes inversiones en la agricultura y en las industrias.⁵

Se desarrolló una fuerte diferencia de opinión en cuanto a los supuestos sobre los métodos para lograr algunos cambios. La mayoría de estos analistas suponían que uno de los grandes pasos tenía que ser la división de las grandes propiedades que no eran productivas en fragmentos mucho menores que deberían ponerse en manos de vigorosos trabajadores a escala mediana y pequeña. Pero cómo podría llevarse esto a cabo era una pregunta sin muchas respuestas. Algunos opinaban que el gobierno no debería forzar a los grandes terratenientes a vender. No había necesidad de hacerlo porque, según un punto de vista, un creciente bienestar agrícola se reflejaría en precios más bajos de los cereales, y en ese punto el latifundista volvería los ojos hacia mejores usos para su capital; vendería partes de su propiedad a trabajadores a menor escala, vendería agua a los campesinos vecinos, o bien utilizaría su tierra, o parte de ella, en cosechas más remunerativas. Así, estos escritores se resistían a la idea de establecer impuestos para los hacendados a partir de la producción agrícola. También dudaban que el desarrollo de las instalaciones de irrigación obligara a los hacendados a vender la tierra. Y se resistían a las sugerencias de que el gobierno comprara y revendiera las haciendas.

Otra explicación que llegaba a la misma conclusión –que si se dejaba a la hacienda a su propia inercia, era probable que desapareciera en el futuro cercano–, afirmaba que este resultado ya había sido predicho por la historia. Las grandes propiedades habían tendido a desaparecer a medida que crecía la población y aparecían ciudades en el campo. Según esta posición, el gobierno no necesitaba hacer nada, porque la tierra fértil cerca de las ciudades pronto sería convertida a usos más productivos –probablemente como centros productores más pequeños o para habitación–. Otros pensaban, no obstante, que la reducción del tamaño de las unidades agrícolas era una cuestión urgente que pedía una solución pronta y ambiciosa. En algunas fórmulas éste aparece como el primer punto prioritario del que había que ocuparse.

Todas estas afirmaciones desarrollistas descansaban sobre el supuesto de que pronto se emprenderían gastos masivos en infraestructura, ya fuera primero en instalaciones de irrigación, en carreteras, en investigación agrícola, educación y servicios de extensión o en la expansión de facilidades crediticias. Los fondos vendrían de los bancos existentes, o de los numerosos bancos que habrían de ser creados. Las principales diferencias entre estas predicciones tenían que ver con la cuestión de si el gobierno debería tener un papel protagónico o no. Esta cuestión se relacionaba con el papel financiero del gobierno –y casi todos los autores esperaban que fuera importante–, y con el hecho de si el gobierno o las empresas privadas serían los encargados de diseñar las políticas y tomar las decisiones importantes.

Algunos sostenían la posición tradicional en el sentido de que los cambios importantes de cualquier índole tienen lugar debido a condiciones subyacentes que son inmunes a las acciones gubernamentales. Estas condiciones incluían la “naturaleza” de los trabajadores agrícolas mexicanos, por ejemplo, o incluso la geografía física del país, o las demandas cambiantes de parte de los compradores extranjeros de bienes mexicanos. Desde este punto de vista, el gobierno no podía hacer otra cosa que proporcionar una atmósfera de confianza y algunos incentivos útiles. Podría parecer, por ende, que algunos de estos analistas desarrollistas otorgarían un papel menor al gobierno en el esfuerzo de elevar la producción agrícola.

A primera vista puede parecer que estas posiciones implican el establecimiento de límites a la acción pública, llegando de hecho a borrar al gobierno. Y de un autor a otro los papeles otorgados al gobierno varían ampliamente en puntos específicos. Pero un estudio más cercano revela que el papel del gobierno habría de cobrar mucha importancia en todos estos análisis desarrollistas. Ninguno de ellos intentó prescindir de la profunda y omnipresente actividad pública ni de su poder. Más bien, parece que esperaban incluso más del gobierno de lo que antes había logrado. Algunos parecen haber considerado que la bolsa pública era infinita y que la burocracia más bien pequeña del país podía llevar a cabo tareas de gran envergadura. Así lo consideró Óscar Braniff, un miembro de una de las más importantes familias mexicanas de empresarios modernos, quien era no meramente un inversionista sino el administrador de una hacienda que había llegado a ser una empresa muy al día dentro de la agricultura comercial.

El análisis de Braniff ciertamente es una sofisticada defensa de la empresa privada de parte de un propietario de tierras agrícolas con visión hacia el futuro. Pero antes de terminar con sus diversas recomendaciones, Braniff hacía un llamado al gobierno federal para regular el uso del agua de los ríos, para patrocinar y distribuir las tierras ociosas de las haciendas entre propietarios más pequeños (a través de un programa de compras a plazos), y ofrecer fuertes incentivos para alentar la elevación de las cosechas de zonas templadas, escasas en el país. También consideraba que el gobierno central debería llevar

a cabo la reforestación, almacenar agua en grandes presas, construidas con el gasto público, y extender los recursos agrícolas a todas las áreas de la república. Lo que es más, Braniff quería que, con el tiempo, el gobierno actuara como concesionario de toda el agua utilizada en la agricultura. Más todavía, esperaba que instituyera y supervisara las facilidades crediticias necesarias para todos los agricultores, grandes y pequeños.

Braniff también recomendaba que el gobierno utilizara el arma de los impuestos evaluando cada parcela de tierra a la luz del uso que debería tener óptimamente. Según Braniff, esto era absolutamente necesario para desalentar la posesión de tierras arables para fines especulativos. Finalmente, deseaba que el gobierno actuara directamente en mejorar la calidad de la vida de las familias campesinas pobres. Esperaba, es cierto, que se encontraran fuentes privadas para ayudar en alguno o todos los esfuerzos que había señalado. Pero es obvio que el de Braniff es el tipo de análisis que suponía que la mayor parte del gasto y del esfuerzo tendría que ser asumido por las autoridades públicas. De manera similar, en este tipo de análisis el supuesto es que todos los esfuerzos deben iniciarse de inmediato y que necesitan un seguimiento cercano.⁶

No todas las posiciones desarrollistas eran tan ambiciosas, ni todas planteaban tantos esfuerzos que tomaría tantos años lanzar y llevar a cabo. Pero en todos estos análisis se pedía una asombrosa expansión de las actividades gubernamentales, de su rango de acción y poder. Andrés Molina Enríquez, un funcionario con experiencia que había trabajado en puestos de responsabilidad para el gobierno federal y para el Estado de México, anunció sus recomendaciones con la declaración franca de que se necesitarían toda índole de esfuerzos -de parte de empresarios privados así como de los gobiernos federal y estatales- y llamaba, así, a una campaña nacional durante el siguiente medio siglo. Subrayaba que tendría que establecerse un marco legal mucho más favorable si habría de esperarse una gran mejora en la producción agrícola del país. Su fórmula, como la de José Covarrubias, pedía un vasto incremento en las instalaciones de irrigación y en las carreteras. Pero también establecía que el problema era "muy complejo y requiere de estudios, trabajos y disposiciones de diversa índole, de las variedades más amplias; y que sería deseable dar una sola dirección a todos estos [esfuerzos], con un secretario del gabinete especial que los presida". Molina Enríquez subrayaba la gran escala del esfuerzo que tenía que emprenderse al denominar los programas de irrigación y carreteros como sólo "parciales". Es decir, éstas sólo eran dos de las grandes empresas entre muchas más que resultarían necesarias una vez que el panorama de los problemas hubiera sido estudiado profundamente.⁷ Es claro que predicaba inmensos gastos de parte del gobierno central, porque todos los estudios y algunos de los proyectos mismos sólo podían ser confiados al gobierno.

Roberto Gayol, un ingeniero y hombre de gran reputación e influencia, dio otra variante interesante a la tesis desarrollista. Empezó con el hecho básico de que las tierras más fáciles de cultivar, con menos gasto, ya estaban siendo explotadas y por tanto demandaban precios más altos por hectárea. Consideraba que ampliar la agricultura a otras tierras mexicanas sería notablemente caro. Se requeriría no sólo de un programa nacional de irrigación así como de buenos caminos locales y otros medios de comunicación, sino también, de alguna manera, a partir de entonces, un problema al que había que abocarse era la cuestión crucial de cómo asegurar que sobrevivieran durante los primeros años los campesinos que tomaran las tierras recientemente abiertas. No se trataba de una simple cuestión de ayudar al campesino hasta que lograra su primera cosecha, sino de ofrecerle asistencia durante los primeros años, lo cual, según Gayol, a menudo resultaba ser tanto difícil como improductivo para el pequeño agricultor. Al examinar de cerca este problema, Gayol subrayaba que contenía más vericuetos que los meramente agrícolas o climáticos. Había otros aspectos como las amenazas a las que estaban sujetos los pequeños agricultores de parte de caciques locales y otros opresores. Sin la realidad de la democracia y un tratamiento justo en su vida cotidiana, ¿cómo podría esperarse que el pequeño agricultor permaneciera en su tierra suficiente tiempo como para trabajarla adecuadamente?⁸

La receta de Francisco I. Madero, miembro de una de las familias terratenientes más ricas, dueños de numerosos intereses industriales y participe en plantas procesadoras, la banca y otras actividades con centro en la Comarca Lagunera en el Estado de Coahuila, era similar al análisis de Braniff y de Molina Enríquez, donde pedían ayuda para los agricultores pequeños y grandes. La participación personal de Francisco Madero en las empresas familiares abarcaba el cultivo del algodón y, por tanto, los problemas de abastecimiento de agua que eran inevitables en la Comarca Lagunera. Y sus intereses personales incluían el bienestar de los trabajadores y sus familias. Veía con igual claridad las dificultades que enfrentaban tanto las grandes empresas como la pequeña agricultura de subsistencia. Urgía al gobierno a tener como objetivo de sus actividades y estímulos la producción de cosechas cerealeras -trigo, maíz, algodón y frijoles- tanto para fines de subsistencia como industriales, y hacer lo que pudiera para evitar la importación de estos bienes.

Madero quería dar tierra a los aguerridos indios yaquis y otros campesinos pobres, a ganaderos necesitados y pescadores pobres. Sugería que los trabajadores industriales sin empleo en ciudades como Puebla y Orizaba fueran llevados a colonias agrícolas, con ayuda de programas gubernamentales. Si bien parecía aplaudir el continuo aliento del gobierno hacia algunos industriales agrícolas, también quería que emprendiera grandes programas para beneficiar directamente a quienes carecían de tierra y a otros trabajadores rurales. Más aún, pensaba que los campesinos que cultivaban sus propias

propiedades pequeñas y medianas, deberían ser los concesionarios del agua de los ríos.

Madero esperaba que el gobierno llevara a cabo obras hidráulicas a gran escala, como una presa sobre el Río Nazas, para la cual urgía tanto a los propietarios privados como al gobierno central. Desde luego, estos grandes proyectos beneficiarían directamente a los muchos y diversos intereses familiares de la familia Madero dentro y más allá de la Comarca Lagunera. Y obviamente, el análisis de Madero de las necesidades agrarias puede haber apuntado particularmente hacia el gobierno central, porque el propio Madero aspiraba a la presidencia e indicaba la insuficiencia de los programas del presidente Porfirio Díaz. Aún así, no hay razones para creer que las vastas expectativas de Madero con respecto a la acción gubernamental no hayan sido sinceras, que hayan estado motivadas por su ambición política o que tenían la intención de beneficiar a sus propios intereses financieros. Como muchos otros, simplemente suponía antes que nada que el gobierno podía y debía ser activo a una escala nunca antes vista. Y, como el hacendado Óscar Braniff, administrador de una de las empresas agrícolas más grandes y modernas en México, Madero partía del supuesto básico de que las actividades gubernamentales debían encaminarse hacia un vasto programa de ambiciosos pasos que podrían darse, y pronto.

Algunos observadores extranjeros que visitaron México antes de la irrupción de la Revolución parecieron llegar a conclusiones similares. Stanley Morse, por ejemplo, del Departamento estadounidense de Agricultura y de la Universidad de Harvard, hizo una gira de seis semanas por México, patrocinado por la administración de los Ferrocarriles Nacionales, que deseaba que visitara las grandes haciendas. Morse realizó un diagnóstico de mejoras agrícolas que incluía pequeñas mejoras específicas que habrían de llevarse a cabo, pero también supuso una inmensa estructura nacional de educación para los campesinos y trabajadores agrícolas mexicanos. El futuro agrícola de México dependía, afirmó, de educar a la gente con un nuevo conjunto de métodos y procedimientos en la cría de ganado, la irrigación, el arado, la preparación de la tierra y la fertilización. Tendría que traerse mejor ganado al país y las mejores semillas especialmente desarrolladas para las condiciones mexicanas. Haciendas enteras podrían dedicarse entonces a la producción del cultivo de semillas mejoradas. Sería necesaria una estrecha vigilancia de la agricultura en todas sus etapas para obtener mejores resultados. Morse también defendía una cooperación entre los propietarios de las haciendas y recetaba el uso de mucha más maquinaria agrícola y el pago de salarios diarios sustancialmente más altos a los jornaleros. Entendía, naturalmente, que llevar a cabo todas las mejoras y los cambios necesarios implicaba una inversión considerablemente mayor de parte de los hacendados.

Mientras la posición de Morse se basaba en experiencias estadounidenses, las de Louis Lejeune, Otto Peust y Raoul Bigot –todos los cuales quedaron

impresionados por las numerosas carencias en la agricultura mexicana- se derivaban de Europa Occidental. Los tres recomendaban grandes esfuerzos gubernamentales tales como los que se habían emprendido recientemente en las naciones de Europa Occidental, así como en los Estados Unidos.¹⁰ Peust tenía un interés particular en aquellos programas que pudieran liberar a México de la dependencia de productos alimenticios importados. Sólo con una producción considerablemente ampliada de cereales, sostenía, y con mayores paredes arancelarias que protegieran el crecimiento constante de estos productos, quedaría México a salvo del dominio político de parte de los Estados Unidos o de los efectos sofocantes de los intervalos de precios bajos de los cereales en el mercado mundial. Peust prescribía grandes cantidades de inversión extranjera junto con un sistema crediticio a nivel nacional, administrado por el gobierno, para obtener los tremendos flujos de capital que se requerían urgentemente. Se percataba, asimismo, de que la disponibilidad de crédito se necesitaba a todos niveles, desde la grandes haciendas hasta la parcela familiar más pequeña.

Peust recomendaba también un incremento notable en las instalaciones para la comunicación. Además, esperaba que el gobierno estableciera una política para subdividir las grandes posesiones de tierra y llevara a cabo en diez años una redistribución que pudiera colocar a las pequeñas propiedades agrícolas dentro del patrón de posesión de tierra en todo México. Creía, además, que debería instrumentarse la irrigación en todas las zonas agrícolas del país, donde los propietarios privados explotaran primero los arroyos y pozos, y el gobierno financiara y construyera luego grandes presas de almacenaje y otras obras caras a través y cerca de los ríos.

Las soluciones que proponía para el predicamento agrícola mexicano se realizarían en dos etapas. Primero, tendría que haber una vasta inyección de dinero desde el exterior, y el gobierno contribuiría canalizando estos fondos a la irrigación privada y a los proyectos de colonización. Segundo, con un efecto mucho posterior, el gobierno construiría más instalaciones de comunicación, y las presas y canales necesarios para maximizar la producción agrícola, en las tierras áridas irrigadas sólo una o dos veces al año por el flujo de ríos torrenciales. Peust también tenía la intención de lograr una producción adicional, con rapidez. Esto lo lograría agregando sin demora la irrigación, en uno o dos años a lo sumo, en aquellas zonas agrícolas capaces de expandir la producción de manera más rápida -es decir, en algunas partes del centro de México. Sólo mucho tiempo después vendrían los incrementos más sustanciales en la producción que eran posibles en las tierras áridas. Después de todo, éstas requerían a menudo de gastos mucho mayores en infraestructura previa de todo tipo, para obtener alguna producción significativa. Sólo el gobierno podría pagar estos programas de largo plazo.

Este conjunto de recomendaciones de Otto Peust era el tipo de análisis desarrollista hacia el cual el gobierno federal encaminó sus políticas para

1910-1911, al final del régimen de Díaz. Como se verá, el camino se empezaba a aclarar, legal y administrativamente, a través de diversas políticas nuevas para los grandes programas y un fuerte gasto gubernamental propuesto en todas las prescripciones desarrollistas para la agricultura mexicana. Así, el último mensaje del presidente al Congreso señalaba las siguientes medidas como respuesta al problema agrícola: irrigación de la tierra; abrir nuevos caminos; ampliar los créditos agrícolas a través del país; y establecer centros de consulta, instrucción y propaganda agrícola. Nunca quedó claro cómo se instrumentarían todas estas elaboradas medidas para aliviar la situación presente, ni de dónde vendrían los muchos millones de pesos y los cientos de personas capacitadas que se requerirían. Los analistas desarrollistas nunca se propusieron llevar a cabo planes de emergencia. Consideraban que el milagro económico mexicano fluiría de manera majestuosa desde el pasado reciente hasta el presente y el futuro, en la construcción de grandes estructuras a una escala que sabían se necesitaba para la vida futura, cercana y lejana, del país.

En cuanto al análisis eficientista, sus defensores señalaban los métodos corrientes en la agricultura en lugar de empezar por mencionar grandes inversiones extranjeras o vastos programas nacionales que pedían más gastos. Subrayaban problemas tales como la típica falta de un conocimiento sofisticado de parte de los trabajadores y señalaban al costo innecesariamente alto y la falta de disponibilidad de herramientas, máquinas, fertilizante y semillas de buena calidad. Factores tales como la erosión y la falta de fertilidad en la tierra seguían siendo grandes problemas. Este enfoque, entonces, empieza con el típico medio ambiente del campo y busca identificar todos los problemas importantes localizados ahí: los que obstaculizaban una producción alta año con año, los que estaban más allá del control del rancharo típico o de la comunidad indígena, y que podrían desalentar totalmente a cualquier campesino.¹¹

Algunas de las variaciones en este análisis de "pasos pequeños ahora" fueron aportadas por los agrónomos en el servicio federal o en la práctica privada. Otros provinieron de los gobernadores de los estados, que se percataban de los fuertes problemas locales y de las sociedades agrarias constituidas por hacendados. Este tipo de posición era común en la prensa periódica, donde era frecuente encontrar algún artículo que discutiera alguna posible mejora dentro del campo.

La expresión más clara de este punto de vista con los pies puestos sobre la tierra se encuentra en las numerosas declaraciones del agrónomo Francisco Loria. A fines de 1910 repitió su mensaje, indicando con claridad las medidas prácticas que él pensaba podían emplearse en la crisis agrícola presente. Pero antes de plantear sus propias recomendaciones, Loria manifestó su apoyo al punto de vista desarrollista y su creencia en que podía aplicarse a México en algún momento del futuro, en la siguiente generación. Después de todo, afirmó Loria, ciertamente era obvia la necesidad de irrigar todo el país, y los

escritores desarrollistas enfatizaban adecuadamente la importancia de proseguir con la colonización agrícola, con la producción de cosechas útiles y con un incremento en el salario de los trabajadores. Todo ello, dijo Loria, debería ser común y prominente en el futuro de México -pero nada podía ayudar en la crisis que entonces tenía asido al país.

Para el presente, sería una pérdida de tiempo y sustancia hacerse a un lado y planear instalaciones de irrigación. La concentración en programas tales, que podía llevar muchos años, constituía meramente otro caso de lo que Loria llamaba una "ilusión prejuiciosa". La verdadera necesidad consistía en incrementar la producción agrícola de México de una vez por todas. Equipar a México perfectamente para el futuro más lejano ciertamente era una tarea que vendría después, años después de 1910, cuando los "muchos años" y los "muchos millones de pesos" pudieran emplearse en elaborados proyectos. Ni México necesitaba una colonización agrícola por el momento, ni, en cualquier caso, podía darse el lujo de instalaciones tales. En cuanto a cuáles cosechas cultivar, Loria creía firmemente en que por el momento México debía poner el énfasis en las cosechas tradicionales: maíz, trigo, papas, frijoles, "y otras indispensables para la vida". En el futuro lejano, con irrigación, llegaría un momento en el que se podría discutir qué cosechas agregar a las usuales, pero no por ahora, aún no. En cuanto a salarios más altos, Loria pensaba que no podría permitirse que esta cuestión económica pesara sobre el uso del capital en el campo.¹²

La receta del propio Loria para resultados rápidos en la producción consistía de dos puntos: una mejor fertilización de la tierra y más comunicaciones locales para facilitar a los campesinos la comercialización de sus productos. Así, se alineó con los analistas desarrollistas, quienes afirmaban que se debía poner atención primero a la zona cerealera del centro de México, la Meseta Central y partes del Occidente, donde se cultivaba la mayor parte de los productos alimenticios mexicanos. Una mejora en la producción de esta área, se afirmaba, donde la mano de obra era abundante, donde ya existían comunicaciones locales, y donde el agua estaba más disponible que en las tierras áridas del norte, sería lo más rápido y menos caro.

Otros analistas, sin embargo, consideraban que la subdivisión de grandes extensiones de tierra podría conducir rápidamente a una mayor producción. El supuesto usual detrás de este punto de vista era que la agricultura de México era rígida e inactiva debido a que los hacendados ricos mantenían ociosa la tierra. Se necesitaba poner la tierra en manos de los millones de indios y mestizos, para permitir que sus vastas energías explotaran en una libertad nunca permitida desde la conquista española.¹³ Sólo bajo una libertad tal los espacios vacíos del país llegarían a conocer la actividad febril de los pequeños agricultores liberados por fin del control de la Iglesia y de los hacendados.

Otros más, igualmente preocupados con la llamada falta de brazos en el campo que se mencionaba a menudo como la principal dificultad para

incrementar o incluso sostener la producción agrícola, recomendaban elevar el salario de los trabajadores. Ésta era la manera de impedir que los mejores trabajadores se fueran a los Estados Unidos y de atraer a los que se habían mudado a las ciudades. Otros, sin embargo, consideraban que el problema no residía tanto en los bajos salarios como en los bajos incentivos y el bajo desempeño de los campesinos. Supuestamente, estas variadas prescripciones para cambiar el estado deprimido de los pobres en el campo podían instrumentarse de inmediato, y en la mayoría de los casos se prometían beneficios tempranos para los terratenientes. La Iglesia, por ejemplo, en los congresos que organizaba para influir sobre los ricos terratenientes, tenía sus propias recomendaciones para aliviar la triste condición de los campesinos. Mejor alimentación, mejores viviendas, campañas en contra de los excesos en la bebida, más educación en el trabajo y salarios más altos –ésta eran algunas de las recomendaciones de la Iglesia–. Los curas subrayaban especialmente los beneficios de pagar mejores salarios por un mejor trabajo.

Quienes ponían atención a la vida de la tierra misma en lugar de en el bienestar de quienes la trabajaban, pudieron recomendar medidas simples y razonablemente baratas para obtener una mejor producción. Estas mejoras serían útiles en tierras que apenas habían comenzado a cultivarse, así como para otras que habían sido más explotadas. La fertilización con productos ya disponibles en México (a fin de evitar tanto una importación cara como una especulación en los precios) fue una solución importante mencionada por muchos analistas además de Francisco Loria, quien prácticamente lo consideraba el paso crucial. Otros más señalaban un futuro brillante en los cultivos secos, de los cuales se habían intentado diversas variedades en México sobre la base de experiencias recientes en los Estados Unidos.

En una versión de este análisis que era poco clara, se decía que la respuesta al problema agrícola se ubicaba con mayor precisión en la cooperación entre los terratenientes, especialmente los ricos hacendados. Algunas veces, sin embargo, parecía haber la idea de que los hacendados llegarían a asociarse con sus propios trabajadores. Más aún, había también la implicación de que si los ricos hacendados ya se habían deshecho de su tierra o de partes de ella, podrían asociarse con antiguos trabajadores que se habían convertido en pequeños propietarios y seguir trabajando con quienes, se suponía, seguirían dependientes de los hacendados.

Finalmente, algunos escritores –pocos– mencionaron una política fiscal como una posible fuerza aceleradora en la producción agrícola. Consideraban que lo mejor era facilitar las cosas a los ricos terratenientes, quienes producirían la mayor parte de los productos comerciales. Otros recomendaban un impuesto sobre la tierra en vista de su mejor uso posible, a fin de obligar a sus dueños a explotarla o a venderla a productores más eficientes.¹⁴

Los análisis anteriores probablemente añadieron muy poco a lo que se había creído y prescrito durante mucho tiempo para la agricultura mexicana.

Ninguno de los escritos discutidos aquí llegó a ofrecer un plan maestro con acciones inmediatas. Ninguno mencionó medidas que pudieran instrumentarse en algún orden definido de prioridades, a fin de obtener tanto un alivio en el corto plazo como mejoras en el largo. De hecho, sólo dos autores profundizaron en la cuestión para prescribir diferentes medidas políticas para zonas agrícolas tan distintas como el viejo altiplano azteca y tarasco, por un lado, y la vertiente del Pacífico. Ninguno de los autores que he mencionado pone atención a las tierras bajas del Golfo, con sus serios problemas de inundaciones. En este sentido del reconocimiento de los variados y ampliamente distintos medios ambientes de la agricultura mexicana, un autor de años anteriores había presentado un cuadro mucho más evocador -por ejemplo, el bosquejo breve y vago pero realista ofrecido por Félix Riquelme en 1895.¹⁵

De hecho, no hay una posición dominante hacia una reforma agraria rápida y efectiva en la literatura de principios del siglo XX. Esto no debe asombrar, pues durante esos años se deterioró la situación fiscal de México, flaqueó la inversión en varios sectores de la economía, y la nación sufría de varios años de cosechas sumamente pobres. En esta frustrante situación el gobierno no había encontrado políticas capaces de crear un sentimiento de recuperación o un estímulo hacia el progreso en el campo. Y en una época en la que muchas personas dentro y fuera del gobierno buscaban signos esperanzadores así como indicaciones reveladoras de que se resolverían los problemas, las estadísticas disponibles eran demasiado débiles y frágiles como para ayudar a quienes hubieran deseado utilizar los datos para un buen fin.

Es comprensible, por tanto, que los puntos de vista y las preferencias hayan variado no sólo según las inclinaciones personales y las perspectivas regionales, sino también de acuerdo con las condiciones prevaletientes -buenas, malas, mediocres, desastrosas- dentro de la región particular que cada quien conocía mejor. Una buena ilustración de esta variedad, por ejemplo, surge del contraste entre los puntos de vista de un magnate, Enrique Creel, durante sus años como gobernador de Chihuahua, y los expresados por los gobernadores sucesivos de un estado pobre, Campeche. Creel planteó la posición optimista y progresista de un hombre rico, de negocios, que sabía cuánta inversión fresca fluía a su estado. Los gobernadores campechanos, por otro lado, hablaban con una desesperación serena de las continuas deficiencias y problemas a los que se enfrentaban. Sus análisis señalaban la falta de una buena mano de obra en la agricultura, los bajos precios pagados por las cosechas, los métodos rutinarios y obsoletos en la agricultura, y una lamentable falta de infraestructura en carreteras, instalaciones de irrigación o en los servicios agrícolas de extensión.

Con trabajadores que carecían de una instrucción primaria, cuyos salarios eran deprimentemente bajos, y que vivían bajo condiciones miserables en tierras azotadas por plagas de langosta y por sequías, los gobernadores

campechanos sólo podían solicitar ayuda federal para obtener inversiones, irrigación, escuelas y una mejor oferta de mano de obra desde fuera de los límites estatales. En 1905 y 1906 el gobernador Tomás Aznar y Cano obtuvo un acuerdo con el Ministerio de Fomento para una misión que planeara el mejor uso del agua disponible en el estado, la cual, aun cuando era urgentemente necesaria como potable, se requería también para la agricultura. Pero la misión no llegó antes que la Revolución. Para 1910, por ende, el Dr. Aznar recurría a otras medidas, tales como proponer al gobierno federal el establecimiento de una red de estaciones meteorológicas en Campeche. También existía el plan de una estación agrícola experimental, en tierras que se habían donado y donde un ingeniero del Ministerio ya había llevado a cabo un estudio preliminar. Pero el panorama en general seguía siendo patético, con serias pérdidas en las cosechas de 1910, precios bajos y poco acceso a crédito de parte de los terratenientes. Parecía haber poca esperanza de expansión o de una mejora en las condiciones.¹⁶

Hay un punto que surge con mucha claridad a partir de estas posiciones pre-revolucionarias. La evaluación del dilema económico había cambiado, y ello llevaba a nuevos objetivos los cuales, a su vez, afectarían las posibilidades para el desarrollo. En primer lugar, era obvio que el pueblo de México estaba en la miseria, en un estado tal que sugería que la nación carecía aún de la fuerza de trabajo viva, amplia y estable necesaria para un futuro en la línea de una industrialización moderna. En segundo, era muy claro que los avances en la minería y los ferrocarriles no habían logrado el efecto deseado de proporcionar a la población el poder adquisitivo para establecer un floreciente mercado interno, el cual, a su vez, hubiera estimulado considerablemente la creación de nuevas industrias. De manera similar, si México no podía producir alimentos ni fibras suficientes año con año, tendría que gastar la mayor parte de sus divisas en cubrir las deficiencias alimentarias anuales y otros materiales necesarios. México tendría que seguir dependiendo de los Estados Unidos. Más aún, la agricultura podría nunca llegar a crecer al nivel necesario de actividad o de producción en tanto México mantuviera abiertas sus fronteras a importaciones masivas de materias primas; en una competencia directa en el ámbito de los precios con productores más eficientes de otras partes del mundo, no había razones para creer que México podría llegar a obtener una producción agrícola suficiente.

El otro factor que surge con claridad de estos análisis, es una avidez para que el gobierno federal actuara con energía en contra de las debilidades agrícolas. Si bien varios autores deseaban una acción gubernamental limitada en algunos sentidos, o bien la deploraban en general, sus recomendaciones llamaban claramente a iniciativas, un liderazgo e intervenciones gubernamentales en una escala nunca antes vista. El *impasse* agrícola tenía que terminar tan pronto como fuera posible, y estos analistas no podían imaginar un patrón de políticas que excluyera al gobierno central de jugar un papel de

liderazgo, o incluso dominante. Al alejarse de las actividades favorecidas tradicionalmente dentro de la economía –la minería, los ferrocarriles, la especulación con la tierra–, volvían los ojos con una esperanza casi febril hacia una expansión y desarrollo dentro del campo. Si así estaban las cosas, ¿qué política debía seguir México para despertar su producción agrícola? La respuesta más común era: irrigar la tierra.

Durante los años previos a la Revolución, las discusiones públicas en torno a la crisis agrícola y las políticas para resolverla giraban a menudo en torno a la preferencia personal de cada autor con respecto a la irrigación de la tierra: si éste era el punto más urgente de la política; si otros pasos debían precederlo o acompañarlo; qué resultados podían esperarse o no de la irrigación a una escala nacional; si el gobierno debía jugar o no un papel dominante; y cuál debía ser la forma de la política misma. A principios de 1905 la discusión se volvió más compleja debido a la conciencia que tenían los autores de los nuevos estudios y políticas iniciados por el gobierno central. La literatura se amplió considerablemente y sin duda está parcialmente representada en nuestra revisión. Así, para el fin del régimen de Díaz, personas lo suficientemente instruidas como para saber de lo que hablaban –algunas de las cuales tenían influencia en la toma de decisiones de la época– habían planteado varios puntos de vista complejos y persuasivos. Su sentido de urgencia nos recuerda que esta pregunta –cuál sería el papel de la irrigación para resolver la crisis agrícola– se prolongaría hacia los años revolucionarios y más allá, como un debate continuo, siempre planteado pero nunca resuelto dentro de la política y el gobierno de México.

En los primeros años de este siglo los autores mencionaron frecuentemente la irrigación agrícola como una necesidad urgente que estaba más allá de cualquier controversia o argumentación. A menudo implicaban, o declaraban abiertamente, que la irrigación por sí sola podría resolver el problema del rezago en la producción agrícola mexicana: “El potencial agrícola del país no alcanzará la expansión que debería tener, sin irrigación”.¹⁷ La irrigación de las tierras, afirmaban algunos, tendría el efecto de inyectar una nueva vitalidad al comercio, a los ferrocarriles, las exportaciones, el empleo y la calidad de vida de una población creciente. Y otro autor escribía que “Sin duda una de las cosas más urgentes y necesarias en esta República son más obras de irrigación”,¹⁸ las cuales estimularían grandemente la agricultura y traerían la fertilidad a muchas regiones áridas de México.

Para un periodista, los “milagros de la irrigación” que eran inminentes, simplemente expulsarían la inseguridad de la vida rural. Llevar a cabo estos milagros era “el único gran problema pendiente por resolver”.¹⁹ Aun cuando apareció mucha información nueva al igual que varios análisis serios durante esos años, algunos observadores seguían considerando el problema en su sentido más simple, sosteniendo que la irrigación resolvería la crisis actual así como el futuro más lejano.²⁰ En las palabras de un escritor en 1910: “El

factor más importante en la riqueza pública es la agricultura, y la principal rama de la agricultura es la irrigación”.²¹

Algunos argumentaron que la irrigación tenía que venir primero, pero que tenía que estar acompañada de otras medidas. En este sentido, es notable la posición de José Covarrubias, quien afirmaba que el primer programa debería consistir tanto de irrigación como de mejoras en las comunicaciones locales. Covarrubias usó esta fórmula para argumentar en contra de cualesquiera proyectos ulteriores de colonización en tierras no mejoradas, insistiendo en que sin un incremento sustancial en la irrigación, y sin el establecimiento de sistemas locales de caminos, México no podía aspirar a tener una clase de trabajadores agrícolas vigorosos. Varios periodistas y otras personas usaron frecuentemente la fórmula de Covarrubias, junto con su *dictum* magisterial de que el gobierno no podía crear directamente una clase de pequeños trabajadores agrícolas mediante la redistribución de la tierra en manos de los pobres. Sostenía vigorosamente que los cambios en los tamaños de las parcelas vendrían sólo como respuesta a ciertas condiciones agrícolas y comerciales en cada localidad. Los cambios importantes en el campo, pensaba, dependerían fundamentalmente de fuertes programas de infraestructura. Este, sostenía, era el papel propio del gobierno, en lugar de cualquier ajuste en la legislación con respecto al tamaño de las unidades agrícolas.²²

Otros recomendaban que se emprendiera la irrigación junto con una variedad de medidas tales como bajar los impuestos aduanales –para estimular la importación de fertilizantes y maquinaria²³–, reforestación, educación agrícola o cualquier otra idea que fuera del agrado del autor en cuestión. Así, era probable que una recomendación a favor de una fuerte política de irrigación acompañara prescripciones que de otro modo diferían ampliamente. Cualquier autor podía endosar la irrigación, ya fuera que colocara su principal interés en la creación de una clase de pequeños agricultores o en la estimulación de grandes corporaciones agrícolas, y ya fuera que favoreciera una participación más fuerte o débil de parte del gobierno.²⁴ De hecho, al declarar sus preferencias, muchos dejaron claro que consideraban que la prosperidad en el campo podría esperarse sólo cuando se permitiera que la irrigación desempeñara una parte prominente.²⁵

A su retorno de un viaje patrocinado por el gobierno para inspeccionar las obras de irrigación y colonización en el Oriente asiático, el Oriente Medio y Europa, el ingeniero Roberto Gayol contribuyó de manera importante a este argumento. Sus conclusiones subrayaban, como un primer requisito para que una colonización de inmigrantes tuviera éxito, que se debían preparar las presuntas tierras agrícolas para ser irrigadas.²⁶ Sus argumentos fueron ampliamente respetados, por venir de uno de los ingenieros consultores más sobresalientes de México, quien además era catedrático y contaba con la alta estima de los líderes del gobierno.

Este argumento en torno a la necesidad de una tierra irrigada para atraer colonos era paralelo a otro, que enfatizaba que sólo la irrigación a una gran escala llegaría a inducir la venta de tierras hacendarias a los trabajadores agrícolas a escala mediana y pequeña. La suposición era que con más irrigación disponible, se incrementaría la producción de cereales hasta deprimir su precio, y así se convencería a los grandes terratenientes para que dispusieran de sus tierras agrícolas y se dedicaran a empresas más rentables. Algunos pensaban que la predicción de esta serie de desarrollos no era de modo alguno teórica sino que ya había empezado a ocurrir. De hecho, grandes fortunas en el campo mexicano ya se dedicaban a cultivos de mayor precio o se invertían en planes industriales y generadores de energía. Otros terratenientes, asimismo, estaban simplemente conservando sus propiedades en espera de ganancias producto de la especulación, con vistas a una posible subdivisión de sus tierras a precios altos. Algunos observadores también señalaron numerosas haciendas en donde ya no se cultivaban cereales, en parte debido a que la tierra estaba muy erosionada, o porque los propietarios usaban métodos obsoletos e improductivos y estaban desanimados. A medida que pasaron los años, la idea de que uno de los primeros efectos laterales de un programa de irrigación nacional sería la salida de las grandes haciendas del panorama de la producción cerealera, se convirtió en una suposición de lugar común. Es comprensible, por tanto, que aquellos cuya fe estaba depositada en los pequeños agricultores, o quienes pensaban que el trabajo en el futuro sería llevado a cabo por dueños de propiedades de tamaño mediano, volvieran los ojos hacia la irrigación como un paso de suma importancia.²⁷

Cerca del fin del régimen de Díaz hubo una creciente preocupación por el bienestar de los pequeños agricultores. Este punto de vista se agudizó a medida que se hizo más evidente que las políticas gubernamentales tenían como beneficiarios a los grandes empresarios en lugar de a personas menos ricas y con menos influencias.²⁸ Aquellos que dudaban de la pertinencia de concentrar el favor oficial exclusivamente en los terratenientes ricos, incluían tanto a los agrónomos que trabajaban para el gobierno como a otras personas que tenían como objetivo maximizar la producción agrícola. Varios administradores locales, por ejemplo, así como individuos particulares con experiencia en la agricultura se alinearon con esta posición. Lo mismo sucedió con los opositores políticos al régimen, que resistieron todos los signos de las políticas gubernamentales que favorecían a los ricos. Desde luego, no todas estas personas estaban en total acuerdo. Algunos se preocupaban por los efectos laterales negativos sobre la tierra misma, otros por la ceguera del gobierno frente al proceso de degradación de la vida de los campesinos pobres, mientras que otros más pensaban sobre todo en la economía nacional y la necesidad de que ésta adquiriera una fuerza en el terreno de la agricultura.²⁹ Es interesante hacer notar que se defendía la causa del pequeño agricultor

desde distintos sectores, por una amplia gama de razones, y que las acciones en ese sentido fueron emprendidas por el gobierno sólo en el último momento.

Entretanto, había surgido una preocupación mucho más difundida en torno a la cuestión de si el gobierno debería planear y costear las instalaciones para la irrigación, o si debería haber costos compartidos entre empresas públicas y privadas. No parecen haber surgido voces a favor de dejar la cuestión en manos de corporaciones y personas particulares. La controversia se volvió, más bien, hacia combinaciones particulares de esfuerzos, donde cada uno de los comentaristas planteaba su preferencia por alguna parte activa, las cuales podían incluir al gobierno federal, los gobiernos estatales y las empresas privadas. Las distintas partes recibirían distintas responsabilidades, todas las cuales necesitarían ser llevadas a cabo para cubrir un programa nacional de irrigación. Así, por ejemplo, algunos comentaristas esperaban que el gobierno federal llevara a cabo, por su cuenta, todos los estudios preliminares, mientras que tocaría a los intereses privados la construcción de las instalaciones que beneficiarían sus propiedades. Los analistas diferían también con respecto a cómo se recuperarían los gastos, y una conclusión común era que el gobierno sería reembolsado por las obras que beneficiaran a propietarios particulares, mientras que los propietarios privados esperaban recuperar parte de sus gastos en obras de ingeniería a través de la venta de agua a los vecinos.

Algunas de las escasas propuestas más complejas plantearon la idea de una supervisión gubernamental completa de la administración hidráulica dentro de una cuenca. Se pensaba que el gobierno, después de haber dado acceso a una cuenca a todos los propietarios, cambiaría luego derechos al agua por partes de tierra de los propietarios particulares. Esas parcelas de tierra podrían venderse luego a agricultores a pequeña y mediana escala, de modo que todos los gastos realizados por las autoridades públicas se recuperarían, y era probable que se incrementara la capacidad productiva de todas las tierras en la cuenca. Años después, este enfoque se convirtió de hecho en la principal política del gobierno federal al administrar los distritos oficiales de irrigación existentes hoy.

En general, las propuestas para una política de irrigación eran sofisticadas y realistas en varios sentidos. Desde el principio se enfrentaron al hecho de que los gastos serían considerables y que se extenderían muchos años. Mostraban una conciencia de la necesidad de profundos estudios en muchas partes del país para determinar el primero y el más grande de los proyectos que habrían de emprenderse. Eran sensibles, asimismo, a las implicaciones administrativas y políticas inherentes en el intento de establecer operaciones nuevas y masivas dentro del viejo marco de la sociedad y la política mexicanas. En estos análisis, por ejemplo, se encuentra la sugerencia ocasional de la necesidad de un ministerio de agricultura. Asimismo, se discutieron cui-

dadosamente las cuestiones en torno al subsidio y los incentivos, con la conciencia de la dificultad de que las autoridades públicas pudieran estimular efectivamente la inversión privada en proyectos innovadores. ¿Bastaría con un simple incentivo fiscal, como, por ejemplo, una garantía de diez años frente a posibles incrementos fiscales? ¿Deberían de ofrecerse pagos en efectivo en lugar del atractivo de tierra gratis, que no había resultado tan exitoso? ¿Sería efectivo ofrecer varios de los incentivos usuales, tales como la exención fiscal y aduanal de diez años que normalmente afectaba las operaciones en la agricultura comercial?

Estas preguntas no reflejaban las profundas diferencias entre los analistas, quienes concordaban en muchos supuestos básicos, así como en puntos específicos. Todos estaban de acuerdo en que la agricultura estaba en crisis en el país y que tenía que ser atendida rápida y vigorosamente. Aceptaban que se requerirían de los mejores esfuerzos tanto en el sector privado como en el público, y que los intereses privados tendrían que trabajar muy de cerca con las autoridades públicas. Y estos analistas parecían suponer que la sociedad, la economía y el gobierno de México resistirían esfuerzos masivos sin cambios básicos en su estructura u organización.³⁰ De modo que lo que unía más estrechamente a todas estas declaraciones de preferencias a favor de tal o cual política, eran dos de los supuestos liberales más profundos: el que todos los sectores de la sociedad se adaptarían de alguna manera, y que todos desearían formar parte de los esfuerzos avasalladoramente importantes y comunes que requería la nación. “La agricultura nacional debe emprender y resolver este problema de la irrigación y la canalización (de los ríos) –mediante la iniciativa y el esfuerzo combinado de las autoridades públicas, los hacendados, las corporaciones científicas agrónomas y los empresarios privados– para que podamos vivir y prosperar”.³¹

Para ilustrar los extremos de las diferencias que existían entre los analistas, había una posición “muy conservadora” y al menos otra que era innovadora y antitradicional en muchos aspectos. La “más conservadora” era el estudio de Ángel M. Domínguez, “Aprovechamientos de las corrientes fluviales para la agricultura”, presentado ante la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.³² Domínguez consideraba cuidadosamente tres propuestas corrientes: la de Andrés Molina Enríquez, de permitir a los terratenientes emitir bonos con garantías del gobierno para financiar la irrigación; la de Manuel G. de Quevedo, que planteaba que los gobiernos de los estados construyeran las obras de irrigación y luego las vendieran a los terratenientes; y la de Enrique C. Creel, consistente en permitir que el gobierno subsidiara las obras de irrigación, al igual que había sucedido con los ferrocarriles. Domínguez explicaba luego por qué prefería la idea de Creel, sobre la premisa de que lo más que el gobierno debería hacer era alentar y estimular los esfuerzos privados.

La propuesta “innovadora” provenía de Roberto Gayol, el respetado ingeniero consultor. Él esperaba que el gobierno federal llevara a cabo todas las obras necesarias, desde los estudios preliminares hasta la construcción y la administración conjunta de las estructuras terminadas. El gobierno también manejaría cualquier proyecto de colonización que pudiera incluirse. Gayol pensaba que los terratenientes deberían pagar al gobierno por el agua que recibieran de las obras completas, con tierra, la cual dedicaría el gobierno a las colonias agrícolas.³³ Aquí está en embrión la idea fundamental que el gobierno federal utilizó en 1926, al iniciar el programa nacional para intercambiar el agua de la que se había apropiado el gobierno, por tierra subutilizada en manos privadas a fin de alcanzar una combinación de unidades agrícolas productivas eficientes, grandes y medianas.

Gayol no estaba solo en su propuesta. Andrés Molina Enríquez y otros estaban en general de acuerdo, salvo que seguían apegados a la creencia de que las jurisdicciones federal y estatal tenían que mantenerse separadas entre sí. Así, consideraban que los proyectos locales deberían dejarse en manos de los gobiernos estatales, con la idea de que un control local conduciría a mejores resultados.³⁴ En todo caso, esta variación en el punto de vista era reconciliable, y colocaba a todos los analistas “innovadores” esencialmente en el mismo terreno. Lo que los distinguía del grupo de tradicionalistas más conservadores era su creencia franca en que la motivación de la ganancia no podía considerarse como una guía para un desarrollo nacional sólido.

El mismo tipo de división de opiniones surgió cuando se discutió el crédito rural. En la superficie había acuerdos al efecto de que las operaciones bancarias simplemente no se ocupaban, ni lo harían nunca, de las necesidades mexicanas con respecto a una expansión agrícola. Aparte, los comentaristas diferían en cuestiones tales como si el crédito de los bancos privados estaría lo suficientemente disponible simplemente a través del estímulo gubernamental, o incluso su insistencia, o si necesitaba crearse toda una nueva red de nuevos bancos. De manera similar, había posiciones distintas con respecto a si era mejor establecer instituciones mutualistas de ahorros y de préstamos para fines estrictamente agrícolas. Una preocupación expresada repetidamente era qué iba a hacer el solicitante de préstamos pequeños, con préstamos a dos o tres años a lo sumo. También se escuchaban las voces de los grandes terratenientes, quienes consideraban que no podían obtener suficiente dinero a plazos largos y deseaban que se establecieran agencias de préstamos para los propietarios ricos.³⁵

Los agrónomos y otros ingenieros, y algunos abogados, tendían a subrayar la necesidad de estudios cuidadosos e incluso exhaustivos en torno a los recursos hidráulicos de México, antes de emprender cualquier proyecto de irrigación a gran escala. Y algunos de estos expertos preferían, desde luego, obtener los máximos beneficios de los recursos locales -la tierra, los fertili-

zantes, los métodos de cultivo— antes de dedicar asignaciones masivas del presupuesto a cualesquiera proyectos masivos de ingeniería.

Antes de examinar los análisis más complejos y sofisticados, sin embargo, debemos reconocer que muchos observadores no consideraban a la irrigación como el primer paso o el más urgente para incrementar la producción agrícola. Había una amplia variedad de opiniones a través de todo el espectro político así como entre los abogados y agrónomos, todos los cuales argumentaban consideraciones de urgente prioridad que deberían preceder cualesquier esfuerzos en la irrigación. No obstante, todos parecían reconocer la necesidad de realizar vastos incrementos en la irrigación, tarde o temprano.

Algunos argumentaban que tenían que ofrecerse incentivos económicos de manera mucho más liberal que antes, para que se llevara algún progreso a la agricultura. Por ejemplo, era práctica establecida ofrecer a los industriales el privilegio de apropiarse legalmente de las propiedades privadas como un medio para obtener las tierras y el agua que deseaban para sus empresas nuevas. Pero se decía que muchos propietarios de ranchos se desalentaron ante este prospecto, por temor a la pérdida de partes valiosas de sus propiedades productivas en cualquier momento a través de la confiscación de parte de otro empresario. Se argumentaba que era menos probable que estos propietarios mejoraran sus propiedades agrícolas. De manera similar, afirmaban algunos, era importante que las corrientes de México permanecieran bajo jurisdicción del estado, de modo que se pudiera estimular las obras de irrigación a menor escala a través de todo el país, dejando a las autoridades federales sólo el control de los proyectos de irrigación de mayor envergadura en algunas localidades.

Dos eran las consideraciones al recomendar que se mantuvieran claramente separadas las jurisdicciones federal y estatales. En primer lugar, la ley del 5 de junio de 1888 había inclinado la situación hacia un control federal. En segundo, a principios del siglo XX se iniciaron negociaciones dentro del gobierno federal para proporcionar un mayor poder a las autoridades federales sobre todos los aspectos de explotación de las corrientes fluviales. Aún así, incluso en esta atmósfera, no es del todo claro por qué algunos autores ponían ese énfasis en una clara división entre las autoridades federal y estatal. Una razón que se dio como usual, era que el propietario privado podría obtener decisiones firmes más rápidamente y con mayores fundamentos, de parte de las autoridades locales.³⁷

Varios observadores consideraron que había que hacer una elección previa, ya fuera para fortalecer el deseo de los grandes terratenientes de producir, o bien retirarles la tierra, dejando en funcionamiento sólo a los más activos. Una posición favorecía una legislación para desincentivar fiscalmente a los propietarios que dejaran que la tierra estuviera ociosa.³⁸ Otra recomendaba que se estableciera un nuevo banco del gobierno para arreglar el financia-

miento a largo plazo para quienes desearan adquirir fracciones de antiguas haciendas.³⁹

Finalmente, un analista se abocó directamente a los supuestos de prioridades convencionales que se planteaban en ese momento en los círculos legales y políticos en torno a la asignación de agua. En la posición aceptada de ese momento, la irrigación para fines agrícolas tenía un lugar bajo entre los posibles usos del agua. Y Andrés Molina Enríquez consideraba que este orden debería de conservarse, independientemente de cuán urgente era la crisis agrícola por la que pasaba México. Esto es, en opinión de Molina Enríquez, los imperativos crecientes como el uso del agua en los hogares y en la generación de energía deberían tener una prioridad más alta.⁴⁰

Entre los observadores que consideraban otras medidas de mayor importancia, y de mayor prioridad que cualquier programa nacional de irrigación, había posiciones claramente distintas. Por un lado estaban los tradicionalistas que estaban casados con la convicción decimonónica de que nada importante podía esperarse de los campesinos pobres de México –al menos, no hasta que hubieran recibido algún tipo de instrucción, o hubieran ingresado a un nivel más alto de vida, que fuera más moral, sana, vigorosa y trabajadora–.⁴¹ Por otro lado, había quienes consideraban que la vida de los campesinos carecía de dignidad, sin un salario decente o la esperanza de una vida mejor, y defendían la intervención del gobierno para incrementar los salarios y asegurar que otros bienes llegaran a estos trabajadores. Sin esto, afirmaban, no podría esperarse un buen desempeño de la fuerza de trabajo rural, mientras que, estos trabajadores podrían desempeñar un trabajo soberbio si se les diera la oportunidad de vivir una vida decente y compensadora.⁴²

Antes de 1910 había quedado claro que al discutir los problemas económicos y sociales de la vida rural, las asociaciones de los terratenientes tendían a subrayar remedios tales como la irrigación y los subsidios gubernamentales a los agricultores.⁴³ En contraste, los radicales y algunos liberales, incluyendo muchos de los expertos profesionales del propio gobierno, subrayaban la necesidad de una ayuda directa del gobierno para mejorar la existencia degradada de los campesinos y sus familias.

Entre estas dos posiciones extremas había algunos conjuntos complejos de recomendaciones de parte de personas de larga experiencia en la planeación y construcción de obras públicas, en la agricultura vecinal, en la administración de los agronegocios, o en la educación agrícola. El elemento común en sus variadas experiencias residía en el hecho de que todos ellos habían pasado mucho tiempo en las zonas agrícolas de México, donde los problemas económicos de la agricultura y la calidad en proceso de deterioro de la pobreza rural se veía a cada paso. No obstante, las recomendaciones de estos análisis “complejos” no iban muy de cerca unas con otras. Aquí es donde encontramos planteadas de manera incisiva las dificultades a las que se enfrentaban

tanto el gobierno como los agricultores poco antes de 1910, y a esos análisis más complejos es adonde dirigimos ahora nuestra atención.

3

Los análisis complejos

Uno de los primeros y más importantes análisis dentro de este grupo fue el del ingeniero Roberto Gayol, quien tenía una larga experiencia en la planeación y realización de grandes proyectos, patrocinados ya fuera por autoridades públicas o por inversionistas privados. Sus memorandos redactados para informar al gobierno en 1905 y 1906 reflejaban no sólo su propia experiencia sino todo lo que había aprendido recientemente en sus viajes al extranjero y a partir de sus estudios sobre los desarrollos llevados a cabo en los Estados Unidos. La parte más impresionante de su perspectiva era la manera convincente en que demostraba la urgencia de los problemas de México y en la presentación de lo estrecho del rango de opciones que el país podía considerar en su elección de políticas a seguir.

Gayol subrayaba la necesidad de emprender una acción rápida. México, afirmaba, tenía que convencer a los mejores trabajadores agrícolas de que permanecieran en el país en lugar de irse a los Estados Unidos, donde ya se habían construido obras de irrigación, había trabajo, y los salarios eran mucho más altos que en su país. También consideraba que México estaba gastando gran parte de su riqueza disponible en el exterior, meramente para adquirir alimentos y fibras, y que las inversiones internas del gobierno eran muy limitadas. Peor aún, la escasez de dinero en efectivo en casa significaba que las altas tasas de interés desalentaban a los mexicanos de invertir en su propia economía. También temía que México siguiera la política tradicional de continuar confiando en inversionistas privados para llevar a cabo los grandes gastos de los proyectos de infraestructura; la experiencia en otros países, como bien sabía, había mostrado que no podía confiarse en la inversión privada para la escala masiva de mejoras que se requerían bajo las condiciones del siglo XX. Ahora se necesitaba un desarrollo muy grande y amplio, a una escala nacional -no proyectos locales pequeños que no llegaran a producir lo suficiente para un mercado nacional-. Incluso cuando se la había alentado constantemente y había sido fuertemente subvencionada,

la inversión privada no había llevado a cabo bien su trabajo y no debía de confiarse en ella para un país como México.

Gayol quería convencer a los mexicanos de que el tiempo era esencial, de que los problemas particulares del país no podían esperar un proceso de experimentación o de políticas dudosas. Desconfiaba de la vieja confianza en la colonización agrícola como una política para incrementar la producción agrícola. Había visto programas operativos en la Gran Bretaña, en los Estados Unidos y en España. Ahí, el método de tanteo ya había demostrado que la política nacional sólo tenía éxito cuando era financiada y guiada por el gobierno central.

Sus recomendaciones eran sencillas. En cuanto a los intentos de utilizar las políticas agrarias para resolver la crisis agrícola, Gayol subordinaría programas tales al esfuerzo de llevar a cabo obras de irrigación. La colonización podría llevarse a cabo entonces en conjunción con los proyectos de irrigación. El gobierno, al construir grandes presas y canales, llevaría agua a los terratenientes a cambio de parte de su tierra. Estas tierras “de trueque”, todas dentro del ámbito de las grandes nuevas instalaciones de irrigación, podrían ser luego colonizadas por los pequeños agricultores, bajo la supervisión y control del gobierno. Además, no habría más distribuciones de tierras públicas, como se había hecho durante tanto tiempo con la esperanza de aumentar la producción. A través de este nuevo enfoque, se eliminaría gradualmente la continua pobreza de los campesinos que habían vivido y trabajado en semi-aislamiento en pequeñas propiedades o tierras comunales. Ahora habría agua disponible para todos ellos a partir de los proyectos que eran propiedad del gobierno.

Gayol también se abocó a la cuestión, poco familiar para los mexicanos, de cómo seleccionar los sitios más prometedores para las grandes presas. Su punto de vista era tradicional en un sentido, pues partía de los supuestos de los intereses y capacidades del gobierno central y quería asegurarse de que se impondría un control central. En primer lugar, los gobiernos de los estados estudiarían y luego recomendarían al gobierno central lo que ellos consideraban como los mejores sitios, en vista de las características de las distintas zonas agrícolas. Los ingenieros del gobierno “tarde o temprano” serían los responsables de llevar a cabo estos grandes proyectos. Tendrían a la mano un archivo maestro donde se mostrarán las localidades más prometedoras en términos de precipitación pluvial, posible capacidad de las presas, disponibilidad local de materiales de construcción, y viabilidad de la construcción de caminos en la zona. Para guiar a estos ingenieros en la selección de proyectos posibles, Gayol reproducía los nueve criterios en uso en España desde 1903, que favorecían los sitios de gran almacenaje donde pudiera hacerse llegar la mayor cantidad de agua de la manera más barata a las tierras arables que tenían la mayor extensión y ya estaban preparadas de la mejor manera posible para el cultivo.

El mensaje principal en los informes de Gayol era que las obras de irrigación para la agricultura constituían el proyecto más urgente que había que emprender en el futuro cercano. Cualesquiera que fueran las políticas elegidas, se necesitaría tiempo para los estudios y la recolección de datos esenciales. La única manera segura y justa de llevar a cabo un programa nacional tal, era mediante la cooperación entre los gobiernos federal y estatales.

Gayol llegó a decir que no veía justificación alguna para otorgar concesiones privadas permanentes del agua fluvial. Tampoco podía justificar las exenciones fiscales de largo plazo a las empresas privadas que supuestamente se verían tentadas a construir obras de irrigación si se les ofreciera ese tipo de incentivos. Esta ayuda a los empresarios privados constituiría, señaló, una doble exención de responsabilidad. La empresa privada no sólo quedaría exenta de los impuestos normales, sino que también se escaparía a los impuestos adicionales que deberían evaluarse, a medida que se incrementara el valor de la propiedad a través de la adición de las instalaciones de irrigación. Considerando que esas instalaciones y que el incremento en el valor de la propiedad se habrían iniciado con esfuerzos financiados enteramente con fondos públicos, Gayol consideraba que no era justo dar al propietario privado otro regalo en la forma de exenciones fiscales. Esto sería un incentivo para la ineficiencia, y cualquier empresario eficiente podría obtener ganancias satisfactorias sin exenciones fiscales. Gayol también consideraba que era una mala política renunciar a los ingresos al otorgar exenciones fiscales; lo mejor era recolectar ese impuesto y utilizar ese ingreso para otros gastos en otros proyectos de irrigación.

Gayol tampoco creía que las experiencias europea o estadounidense hubieran mostrado que los subsidios directos eran de hecho útiles, en el sentido de proporcionar incentivos para crear obras de irrigación con inversión privada. Incluso con un subsidio del cuarenta por ciento, las corporaciones participantes a menudo no habían logrado obtener el resto del dinero necesario para llevar a cabo la obra. Gayol estaba consciente de la escasez corriente de fondos para préstamos en México, y consideraba poco probable que los individuos o las corporaciones privadas pudieran obtener préstamos en la escala requerida para lanzar grandes proyectos de irrigación. El gobierno no podría cambiar estos hechos evidentes simplemente mediante la oferta de pequeños incentivos a las corporaciones. La confianza en las autoridades públicas y el presupuesto público, por tanto, eran esenciales en cada etapa, desde los estudios de campo a través de la construcción de las obras, incluyendo todos los acuerdos administrativos para la asignación del agua una vez que estuviera disponible.¹ Para el momento en que Gayol había completado su misión en el exterior y había publicado sus dos informes, ya se había sometido otro estudio muy distinto al Ministerio de Fomento, revisado para su publicación en 1906. Esta propuesta vino en forma de la sugerencia de una ley para la administración del agua de parte de los gobiernos

federal y estatales –en efecto, una sustitución de la ley del 5 de junio de 1888–. Esta propuesta reflejaba la amplia experiencia legal y administrativa de Andrés Molina Enríquez durante sus años de servicio tanto en el Ministerio de Fomento como en el Estado de México, donde había sido asesor de comités locales para intentar racionalizar las políticas existentes. Las estipulaciones de Molina Enríquez eran resultado de su enfrentamiento cotidiano con los problemas inevitables al intentar instrumentar las leyes existentes, las prácticas administrativas y los recursos limitados para desarrollar la economía.

Molina Enríquez pensaba que ninguna de las leyes existentes era adecuada para satisfacer la imperiosa necesidad de instalaciones de infraestructura y para una administración del gobierno verdaderamente alerta y con capacidad de respuesta a los problemas. Consideraba la necesidad de construir obras de irrigación junto con instalaciones de irrigación e hidroeléctricas, pero se percataba asimismo de los numerosos problemas existentes para proporcionar agua y comunicaciones a pueblos y ciudades en crecimiento, y para vincularlos con el mundo más amplio. De hecho, creía que el mayor de todos los problemas era vincular a las localidades entre sí a través de comunicaciones satisfactorias por agua o tierra.

Por ello, recomendaba enérgicamente continuar con el orden tradicional de prioridades en el uso del agua. Ello significaba poner en primer lugar las comunicaciones, seguido del uso doméstico en los lugares poblados, y luego la generación de energía y la irrigación, que para él eran preocupaciones concurrentes y que no estaban peleadas entre sí. Como Roberto Gayol, Molina Enríquez estaba sumamente preocupado por respetar los derechos de los estados de México frente a la intromisión del gobierno central, y también reservaba un papel importante para los estados en las políticas que sugería. Como Gayol, no esperaba que los intereses privados pudieran lograr la gran expansión de instalaciones y producción que tendría que llegar pronto. Su sistema, como el del ingeniero, se basaba en que eran las autoridades públicas las encargadas de marcar el paso y luego de regular todas las actividades relativas a la expansión de instalaciones en el campo mexicano.

No obstante, su posición difería y ampliaba la de Gayol en varios sentidos importantes. En primer lugar, estaba convencido de que existía un nudo legal con respecto a la propiedad de las tierras y las aguas y que se requerían nuevas bases legales. Éstas no sólo tendrían que ponerse al día, sino basarse sólidamente en los usos españoles y en las tradiciones y precedentes mexicanos. Por tanto, incluyó las recomendaciones de 1905 y 1906 en una ley que especificaba las jurisdicciones sobre el agua y las políticas con respecto a su uso. Según su opinión, ésta sería una de varias leyes básicas –que habrían de ser seguidas por otras, por ejemplo, que aclararan todo lo relativo a las comunicaciones.

Molina Enríquez también difería de Gayol en considerar a la irrigación como una parte de una serie de cuestiones más amplias que incidían en el

desarrollo agrícola. La irrigación era, “en un cierto sentido, sólo una sexta parte del problema agrícola”. De modo que sus recomendaciones específicas para el desarrollo de la irrigación habrían de ubicarse, esperaba, dentro de una totalidad de nuevas políticas. Éstas incluirían las comunicaciones, la generación hidroeléctrica de energía, y la disposición de agua para irrigación y consumo dentro de pueblos y ciudades.

Suponiendo que una expansión suficiente de la irrigación, el abastecimiento de energía y las comunicaciones requirieran “del esfuerzo combinado de todos los elementos activos dentro del país”, su sistema contemplaba dar parte de la responsabilidad legal y del trabajo al gobierno central, parte a los estados, y parte a personas y corporaciones privadas embarcadas en nuevas empresas. Así, a diferencia de Gayol, cuyas sugerencias pasaban por encima de las cuestiones jurisdiccionales y consideraba que el gobierno central debería de ocuparse casi de todo, Molina Enríquez identificaba marcos específicos para cada uno de los tres sectores dentro de esta actividad.

El gobierno central tendría todo el poder sobre las aguas “fijas y permanentes”. Las autoridades federales otorgarían concesiones para usos no recuperables, tales como para el uso de las poblaciones urbanas y la irrigación en campos. También tendría un control exclusivo de las comunicaciones a través de los canales de irrigación; y esperaba que se pudiera hacer mucho con respecto a éstos. A los gobiernos de los estados correspondería la jurisdicción sobre la precipitación pluvial y los flujos de temporada, que suponía se utilizarían en su mayor parte en pequeñas obras de irrigación. Se confirmarían los derechos ya existentes sobre el agua de intereses privados, mientras que se alentaría a las nuevas empresas mediante subsidios gubernamentales.

Las políticas de Molina Enríquez se basaban en escalas con pendientes, planteadas en prioridades que expresaban valores. La expansión en las comunicaciones, que consideraba una actividad muy difícil, recibió la prioridad más alta para el otorgamiento de derechos, y habría de ser subvencionada por los gobiernos. Sin duda, tendría que encontrarse agua para estos fines. El otorgamiento de agua a los pueblos era la segunda prioridad en cuanto a urgencia, que recibiría una atención permanente del gobierno central, en los casos en los que el agua pudiera repartirse a partir de una fuente “fija o permanente”. Consideraba la generación de energía eléctrica y la irrigación como la prioridad más baja entre estas consideraciones. Entre estas dos, era menos probable que la irrigación pudiera ser llevada a cabo solamente por empresas privadas; por tanto, los proyectos de irrigación serían subsidiados por el gobierno. En cuanto a la energía hidroeléctrica, suponía obviamente que ya era una creciente industria que atraía numerosas inversiones. Consideraba que debía caer bajo el sistema fiscal, de modo que se obtuviera más dinero para subsidiar proyectos de irrigación que sirvieran al campo.

Para supervisar todas estas actividades, Molina Enríquez estaba convencido de la necesidad de un nuevo ministerio. Éste desempeñaría los importantes estudios y obras de campo “de distintos órdenes, de especificaciones complicadas y políticas de diversos tipos y de la mayor variedad”. El Ministerio vigilaría todas las actividades en la irrigación y las comunicaciones. Al menos cada cinco años se verificaría el progreso de cada proyecto privado, a fin de ajustar las cantidades de usos y tasas de impuesto a niveles realistas. Inspecciones regulares evaluarían si las empresas estaban redituando los depósitos que habían llevado a cabo a favor del gobierno -depósitos más grandes para obras de prioridades más altas en comunicaciones, depósitos menores para obras de menor prioridad, como el almacenamiento de agua para la irrigación-. Estos depósitos serían inversamente proporcionales a la cantidad de capital invertido, y también diferirían de acuerdo con las consideraciones de prioridad que Molina Enríquez tenía en mente. Así, un capitalista invertiría menos dinero para un proyecto de prioridad más alta, y tendría que invertir proporcionalmente menos mientras más invirtiera en su proyecto. Finalmente, el Ministerio tendría el poder necesario para regular la buena condición de las cuencas, que funcionarían como sistemas regionales para distintos fines.

Los estados tendrían poder sobre la precipitación pluvial dado que ésta constituiría flujos no permanentes, tales como los ríos de temporada, los torrenciales y los arroyos más pequeños de flujo intermitente. Molina Enríquez creía que gran parte de la cantidad más grande de agua disponible para la irrigación habría de encontrarse bajo estas formas -como precipitación pluvial y lo que se recogiera de los ríos no permanentes-. Recomendaba, por tanto, que todas estas fuentes no continuas fueran colocadas bajo jurisdicción de los estados, en la espera de que los aspectos importantes de la expansión de la irrigación fueran supervisados por las leyes de los estados y sus administradores. Esas autoridades regionales serían las principales fuentes de estímulo y cuidado en la construcción de presas y otras obras de irrigación, tanto grandes como pequeñas.

Molina Enríquez comprendía que hasta ese momento los grandes empresarios habían tenido una ventaja apabullante sobre los propietarios menores en lo que respecta a la obtención de derechos de agua y en el establecimiento y sostenimiento de sus posiciones como terratenientes. Se encargaría de arrojar luz sobre todos estos derechos, incluyendo los de las grandes haciendas, los derivados de la subdivisión de las haciendas, y los de las tierras en propiedad comunal. Esta recomendación era para que todos los terratenientes tuvieran bases prácticas de referencia al buscar créditos agrícolas. Esperaba que las políticas sirvieran en el futuro de igual manera a los propietarios de todos tamaños, y no sólo a quienes habían sido productivos durante mucho tiempo, sino también a quienes carecían de un registro de producciones pasadas.

Molina Enríquez contemplaba específicamente un futuro de expansión en la producción agrícola, que habría de venir a través de nueva irrigación, comunicaciones nuevas, la ampliación de créditos y un vigoroso estímulo y supervisión de parte de los gobiernos. Ésta era la conformación de su plan porque consideraba que sabía dónde residía el núcleo geográfico del futuro agrícola de México. La naturaleza misma del problema consistía en proporcionar suficiente comida y en crear trabajos. La región en la que este doble problema podía resolverse se localizaba en las tres zonas del altiplano entre las dos grandes cordilleras norte-sur, al sur de los grandes desiertos de norte. Éstos son los territorios que hoy se consideran como las dos partes de la Meseta Central y toda la Meseta del Sur.

Aun cuando estas tres áreas no recibían una precipitación pluvial tan alta como otras partes de la república, constituían, en la idea de Molina Enríquez, “la zona cerealera firme o fundamental”, las tierras donde se cultivaba la mayor parte de los alimentos de México y de donde habría de obtenerse mucho más. De hecho, sobre este supuesto regidor había basado toda su política. Así, no planteó cuestiones específicas para la cuenca del Pacífico. Tampoco se ocupó de la administración del agua para las tierras bajas del Golfo, aun cuando esas tierras sureñas habían proporcionado la masa de exportaciones de productos tropicales del país; esa región, creía, se ocuparía de sí misma, y no podría en ningún caso producir los alimentos que se necesitaban en otras partes de la República.

La prescripción de Molina Enríquez se ocupaba de la economía interna de México. En términos sencillos, sugería políticas para grandes incrementos en la producción agrícola, la irrigación y la energía hidroeléctrica, que se necesitaban apremiamente. Y su primera idea fue establecer las instalaciones comerciales que se requerirían, que podrían ayudar a romper el aislamiento en el que muchos campesinos mexicanos vivían.

En contraste con la perspectiva de Roberto Gayol, la de Molina Enríquez se relacionaba más de cerca con los patrones existentes de producción y transporte. Estaba decidido a vincular muchas pequeñas áreas productivas con grandes mercados internos, y estaba mucho más consciente de los complejos pasos legales, administrativos, de transportación e ingeniería que se requerirían para ofrecer un futuro promisorio a los agricultores de menor escala. Las declaraciones de la política de Gayol realmente contemplaban un futuro cuando la agricultura pudiera empezar a crecer en las tierras más distantes que aún no eran explotadas a conciencia. Pensaba especialmente en la cuenca del Pacífico, donde se necesitaba importar casi todo -gente, caminos, energía, instalaciones de irrigación- y donde gran parte de los abastecimientos seguía llegando por barco. Molina Enríquez se ocupaba más bien del antiguo y poblado mosaico de pequeños asentamientos que yacían a través del altiplano central del país.

El análisis de Molina Enríquez era tan liberal como el de Gayol en varios sentidos, pero era radical con respecto a su época al hacer una cala a través de la confusión y las dudas que rodeaban a la cuestión de la jurisdicción de las aguas. Adoptó la posición sencilla y probablemente muy defendible de que todas las aguas habían sido en el pasado propiedad pública. Esta doctrina es suficientemente razonable en lo que respecta a México, porque las dos viejas categorías españolas en la ley – pública y real– se habían fundido en un solo tipo de derecho, cuando México obtuvo su independencia. Los antiguos derechos reales se convirtieron en los del pueblo y de la República Mexicana. De manera que era comprensible que Molina Enríquez, quien en su época había alcanzado una sólida reputación como un funcionario sensato, se ocupara simple y decididamente de estas cuestiones jurisdiccionales. Él consideraba que todo se reducía a un patrón en el que el gobierno –federal o estatal, según el caso– fuera dueño de la mayor parte de los derechos sobre el agua² y las personas privadas que tenían títulos legales sólidos fueran dueños del resto. No creía que hubiera fuentes de agua en México que pudieran considerarse como fuera de alcance, en una vaga categoría llamada “pública”, que no pudiera ser tocada por el gobierno y que fuera accesible de alguna manera a alguna parte privada que pudiera tomarla.

Molina Enríquez ciertamente había identificado una de las principales dificultades en la situación: la incertidumbre prevaleciente en cuanto a la autoridad legal sobre la política de las aguas. La cuestión se había complicado crecientemente en años recientes. Había una variedad de términos legales españoles que en su tiempo habían servido para caracterizar la propiedad de acuerdo con su supuesta naturaleza y grado de importancia general. Muchos de los autores en el campo legal en México habían fijado estos términos, dándoles distinto peso en la determinación de los tipos de depósitos acuíferos y ríos que deberían considerarse del dominio público y los privados por “naturaleza”. Molina Enríquez se burlaba de tales interpretaciones, e insistía en que las aguas que habían caído bajo el dominio real se habían convertido en propiedad pública bajo la República Mexicana. Las únicas diferencias posibles en categoría o naturaleza, y por tanto en usos permisibles de distintos tipos de fuentes de agua, serían las que el gobierno mexicano eligiera establecer en sus leyes.

Sabía, asimismo, que no se había llevado a cabo una categorización tal en la legislación incompleta y confusa que existía entonces en México. Todo lo que se necesitaba saber, entonces, era que tenían que respetarse los derechos establecidos sobre las aguas en manos privadas, porque se había demostrado que la monarquía española o, más tarde, la república, se los había otorgado o vendido. Ahora podría usarse la autoridad pública como se considerara más conveniente para controlar todas las aguas que seguían bajo el dominio público.

En otras palabras, la posición de Molina Enríquez con respecto a los poderes federal y estatales para administrar las aguas sobrepasó los límites de la ley vigente del 5 de junio de 1888. Este estatuto especificaba algún tipo de jurisdicción nacional y parecía dejar el resto a los estados. Molina Enríquez hacía una distinción más clara: al gobierno central correspondían todas las aguas “fijas o permanentes”, en flujo o existentes. Esta fórmula se ocuparía del problema corriente entre los abogados con respecto a si la ley federal o estatal regiría sobre los tributarios más pequeños o más grandes de aquellos ríos denominados “federales” en la ley del 5 de junio de 1888. Por ejemplo, un río que servía como frontera entre dos estados era “federal” en la ley, pero nadie podía decir si los tributarios de ese río también caían bajo jurisdicción federal. La fórmula de este funcionario era mucho más clara y permitía que cualquiera determinara cuáles aguas serían consideradas federales, cuáles permanecerían bajo jurisdicción de los estados, y cuáles estaban dadas en propiedad o concesión privada.³

La primera formulación de las recomendaciones de Molina Enríquez fue muy criticada porque no señalaba cómo se financiarían sus planes. En la publicación de 1906, por ende, explicaba las ramificaciones fiscales de cada disposición y mostraba cómo manejarlas. Esta explicación seguía a sus categorías de jurisdicción, donde el gobierno federal asumiría los gastos ocasionados por las aguas “fijas y permanentes”, mientras que los estados se ocuparían del agua pluvial y los flujos torrenciales o de temporada. Esperaba gastos altos por concepto de comunicación, al utilizar algunos de los ríos fijos y permanentes. Sugería que los estados podrían subsidiar fácilmente la construcción de grandes presas; la cantidad requerida sería igual a los intereses pagados sobre los fondos que los empresarios habían obtenido en préstamos para construir las obras. Contemplaba una carga de interés de un cinco por ciento en estos casos, y consideraba que bien valdría el gasto, del cual se estipularía un tope máximo en el presupuesto de cualquier estado en un momento dado.

En 1907 Francisco I. Madero publicó un estudio que en muchos sentidos constituía la recomendación de una política para la irrigación dentro de la agricultura. Las disposiciones de Madero fueron suficientemente modernas e importantes en su época como para haber contribuido a la constitución de una conciencia con respecto a los problemas y sus posibles soluciones, justo antes de la irrupción de la Revolución. Su objetivo era sencillo y limitado: obtener apoyo de otros terratenientes alrededor del Río Nazas para convencer al gobierno federal de construir una gran presa de almacenamiento. Teniendo como centro de su atención la conveniencia de este proyecto, usaba amplios datos recolectados recientemente por los funcionarios federales que supervisaban la distribución del agua desde este río.

Madero propuso varias consideraciones y recomendaciones específicas que no aparecían en las propuestas más generales de Roberto Gayol y Andrés

Molina Enríquez. Por ejemplo, supuso que la necesidad de créditos y otras demandas financieras en un proyecto tal podrían satisfacerse ya fuera a través del presupuesto federal o mediante la venta de bonos garantizados por el gobierno. Estos bonos serían liquidados a partir de ingresos que obtendrían los terratenientes, a quienes les resultaría fácil hacer los pagos correspondientes, pues estarían recibiendo un abastecimiento constante de agua de la presa, cultivarían más algodón del que antes había sido posible, y obtendrían ganancias mucho más altas.

En cuanto a la conveniencia del proyecto mismo y su probable efecto en la creciente producción algodonera, Madero planteaba cifras teóricas con base en las cantidades de agua que se sabía se habían desperdiciado en años pasados y mostraba cuánto más algodón se hubiera podido cultivar con la ayuda de esta agua desperdiciada. Suponía que se obtendría una producción aún mayor con la presa en operación. Así, los terratenientes utilizarían el agua en momentos óptimos durante el año, empleando una cantidad menor por hectárea y evitando el desperdicio en el que se incurría cuando se inundaba en exceso la tierra, como había sido la costumbre hasta entonces.

De hecho, Madero conocía bien la práctica de parte de muchos terratenientes de inundar sus tierras. Entendía que ello se hacía porque el agua estaba disponible en grandes cantidades meses antes de que se necesitara, y los propietarios nunca podrían estar seguros de que el agua llegaría tiempo después como lluvia o en un segundo flujo del río. Por tanto, tomaban toda el agua que podían obtener, con la esperanza de conservar la humedad meses más tarde, cuando se levantara la cosecha.⁴

Madero fortalecía su argumento a favor de la nueva presa mostrando que el uso de agua corriente estaba produciendo de hecho resultados ineficientes. Estimaba que sólo una mitad de la cantidad de semilla de algodón esperada se había producido en años recientes. Una cantidad de agua suficiente para dos veces esa producción se había ido por los canales de los propietarios privados, pero con resultados magros. Aunaba este descubrimiento a un panorama donde se mostraba cuán costoso era seguir importando semilla de algodón de los Estados Unidos,⁵ en lugar de cultivarla en la Comarca Lagunera.

Finalmente, Madero mostraba cómo la cosecha de un año, 1907, se había reducido en dos terceras partes, cuando el río sufrió un desbordamiento torrencial muy tarde en la temporada. Subrayaba que esa magra cosecha significaría a su vez plantar sólo un tercio de lo producido en 1907. En general, entonces, proponía un argumento muy convincente para la instalación de una gran presa de almacenamiento sobre el Río Nazas. Con una reserva tal en ese lugar, suponía, cosechas mucho más abundantes llevarían a una baja en el precio del algodón. Esto significaría una verdadera bendición para la gente pobre del país, pues tendrían que pagar mucho menos por concepto de ropa. Mientras más avanzaba en su argumento, más razones

encontraba Madero para mostrar que se incrementaría la riqueza nacional, se conservarían las divisas extranjeras, y muchas personas recibirían grandes beneficios mediante la construcción de una sola presa.

Madero explicaba por qué el almacenamiento de agua podría constituir una diferencia tan crucial en la producción algodonera para la Comarca Lagunera. Su explicación puede resultar familiar para quien ha trabajado con un solo cultivo, donde la lluvia y el flujo de los ríos no se acomodan a sus requerimientos. Lo mejor que podían hacer los campesinos, como estaban las cosas en 1907, era esperar que una cadena de sucesos se cumpliera en un orden y momento adecuados. Si el río crecía considerablemente en julio, los campesinos irrigarían las tierras delgadas, que no se mantendrían húmedas durante un tiempo suficiente para empezar un cultivo sin esta profunda humedad de mediados del verano. Luego, si el río crecía sustancialmente de nuevo, durante algunos días en agosto, septiembre u octubre, remojaría las tierras más profundas que serían sembradas a principios del invierno. Entre tanto, los campesinos podrían trabajar estas tierras de cuerpo más profundas para preservar la humedad por debajo de la superficie.

Por mucho que lo intentaran, sin embargo, a menudo los campesinos no tenían éxito con estas rutinas por falta de flujos sustantivos en julio, debido a un crecimiento muy pequeño del río, o porque caía muy poca lluvia a principios del otoño. Sin estas lluvias, la superficie de la tierra podía "abrirse" y permitir que se escapara la humedad almacenada, de modo que las plantas no germinaran cuando llegara su momento, un mes o más después. A los campesinos sólo les quedaba la consternación, por carecer de otras fuentes de agua durante el otoño. Y la mayoría carecía de una cosecha secundaria sobre la que apoyarse, porque para principios del siglo XX la mayoría de las tierras de la Laguna se dedicaban al algodón.

Todo esto podía ser constatado claramente por cualquiera que viajara a la Comarca Lagunera desde la ciudad de México por tren, atravesando kilómetros y kilómetros de un dique a través de la gran Laguna Mayrán, llena de agua que había llegado al río en tremendos torrentes que ningún canal había logrado dirigir hacia las tierras algodoneras. Las grandes inundaciones podrían ahogar al pueblo y a la ciudad. Y si la marea alta de inundaciones llegaba tarde en el verano, el resultado sería la destrucción de las cosechas a través de las zonas bajas, más productivas, del distrito. En 1906 un torrente de este tipo inundó treinta kilómetros cuadrados de cosechas plantadas y dañó los trabajos de irrigación.

Madero siempre se preocupó por el factor humano. Argumentaba que la operación de una gran presa de almacenaje aseguraría empleo durante todo el año a los trabajadores que, en 1907, como muchas otras veces antes, se vieron obligados a abandonar el distrito para buscar trabajo en otra parte. No tenían opciones locales de trabajo cuando terminaba su ocupación temporal en las tierras algodoneras o, como sucedió en 1907, cuando

simplemente no se les necesitó. Madero afirmaba que algunos de estos trabajadores necesitados se habían visto obligados a vender sus posesiones; algunos habían muerto de hambre mientras andaban por los caminos, o intentando abandonar el distrito para buscar empleo en otra parte.

Desde luego, el llamado de Madero para la construcción de una presa de almacenaje no era en sí misma una discusión a gran escala de una política de irrigación para todo México. No obstante, por surgir en el momento en que se planteó, y por contener algunas características inusuales, fue una declaración importante para políticas alternativas. Por ejemplo, Madero simplemente supuso que habría préstamos disponibles a veinticinco años para financiar las grandes presas donde la perspectiva de ganancias fuera brillante, como sucedía en el caso de la Comarca Lagunera. Planteó una comparación específica de gastos posibles y de ingresos esperables. Este tipo de cálculos serían un lugar común en años posteriores, en los estudios profesionales de los proyectos de construcción de presas, pero en 1907 no se habían considerado en las discusiones públicas en torno a la irrigación de México. De hecho, la planeación de grandes presas no había sido tema de discusiones generales, tal vez porque los gobiernos todavía no habían construido grandes presas en el país. Sin duda, las corporaciones privadas habían hecho cálculos similares, y en mayor detalle, al considerar la construcción de una presa. Pero esos eran asuntos privados, y los términos que usaban no eran familiares para los legos. Madero contribuyó a que este tipo de punto de vista se hiciera del conocimiento público, de la misma manera en que contribuyó a que el Río Nazas se volviera un asunto público.

Las preguntas planteadas por Francisco I. Madero resultaron incómodas en su tiempo. ¿Había llegado el momento de la unión entre los esfuerzos gubernamentales y los privados para construir grandes presas de almacenamiento? Dado el gasto de estos proyectos, ¿deberían considerarse como los primeros pasos para racionalizar la producción en las principales zonas agrícolas de México? ¿Podían los mexicanos alcanzar estos logros monumentales de ingeniería? ¿Y estos proyectos podrían estar disponibles pronto? Específicamente, ¿era probable que el proyecto propuesto por Madero se llevara a cabo en el futuro cercano, dado que el gobierno y las partes privadas habían llevado a cabo estudios minuciosos del Río Nazas durante años recientes?

El gobierno federal regulaba ahora el uso del flujo de este río. Pero en otras partes en México no existía ni una información completa tal ni una presencia activa del gobierno. El complejo asunto de recopilar información suficiente para emprender alguna tarea apenas se iniciaba en el Lago de Chapala y en algunos otros lugares de México. De modo que puede decirse que Madero argumentaba a favor del único caso posible, el único que difícilmente podía ser rechazado. Sin embargo, pedía un proyecto masivo de un tipo que parecía probable llegar a ser necesario en una región tras otra a través de todo el país.

En 1909 apareció un llamado muy distinto a la acción en un panfleto patrocinado por el gobierno, *El problema de la irrigación*, escrito por un agrónomo del gobierno, el ingeniero Leopoldo Palacios. Dedicó su atención casi por completo a convencer a sus lectores de los beneficios de una irrigación adecuada en una parcela dada de tierra. Mostró qué tan pocos problemas o gastos estarían implicados en pequeñas obras de irrigación o incluso en otras de mayor tamaño. También consideró ampliamente las razones por las que sólo algunos agricultores usaban irrigación, aun cuando muchos más podían beneficiarse de mejorar sus propiedades mediante el uso adecuado del agua.

Palacios discutía por qué la irrigación se había limitado en su uso, no sólo en México, sino en otras partes del mundo. Señalaba las guerras como una limitación importante y observaba cómo, al atenerse a ciertos valores, los pueblos se habían inclinado a alejarse de mejoras en sus tierras. También discutía la tendencia a especular en tierras irrigables, en lugar de desarrollarlas para la agricultura. Las influencias coercitivas en México, consideraba, habían sido la apatía, la falta de voluntad de innovación y una escasez de trabajadores agrícolas –el mismo problema de falta de brazos tan discutido en vísperas de la Revolución Mexicana.

En su opinión, por mucho, la más seria de estas influencias limitantes era la falta de voluntad para intentar algo nuevo. En su propio trabajo de consultoría a menudo se había topado con este muro de reticencia a instalar obras de irrigación en una granja o hacienda. Muy a menudo había escuchado decir que “si esas obras realmente fueran tan útiles, todo mundo las estaría utilizando ya”. Se atribuían los fracasos al instalar un sistema nuevo de irrigación en la primera temporada, en su experiencia, a los nuevos procedimientos mismos en lugar de a la falta de experiencia o la ineptitud en la construcción o uso de las estructuras.

El principal punto de Palacios, sin embargo, se refería a la supuesta escasez de trabajadores agrícolas en México. La falta de trabajadores, estaba seguro, era atribuible meramente a la pérdida en el salario por este trabajo. Tenía la seguridad de que al pagar buenos salarios diarios, o al pagar “por el trabajo”, se obtendría no sólo un incremento en la producción, sino también una mejor calidad en el producto mismo.

Palacios fue el único entre estos analistas que dejó claro que los patrones deberían estar conscientes de estas consideraciones, no simplemente como una cuestión de sentido común o de humanidad, sino también debido a que la calidad en el trabajo era de suma importancia –de hecho, era central para las oportunidades de un agricultor de tener un verdadero éxito-. Con esto Palacios quería decir que el tiempo mismo era lo que el agricultor debería considerar como su variable crucial. Ilustraba este punto con las palabras que hubiera reconocido un hacendado, al hablar de cosechas perdidas porque el trabajo no se había hecho “a tiempo”. Muchas tierras en las haciendas permanecían ociosas cuando llegaban las lluvias porque, muy probablemente,

el trabajo no se había emprendido a tiempo. Y esto era cierto, de nuevo muy probablemente, porque los trabajadores no se habían esmerado lo suficiente, o simplemente no habían sido suficientemente eficientes. El propietario había pagado muy poco por el trabajo, y el trabajo no se había hecho “a tiempo”.

Otra manera en la que esta tendencia a subpagar el trabajo agrícola dañaba a los grandes terratenientes, según Palacios, era su rechazo a instalar obras de irrigación simplemente porque la administración de nuevas obras requeriría de nuevas manos en la fuerza de trabajo. Pensaban que estas empresas meramente añadirían nuevos gastos y por tanto bajarían las ganancias. Palacios mostró de varias maneras cómo el reverso sería el caso. Mejores instalaciones manejadas por trabajadores de primera clase conllevarían incrementos asombrosos en la producción. Incluso un incremento de treinta por ciento en la fuerza de trabajo quedaría pagado varias veces –o muchas veces– en ganancias incrementadas por la misma extensión de tierra. Más aún, se obtendría una gran ganancia adicional en la medida en que la tierra que estuviera equipada con obras de irrigación incrementara notablemente su valor: el incremento promedio calculado era de alrededor del trescientos por ciento en el precio de la tierra en estos casos. De modo que a los agricultores reticentes, Palacios les enviaba el mensaje de que “si tenemos un poco más de fe y un poco más de valor”, los mexicanos podemos desempeñar un papel similar al de los estadounidenses en años recientes, mejorando las tierras áridas del país.

Teniendo en mente tanto la administración privada de unidades agrarias pequeñas y grandes como las políticas del gobierno, Palacios argumentaba a favor de un uso razonable y económico de los recursos para resolver los multifacéticos problemas agrícolas de México. Subrayaba el uso de la *cantidad suficiente* de agua en el momento adecuado, aplicada en el lugar propicio, como la mejor fórmula rectora para la construcción de obras de irrigación modernas y a menudo menos costosas. También subrayaba que el pago de las obras debería hacerse en el tiempo tolerable y que las empresas deberían ser administradas, de manera personal, por el propietario o, en caso necesario, por algún gerente de primera clase, que tuviera el mejor conocimiento disponible. La única otra necesidad, creía, era proporcionar condiciones de vida placenteras y apropiadas para quienes pasaban gran parte de su vida trabajando dentro en el campo.

En cuanto al panorama nacional y las grandes políticas para satisfacer los problemas obvios, Palacio planteaba una cooperación armónica y una coordinación entre los esfuerzos públicos y privados para satisfacer todas las necesidades, “desde las grandes obras construidas por el estado, hasta el humilde pozo cavado por un indio”. Insistía en que el gobierno mismo debería proporcionar las obras de gran escala que llevarían agua “a grandes extensiones de tierra”. Se necesitaba una acción oficial, pues rara vez los

intereses privados podían financiar empresas tan grandes. Asimismo, dado que las cuencas ya eran compartidas en cierta medida entre varios propietarios, controlarlas o mejorarlas no estaba más allá del poder de cualquier parte privada.

Palacios temía que una vez que entraran en operación las obras de irrigación en estas cuencas, entraría en efecto una fase perturbadora, a menos que el gobierno deseara mantener un fuerte control sobre la situación. Las operaciones especulativas y de mala fe podrían instalarse, y había que evitarlas sin falta. Pensaba que el gobierno podría controlar la marcha de los sucesos si tenía un fuerte poder local, tanto en su papel de propietario de las grandes obras de irrigación, como debido a la autoridad a cargo de la distribución de agua. Recordaba a sus lectores que el gobierno ya había llevado a cabo proyectos de gran magnitud como el drenaje y el suministro de agua en el Valle de México. Había llevado a cabo la construcción del ferrocarril de Tehuantepec y estaba llevando a su fin muchas obras portuarias y grandes edificios públicos. ¿No valía la pena tener más proyectos con administración pública, y convertir a México en un importante exportador de productos agrícolas e incrementar su riqueza a alturas aún desconocidas?

Más allá de su control en la construcción y administración de las cuencas, Palacios contemplaba tres papeles para el gobierno. Uno sería subsidiar los proyectos privados de irrigación. Otro era estimular la empresa privada a través de una legislación favorable. Y la tercera era que las autoridades públicas se abocaran a difundir información útil con respecto a la irrigación en las partes más indicadas del país. Palacios argumentaba firmemente en contra de su reverenciado profesor, Roberto Gayol, con respecto al probable beneficio positivo de los subsidios directos a la empresa privada. Refutaba los ejemplos del extranjero planteados por Gayol, que mostraban que los subsidios habían tenido poco o ningún efecto, e insistía en que la irrigación se necesitaba urgente y profundamente, de modo que deberían utilizarse todos los medios posibles para alentarla.⁶

En cuanto a una legislación favorable, Palacios daba sólo un ejemplo, que consideraba de gran importancia para alentar la construcción de nuevas presas, especialmente donde el flujo de agua era tan limitado que sólo era posible instalar algunas. Sugería que el agua beneficiara a los propietarios en orden de precedencia en las obras de irrigación, a fin de estimular, por ejemplo, a que algún propietario de río abajo tuviera confianza en que su asignación de agua no se vería menguada después con una nueva presa río arriba.

Palacios estaba convencido de que en México, “como en casi todas las naciones”, a principios del siglo XX, la irrigación se había convertido en el problema corriente debido a que el desarrollo previo de los ferrocarriles había hecho posible movilizar cosechas de regiones antes aisladas. Así, la primera pregunta que debía plantearse era: ¿cuánta agua tenemos aquí, y qué cantidad

de tierra podemos irrigar con ella? ¿De dónde vendrá el agua en cada región? ¿Cuál de estas regiones es más urgente equipar con estas nuevas instalaciones, dadas las necesidades de mercados cercanos y lejanos? Finalmente, ¿cuáles son los mejores sitios para la construcción de grandes obras hidráulicas en las regiones elegidas para ser atendidas primero?

Antes de intentar responder a estas preguntas, Palacios subrayaba que el asunto era demasiado importante para esperar estudios largos o exactos. Los trabajos deberían proceder por *tour de force*, usando sólo la información suficiente que indicara el curso de acción a seguir, y haciendo modificaciones a medida que la obra avanzara, lo cual llevaría a la resolución de los problemas locales. Ilustraba lo que quería partiendo del primer supuesto de que un cuarto de la precipitación pluvial estaría disponible en corrientes fluviales. Luego calculaba una necesidad por hectárea de tierra de 10 000 metros cúbicos de agua; y concluía que México podría irrigar 28.5 millones de hectáreas de tierra cultivable. Estas cifras las calculó en una época en se consideraba que la que la tierra irrigada en México representaba aproximadamente 1.5 millones de hectáreas, a lo sumo.

Después de estos cálculos, Palacios calculó luego que se necesitaban aproximadamente 1.5 billones de pesos para construir las obras en las 28.5 millones de hectáreas. Recordaba a sus lectores que suponía que todo mundo invertiría sus mejores esfuerzos para llevar a cabo un programa tan monumental como el que sugerían sus cifras. ¿Cómo obtener, entonces, la coordinación “armónica” de todas las fuerzas, pública y privada, corporativa e individual, para colmar al país de toda el agua disponible necesaria para la agricultura moderna?

Palacios pensaba que la solución a este problema de financiamiento residía en “usar una buena parte del producto de algunas de las [nuevas obras] para desarrollar más construcciones”. Utilizaría los fondos que provendrían del gobierno, fuentes privadas, así como inversionistas privados. Su análisis fue el primero publicado después de que el gobierno había dispuesto alrededor de veinticinco millones de pesos para estimular las obras de irrigación y otras empresas. Palacios mostraba cómo esta suma, si era “bien empleada”, podría añadir casi tres veces su valor a la riqueza nacional sólo en el incremento de valor en las tierras.

En cuanto a cuáles regiones de México permitían ésta u otra variedad de oportunidades para la irrigación, Palacios identificó primero cuatro tipos de fuentes de agua: fuentes y corrientes permanentes, corrientes temporales o “torrenciales”, y pozos. Consideraba que estas fuentes se ubicaban fundamentalmente en tres regiones: los corredores costeros, la Meseta Central y las zonas montañosas. En cuanto a los corredores costeros, donde muchos ríos fluían constantemente, según Palacios la irrigación tenía un futuro brillante. El agua podría canalizarse de los ríos de buen tamaño a las tierras vecinas

para cultivos como la vainilla y el azúcar, que hasta recientemente habían visto pocos o ningunos beneficios de las instalaciones de irrigación.

En la Meseta Central había pocas fuentes o ríos de flujo continuo. La precipitación pluvial era amplia en el sur y muy escasa en el norte, y había algunas fuentes torrenciales. Aquí, decía Palacios, estaba la región de más alta prioridad para obras de irrigación, dada la ocurrencia extremadamente irregular de lluvia y la “notable escasez” de aguas permanentes. La política indicada era establecer instalaciones de almacenamiento en los ríos torrenciales. Los límites de una política tal en la Meseta Central se encontrarían donde se desearan productos tropicales, pues éstos necesitarían más agua de la que proporcionarían las presas.

En cuanto a la región montañosa con menos ríos y pocos ríos de buen tamaño, Palacios veía un papel menor para la irrigación, y éste consistiría fundamentalmente en el establecimiento de presas donde fuera posible. Los resultados serían mucho menos impresionantes aquí, debido a que la agricultura era impráctica en estas grandes zonas a través de terreno tal. Finalmente, Palacios esperaba que los mexicanos irrigaran a partir de pozos, como sucedía en regiones áridas de los Estados Unidos donde no fluían ríos en suelos permeables y donde el agua tenía que acarrear de otras tierras en acueductos o pipas.

Al volver a la cuestión de los sitios para las grandes presas, Palacios revisó las ventajas y desventajas de las tres ubicaciones típicas que se encontrarían. Para presas altas y estrechas en cañones montañosos, se requería de un sitio pequeño. El agua almacenada que yacía en la profundidad de un lago angosto perdería poco volumen en evaporación. Casi seguramente habría rocas cercanas. Pero la presa tendría que ser muy alta y muy fuerte, sería muy cara de construir, y requeriría de costosas carreteras y otras obras de acceso para apoyar las operaciones en el lugar.

En contraste, la construcción sería mucho más fácil en ubicaciones más bajas en los valles, con fácil acceso y sin necesidad de fuertes y altos muros para las presas. La desventaja en ese caso empezaba con los costos más altos para adquirir la tierra y con parcelas de mucho mayor tamaño que habría que comprar. La evaporación sería grave en estos lagos mucho más grandes y poco profundos. La construcción de las obras a menudo sería muy costosa también en estos lugares, porque gran parte del material más pesado y resistente no estaría disponible de fuentes locales.

Palacios también señalaba el tercer tipo de sitio, encontrado comúnmente en la Meseta Central, donde los cerros enmarcaban pequeños valles. A menudo el basamento era de material impermeable, y frecuentemente se encontraba roca basáltica en los cerros mismos, que se usaría para construir las estructuras de la presa. En muchos casos los valles eran presas naturales, que requerían de una cantidad limitada de construcción, y usualmente no de gran altura, para almacenar grandes cantidades de agua. La evaporación ahí

sería mucho menor que en los proyectos más grandes construidos más abajo en las cuencas.

Palacios esperaba que se usaran estos tres tipos de sitios, como de hecho ya algunos se usaban, como presas. Asimismo, preveía una utilización mucho mayor del agua de los lagos naturales al transportarla a través de túneles para llevarla a las tierras de los valles más bajos. Aun cuando su énfasis era suficientemente fuerte hacia un incremento en el uso de la irrigación donde fuera posible, por los métodos que probaran ser los mejores, y en cualquier escala, desde la pequeña hasta la masiva, Palacios llegó a las mismas conclusiones de orden de prioridades que Andrés Molina Enríquez: que la atención más urgente tenía que darse a la Meseta Central y a la construcción de numerosas presas en esa área.

En 1910 aparecieron dos de los análisis más importantes, con enfoques ampliamente divergentes. De éstos, el primero fue el de Óscar Braniff, dueño de muchas empresas modernas, incluyendo una compleja y gran hacienda que contenía algunas de las obras más avanzadas en irrigación en México, así como algunas de las tierras más intensamente cultivadas. Las recomendaciones de Braniff para el futuro agrícola de México diferían de las demás declaraciones pre-revolucionarias que he visto, en que él francamente no esperaba ningún cambio rápido. Tal vez por esa misma razón se sintió libre para estipular una alteración ideal, amplia, de todo el panorama de la política y la agricultura mexicanas. Su mensaje principal era que todas las empresas y los esfuerzos existentes tenían que conservarse y alentarse, al tiempo que otros, mejores, podrían agregarse después. En sus palabras, el punto era “establecer tendencias, crear intereses”. Braniff, en otras palabras, simplemente no creía en diseñar políticas que tuvieran efectos negativos en los esfuerzos existentes o que expulsaran de la agricultura a quien ya trabajara en el campo. Incluso los dueños más retrógrados de las haciendas inactivas constituían un valor potencial para el país; y había grandes valores latentes en todo México.

La tarea, entonces, era persuadir, informar, educar, subsidiar, construir y equipar, y alentar con facilidades crediticias. Tenía que evitarse la hostilidad a todo costo, y cada paso positivo debería darse con “prudencia y paciencia”, recordando que el esfuerzo a mano siempre debe verse como una “evolución, no una revolución”. La meta era alcanzar el mejor nivel posible de producción por unidad de tierra. Esto requeriría de una actitud de “dar tiempo al tiempo”, de modo que el resultado encontrara a México rebosante de eficientes empresas agrícolas. Éstas serían de todos tamaños, desde la más grande y equipada hasta una clase de unidades agrícolas medianas, recientemente creadas, y otras pequeñas, que sumaran millones en total, a través de todo el país. En sus propias palabras, los objetivos inmediatos de Braniff con respecto a la política en el corto plazo eran en el sentido de que “el día en que logremos, dentro de límites prácticos, reforestar la superficie de tierra adecuada, capturar

y regularizar agua suficiente, y cultivar intensivamente toda la tierra arable, México será una nación grande y próspera".⁷

En cuanto a la irrigación, Braniff tocó primero la tendencia inequívoca de parte del gobierno federal de asumir un control pleno, al punto de asignar agua a propietarios privados cada año, con base en el abasto corriente. Una política tal equivalía a eliminar los derechos privados de agua, los cuales, pensaba Braniff, se irían a los propietarios estimulados que la necesitaban para preparar plenamente sus tierras dentro de un plan moderno de irrigación. Lo mejor para el gobierno, en lugar de imponer una situación frágil e insegura a los agricultores, era simplemente tomar el control de todas las tierras y el agua, prepararlas para ser usadas, y luego rentar de nuevo las tierras a los propietarios que prometieran cultivarlas de la mejor manera. Desde luego, Braniff no recomendaba una política "ultrasocialista" y "paternalista" hacia la cual parecía dirigirse el gobierno central en 1910.

En lugar de ello, Braniff defendió fuertemente la remoción de dos de las prácticas más limitantes con respecto al uso del agua, consagradas entonces en las leyes mexicanas. La primera era el requerimiento de que el agua sólo podía ser usada por el propietario del derecho, y sólo para los fines establecidos cuando se había adquirido ese derecho. La segunda limitación indeseable era la disposición de que las partes eligibles para los derechos sobre un río eran sólo quienes poseían tierra al lado de los ríos. Sería mucho mejor liberar el uso de agua de los ríos, sin requerir de relaciones entre los derechos sobre el agua y las tierras, y permitir al beneficiario de la concesión hacer lo que deseara con el agua. Esto introduciría toda la flexibilidad e iniciativa de la que fueran capaces los empresarios innovadores de un año a otro, aplicando sus valiosos recursos de manera distinta, a fin de darles un uso más racional.

Podrían ofrecerse estímulos ulteriores a los empresarios privados al calcular el derecho sobre el agua de acuerdo con las cantidades que se utilizaban de hecho, dejando de lado el total del agua evaporada. Finalmente, Braniff subrayaba que la única política realista y útil para los derechos al agua era otorgarlos a perpetuidad, ya fuera para la irrigación agrícola, para usos industriales, o en la generación de energía.

La imagen que Braniff tenía en mente del México rural del futuro, que vendría a medida que se instrumentaran las políticas que él sugería, era el de un vasto cuadro de pequeñas y grandes propiedades a través de todas las zonas húmedas. Toda la tierra se cultivaría de manera intensa, gran parte de ella en árboles frutales. La típica pequeña propiedad agrícola consistiría de tres hectáreas, que se usarían en frutas, con algunos vegetales y animales. Para llevar esto a escala nacional no habría necesidad de proyectos de irrigación masiva. En lugar de ello, bastaría con una reforestación casi completa de las cuencas acopladas con una educación agrícola a nivel nacional y amplios servicios. A partir de entonces, el principal esfuerzo necesario sería meramente evitar cualquier desperdicio de agua. Una vez que este nuevo campo se hubiera

conformado, Braniff consideraba que se resolvería el problema del crédito agrícola -tan obviamente constreñido en 1910-, debido a que todo el sector agrícola de la economía sería sólido y productivo.

Braniff esperaba que una buena parte de los fuertes gastos necesarios para llevar a México hacia una horticultura intensa sería asumido por el tesoro nacional. Consideraba la creación de un departamento gubernamental que o bien importara o cultivara en México las semillas requeridas. Además, el gobierno importaría los químicos necesarios como fertilizantes, sin los cuales los árboles frutales no prosperarían. Recomendaba la exención de impuestos aduanales, y de impuestos estatales y federales, en periodos de veinte años, mientras se establecían nuevas unidades agrícolas. Deseaba que hubiera subvenciones en efectivo de diversos tipos, dadas por hectárea de tierra a cultivar con tipos específicos de cosechas. También tenían que estar disponibles los servicios de una multitud de agrónomos. El gobierno debería poder ofrecer algo similar a la inmensa empresa de investigación, experimentación y difusión de información agrícola, relacionada con la agricultura y la vida del agricultor, que había arrojado tan buenos resultados en los Estados Unidos.

En todos sentidos, el enfoque de Braniff era proceder sobre el supuesto de que los pasos positivos, provechosos, eran los únicos efectivos que debían darse. Por ejemplo, a cada propietario que participara en la reforestación, se le podrían otorgar aumentos proporcionales en su derecho al agua. Todos los intentos de un plan maestro, Braniff creía, como la predicción de los niveles de uso de recursos en la agricultura dentro de un distrito dado, estaban condenados al fracaso. Había demasiados factores en juego, y las necesidades variaban marcadamente año con año. El crédito era una de estas variables, al igual que la cantidad de agua necesaria para una porción dada de tierra -que variaba, estaba seguro, de acuerdo con la cosecha particular en cuestión y con las condiciones del año dado-. El sistema de Braniff era una serie de recomendaciones que trasladarían los factores variables al mercado, donde podrían ser comprados o rentados cada año, en distintas cantidades, de acuerdo con la estimación de cada propietario, según sus necesidades.

Aquí Braniff pensaba en hechos tales como las ampliamente diversas cantidades de agua necesarias para una porción dada de tierra de un año a otro. El uso de agua tenía que diferir porque tanto los ríos como la precipitación pluvial nunca proporcionarían agua al mismo tiempo o en las mismas cantidades, y porque otros hechos climáticos diferirían ampliamente año con año. La respuesta de Braniff a toda esta variedad era recompensar al empresario, y dejar que sus intuiciones despiertas eligieran una combinación de recursos de cualquier tipo -dinero, agua, trabajo, maquinaria, fertilizante-, así como el momento de uso de cada uno de ellos, lo cual conllevaría un éxito en la producción.

Las únicas medidas obligatorias o negativas incluidas en el sistema de Braniff eran ciertamente importantes. La primera era su sugerencia en el sentido de establecer un impuesto a los terratenientes no dispuestos a modernizar la operación de sus propiedades, de acuerdo con el uso que la tierra *debería* tener ese año. La segunda medida de este tipo también atacaría directamente un abuso importante, en la medida en que los propietarios de las presas estarían obligados a mantener un cierto nivel total de agua en la presa hasta un tercio de su capacidad. Esto era importante para asegurar que habría algo de agua disponible para todos aquellos a quienes el propietario de la presa vendiera el vital líquido.

En general, las propuestas de Braniff eran paralelas y cercanas a las de Francisco Madero, en la medida en que cada una de ellas consideraba una situación local que le era bien conocida y que podía presentar con detalles convincentes. La diferencia residía en el hecho de que Madero no generalizaba su caso para incluir a todo el país. Braniff preveía una amplia extensión del patrón de mejor uso en su región, donde existían haciendas modernas junto a empresas pequeñas semi-tributarias que compraban agua e instalaciones de transportación a los operadores más modernos y grandes. La convicción de Braniff de que sus recomendaciones eran adaptables no terminó con el inicio de la Revolución. No abandonó el país. Sus ideas, de hecho, serían llevadas a las deliberaciones sobre las políticas para la administración de tierras y agua en el régimen presidencial encabezado por Francisco Madero.

El conjunto final de recomendaciones hecho público justo antes de la Revolución fue el más general posible. Tenían como objetivo directo el uso de la política de la administración del agua para elevar la producción agrícola. El autor era el ingeniero Manuel Vera, quien había servido durante mucho tiempo en el Ministerio de Fomento. Durante años había actuado como cabeza de la Quinta Sección, que era la que más se ocupaba del desarrollo hidráulico en el México rural. Sus propuestas aparecieron en un gran panfleto publicado por la prensa del propio Ministerio, llamado *Organización del servicio federal de la hidráulica agrícola e industrial*. Constituía una serie de recomendaciones detalladas en cuanto a cómo hacer disponible la irrigación para la agricultura, donde fuera posible, a través del todo el país.

A diferencia de los demás análisis hechos públicos en esa época, éste era una declaración de la nueva política oficial patrocinada por el ministro de Fomento, Olegario Molina. Al igual que el escrito personal de Braniff, el objetivo inmediato de las sugerencias de Vera era obtener diez millones más de hectáreas para la agricultura irrigada. Y, junto con Braniff, Vera proclamaba una política para el más lejano plazo, en lugar de una serie de recursos con la intención de obtener resultados rápidos. Como en los análisis elaborados por Braniff y Molina Enríquez, Vera subrayaba la necesidad de que el gobierno siguiera las políticas que afectaban tanto a los grandes

agronegocios y a los individuos ricos, como a los pequeños agricultores (lo que Vera denominaba la “masa”).

El ensayo de Vera tocaba directamente la necesidad de información sobre los ríos de México -información exacta que permitiera una política gubernamental efectiva y estimulara una amplia inversión privada-. Lamentaba que los esfuerzos del gobierno hasta ese momento, en las misiones de exploración y regulación enviadas a las diversas cuencas fluviales, habían mostrado resultados “mínimos” a costos muy altos. Y proyectaba un enfoque totalmente distinto y descentralizado de parte de los ingenieros del Ministerio, para el futuro.

Tanto el gobierno como los inversionistas potenciales -aquellos interesados en la agricultura de irrigación y en particular en la generación de energía, pero también quienes tenían la industria fabril en mente- tenían que contar con información muy específica sobre los regímenes fluviales y los potenciales económicos regionales que les indicarían si deberían invertir o no, según Vera. Pensaba que la información necesaria se recolectaría en dos etapas, una que pasaría rápidamente y otra que llevaría muchos años de esfuerzos.

Los primeros pasos consistirían en supervisar todos los ríos y cuencas que parecieran propicias para el establecimiento de grandes obras de irrigación y un amplio desarrollo agrícola e industrial. En esta etapa, la información no necesitaba estar completa ni ser exacta. La pregunta importante que debía tenerse en cuenta en esos estudios rápidos era si había o no evidencia de la presencia de todos los factores necesarios. No bastaría encontrar un sitio ideal para una presa junto a un gran río, con muchas tierras de cultivos cercanas. Tenía que estar claro, en esta etapa temprana, que habría *suficiente* agua para llenar una gran presa (y suficiente para producir una cantidad mínima de energía, si se trataba de un proyecto dual de irrigación y energía), y suficiente que no estuviera comprometida aún a propietarios privados para permitir el ingreso de más empresarios. Se suponía que estos nuevos participantes llegarían vigorosos, con todo el capital necesario para nuevas obras importantes. Dentro de un tiempo razonablemente corto estaría asegurada la explotación de toda la zona. En la primera etapa, entonces, la meta era tener la información suficiente sobre alguna cuenca, para asegurar que nuevas empresas llegaran a cumplir un patrón completo de utilización de los recursos locales.

Así, cuando se identificara un río como inequívocamente prometedor para la irrigación o fines hidroeléctricos o industriales, empezarían los estudios completos y competentes. Éstos incluirían cada aspecto necesario para satisfacer las necesidades de quienes más tarde administrarían las operaciones hidráulica, de ingeniería y económica de la zona en desarrollo. Un estudio tal empezaría con el trabajo topográfico y cualquier otro estudio geológico necesario para determinar el alcance de la posible utilización de agua y su viabilidad. El trabajo se dirigiría entonces al análisis del agua, los estudios de

evaporación y las consideraciones de los diversos aspectos económicos que indicarían si todo el desarrollo de la cuenca sería viable en vista de los usos a los que se pondría el proyecto.

Así, no se emprenderían trabajos sin un conocimiento previo exacto del valor económico que se añadiría en la zona, de cómo se financiarían las obras, y de cuáles serían los resultados tanto dentro de la zona misma como mediante la comercialización de sus productos a través de las líneas del transporte regional y nacional. Para simplificar este conjunto de requerimientos, Vera dejó de lado las cuestiones de la elección de los cultivos -si las elecciones de los trabajadores agrícolas eran realmente las mejores-. Meramente pedía que los estudios cuidadosos de cada proyecto incluyeran todos los datos necesarios en cuanto a los cultivos y los hábitos agrícolas en la localidad.

Vera subrayaba que eran necesarios los resultados de estos estudios por varias razones importantes. La información competente era esencial para conocer si un proyecto era viable con los recursos propios de alguna empresa privada. Sabía que la mayoría de las grandes obras de irrigación, aunque no todas, tendrían que ser pagadas y construidas por el gobierno, y consideraba que era crucial evitar el dispendio en los proyectos de gran envergadura. No deseaba que se repitiera lo que pasaba entonces en un programa en el que la viabilidad era todavía un imponderable, aun cuando el proyecto ya estaba en sus primeras etapas. En esa instancia el gobierno se veía obligado a prestar grandes cantidades de dinero y a emprender nuevos estudios, simplemente porque los hechos más necesarios no habían estado a la mano desde el inicio. Otra razón importante por la que tenían que llevarse a cabo estudios cuidadosos desde el inicio era para asegurar que los proyectos de México tendrían éxito y gradualmente liberarían a la nación del dominio de sus "vecinos". México debería asumir su lugar, él consideraba, como un abastecedor de productos básicos a naciones menos ricas y menos desarrolladas económicamente.

Finalmente, con estudios cuidadosos a nivel nacional en cada cuenca importante, el gobierno podría usar información convincente para atraer inversiones privadas. De manera similar, los estudios competentes vencerían a los banqueros de ofrecer los grandes préstamos necesarios para cualquier inversionista, mexicano o extranjero. Vera opinaba vehementemente que éste era un beneficio esencial de los estudios competentes de campo: la información básica para una campaña de propaganda dirigida constantemente hacia los inversionistas a gran escala y a los banqueros. En cuanto a los pequeños agricultores, "los más numerosos, la clase con mayor necesidad", Vera pensaba que no requerirían de una propaganda tal, ni de convencimiento; pero que ellos también necesitarían créditos. Así, a medida que se llevaban a cabo estudios cuidadosos en diversas cuencas, una de las actividades continuas de la Quinta Sección del Ministerio de Fomento sería

la conformación y publicación de todos los datos importantes que mostraran las potencialidades dentro de cada zona.

Estas recomendaciones emanaban de la convicción de Manuel Vera de que los principales actores en las primeras etapas tenían que ser el gobierno y los empresarios privados. No tenía esperanza de que los dueños de las haciendas jugaran un papel importante al inicio; la mayoría de ellos cargaban con pesadas hipotecas cuyos pagos apenas podían cubrir. Tampoco otros "terratinentes e individuos" podrían invertir las sumas requeridas para estudios profundos de las cuencas o para las obras de ingeniería a gran escala. Vera no discutía las reglas empíricas para decidir cuáles presas de almacenamiento o proyectos hidroeléctricos tenían que ser realizados por el gobierno y cuáles por las corporaciones privadas. Dejó claro, sin embargo, que tanto los esfuerzos públicos como los privados participarían cuando se tratara de instalar las presas, acueductos, estaciones de energía e industrias en cualquier cuenca. Si el gobierno aportaba las obras de ingeniería, recuperaría su inversión de las partes privadas que usaran el agua capturada por las obras. Más aún, todos los sistemas fluviales en explotación permanecerían bajo control y explotación federal.

En cuanto a los derechos sobre el agua, Vera no mencionaba problemas legales ni incertidumbres. De hecho, aparentemente no tenía interés alguno en minucias legales. Representaba un sector dentro de la burocracia federal que, de ser necesario, esperaba mantener el poder en manos del gobierno central, a fin de llevar a cabo las grandes obras. Con respecto a la confirmación de los viejos derechos y el establecimiento de nuevos para partes privadas, los derechos existentes, dejó claro que no serían simplemente revisados y confirmados. Cualesquiera obras de ingeniería tendrían que llegar a estándares aceptables. En los numerosos casos de conflicto entre propietarios dentro de una misma localidad, el gobierno estudiaría cuidadosamente la situación y llegaría a decisiones en vista de consideraciones de "justicia". En cada cuenca, cada usuario de agua recibiría el papel que debería tener "tanto debido a sus derechos como en vista del interés público". Ésta era precisamente la actitud que Óscar Braniff temía y despreciaba, y en contra de la cual había intentado proponer sus propias recomendaciones: el día en el que un individuo no pudiera contar con un derecho legal sino que tuviera que tomar, de tiempo en tiempo, cualquier porción que le llegara, en vista de los cálculos de alguien más con respecto a la actividad y eficiencia en el uso de los recursos.

Como un funcionario con experiencia, Vera estaba perfectamente dispuesto a presentar detalles. Mostró cuánto costarían los estudios nacionales y el posible gasto de las inspecciones permanentes y los equipos de estudio. También indicó cuántas personas tendrían que añadirse al servicio del gobierno. El presupuesto para la Quinta Sección del Ministerio de Fomento crecería diez veces, y participarían más de cien veces la cantidad de personal calificado que entonces trabajaba ahí. De lejos, la mayor parte del gasto

crecería debido a la necesidad no meramente de expandir, sino de descentralizar las operaciones de la Quinta Sección, el llamado Ramo de Aguas. Cuando Manuel Vera se sentó a redactar su documento, era uno de los dos ingenieros asignados a la oficina en cuestión. Por necesidad conservaba en los cuarteles generales a los otros seis ingenieros en el servicio, en lugar de enviarlos al campo, como se había tenido la intención cuando fueron designados ingenieros-inspectores.

Vera planteó primero su base ideal para abastecer de personal todo el esfuerzo nacional del futuro. Un ingeniero-inspector estaría estacionado permanentemente en cada cuenca, con todo el personal necesario para llevar a cabo estudios y otros trabajos, tanto en la oficina como en el campo. Pero como reconoció Vera, no había necesidad de emprender estudios simultáneos en todas las localidades; su propuesta, por tanto, llamaba inicialmente a realizar estudios en los sistemas fluviales de cincuenta y cuatro ríos, probablemente los más importantes para este primer desarrollo. Proponía dividir el esfuerzo en diez zonas geográficas, con un jefe en cada una y una comisión ambulante de cuatro ingenieros. El ingeniero en jefe en cada zona supervisaría el trabajo de cada equipo de estudio, compuesto por cuatro personas. Además, habría un inspector trabajando permanentemente sobre el Río Bravo del norte, mientras otros dos irían a los estados de Campeche y Yucatán, donde los problemas de agua incluían la falta de flujo pluvial, difícil de resolver.

Para la oficina central, Vera estipulaba un equipo de treinta y cuatro ingenieros y una cantidad importante de personal de apoyo. Este grupo revisaría los informes, prepararía las publicaciones y supervisaría los usos del agua en el Valle de México; proporcionaría también una “escuadra ligera” de expertos que acudirían donde se necesitara. Toda el proyecto de organización requería de un total de aproximadamente doscientos setenta ingenieros, apoyados por la misma cantidad de personal secretarial y técnico. El presupuesto anual de esta sección incrementaría en dos terceras partes la suma entonces empleada por todo el Ministerio de Fomento. Vera señalaba que un despliegue tal no cubriría de modo alguno todas las necesidades posibles, sino que meramente sería la primera etapa del trabajo: los estudios cuidadosos, la inspección y supervisión en los cincuenta y cuatro sistemas fluviales que tenía en mente. Por ejemplo, se habían omitido de la propuesta todos los grandes ríos en la costa baja del Golfo al sur del Río Pánuco porque, según Vera, la falta de lluvia no era un problema en esa región.

El proyecto de Manuel Vera se publicó en un momento en el que el Congreso consideraba la aprobación de un servicio hidráulico nacional como el que él bosquejaba en su informe. La publicación del informe en los periódicos fue programada probablemente para atraer la opinión pública a favor del programa, para persuadir a las personas con influencia que apoyaran este enfoque hacia un gran programa nacional, en lugar de hacia los pequeños esfuerzos aislados ya existentes. Como veremos más adelante, las recomenda-

ciones de Vera, presentadas con el apoyo activo del Ministro Olegario Molina, fueron planteadas como un “proyecto de ingeniería” en oposición a un “proyecto de banqueros”, favorecido en otros sectores dentro del gobierno federal. Este hecho puede explicar las declaraciones francas en el informe de Vera con respecto a la necesidad de la supervisión e iniciativas del gobierno en oposición a la delegación en empresas privadas. Es decir, desde el punto de vista de sus autores, esta propuesta era un argumento a favor de que el gobierno asumiera por completo todos los pasos preliminares indispensables para llevar la agricultura de México hacia niveles mucho más altos de producción. El informe de Vera fue un intento de apartarse de otros objetivos tales como sacar de apuros a los hacendados ineficientes. Como veremos, había un conflicto real aquí entre la elección de parte de los ingenieros y de los banqueros, con respecto a cuál era la primera prioridad política. Este conflicto de puntos de vista continuaría hasta el fin del régimen de Díaz.

Éstas, entonces, fueron algunas de las recomendaciones y análisis más prominentes hechos públicos durante los últimos años antes del inicio de la Revolución Mexicana. La variedad en énfasis y contenido refleja los numerosos intereses que existían en la economía y el gobierno mexicanos. Es claro que había serios desacuerdos y divergencias entre los principales intereses, incluso a partir de los análisis que hemos mencionado brevemente aquí. Parece, no obstante, que casi todos los puntos de vista y muchas de las recomendaciones específicas, estaban representadas, en cierta medida, en alguna parte de la política del gobierno.

Esto quiere decir dos cosas. La primera, que los analistas tenían amplias bases de acuerdo: los intereses que representaban coincidieron a principios del siglo XX en políticas que habrían de ser seguidas por el gobierno central. La segunda, el régimen de Porfirio Díaz estaba tratando de unir a todas las facciones y puntos de vista en apoyo de los programas gubernamentales. Con ese fin el régimen instrumentaba tantas políticas distintas como intereses -tantos como las distintas perspectivas consideradas en los análisis publicados-. El régimen de Díaz seguía intentando, en otras palabras, servir los intereses personales de sus amigos poderosos, al mismo tiempo que intentaba ser un pionero en las políticas de nacionalismo económico y desarrollo económico que iban en contra de los intereses de muchas personas con influencia.

Las diversas recomendaciones discutidas antes señalaron direcciones en las que se movería después la política mexicana agrícola y de irrigación. Los problemas discutidos en los análisis escritos antes de 1911 seguían ahí cuando terminó el enfrentamiento armado en 1916. Más aún, las mismas actitudes y puntos de vista serían planteados como las soluciones a los problemas, a principios de la década de los años veinte, y mucho tiempo después.

Es ilustrativo que esas soluciones se buscarían en el mismo espíritu de experimentalismo práctico y no dogmático, que se observa en varios de los

análisis previos a 1911. Había importantes objetivos comunes a todos los autores: producción, independencia nacional, bienestar social y paz. Todos insistían en que estas metas podrían alcanzarse sólo a través de la innovación y la aplicación del conocimiento. Pocos autores tenían prioridades absolutamente claras o rígidas con respecto a los métodos, o estaban en favor de un enfoque y opuestos a otro, de modo que sus recomendaciones resultaran totalmente distintas de las de los demás. Estas recomendaciones eran demasiado generales y tentativas como para generar contrastes mutuamente excluyentes en los detalles.

Incluso con respecto a una cuestión central como el grado relativo de la participación y poder del gobierno, no había opuestos polares entre estos autores bien informados. Todos ellos se percataban de la magnitud de las grandes tareas que llevar a cabo, y de la urgencia imperiosa para lanzar nuevas políticas, de modo que nadie recomendaba un retorno a los días de los programas del gobierno vigilante o al capitalismo de *laissez-faire*. Tampoco ninguno de estos autores imaginaba un día en el que grandes corporaciones o individuos ricos desaparecerían de la escena. De hecho, estos autores esperaban que todos los intereses poderosos y elementos siguieran más o menos igual que en el pasado, y asumían que valía la pena proponer nuevas políticas porque, cuando llegara el momento, todos estarían dispuestos y serían capaces de cooperar en el salto hacia una fuerte economía nacional y una nación más independiente.

El reconocimiento de los ríos: los primeros proyectos

A principios de la década de 1890, el proceso de que una parte privada adquiriera el derecho a tomar agua de un río mexicano, era lento. Las leyes establecían una serie de pasos precisos a seguir para que alguna solicitud tuviera éxito. Y para esa década, las leyes se aplicaban efectivamente. No sólo la actitud del gobierno era mucho más exigente, sino que también había inquietud y nerviosismo entre las partes que podrían verse afectadas por el resultado de alguna nueva solicitud. Estas otras partes eran los terratenientes, los industriales y las municipalidades que ya poseían derechos de agua sobre el mismo río. Como poseedores de derechos existentes, sabían cuánta agua tomaban. Pero ante la ausencia de registros del flujo fluvial, nadie sabía cuál era la cantidad total de agua que tomaban los usuarios. Nadie podía decir en qué punto la concesión de nuevos derechos sobrexplotaría el flujo total y reduciría la cantidad de agua que cualquier usuario recibiría. Esta incertidumbre se subrayaba, algunas veces hasta un punto alarmante, cuando un “año malo” había producido mucho menos agua que la usual.

Los gobiernos federal y estatal no habían sido capaces aún de obtener registros acumulativos de todo el flujo de agua en una cuenca dada. Las autoridades tampoco tenían un conocimiento suficiente sobre las cuencas para dar asesorías o seguridad a cada una de las partes. Sí existían las oficinas gubernamentales pertinentes, pero eran demasiado pequeñas para poder hacer algo más que manejar el nivel mínimo de papelería relativa a las nuevas concesiones que tenían que decidirse en los cuarteles generales –ya fuera la Quinta Sección de la Secretaría de Fomento en la Ciudad de México o en las secciones de obras públicas o mejoras materiales de los gobiernos estatales.

El personal era demasiado reducido como para disponer de ingenieros que llevaran a cabo las inspecciones iniciales *in situ*. Estos servicios profesionales eran realizados por ingenieros en su práctica privada, cuyo trabajo era pagado por quienes solicitaban los derechos sobre el agua. De modo que los gobiernos en cuestión siempre empezaban a participar tarde en estos asuntos –después

de que ya habían surgido temores y dudas en la localidad-. Algunas veces este magro grupo de empleados gubernamentales era incapaz de resolver los malentendidos y conflictos locales o de evitar los retrasos más serios, en caso de que alguna o varias partes intentara, por la vía legal, obstaculizar una solicitud.

Incluso cuando no surgían conflictos desde el inicio, el gobierno mismo llegaba a imponer algunas dilaciones. La información que llegaba con la solicitud a menudo no era suficiente para mostrar si una nueva empresa tenía prospectos legales o razonables de recibir derechos sobre el agua. Los gobiernos también retrasaban las solicitudes de algunos propietarios que sólo solicitaban un derecho sobre el agua cuando iniciaban o incluso terminaban las nuevas obras a las que hacía referencia la solicitud. Sin embargo, todas estas dificultades eran esperables en un gran país donde había poca experiencia de una supervisión estricta u obligatoria de las obras locales de ingeniería. Sólo en el Distrito Federal y en algunos puertos el gobierno había ejercido un control estrecho o continuo.

Ahora, en las décadas de 1880 y 1890, tenía que establecerse de alguna manera la supervisión, al igual que requerimientos administrativos en todas las etapas. Esta era una cuestión urgente, porque en algunas partes de México numerosas empresas nuevas buscaban usar recursos que eran escasos. Los administradores se enfrentaron a elecciones, por ejemplo, entre empresas agrícolas, industriales y mineras, todas las cuales requerían agua. También tenían que ocuparse de la suficiencia del agua disponible para usos corrientes y domésticos futuros en pueblos y ciudades.

En un bosquejo muy breve, el proceso administrativo de solicitudes era el siguiente: un solicitante ofrecía primero su identificación personal y daba los datos específicos sobre la ubicación y propiedad de la tierra o empresa para la que solicitaba el agua. Luego, se declaraba la cantidad de agua deseada, su fuente, el sitio de donde se tomaría del río, y el propósito para el que se usaría. Si se sabía que el río caía bajo jurisdicción federal, la Quinta Sección de la Secretaría de Fomento revisaría los registros de los derechos de agua en ese río y daría luego instrucciones al solicitante sobre cómo proceder. Uno de los primeros pasos de la Quinta Sección era llevar a un ingeniero para inspeccionar el lugar y empezar a formular las recomendaciones. ¿La solicitud merece ser aprobada? ¿Qué tipo de obras bastarán? ¿Se necesitará tanta agua para los fines planteados? El mismo ingeniero informaría después a todos los demás usuarios de esta nueva solicitud. Luego arreglaría una reunión con ellos para discutir la cuestión. ¿Alguien tenía objeciones sustantivas? ¿Alguien estaba dispuesto a interponer una oposición? Un informe escrito de todos estos hechos y recomendaciones se enviaba luego a la Quinta Sección para ser revisado cuidadosamente.

Algunas veces estas primeras etapas pasaban rápidamente, y los supervisores de la Quinta Sección podían llegar a los procedimientos finales mediante

los cuales se establecían las especificaciones para las obras. Estos requerimientos eran presentados al solicitante por escrito e ilustrados con mapas. Una vez que terminaban las negociaciones y explicaciones consiguientes, el proceso terminaba y se publicaba la concesión formal en la gaceta oficial del estado.

En ese momento el solicitante quedaba en posesión de una concesión gubernamental, una especie de franquicia que le otorgaba el derecho a tomar una cantidad específica de agua, al año, del río. El agua podía usarse sólo para los fines especificados, y sólo después de construir obras cuidadosamente planeadas y diseñadas por ingenieros. Más aún, esas obras tenían que ser terminadas dentro de límites temporales prestablecidos, de lo contrario se ponía fin a la concesión. De hecho, ésta terminaría también en caso de que el sustentante violara alguna de las condiciones de ingeniería o si el agua no se usaba durante un cierto periodo de tiempo, usualmente diez años consecutivos. En otras palabras, estas "concesiones" estaban muy condicionadas y el gobierno podía ponerles fin a través de acciones administrativas.

Desde luego, los elaborados procedimientos de solicitud no siempre marchaban ni suave ni rápidamente. A menudo los pasos eran lentos, y frecuentemente las partes no respondían a la circular del ingeniero ni aceptaban reunirse con él. Algunos presentaban objeciones formales desde el inicio del proceso. Si no estaban satisfechos con las acciones o decisiones de la Quinta Sección en algún sentido, a menudo llevaban sus causas al tribunal del estado (donde se presentaban las apelaciones, ya fuera de jurisdicción federal o estatal). Estas acciones legales frecuentemente adoptaban la forma de una solicitud de posposición, o podían aparecer bajo la forma de un amparo escrito,¹ usado frecuentemente en los tribunales mexicanos para intentar defender los derechos civiles de alguna persona en contra de los actos arbitrarios o ilegales de parte de las autoridades públicas.

Los retrasos podían ocurrir desde el inicio, por ejemplo, debido a que la información proporcionada a la Quinta Sección era insuficiente para mostrar la situación legal adecuada del solicitante. Los datos podían ser escasos, de modo que no se indicaba si se satisfacían otros requerimientos legales, si la cantidad de agua solicitada privaría a otros usuarios, o si la cantidad era económica y eficiente para los fines propuestos. Algunas veces, por razones incomprensibles para nosotros, un solicitante simplemente abandonaba el papeleo, y la cuestión se quedaba en el limbo durante años, o para siempre.

Para la década de 1890 había una razón más, de suma importancia, que retrasaba o dificultaba algunas solicitudes. Algunas zonas limitadas pasaban por una demanda superior de agua y energía eléctrica, debido a hechos nuevos tales como el estímulo reciente a la instalación de servicios municipales, un crecimiento urbano, más fondos disponibles para la inversión y el estímulo a la agricultura de irrigación a gran escala y a la industria. Muchos inversionistas potenciales habían concentrado su atención en pocas zonas, que se

creía eran prometedoras. Buscaban ríos cercanos, o agua en los pueblos y ciudades, o proyectos de drenaje, en fin, fuentes baratas de energía y agua. Algunos querían agua para procesos de lavado en las industrias, o para uso en manufacturas. Otros esperaban producir y comerciar con energía eléctrica. Otros más emprendían proyectos agrícolas a gran escala o bien, simultáneamente, abarcaban planes agrícolas y para generar energía eléctrica.

En la Comarca Lagunera, por ejemplo, muchas de las nuevas solicitudes eran a una escala extremadamente grande. Los solicitantes tenían grandes esperanzas, porque el algodón que se cultivaba ahí era de la mejor calidad producida en México, la tierra era muy fértil y la tasa de ganancia ciertamente era alta.² Además, la llegada de los ferrocarriles había sido uno de los principales factores que atraían nuevas inversiones a este *boom* algodonero. Dada la gran escala de tantas empresas nuevas, no asombra que alguien, ya fuera el solicitante o alguno de los usuarios del agua, planteara preguntas preocupadas mientras se consideraba la concesión –o después, cuando el concesionario estaban en el proceso de construcción–. Si la propuesta era para un proyecto de irrigación, ¿podía estar segura la nueva empresa de que los usuarios no tomarían más agua de la que les correspondía durante las estaciones cuando escaseara? Si el nuevo solicitante tenía en mente la producción de energía hidroeléctrica, ¿podía tener la seguridad de que los usuarios río arriba no tomarían tanta agua como para perturbar la generación de energía en esta nueva planta? Si una ciudad o pueblo requería ahora de mucha más agua que antes, ¿podían confiar las autoridades cívicas en un abastecimiento suficiente del río cercano? ¿O necesitarían considerar comprar el derecho de agua a alguna hacienda vecina? Si una nueva solicitud detectaba falta de voluntad para el otorgamiento de tanta agua como pensaba que necesitaría, ¿no podía sugerir que los pueblos, los trabajadores agrícolas e industrias por igual habían usado siempre el agua con cierto desperdicio? ¿No debería otorgársele entonces toda el agua que necesitaba, dado que él usaría la mejor tecnología moderna para beneficiar a la economía de la nación a través de sus operaciones parcas y altamente productivas?

Ni el gobierno federal ni los gobiernos estatales tenían respuestas prontas para todas estas preguntas. Era crecientemente urgente, sin embargo, que hubiera respuestas para estimular a las nuevas empresas y a los municipios en crecimiento. Por un lado, había un deseo creciente de instalaciones sanas y estables tanto en los pueblos como en las ciudades. Por otro, había un reconocimiento cada vez más generalizado dentro del gobierno de que, para el crecimiento y desarrollo económico, no bastaba el sistema ferroviario nacional del que México estaba tan orgulloso: era necesario producir bienes para alimentar a la gente y fortalecer una economía que tenía poco que ofrecer en la línea de las industrias, la agricultura, y la energía potencial básica para llevar adelante a todas. En este momento tan alejado de aquél, sólo podemos adivinar cuál de estas nuevas presiones puede haber llevado al gobierno

federal y a algunas administraciones estatales a redactar nuevas leyes que facilitaran el uso del agua y darían a los gobiernos una mano más fuerte en el estímulo y regulación de la utilización del agua. Cualesquiera que hayan sido las razones específicas para las nuevas acciones enérgicas del gobierno, sin embargo, es claro en cuáles regiones de México se aplicaron primero estos esfuerzos.

Fuera del Distrito Federal, donde era inevitable la existencia de diversas políticas con respecto al agua, que además se empezaron a intensificar a fines del siglo XIX, la primera de las situaciones en las que participó el gobierno federal fue en la Comarca Lagunera, regada por el Río Nazas y sus tributarios, en los estados de Durango y Coahuila. El ejercicio federal de la autoridad empezó ahí antes de que se pasara la nueva Ley de Aguas de 1888 (que discutiremos más adelante), que dio al gobierno central el poder para llevar a cabo políticas en torno a la irrigación y para administrar los recursos acuíferos.

Parte del problema era que tanto Durango como Coahuila tenían ricas zonas productoras de la Comarca Lagunera, y nunca habían cooperado entre sí para racionalizar los problemas del área. De hecho, los dos estados no habían logrado aún ponerse de acuerdo sobre la ubicación de su frontera común, localizada en algún lugar en el corazón mismo del terreno irrigado por el Río Nazas. Desde el punto de vista del gobierno central, era crecientemente difícil de justificar el otorgamiento de nuevos derechos sobre el agua a los poderosos intereses ubicados en ambos estados. Parecía que las inversiones económicas adicionales meramente llevaban a incesantes conflictos, cada vez más serios. Ninguna autoridad pública había logrado convencer a los propietarios de las tierras aledañas al río a reunirse y resolver sus diferencias o resolver sus problemas y preocupaciones comunes. En lugar de ello, incluso antes de la década de 1890, una ola de inversiones ya había llevado a más conflictos y a temores y recriminaciones más fuertes entre los industriales, los magnates del algodón y las municipalidades. Todos necesitaban la seguridad, no meramente de un mínimo derecho sobre el agua sino que, desde su punto de vista, un mayor volumen a medida que crecían las operaciones o las poblaciones. Esto desembocó en una verdadera explosión de actividades –altas ganancias, una creciente capacidad industrial, un rápido incremento en la producción algodonera, una fuerte alza en el valor de la tierra y un rápido crecimiento en las poblaciones de los pueblos que ahora se convertían en pequeñas ciudades-. Gran parte del impulso ascendente dependía de que se usara cada vez más agua.

Tomar más agua del río sobre una base confiable era un problema bastante serio. El flujo anual era periódico y torrencial, y era radicalmente distinto en cantidad de un año al otro. Desde el punto de vista del gobierno central, sin embargo, había otros aspectos cruciales relacionados con esta “cuestión del Nazas”. Entre éstos, sin duda, había complicaciones políticas entre un grupo

de explotadores a lo largo del río, del lado del estado de Durango y otro grupo igualmente poderoso, ubicado río abajo en Coahuila. De manera individual, entre los propietarios en cada grupo se encontraban varias de las fortunas personales más importantes y de las políticas más sátrapas de la república. Estas ricas corporaciones, opuestas entre sí, estaban acostumbradas a gozar del favor gubernamental.

Como ha explicado William K. Meyers, los intereses distintos de los propietarios río arriba en el estado de Durango y los de los propietarios río abajo en Coahuila, meramente agudizaron el asunto principal que rodeaba al otorgamiento y confirmación de los derechos sobre el agua en el Río Nazas. Los propietarios duranguenses eran pocos, tenían propiedades más antiguas, grandes y desarrolladas, y poseían los derechos más antiguos sobre el agua. Lo que necesitaban era seguridad con respecto a esos derechos, de modo que sus inversiones siguieran protegidas y pudieran continuar rentando gran parte de sus propiedades. En oposición a ellos estaban los propietarios río abajo del estado de Coahuila, que necesitaban mucha más agua. La masa de tierras ociosas se ubicaba en su zona, y necesitarían derechos garantizados sobre el agua, ya fuera para empezar a hacer producir esas tierras o, simplemente, para especular con su valor.³

La política federal era intentar estimular a todos los productores de algodón en la Comarca Lagunera y en cualesquiera otras partes de México. El algodón era una de las mercancías de más demanda en el país, y todavía tenía que ser importado en grandes cantidades.⁴ Para complicar aún más la situación, entre las muchas docenas de usuarios establecidos de agua, los derechos de cuatro de ellos eran tales,⁵ que podían usar la mayor parte del flujo del río en cualquier parte del año. Finalmente, sólo se tenía un cuadro general del uso del agua. Había algunas cifras disponibles para 1890 que reflejaban los totales del flujo del río, pero estas cifras escasas no decían suficiente sobre el régimen del río durante el año, ni de una década a la siguiente. No era seguro usar esta débil base de información para calcular la cantidad anual mínima de agua en el río. Así, a las autoridades les era imposible asegurar a todos los usuarios un mínimo razonable de agua para sus plantaciones aldoneras. Y no obstante, más y más personas y corporaciones solicitaban el uso de agua del Río Nazas. ¿Sería razonable considerar el otorgamiento a estas nuevas solicitudes?

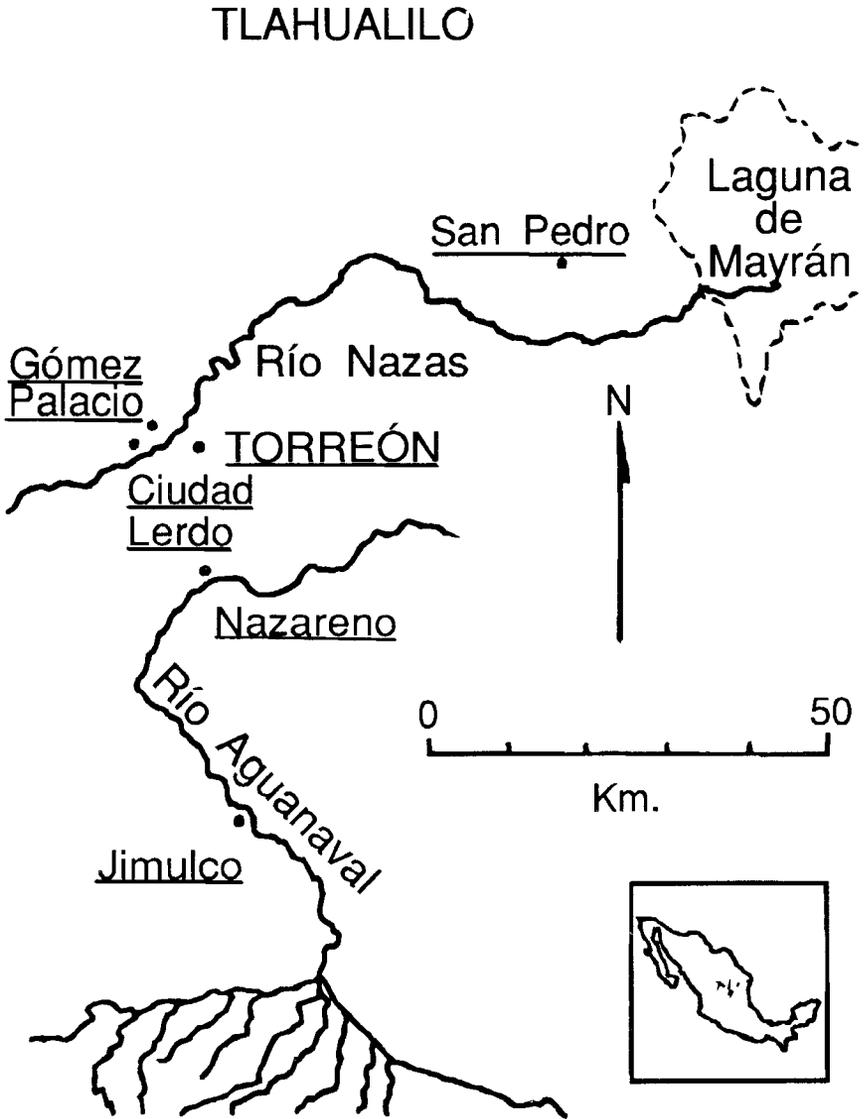
A muchos expertos y otros observadores en la década de 1880 y a principios de la siguiente, les parecía ridículo no otorgar más derechos sobre el agua. Tendría que haber alguna disponibilidad restante todos los años, exceptuando los años más desastrosos de bajo flujo, porque cualquiera podía ver que en la mayoría de los años alguna cantidad de agua bajaba hasta la Laguna Mayrán, que se extendía en las planicies más bajas. De modo que parecía una actitud absurdamente conservadora la de intentar limitar los derechos sobre el agua a alguna cantidad total esperable durante los años de menos flujo.

Estos años no eran frecuentes, o al menos no ocurrían con la frecuencia suficiente como para desalentar una creciente expansión a la agricultura algodonera, de parte de quienes ya tenían derechos sobre el agua y más tierra que dedicar a este cultivo. Se habían desperdiciado millones de litros de agua, y esto quería decir que se habían perdido grandes cantidades de producción de algodón, porque no se había plantado suficiente semilla en la Comarca Lagunera.

Vale la pena subrayar que el gobierno estaba bajo fuertes presiones, por tanto, para continuar su política previa en la Comarca Lagunera. Esta política había sido, de hecho, una política doble, que consistía en otorgar nuevas solicitudes de manera rutinaria al mismo tiempo que se soslayaba el hecho de que muchos usuarios establecidos estaban apropiándose de mucho más agua de la que les correspondía por derecho. La razón por la que esta política “doble” ya no podía funcionar, era que había muchas presiones para una expansión en el uso del agua del río. Y había una fuerte inquietud en cuanto a la suficiencia del flujo para satisfacer todos los derechos reconocidos. Durante esos mismos años, en otras cuencas mexicanas, el gobierno federal pudo continuar como antes, haciendo concesiones ocasionales a derechos sobre el agua, porque se trataba de lugares en los que una inspección superficial revelaba que no había aún presiones sobre el abastecimiento disponible total. Pero la crisis llegó a la Comarca Lagunera cuando un nuevo usuario se encaminaba obvia y rápidamente a tomar vastas cantidades de agua, de manera que los usuarios río abajo podrían llegar a carecer de ella en la mayoría de los años siguientes. Esta fue la situación que primero impulsó al gobierno central a participar -de manera permanente, como resultó después- en el establecimiento de regulaciones del uso de agua en los ríos importantes del país.

Puede hacerse un breve recuento de cómo se llegó gradualmente a esta crisis en el Río Nazas. Años antes, a algunos de los usuarios antiguos de río abajo simplemente se les había concedido el derecho a tomar el agua que necesitaran. Esto quería decir que podían tomar cualquier cantidad que llegara a sus tierras, después de pasar por las presas río arriba. Estos usuarios de río abajo, por tanto, habían vivido durante años bajo una situación cambiante e impredecible. Algunos años plantaban intensamente y poco en otros, dependiendo de sus suposiciones en cuanto a la cantidad de agua que les llegaría. Pero ahora, una operación excepcionalmente grande, que había recibido una concesión de agua en 1888, había empezado a tomar grandes cantidades de agua muy arriba del río. La creciente escala de esta nueva operación atemorizó a los usuarios río abajo.

Era posible que la concesión del gobierno a este nuevo usuario, la Compañía Tlahualilo, hubiera sido demasiado liberal, y que dado que la compañía tomaba tales cantidades de agua, podía considerarse que la disponibilidad río abajo del río había disminuido considerablemente en los años subsecuentes.



Mapa 2. El Río Nazas y el Río Aguanaval.

Pero los hechos y el prospecto inmediato eran peores aún. Diariamente se hacía más evidente que la nueva corporación ya usaba agua en exceso, incluso por encima de la concesión liberal que había recibido. De hecho, a medida que la compañía incorporó más y más tierra en su producción y continuó con sus obras de ingeniería, la pregunta real era si este solo usuario podría apropiarse de todo el flujo del Río Nazas y poner fin así al cultivo algodonnero más abajo de su ubicación.

Al mismo tiempo que la concesión a la Compañía Tlahualilo se había planteado como una empresa agrícola y de colonización, el presidente y el Congreso se movían en otra dirección, perfeccionando una ley que aclarara y fortaleciera los poderes del gobierno federal con respecto a la política sobre las aguas. Estos dos procesos habían culminado con diferencia de un día, pues la ley de las aguas había sido firmada y hecha efectiva a partir del 5 de junio de 1888, y la concesión a la Compañía Tlahualilo había empezado a regir el 6 de junio.

Una de las consecuencias inmediatas de la aprobación casi simultánea tanto de la nueva ley como de la concesión a esta compañía, fue que muchas de las personas que poseían derechos anteriores sobre el agua en el Río Nazas tramitaron solicitudes nuevas, para confirmar sus derechos,⁶ como se disponía en la nueva ley de aguas. Estos propietarios de las tierras aledañas al río, y en diversos momentos los gobiernos estatales tanto de Durango como de Coahuila, hicieron lo que estuvo en su mano para reducir considerablemente o incluso cancelar la concesión a la Compañía Tlahualilo.⁷ Habían logrado detener la cuestión durante casi tres años desde la constitución original de la Compañía en 1885. Pero la batalla para mantener fuera a la Compañía de la distribución de agua en el sistema del Río Nazas había fracasado, y el conflicto -planteado ahora de manera aguda entre la Compañía y algunos propietarios de Coahuila- tendría que dirimirse en otras líneas. Entre tanto, en el gobierno mexicano mismo, la aprobación de la ley de las aguas y el derecho sobre el agua de la Compañía Tlahualilo, habían sentado las bases para conflictos ulteriores.

Visto a la luz de sucesos posteriores, este par de actos oficiales adquiere las características de un drama peligroso. La reunión de tendencias tan distintas en la sala del Congreso parece un choque súbito entre dos filos, a medida que dos espadachines lanzan sus primeros ataques y empiezan a intensificarlos en contra del enemigo. Uno de estos filos, la concesión a Tlahualilo, era la parte más conocida en la escena. Era filosa y fuerte, con la fuerza tradicional de las viejas políticas. El brazo que atacaba era poderoso y tenía el más alto prestigio de una inversión privada poderosa, estaba asesorado y respaldado por las autoridades públicas, y estaba urgido por el deseo general de una mayor producción, un mercado nacional fuerte y un comercio exterior productivo. Este filo lanzaría sus golpes sin preocuparse por las consecuencias o resultados, más allá de los que el espadachín deseara.

En el mismo momento, sin embargo, apareció un antagonista: el poder más nuevo y formidable del nacionalismo económico. Si éste era blandido por un brazo fuerte, esta nueva fuerza punzocortante podría hacer algo más que simplemente resistir, apoyada por los recursos y la perseverancia que se ubicaría en el Ejecutivo nacional y en la legislatura. Ambos adversarios habían llegado a ese lugar en virtud de las autoridades públicas, cada uno con la misma misión en mente, y cada uno con la intención de cumplir con su papel en la amplia aventura de incrementar la riqueza nacional. Más aún, se suponía que cada uno contribuiría a la misión encomendada al otro, aun cuando el resultado más probable era un conflicto.

No sabemos si se tenía en mente algún conflicto, dado que se pasó la ley de aguas sólo un día antes de que la concesión a Tlahualilo entrara en vigencia con la firma de la Secretaría de Fomento. Esta anteposición de la ley a la concesión puede haber sido intencional de parte del gobierno federal, dado que ambos documentos habían estado bajo consideración durante varios años. Más tarde, los administradores de Tlahualilo quedaron convencidos de que algunos de sus enemigos dentro del gobierno habían retrasado la confirmación de la concesión lo suficiente como para que fuera posterior al paso de la ley por el Congreso. Independientemente de cómo haya sido, el enfrentamiento entre estas dos expresiones de la política empezó casi simultáneamente y seguiría a través de una generación o más.

En cuanto a la ley sobre las aguas y la amplitud de su aplicación, se limitaba a playas y aguas limítrofes y costeras, a zonas territoriales de los océanos, acueductos construidos o financiados parcialmente por el gobierno central, y cualesquiera ríos y lagos donde se pudieran establecer comunicaciones fluviales o que sirvieran "a través de su extensión" como fronteras entre dos o más de los estados de México. Dentro de estos límites jurisdiccionales, el gobierno federal vigilaría y protegería las aguas o las corrientes acuíferas.

El gobierno federal tendría ahora el poder, por tanto, de "regular el uso público y privado" del agua en algunas de las corrientes mexicanas.⁸ Se emitirían reglamentos especiales para regir cada río y lago. Una vez redactado, este reglamento sería el *corpus* de todos los derechos otorgados a personas privadas, municipalidades, corporaciones y entidades públicas; donde se mostraría cuánta agua tenía derecho cada parte a tomar en el curso de un año y para qué fines. El reglamento mismo sería obligatorio legalmente e incluiría indicaciones específicas sobre cómo y cuándo podía tomar agua cada parte.

Desde el principio, la ley de 1888 creó tanto una fuente de poder para el gobierno central como una causa creciente de confusión y preocupación entre los propietarios, sus abogados y agentes. El gobierno central se lanzó rápidamente a usar la ley como un instrumento para dirimir los conflictos importantes y en rápido proceso de profundización entre los distintos usuarios del agua del Río Nazas. Esto se llevó a cabo, pese a lo que hoy puede

considerarse como una debilidad fatal en la base del ejercicio del poder federal.

Esto es, la ley de las aguas no parece aplicarse al caso del Río Nazas, que no se usaba para comunicación fluvial, que estaba lejos de cualquier frontera o costas, y no servía a través de su extensión como frontera entre estados mexicanos. Es imposible saber por qué ninguna de las partes interesadas cuestionó desde el principio la legalidad de la acción federal iniciada a fines de la década de 1880 en la Comarca Lagunera, que usó la ley de aguas como una sanción legal. Sólo podemos observar que había el deseo generalizado de una solución a los conflictos y problemas en la Comarca. Más aún, la acción federal se había iniciado en una forma amigable, incluso antes de que se pasara la ley en junio de 1888.⁹

Hasta ese momento, las autoridades federales habían estado enviando expediciones de exploración a la cuenca del Nazas, para descubrir quiénes eran los usuarios del agua y cuál era la base legal en cada caso. También habían estado estudiando el régimen anual del río, las condiciones físicas de las obras de irrigación que se llevaban a cabo en el curso del río, y aproximadamente cuánta agua se dejaba de usar en los años buenos, en los de flujo promedio y en los años “malos”. Y por lo menos se había elaborado un estudio cuidadoso, como resultado de la insistencia de parte del estado de Coahuila y de parte de algunos de los terratenientes, a fin de modificar la concesión a Tlahualilo, antes de que fuera confirmada.¹⁰

En ese punto, con información incompleta a la mano, una pequeña misión de ingenieros, encabezada por Ramón de Ibarrola, de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, se encargaba de supervisar el uso del agua del río en un detalle mucho mayor.¹¹ El objetivo era realizar un plan maestro, un reglamento obligatorio, que mostrara quién estaría autorizado para tomar agua del Río Nazas, y en qué cantidad, en cada caso. Como en años posteriores, la atención se dirigió en ese momento sólo a las propiedades que empezaban en la presa San Fernando, porque un reconocimiento previo había establecido que el uso del río hacia arriba a partir de ese punto era mínimo. Se envió esta misión de ingeniería porque habían fracasado los esfuerzos para convencer a los propietarios ricos a lo largo del río de que se reunieran y diseñaran sus propios acuerdos, los cuales hubieran recibido luego la aprobación oficial y serían considerados obligatorios de parte del gobierno central. Dada la falta de progreso en cualquier acuerdo privado, la Secretaría de Fomento consideraba urgente producir un reglamento de modo que el Ejecutivo federal supiera cómo proceder con las numerosas solicitudes corrientes de concesiones de agua del Río Nazas.

Como lo haría más tarde en sus largos estudios del Río Atoyac y el Río Duero, Ibarrola expresó desde el inicio, a través de sus esfuerzos e informes, un fuerte reconocimiento a la santidad de los derechos establecidos. Las concesiones que ya habían sido otorgadas tenían que respetarse, ahora y en

el futuro. Los derechos no podían ser reducidos ni ampliados mediante actos administrativos del gobierno. Ibarrola descubrió que todos los usuarios, salvo los más recientes -a saber, el de la Compañía Tlahualilo, cuya concesión databa de 1888- tenían un título claro, porque todos habían estado ejerciendo sin cuestionamientos el uso del agua durante al menos diez años. De modo que, por disposición de la Ley de Aguas de 1888, sus derechos eran perfectos, en el sentido de prescripción.

Ibarrola también comprendía bien la “procesión río abajo” de los privilegios a través del Nazas, mediante los cuales cada usuario sólo podía esperar la cantidad de agua que llegara a su propiedad, después de llenar todas las presas de río arriba. Sostenía firmemente, asimismo, que las únicas limitaciones río arriba sobre el derecho a usar agua eran las que se deducirían de la capacidad de las instalaciones extractivas, que habían existido en cada propiedad en el momento en el que la Ley de Aguas había entrado en vigor en junio de 1888. Así, no podía permitirse que los propietarios ampliaran el tamaño de las cámaras de ingreso, las compuertas, o los canales, más allá de la dimensión mostrada en la fecha fijada el 5 de junio de 1888; pero, de manera similar, no se limitaría a ningún propietario a un volumen menor al que le proporcionaban sus instalaciones en esa misma fecha.

Así, Ibarrola dejaba de lado otro factor que podía haber entrado en juego en la estimación del establecimiento de los derechos sobre el agua, a saber, la cantidad de tiempo que el canal de cualquier propietario podía estar abierto para recibir el flujo del río. Ibarrola señalaba que no se había hecho esa consideración para los derechos de agua sobre el Río Nazas. El hecho desnudo era que el agua llevaba volúmenes radicalmente distintos de agua de un año a otro, usualmente durante dos periodos de varias semanas cada uno. No se habían hecho intentos, sin embargo, de asignar agua a los diversos propietarios en vista de la variación de la cantidad disponible en periodos sucesivos de tiempo. De modo que cada propietario siempre estaba en posición de tomar el agua que le llegara, incluso si ello significaba mucha agua para algunos, insuficiente para otros, y nada para otros pocos.

Ibarrola reconocía que el viejo sistema de derechos sobre el agua y su uso ciertamente adolecía de defectos, si se pensaba en el mejor de los usos posibles del flujo del río. Nadie se había preguntado cuál era el desperdicio existente, debido al mal diseño, la mala construcción y probablemente el nulo mantenimiento de numerosos canales. Nadie se había preocupado por las grandes pérdidas debidas a la filtración a través del fondo de los canales. Muchas de estas vías eran de dimensiones desproporcionadamente grandes, considerando las pequeñas áreas de tierra a las que servían. Ibarrola recomendaba firmemente que todos estos factores de eficiencia y conservación recibieran el peso adecuado al considerar nuevas solicitudes -pero no entonces, no en 1890-. Sólo podían tomarse en cuenta los criterios mediante los cuales se

ejercían los derechos antes de junio de 1888, al hacer un plan maestro para vigilar estos derechos con un reglamento que los usuarios obedecieran.

Lo que Ibarrolla recomendaba, y lo que rápidamente se puso en efecto con la acción del presidente Díaz el 24 de junio de 1891, fue una regulación provisional¹² que mostraba cuál había sido la escala de uso de 1888, según las instalaciones que poseía cada usuario. Ibarrolla había calculado la capacidad de cada canal y había sugerido que se reconociera que cada uno tenía el derecho de tomar tanta agua como cargara el canal, si esa cantidad se usaba de hecho en tierras tributarias de ese canal. Esta sugerencia reconocía el hecho, entonces, de que todos los usuarios (salvo el más reciente, la Compañía Tlahualilo) tenían derechos por prescripción, respaldados por un uso incuestionable de al menos diez años. Los propietarios no tenían documentos oficiales para mostrar de qué tamaño debían ser las obras o cuánta agua se les permitía tomar. Ibarrolla consideró que no sería justo introducir en el problema criterios nuevos que no habían sido contemplados en el momento en el que los propietarios habían recibido sus derechos por prescripción.

Ibarrolla se percataba claramente de cuán preferible sería usar varios otros criterios para especificar la amplitud de cada derecho. Una consideración importante hubiera sido la extensión de tierra que se irrigaría en cada caso. Otro hubiera sido el coeficiente de riego, la cantidad de agua necesaria en cada hectárea de tierra para una cosecha particular. Pero estos factores, creía el ingeniero, estaban fuera de consideración en 1890, porque no había una base legal para emplearlos. Asimismo, su trabajo principal era poner un grado muy necesario de orden a toda la serie de derechos existentes para el agua. Éstos no debían alterarse sino más bien ser confirmados. Ésta era la tarea urgente en 1890.

Lo más que Ibarrolla recomendó, así, para mejorar la situación mediante medidas innovadoras respaldadas por la ley de las aguas, fueron dos requerimientos distintos. Uno era que el gobierno federal debería especificar las reparaciones necesarias y el diseño de las compuertas de los canales, de modo que se limitaran las dimensiones, capacidad y posiciones que habían tenido en 1888, cuando la ley entró en efecto. La otra, que el gobierno central también siguió, fue que los propietarios ya no podían insistir en ampliar sus derechos sobre el agua, simplemente por añadir constantemente cantidades de terreno en cultivo. Si los dueños establecidos deseaban seguir incrementando la escala de su producción agrícola, tenían que reconocer desde el inicio que no podían tomar más y más agua, la cual ahora estaría reservada a otros propietarios río abajo.

Desde luego, la mejor manera de ocuparse de este prospecto era elaborar un censo de las tierras agrícolas que cada dueño tenía en cultivo en 1888. Pero había fuertes razones para creer que los propietarios no cooperarían en una investigación tal, de modo que Ibarrolla no lo recomendó. En lugar de ello, se basó en el paso ya incluido en el reglamento, mediante el cual las

obras de irrigación de un propietario serían inspeccionadas y restringidas de acuerdo con la amplitud que habían tenido en 1888. Si este trabajo se llevaba a cabo, habría pocas oportunidades para una ampliación ulterior del uso de parte de los dueños existentes.

Hasta ese momento, Ibarrola había recomendado casi exactamente lo que los terratenientes, industriales y municipalidades esperaban: una confirmación plena y permanente de sus derechos de tomar agua del Nazas. En el futuro cercano, todos estos derechos tendrían que ser documentados específicamente, siguiendo las disposiciones de la ley de las aguas. Cada uno tendría entonces una confirmación plena, en lugar de la mera base establecida y tradicional de uso, que había sido cuestionada tan frecuentemente en el pasado. ¿Qué sería entonces lo que recomendaría Ibarrola para intentar satisfacer las demás necesidades a la vista, las de una economía nacional insuficiente para mejorar la producción y el uso eficiente de los recursos?

Para satisfacer estas consideraciones de interés público, Ibarrola, que era un decidido defensor de la propiedad privada donde ésta existía, asumió una posición con respecto al uso del Río Nazas que se mantendría a partir de ese momento. De hecho, la política del gobierno federal, tal y como se desarrolló constantemente durante el siguiente siglo, sería un eco de su posición. Ibarrola descansaba su sistema para la regulación del Río Nazas sobre la posición de que la República era el propietario legal del río y de su corriente. Según esto, el gobierno sólo podía otorgar el derecho de tomar agua del curso del río. Esta agua no se convertía en propiedad privada sino hasta que fuera tomada legalmente.

Así, Ibarrola sostuvo que el gobierno federal sería quien determinaría todas las cuestiones relativas a cuándo podía tomarse el agua, qué cantidad en cada momento y qué tan eficazmente. El derecho de propiedad privada seguiría siendo perfecto. Cada propietario recibiría lo que debía, en el sentido de su parte proporcional del agua disponible. Esa parte proporcional estaba indicada por el tamaño legal y otras características del canal de ingreso del propietario. Pero el gobierno, a partir de ese momento, administraría el río, y decidiría cuándo los propietarios podrían tomar agua y cuánta. Así, tanto los intereses privados como los públicos quedarían servidos, al dividir el gobierno las cantidades de agua que estuvieran disponibles en un año, mes o semana dados.

Esta mezcla de derecho privado y público, consideraba Ibarrola, sería la mejor para evitar las complicaciones que siempre habían surgido de la incertidumbre central, la duda sobre cuándo ocurrirían las dos inundaciones anuales del Nazas, qué tan fuerte sería el flujo, y cuánto durarían esas “alzas” dentro del patrón de incremento lento y lenta disminución. Ante una incertidumbre absoluta frente a ellos, los propietarios río arriba frecuentemente habían abierto las compuertas de sus canales tanto como les era posible, tomando tanta agua como podían, en detrimento de quienes estaban río

abajo. En algunos casos las propiedades que estaban más río abajo no recibían ninguna agua. El “plan de etapas” de Ibarrola, conociendo el volumen de cada canal, pedía una versión modificada del sistema del “flujo río abajo”, practicado mal e ineficientemente hasta 1890.

El nuevo sistema se basaría en el cambio progresivo en los volúmenes del flujo del río. Se permitiría que cada propiedad tomara un volumen distinto de agua a través de su canal a medida que subía el río y, después, a medida que bajaba. Los canales más grandes en las partes altas del río, más arriba, tomarían toda el agua durante las primeras etapas en que subiera el volumen del río. Luego, a medida que el río corriera con más fuerza, otros canales empezarían a recibir más y más. Las limitaciones establecidas para los canales más grandes podían considerarse razonables y moderadas, porque era claro que recibirían agua suficiente para todas las tierras que tenían en cultivo en 1888; quedarían plenamente abastecidos en años de flujo promedio. Esta solución era la que mejor se acomodaba al patrón histórico de derechos, donde estos grandes usuarios poseían los más antiguos.

De manera similar, era más probable que todas las propiedades y municipalidades a lo largo del río tuvieran algo de agua cada año, y mucha cuando hubiera un flujo grande. La ventaja para todos los dueños era la probabilidad de que el agua les llegara tarde o temprano, y en las cantidades moderadas que sus defectuosas instalaciones podían contener. En el pasado muchos de los propietarios sólo habían visto alguna cantidad de agua cuando el río corría con un verdadero torrente. Y en ese momento era sumamente difícil llevar el flujo a los canales, sin peligro de dañar o destruir las instalaciones mismas.

El sistema de Ibarrola tenía una ventaja inédita en el uso anterior del río. Su disposición especial para los años de poco flujo quedó asentada como una serie de “tandas” de seis días cada una, durante las cuales sólo ciertos canales recibirían agua. Esta repartición del uso, que había existido en la práctica hispánica, reconocía a los propietarios tanto de los derechos pequeños como de los grandes y les aseguraba que recibirían porciones establecidas en distintas estaciones. En el torrencial Río Nazas, esta programación de las cantidades a distintos propietarios en cada momento, satisfacía asimismo uno de los problemas locales. Este problema había sido que una de las presas más río arriba, la de San Fernando, era tan grande, que todas las etapas más bajas del río se habían detenido ahí y diseminado en muchos canales subsidiarios. Con la sucesión de turnos tanto con respecto a los años de poco flujo como para las etapas más bajas durante todos los años, el flujo se dividiría entre varias de las grandes presas y canales río arriba, todos los cuales tenían una gran capacidad y estaban relacionadas con los derechos legales más antiguos.

El reglamento sugerido por Ibarrola era eminentemente práctico en la medida en que planteaba políticas razonables para el desarrollo corriente y

futuro de la agricultura, las industrias procesadoras y los centros de población, todos los cuales tenían que basar sus actividades en el flujo impredecible de un río torrencial. Las políticas sugeridas por los ingenieros de campo y puestas en efecto en este reglamento de 1891, prevenían los casos extremos que parecían ocurrir con tanta regularidad –los tiempos de flujo extremadamente fuerte, y los periodos en los que el río era desilusionadoramente bajo.

Finalmente, este reglamento fue anunciado como un arreglo provisional. El gobierno esperaba, como lo había hecho desde el inicio, proceder como prefería en todo el diseño de políticas económicas importantes: que los grandes empresarios llegaran a sus propios acuerdos, los cuales el gobierno luego aprobaría, autorizaría, o convertiría en leyes. En este caso el reglamento tuvo toda la fuerza de la ley. Pero sólo sería un recurso temporal, en la medida en que funcionaría hasta que pudiera convencerse a los propietarios de derechos a lo largo del río de llevar a cabo acuerdos más permanentes.

Había un factor perturbador en la situación del Nazas que las recomendaciones de Ibarrola no podrían solucionar. Esta consideración urgente, de hecho, puede haber sido la causante de la misión de Ibarrola desde el principio: el hecho de los nuevos derechos de la Compañía Tlahualilo. Éstos prometían ser ejercidos a una gran escala, y la concesión no había establecido límites al uso que la compañía hiciera del agua.¹³ Pero la raíz de este problema era más profunda. El hecho era que incluso antes de que el reglamento entrara en efecto, la Compañía excedía de lejos el máximo sugerido por el tamaño de sus instalaciones originales. Como ejemplo, la Compañía, que había empezado con permiso oficial a construir un ala de la presa en el río,¹⁴ ahora estaba extendiendo esa barrera a través de todo el río. Y el canal que la compañía estaba excavando podría desviar toda el agua que pasara hacia esa presa.

Desde el punto de vista del gobierno, hechos como éstos indicaban que la concesión de la Compañía no estaba aún en vigor. Esto es, una concesión de este tipo sólo podía entrar en efecto cuando las obras de ingeniería especificadas se hubieran completado y pasado por una inspección gubernamental. Esas disposiciones eran cruciales en cualquiera de las concesiones otorgadas a fines del siglo XIX, porque muchos de los concesionarios no llegaban a la etapa final de obtención del financiamiento necesario y por tanto no llegaban a producir. El gobierno necesitaba poder cancelar estos permisos inconclusos a fin de dedicar los recursos a alguien más, que pudiera llegar al final y mostrar resultados. En este caso, desde luego, el factor agregado importante era el supuesto de que el establecimiento de un reglamento tendría el efecto de aquietar las incertidumbres de todo el mundo en torno a la disponibilidad del agua.

Ibarrola no podía ocuparse de este problema en 1890. En el reglamento simplemente dispuso que se incluyera el canal de la Compañía Tlahualilo en

el sistema de distribución de agua. Dejó que se determinaran en el futuro los volúmenes exactos para el canal de Tlahualilo. Por un lado, Ibarrola podía suponer razonablemente que la ley de aguas daría al gobierno central la defensa que necesitaría en contra de un uso excesivo del agua de parte de la Compañía. En primer lugar, no debía tomarse más agua que la indicada por el tamaño, ubicación y otras características cruciales especificadas en la concesión otorgada a la Compañía. Y no sería difícil descubrir la extensión de tierra en posesión de la Compañía en el momento en que había recibido la concesión. Aquí se encontraban los lineamientos para el establecimiento federal del derecho de la compañía al agua, y en vista de ambos criterios, ese derecho sobre el agua podía ser grande, pero ciertamente no ilimitado.

Por otro lado, a partir de sus acciones en el tiempo, parecía claro que la Compañía procedía de acuerdo con supuestos distintos, que podían haber parecido sumamente razonables unos años atrás. El objetivo a la vista en la concesión era colonizar tierra irrigada, y para este fin la Compañía habría de tener un gran derecho sobre el agua en el Nazas. No se había establecido limitación alguna, ya fuera en la cantidad de agua que se usaría ni en la extensión de tierra en cuestión. De modo que la Compañía parecía estar procediendo tan rápidamente como le era posible, a la escala más grande posible, para alcanzar sus objetivos. Se compró más tierra para añadir a la ya gran extensión de tierras que poseía. Se estaban construyendo grandes instalaciones de derivación para llevar el agua del río a esas tierras. Y si la Compañía parecía soslayar el hecho de que sus propiedades no estaban al lado del río -y sólo estos dueños podían tomar agua de un río- ese problema también podría solucionarse: compró la Hacienda de San Fernando en el Río Nazas en 1891 “para adquirir propiedades junto al río, establecer un control legal en la boca de su canal, y ganar derechos ‘ribereños’ sobre el agua”, así como para ganar un derecho previo al de otros usuarios río abajo.¹⁵ Así, el antiguo y pequeño derecho de la hacienda podía añadirse a los derechos de concesión ganados por la Compañía en 1888 para justificar, en combinación, el uso de un amplio porcentaje de toda el agua en el Río Nazas. La parte de la hacienda del flujo del río era de sólo 22.5 por ciento del total mostrado en el reglamento de 1891, y la compañía quería y necesitaba mucho más que eso. Mediante un acuerdo privado con el propio presidente Díaz, la Compañía podría ahora asegurar los dos derechos sobre el agua, el de la concesión, y ahora también el de la Hacienda de San Fernando.¹⁶

Así, cuando una “gran escasez de agua” ocasionó serias pérdidas agrícolas entre 1891 y 1893, muchos otros propietarios urgieron al gobierno a aceptar que los derechos de la compañía habían crecido demasiado como para acomodar a los de los demás que estaban tratando de cultivar algodón con el agua del Río Nazas. Esta situación proporcionó los antecedentes para el próximo suceso importante, el diseño de un reglamento revisado, que en 1895 reduciría seriamente el derecho al agua de la Compañía Tlahualilo.

Desde nuestro momento presente y sin una percepción clara de los numerosos hechos básicos que influyeron en esta situación ni del rango de las suposiciones y expectativas de parte de los nacionalistas económicos y empresarios privados, parecería que los sucesos se movían con demasiada rapidez y las bases originales eran temores y malos entendidos. No había un foro en el que todas las partes se pudieran reunir y discutir las cuestiones serias. Y si los antagonistas con mayor poder para este momento eran el gobierno federal y la Compañía, parecía que ambos estaban ansiosos de continuar con sus actividades y no se preocupaban lo suficiente por permanecer dentro de los límites de las leyes. La Compañía ya estaba operando mucho más allá de los límites establecidos por su concesión y no había cumplido aún con los requerimientos establecidos. Por su parte, es posible que para entonces las autoridades federales ya hubieran abandonado los límites de la jurisdicción establecida por la Ley de Aguas de 1888. Probablemente estaban aplicando la ley en el caso de un río al que no se le aplicaba. Estas imperfecciones en el enfoque continuarían ocasionando sentimientos de superioridad moral de ambas partes en el creciente conflicto entre el gobierno y la Compañía. Y para incrementar los malentendidos y animadversiones, el gobierno ya no se expresaba en un solo canal. Las seguridades privadas del presidente Díaz a la Compañía no tendrían eco en los actos públicos del gobierno del cual él era el líder.

Por ejemplo, después de 1891 el gobierno emprendió acciones decididas para asegurar que el nuevo reglamento se aplicaría a la letra. Esta nueva regulación pedía el nuevo e importante paso de enviar a los ingenieros federales a la Comarca Lagunera para llevar a cabo inspecciones regulares y dar las órdenes necesarias para que el sistema trabajara adecuadamente.¹⁷ Estos ingenieros supervisarían de cerca las variaciones en el flujo del río, para que el sistema de “etapas” y “tandas” fuera observado por todas las partes. Se inspeccionarían los trabajos en el canal y otras obras a fin de que cumplieran con los estados señalados de eficiencia y para asegurar que no se ampliaran de manera ilegal las dimensiones de cualquier obra. Se esperaba que la supervisión e inspección en los lugares mismos acercaría el día en el que los propietarios podrían recibir los documentos que confirmaran sus derechos sobre el agua.

Ya fuera que Ibarrola lo hubiera previsto o no, pronto se presentó la necesidad adicional de revisar las cantidades de agua que ingresaban a los diversos canales. Se necesitaba de medios rápidos para notificar a los vigilantes del canal y asegurarse de que cada uno alterara la compuerta de insumo a medida que el flujo del río cambiaba de una etapa a otra, o a medida que se acercaba el momento de que alguna de las tandas llegara a su fin. No se sabe cómo se manejaron estos arreglos entre 1891 y 1895. El equipo de campo no tenía entonces una vivienda permanente, ni había una red de comunicaciones que vinculara a los ingenieros con los vigilantes del canal. Para 1894, sin

embargo, ya era claro que se requerían instalaciones más elaboradas si la supervisión federal había de llevarse a cabo como planteaba el reglamento de 1891. Para entonces, asimismo, había otras razones de más para revisar el reglamento. La urgencia en la situación seguía siendo ocasionada por las operaciones de la Compañía Tlahualilo.

Los desacuerdos entre la Compañía y el gobierno se diseminaron para entonces a un amplio rango de intereses políticos, públicos, y de cuestiones sobre los derechos de propiedad, que tanto la administración de Díaz como la Compañía deseaban resolver rápida y permanentemente. La Compañía creía que su capacidad de producir capital era amenazada por el retraso del gobierno al impedirles trabajar a plena escala de operaciones, con la prolongación de los problemas e incertidumbres que deberían haberse resuelto con el reglamento de 1891.

A los problemas creados por la Compañía en la extensión de su escala en el uso de agua, ahora se añadía uno más. Se suponía que el canal de la Compañía se levantaría a una cierta altura por encima del lecho del río, de modo que no recibiría agua cuando el río estaba bajo. Pero ahora el piso del canal había sido llevado al nivel del lecho del río, de modo que el canal Tlahualilo recibía todo el flujo de agua, incluso en etapas bajas. La Compañía argumentaba que este cambio era adecuado debido a la compra tanto de la Hacienda de San Fernando, como de su presa, de donde partía el canal. La corporación insistía en tomar toda el agua que “necesitaba”, porque ahora podía usar los dos derechos sobre el agua –la concesión que databa de 1888 y el antiguo privilegio de la hacienda adquirida en 1891-. En cualquier caso, los administradores de Tlahualilo señalaban al hecho de que la concesión de 1888 establecía simplemente que la Compañía podía usar el agua que “necesitara”.

A estos hechos y argumentos, el gobierno federal había respondido permitiendo a la Compañía el uso temporal del agua, al tiempo que seguía insistiendo en el cumplimiento de todas las condiciones mostradas en la concesión de 1888. La Compañía Tlahualilo recibiría la confirmación de sus derechos sobre el agua sólo cuando cumpliera con todas las disposiciones de ingeniería. Y, en lo tocante a los derechos de la Hacienda de San Fernando, el gobierno sostuvo firmemente que el agua de la hacienda no podía ser llevada para irrigar tierras que estaban muy alejadas del banco del río y que nunca habían sido parte de la hacienda. En efecto el gobierno ofrecía la confirmación del derecho sobre el agua de la compañía, tal y como estaba indicado en la concesión de 1888, pero sólo si la Compañía mostraba que se plegaría a las regulaciones del gobierno. La Compañía Tlahualilo tenía que cumplir con todas las disposiciones que databan de 1888, las limitaciones al uso total del agua, especificadas en 1891, y cualesquiera órdenes administrativas emitidas por la comisión Inspector del Río Nazas después de 1891.

Ninguna de las opciones a las que se enfrentaba el presidente Díaz en 1894 era agradable. El objetivo era lograr que todos los propietarios concordaran en un arreglo diseñado por ellos mismos, pero un propietario estaba desempeñando un papel de solista en contra del gobierno y ocasionando nerviosismo y resentimiento entre los demás. En este punto el gobierno pudo haber simplemente insistido en una aceptación, y ante la falta de cooperación de la Compañía, pudo haberle rehusado el agua. O pudo haber intentado diseñar una nueva ley, más contundente, a través del Congreso. En el peor de los casos, pudo haber demandado a la Compañía y a cualquier otro propietario que hubiera desafiado la Ley de Aguas de 1888. Pero el medio de persuasión que usaría el gobierno era el más plausible y el menos controvertido: la revisión del reglamento de 1891 en vista de las numerosas imperfecciones de procedimiento que se habían hecho evidentes desde ese año. Ésta era la pregunta a la que ahora se volvían las autoridades: si la revisión del reglamento era el paso menos complicado que se podía tomar, ¿qué tan radical debería ser la revisión?

El paso más tentador hubiera sido reasignar la distribución del sistema de agua para que se conformara con la mejor de las prácticas y consideraciones indicadas por la agronomía moderna. En ese caso el agua asignada a cada propietario tendría que ser la cantidad exacta necesitada localmente para cultivar algodón en esas tierras de ese propietario. En la Comarca Lagunera en esos días, se creía que la cantidad necesaria por hectárea era de aproximadamente 32 000 litros para el primer riego, y alrededor de 2 500 para el segundo. Un estudio cuidadoso y la mejor práctica bien podrían reducir estas cantidades con el tiempo. Todas las obras de ingeniería, tarde o temprano, podrían ser llevadas al mejor estado posible. Más aún, todo el sistema podía ser observado de cerca y corregido en detalle por los empleados gubernamentales: los vigilantes de los canales, los ingenieros, los agrónomos y el personal secretarial. Sólo de esta manera podría asegurarse de manera relativa el mejor uso del agua y el máximo de la producción algodонера. Esto permitiría también que una fuerza de trabajadores efectivos permaneciera en la escena a través de todo el año, en el cultivo del algodón, con la ganancia adicional que les conllevarían trabajos permanentes, a lo largo de todo el año. Asimismo, sólo de esa manera las emergencias predecibles, tales como una súbita necesidad de agua en uno de los sistemas municipales, podrían reducirse sólo a una cuestión de ajuste temporal del flujo. Es probable que la autoridad legal para este control modernizado sobre el régimen del río ya se encontrara en la ley del 5 de junio de 1888 -esto es, si el Río Nazas caía bajo jurisdicción federal-. Esta duda no era aún una preocupación primordial en los planes gubernamentales, y no sería manejada sino hasta varios años después.

Para 1894, sin embargo, era demasiado pronto para los cambios en los puntos de vista que serían necesarios para aceptar un fuerte control federal

tanto en la distribución del agua como en la producción agrícola. Éste llegaría, pero no durante el siguiente medio siglo. En 1894 el gobierno eligió dar un largo paso adelante, hacia un dominio de ese tipo, si bien siguió evadiendo muchos aspectos relacionados con un poder absoluto. El documento regulatorio resultante, el reglamento de 1895,¹⁸ elaborado en detalle durante 1894 por la recientemente creada Comisión Inspectoradora del Río Nazas con Ramón de Ibarrola en la dirección,¹⁹ afinó el control del gobierno y se enfrentó al problema de lograr que la Compañía Tlahualilo entrara en el cuadro. El nuevo reglamento, sin embargo, no disponía que el gobierno operara los canales o sus insumos, ni intentó una redistribución radical de las cantidades de agua, como pudo haber sucedido al seguir el patrón más eficiente de la planeación de la producción agrícola.

Una vez que los ingenieros del gobierno habían observado el río durante tres años, y que habían inspeccionado repetidamente todos los insumos del canal, se ajustaron las cantidades permisibles de agua para cada usuario. El único cambio importante en los derechos sobre el agua fue insertar a la Compañía Tlahualilo en el sistema de distribución, al lado de los demás usuarios. Esto se hizo sobre el supuesto de que la Compañía había sido la última en adquirir derechos sobre el agua. Por tanto, sólo podría tomar las aguas "excedentes", después de que los demás recibieran lo debido. Esto estaba en concordancia con el fraseo exacto en la concesión de 1888 a la compañía. El gran canal Tlahualilo podría ser alimentado sólo cuando el río corriera con mucha fuerza. Entonces el canal de la compañía podría tomar cada gota del flujo "excedente".

Más allá de este cambio notable, otros aspectos nuevos del reglamento de 1895 fortalecieron la mano del gobierno. Los ingenieros tendrían la información necesaria para tomar decisiones expeditas y efectivas que lograran que el sistema funcionara bien. La Comisión Inspectoradora del Río Nazas habría de tener oficinas permanentes en la Villa Lerdo. Se conectaría por teléfono con todos los lugares donde hubiera canales. Se esperaba que pronto las oficinas contarán con indicaciones automáticas sobre el flujo de agua en todos los insumos de los canales. No se volvería a permitir que algún propietario abriera completamente las compuertas de su canal. Todos deberían cumplir con los volúmenes de máximo insumo establecidos en el programa de etapas, que correspondía con los intervalos del alza y baja en el río. El ingeniero en jefe en la Villa Lerdo recibió un poder considerable para tomar decisiones sin consultas ulteriores: no era necesario que conferenciara con el secretario de Fomento en la Ciudad de México. El secretario de Comunicaciones podía modificar el programa. Ningún propietario podría transferir su derecho sobre el agua a alguna otra parte. Nadie podía tomar agua directamente del lecho del río; todos tenían que usar las instalaciones conocidas y legales.

Así se fortaleció una disposición encaminada a la eficiencia agrícola. Ahora, si el agua no se usaba para el propósito especificado en una propiedad dada, tenía que dejarse en el río para beneficio de otros usuarios, para ayudar a cumplir con las disposiciones con respecto a las etapas y las tandas establecidas en el reglamento.

Sin duda, todos estos poderes y controles añadidos en este nuevo reglamento eran necesarios para una administración efectiva del sistema. Sin embargo, estos poderes estaban ahora en manos de un puñado de ingenieros, cuya información era todavía incompleta y cuya autoridad no estaba aún demostrada, según varias opiniones. En cuanto al aspecto más peliagudo de la administración del río -cómo ocuparse de las actividades y actitudes prepotentes de la Compañía Tlahualilo-, el programa revisado de Ibarrola con respecto a los derechos sobre el agua, a favor del cual había argumentado en un memorándum del 4 de julio de 1894, planteaba con decisión que la actitud del gobierno hacia la compañía era sumamente moderada. Ibarrola prefería que, en lugar de prohibir a la Compañía totalmente el uso del agua del río, el canal de Tlahualilo entrara al sistema de distribución de una manera pequeña, cuando el río subiera por encima del nivel medio de flujo. A partir de entonces, a medida que creciera la corriente, el canal recibiría proporcionalmente más agua. Si el río crecía lo suficiente, la Compañía recibiría una gran cantidad de flujo.

Al argumentar a favor de este cambio, Ibarrola mostró cómo podía justificar la idea de permitir a la Compañía un derecho razonablemente alto sobre el agua, sin afectar a otros usuarios. Sus totales para todos los derechos legales en el Nazas, tal y como se ejercitaron en la época de la ley de junio de 1888, mostraban cómo podían satisfacerse todos estos derechos con un flujo de 300 metros cúbicos por segundo. Cuando el río corriera con más fuerza, lo cual sucedía a menudo, la compañía podría comenzar a ser incluida razonablemente entre los usuarios. Ibarrola fue convincente al argumentar que la distribución de agua sólo podía llevarse a cabo tomando en cuenta un factor: la cantidad de flujo en un momento dado. No intentó establecer los derechos como una combinación de volumen de flujo y tiempo -como, por ejemplo, veinticinco litros por segundo durante seis horas-. Esto no era seguro, porque los periodos de alza en el río variaban mucho de año con año, tanto con respecto a las cantidades de agua que corría como en cuanto al tiempo que le tomaba al río subir, llegar a un clímax y bajar.

Este argumento de Ibarrola incluía un par de elementos que no había mencionado en 1890 al proponer el reglamento original. Primero, había razón para insistir en que todos los derechos que dataran de antes del de la Compañía fueran satisfechos antes de que la Compañía tomara agua. Esperaba que esto incentivara a los propietarios a producir más algodón, y quería que todos usaran toda el agua de la que podían disponer para cultivar más tierra de la que tenían en cultivo en 1888. Algunos propietarios no habían

cultivado mucha tierra en esa época, pero ahora que tenían confirmados sus derechos sobre el agua, podrían poner rápidamente más tierra a producir. Ibarrola esperaba que este fuera el camino más fácil hacia una mayor producción: estimular a los propietarios ya familiarizados con el trabajo y equipados para llevarlo a cabo.

A la pregunta del ministro con respecto a si la Compañía Tlahualilo no quedaría así sin agua durante algunos años, Ibarrola dio dos respuestas. Primero dijo que sí, que así sería. La concesión de 1888 a la Compañía preveía claramente una situación en la que las propiedades de Tlahualilo sólo utilizarían las aguas "excedentes". Durante algunos años no habría un excedente. Y, en segundo, Ibarrola vio que era muy probable que la Compañía recibiera agua cada año. Después de todo, el nuevo reglamento de 1895 pedía a los dueños cerrar las compuertas de sus canales una vez que hubieran obtenido el agua necesaria. De modo que habría una mejor oportunidad de que hubiera agua "excedente" disponible para el canal de Tlahualilo.

Ibarrola se aferró a este punto al observar las debilidades implícitas en la contra-sugerencia del ministro. La idea del ministro era elevar el piso del canal de Tlahualilo para que a la Compañía le resultara literalmente imposible sumergirlo ilegalmente en el río. Pero Ibarrola recomendó que el piso del canal permaneciera a nivel del lecho del río. Luego, el agua considerada "excedente" empezaría a entrar al canal lo más pronto posible, después de que los demás hubieran recibido su parte. Ibarrola quería que la corporación tuviera pleno uso del único recurso que merecía legalmente, las aguas "excedentes" del Río Nazas.

Como en 1890, de nuevo en 1894 Ibarrola planteó sus puntos importantes, que aparecieron en el reglamento de 1895. Los programas muestran que el canal de Tlahualilo podría tomar agua cuando otros canales río arriba ya estuvieran recibiendo sus cuotas máximas. En caso de que el río continuara subiendo y todas las propiedades río abajo recibieran sus flujos máximos, el canal de Tlahualilo podría tomar más agua aún. Si el alza continuaba, el Tlahualilo podría tomar lo que llevara el río, mientras continuara esa etapa de alza. No obstante, esta liberalidad hacia la Compañía fue paralela a limitaciones más estrictas, cuya necesidad había quedado clara apartir de observaciones cuidadosas del río desde 1890. Esto es, durante los tiempos en que el río estuviera muy bajo, cuando se tomaban tandas en los grandes canales río arriba, el Tlahualilo no podría participar del agua.

Desde el punto de vista de William K. Meyers, el reglamento de 1895 representa una decisión crucial de parte del gobierno central para la futura producción económica en la Comarca Lagunera. Como uno de los propietarios "río arriba", la corporación simplemente no había producido algodón en la escala deseada. Había sufrido de una reorganización financiera y de otras dificultades. Pero en cuanto a las propiedades río abajo, el "gobierno reconocía el desarrollo potencial del área de río abajo y su política a partir

de 1895 fue un intento de estimular una mayor producción algodonera, garantizando a los propietarios río abajo una parte equitativa y proporcional del agua del Río Nazas".²⁰ Las políticas del gobierno para el Río Nazas se basarían ahora en el supuesto, no meramente de que la Compañía había fracasado en la producción de cosechas como las que se esperaban, sino que sus operaciones "se habían convertido en un obstáculo para maximizar la producción agrícola en la Laguna".²¹

Este reglamento de 1895 no significó el fin de las revisiones a los acuerdos de administración con respecto al río, y se otorgarían algunos derechos nuevos en los años siguientes. Pero dado que la crisis en la Comarca Lagunera no ocurrió sino hasta 1909, y dado que los años intermedios estuvieron ocupados fundamentalmente con problemas internos de la Compañía, y entre ésta y el gobierno federal en líneas ya claras para ambos, volveremos nuestra atención ahora a otros casos importantes de intervención federal en la administración de las cuencas. Las autoridades federales se embarcaron en estas primeras incursiones como cuestiones urgentes. Fueron incursiones apresuradas, incompletas y a menudo totalmente insatisfactorias para los ingenieros que participaron en ellas. No obstante, lanzaron al gobierno de México a políticas que se siguen aplicando en nuestros días.

Varias veces, en los años siguientes, el gobierno federal entró en otros conflictos en torno a los usos y derechos sobre el agua. El gobierno siempre asumió los poderes supuestamente otorgados por la ley del 5 de junio de 1888. Esto es lo que se hizo en la práctica, aun cuando la ley no parece apoyar la suposición generalizadora del poder del gobierno en esos casos. De hecho, en lo que respecta al Río Nazas y su vecino cercano, el Aguanaval, así como para el Río Atoyac en el estado de Puebla, el Duero-Tangancicuaro en Michoacán, y otros, es probable que en ese momento las autoridades federales no hayan tenido un poder claro de intervención o regulación.

No es enteramente claro por qué el gobierno federal sí intervino en esas instancias. La razón más probable es que se haya sentido llamado a responder las solicitudes de ayuda que le llegaban de importantes inversionistas en grandes empresas, las cuales buscaban seguridad en su uso del agua.²² Estos empresarios proyectaban o ya estaban construyendo obras importantes en la agricultura con irrigación, la energía hidroeléctrica o la producción industrial. En otras palabras, el gobierno federal no se lanzó de iniciativa propia a ejercer su poder sobre algunas cuencas mexicanas elegidas al azar. Más bien, durante una docena de años o más, usó la ley de 1888 para ejercer un poder ocasional y enfático a fin de favorecer una expansión de las empresas económicas, así como para reducir la confusión, que algunas veces llegó a ser tan aguda, que amenazó con desembocar en turbulencias políticas.

Con el tiempo, la incertidumbre en torno a la legalidad de las actividades gubernamentales en el control de las cuencas se volvió demasiado importante para ser soslayada. Se encontraron maneras de dar respetabilidad legal a las

políticas administrativas que las autoridades federales habían estado siguiendo durante años. Primero, se escribió una nueva ley; pero, finalmente, tuvo que revisarse un fragmento de la constitución federal, a fin de apaciguar las protestas de los opositores a las políticas de regulación sobre las aguas. Hasta que ese día llegó, el gobierno simplemente acogió bajo sus alas a los cursos de los ríos que representaban un interés más urgente y serio a sus ojos. Esto se hizo por primera vez y de la manera más completa en la Comarca Lagunera, y en otras partes sólo de manera parcial o tentativa, como parecía recomendable. Y también es probable que los límites a la intervención y administración federal hayan sido establecidos debido a las limitaciones presupuestales anuales, que reflejaron sólo incrementos moderados en los cuadros de expertos gubernamentales empleados. Más aún, los presupuestos para la administración de las cuencas también se restringieron por la política gubernamental de gastos cuantiosos en una variedad de obras públicas en el Distrito Federal, algunas de las cuales eran utilitarias, mientras que otras eran de índole estética y monumental, con la intención de adornar a la Ciudad de México.

EN EL ESTADO DE PUEBLA

Hasta donde sabemos, el segundo caso de intervención federal en cualquier cuenca fuera del Distrito Federal se dio con respecto al Río Atoyac y las corrientes asociadas con él. En esa zona, durante los siglos XVI y XVII, las haciendas obtuvieron numerosos derechos al agua, al igual que algunos pequeños municipios. Todos estos derechos estaban aún vigentes. Durante la década de 1890 varios proyectos de fábricas y de generación de energía habían obtenido también concesiones para el uso del agua fluvial,²³ y es probable que las municipalidades hayan incrementado su uso de agua, ya fuera que tuvieran o no el derecho legal a hacerlo. Surgieron algunas insatisfacciones y preocupaciones, porque muchos terratenientes e industriales estaban seguros de que otros abusaban de sus derechos.

No fue sino hasta 1898 cuando la oficina reguladora (conocida como Quinta Sección) en la Secretaría de Fomento, Colonización e Industria, indicó cuán insatisfactoria se había vuelto la situación. El jefe de la sección, el ingeniero Manuel R. Vera, explicó que no podía ni siquiera inventar para dar una opinión competente sobre la viabilidad de una de las nuevas solicitudes. El problema era que los registros de la sección eran demasiado incompletos para reflejar las amplitudes del uso de agua dentro de esa cuenca. Y los documentos de la solicitud que Vera estaba considerando tampoco le ayudaban en ese sentido. Los hechos eran demasiado incompletos para mostrar si las obras de ingeniería que el solicitante tenía la intención de

construir, podían satisfacer o no las tareas a las que se enfrentaba. Vera recomendó, no obstante, otorgar la concesión, tal vez por que incluía la generación de energía, y por tanto el agua podía volver de nuevo al río.²⁴

Una de las dificultades era que la agencia otorgante no tenía idea del total de volúmenes de agua disponible en los distintos ríos. Otro problema era que había creciente evidencia al efecto de que algunos propietarios pirateaban el agua a otros. Además, había escaseces de agua ocasionales e inesperadas. Aun cuando estas breves emergencias no eran dañinas de una manera seria, sí pregonaban una situación nueva. Numerosos usos distintos para el agua tenían lugar a distintos ritmos de temporada. El agricultor, el consejo municipal y el propietario de una planta de energía o fábrica tenían que hacer uso de una gran cantidad de agua en momentos dados; y algunos de estos usos podían interferir con los de otros.

Para ocuparse de estos problemas, el primer paso obvio hubiera sido una inspección cuidadosa de la zona. Y, aún así, la Quinta Sección del Ministerio de Fomento no contaba con personal suficiente para prescindir de un ingeniero que llevara a cabo el viaje a la cuenca en el estado de Puebla. Lo que parece haber ocurrido primero fue que el ministerio tomó prestado un ingeniero de otra agencia gubernamental en algún momento de 1897. Pero no tuvo suerte en su intento de validar los derechos sobre el agua y descubrir quién estaba usando cuánta agua para qué propósitos.²⁵ Los propietarios no respondieron a sus preguntas, y no se aprendió nada útil en torno a las posibilidades de otorgar nuevas concesiones en cualquiera de los ríos.

No obstante, el gobierno federal tenía que hacer algo en este sistema fluvial. Un nuevo y poderoso concesionario había recibido permiso, en 1895, para usar dos terceras partes del agua del río Atoyac para agricultura de irrigación y la generación de energía. No fue tanto el tamaño de la concesión lo que creó problemas, sino más bien otras características de las que las autoridades federales no podían ocuparse desde lejos. Una dificultad era el hecho de que el agua para este nuevo concesionario, Sebastián B. de Mier,²⁶ le fue otorgada en el Río Atoyac, pero sería tomada más abajo, en el Río Nexapa. La pregunta era si éste podía ser de hecho un acuerdo practicable, en vista de los derechos existentes en ambos ríos. La otra interrogante fue planteada por el propio Mier, con respecto a otros usuarios que tomaban ilegalmente agua en grandes cantidades, de modo que su proyecto de generación de energía no podría confiar en un flujo tan constante como el que su concesión le prometía.²⁷ Mier había planteado esta cuestión sobre el uso del agua del río de parte de sus vecinos desde 1894. Tuvo tacto, pero fue persistente, y no había nadie en la Ciudad de México que pudiera responderle.

Como en la confusa situación en la Comarca Lagunera, aquí también, en el estado de Puebla, había llegado el momento de una intervención federal decidida. La Secretaría de Fomento tomó prestado a un ingeniero conocido, Ramón de Ibarrola, de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, y

le pidió llevar a cabo un estudio del estado de cosas en el Río Atoyac, el Nexapa y otros tributarios. Entre tanto, el ministro de Fomento había obtenido una opinión de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas al efecto de que los cursos más bajos del Río Atoyac ciertamente caían bajo jurisdicción federal y podían ser regulados por el personal de la Secretaría de Fomento.²⁸

Ramón de Ibarrola se encontraba ahora en el campo, con la tarea de verificar si el concesionario, Sebastián B. de Mier, contaba de hecho con agua suficiente. Lo que Ibarrola descubrió en una primera y rápida visita fue un embrollo de supuestos derechos sobre el agua; una situación seria, tanto de invasiones de derechos como de malos usos de los recursos, de parte de individuos, municipalidades y corporaciones. Ibarrola no era un hombre que llevara a cabo un trabajo superficial de lo que aparentemente era una tarea simple, como emitir una opinión en torno a una queja. Tampoco era un hombre que subestimara las dificultades de la tarea, en caso de que decidiera intentar desentrañar los misterios de toda la situación. De hecho, se percató de que llevar a cabo una tarea tal, no podía ser "obra de un solo individuo".

De modo que volvió a la Ciudad de México y arregló una cita con el presidente Porfirio Díaz, a fin de obtener su consentimiento para organizar un equipo de personal de campo y llevar a cabo un estudio profundo de todos los derechos y usos en la cuenca del Río Atoyac.²⁹ Ibarrola cargaba ahora con amplias responsabilidades. Habría de verificar todos los títulos legales, inspeccionar todos los usos corrientes para asegurarse de que ninguno de ellos fuera excesivo, y recomendar la reparación o construcción de las obras de ingeniería que lo requirieran, para asegurar que ningún usuario excediera su cuota. Todos los datos legales y de ingeniería serían incluidos en un reglamento maestro para el sistema fluvial.

Cuando Ibarrola regresó al campo en 1899, se había percatado de un nuevo factor, que complicaba la situación. Al estudiar todos los documentos disponibles en diversos archivos ministeriales en la Ciudad de México, había descubierto que probablemente este sistema fluvial fuera un caso extremadamente raro. Durante los siglos XVI, XVII y XVIII, se había tenido mucho cuidado al otorgar y describir los derechos sobre al agua, con grandes precisiones. Junto a estos registros detallados, estaba el hecho de que todos los antiguos derechos seguían en vigor y en uso, la mayoría de ellos en haciendas y en algunas municipalidades. Una de las primeras tareas de la comisión regulatoria, entonces, sería descubrir si estos viejos propietarios de los derechos recibían lo que debían. ¿O se habían acostumbrado a tomar más de lo que les correspondía en 1560, o en 1635, o en diversos momentos durante los procedimientos de confirmación en el siglo XVIII?

Ibarrola tenía que proceder con cautela y de una manera sumamente cuidadosa. En aquellos días el estilo del gobierno era ser muy solícito ante

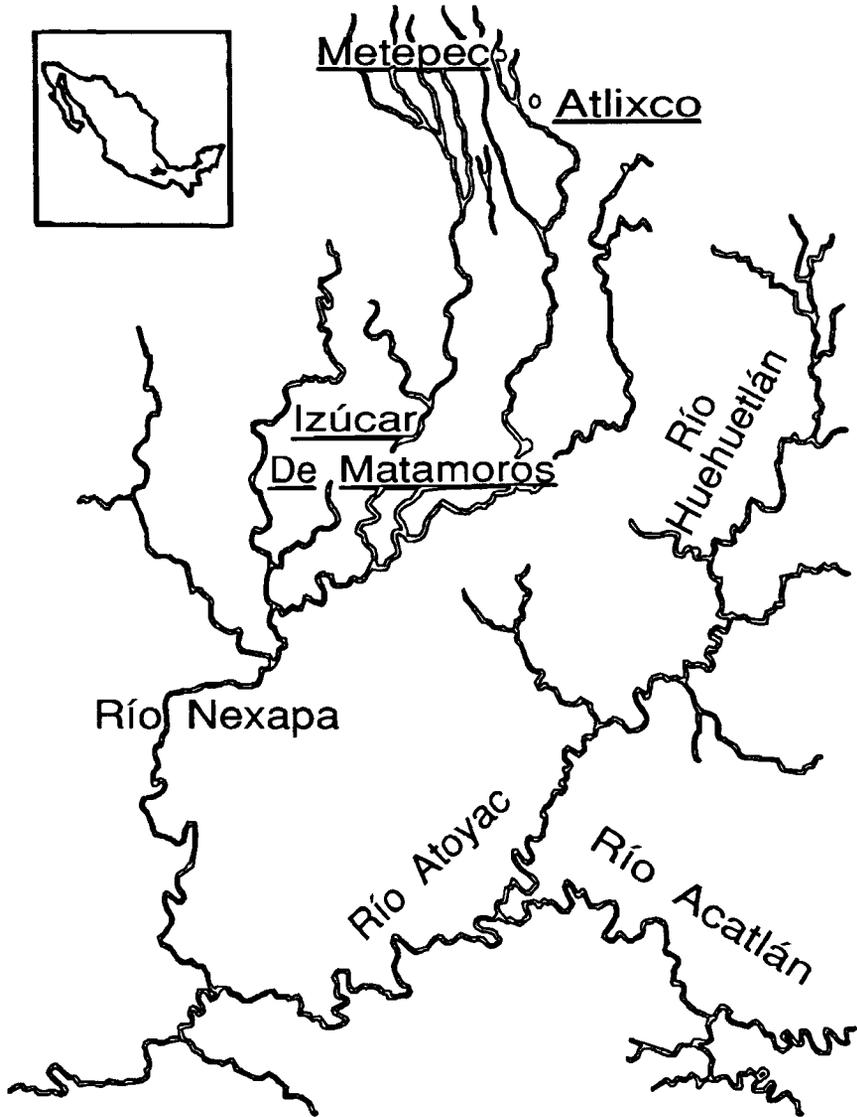
los sentimientos de los propietarios. Se les tenía que pedir que mostraran sus títulos legales o, alternativamente que probaran que habían estado usando el agua del río durante diez o más años, sin quejas de parte de otras personas. Si lo hacían, cumplirían los requisitos para tener derechos sobre la base de prescripción. Independientemente de lo que dijeran los dueños, sin embargo, sería necesario que los ingenieros obtuvieran después su permiso para visitar las obras fluviales en cada caso. ¿Cuánta agua habían usado recientemente? ¿Las obras estaban en condiciones de ser usadas? ¿Las instalaciones eran eficaces para los propósitos para los que se usaban?

Pronto Ibarrola tuvo que solicitar más ayuda del ministerio. Reunió un equipo de tamaño considerable en el campo. Se invirtieron cientos de horas de trabajo calificado en la exploración de campos, la visita a propiedades, la medición de los flujos y el estudio de todos los registros históricos disponibles y otros documentos.

El trabajo avanzó lentamente y con gran cuidado, probablemente debido a la actitud personal del jefe de la comisión. Albergaba serias dudas en cuanto a si el gobierno federal debería hacer cosas como escrutar todo el potencial de agua de un sistema fluvial, o si las autoridades deberían verificar la legitimidad y el uso adecuado de todos los derechos sobre el agua. Más allá de estas actividades nuevas, el ingeniero Ibarrola pensaba que veía la sombra de algo más innovador e inadecuado: la posibilidad de que el gobierno federal llegara a tomar decisiones que alterarían los derechos privados mismos.

Tenía razón en cuanto al estado de ánimo del momento. Había un fuerte deseo de obtener una mayor producción, de ver una expansión y desarrollo en la economía que arrojaran resultados significativos. Como había sucedido con recientes políticas federales con respecto a los ferrocarriles y la banca, el gobierno central se inclinaba a empezar a infringir algunos derechos, cuando pareciera que éstos protegían una mera inactividad en lugar de un uso eficiente de los recursos. Era como si el espíritu de la ganancia económica de veinte años antes se hubiera levantado una vez más en una forma un poco distinta. Entonces, hacía casi una generación, el impulso había sido hacia la instalación de un sistema de comunicación nacional. Ése había sido el impulso a favor de una red ferroviaria que pudiera estimular todo tipo de actividades económicas y que conjurara la creación de un mercado nacional a través de todo México. Ahora, en la década de 1890, se sabía que los ferrocarriles por sí solos no habían creado una economía moderna. No bastaría la industria minera, respaldada por los ferrocarriles. El enfoque presente era sobre los medios que ocasionaran la producción; y las políticas sobre el agua estaban en primer plano.

De modo que Ibarrola procedió cuidadosamente, para estar absolutamente seguro de que no subestimaba ni soslayaba los derechos legales de nadie. Intentó descubrir exactamente cuáles eran los volúmenes de agua que habían sido otorgados a cada concesionario en las primeras asignaciones coloniales



Mapa 3. El Río Atoyac y el Río Nexapa.

y en las inspecciones, composiciones y confirmaciones del siglo XVIII. Pero se topó con un problema insoluble: no podía encontrar una manera de establecer volúmenes o cantidades totales, dado que éstas se habían otorgado en la Colonia. En esa época, la única consideración era el tamaño de la apertura por donde ingresaba el agua del río. No se había hecho un registro –y al parecer no se le había dado atención–, de la velocidad del flujo de agua a medida que ésta ingresaba a través de las tomas privadas hacia los canales. Ibarrola pronto descubrió que la diferencia entre las velocidades máxima y mínima del flujo podían constituir una diferencia de tres veces en la cantidad total de agua que un usuario podía recibir en el curso de un año, del Río Atoyac. Por tanto, poco o nada significaba descubrir que las tomas a los canales eran de las dimensiones correctas, tal y como se especificaba en 1635. Ibarrola, de hecho, confirmó su sospecha de que el tamaño de una toma tenía poca o ninguna relación con la cantidad total de agua llevada a una propiedad cada año. Un propietario de un canal con una gran toma, pero por la cual el agua pasaba lentamente, recibía la mitad del volumen que otro propietario, cuyo canal tenía una toma mucho menor, pero que recibía un flujo rápido.

En consecuencia, Ibarrola decidió que sería infructuoso intentar ajustar los tamaños de las tomas. Hacerlo no aproximaría los alcances a los derechos originales distribuidos en 1635. Y descubrió una ley de 1863 que prohibía a la autoridad pública ajustar las cosas a su gusto, donde no se pudieran encontrar pruebas de exactamente cuánta agua había corrido a través de una toma dada durante un periodo dado de tiempo.³¹ Más aún, Ibarrola decidió que no sería justo otorgar totales anuales de agua a distintos propietarios en proporción a los tamaños de las tomas de sus canales, porque algunos propietarios podrían sufrir grandes pérdidas en ese tipo de asignación. Así, en lugar de penalizar fuertemente a algunos y a otros poco o nada, el jefe de la comisión abandonó cualquier intento de fijar los volúmenes anuales de los usuarios del Atoyac-Nexapa. Una vez que verificó que cada uno usaba una toma del tamaño especificado en 1635, simplemente listó las cantidades máximas de agua usadas habitualmente por estos propietarios a orillas del río, año con año, durante fines de la década del 1800. Así, cada derecho podía ser suficientemente reconocido y asegurado. Se sentía seguro de que los derechos establecidos tan clara y liberalmente no podrían ser infringidos o reducidos después por una acción administrativa de improviso en alguna agencia gubernamental.

Esta etapa temprana del trabajo procedió con la ayuda de un ingeniero civil y dos fotógrafos. Pero Ibarrola pronto duplicó el tamaño de su equipo, y el trabajo de campo continuó con detalles minuciosos durante varios años. Los miembros del equipo verificaron los registros históricos frente a los hechos contemporáneos, recopilaron grandes cantidades de datos a través del reconocimiento de campo y el uso de instrumentos, y entrevistaron a muchos terratenientes y otras personas locales. El objetivo era reunir y verificar los

datos que se necesitaran para alcanzar una comprensión completamente realista de cómo se estaba usando el sistema fluvial, y si podía decirse que aún había agua que pudiera asignarse. Las solicitudes seguían entrando, y sería altamente deseable poder otorgar alguna o todas.

El trabajo de Ibarrola en el Río Atoyac y en el Matamoros (Los Molinos), Nexapa y Cantarranas se extendió durante tanto tiempo, que la Secretaría de Fomento lo obligó varias veces a prestarle ingenieros para otros proyectos y una vez, para ocuparse de un caso nuevo y urgente. Ese caso adicional hizo que Ibarrola casi cruzara México, llevando temporalmente su comisión al estado de Michoacán, para estudiar la situación en el Río Duero y sus tributarios. Ahí, un nuevo solicitante consideraba que tenía razones para afirmar que las personas que vivían en y alrededor del distrito Once Pueblos estaban tomando mucha más agua de la justificada por la ley. Ibarrola trajo consigo a dos ingenieros y a un provisorio -Salvador Toscano, Francisco Tamariz Oropesa y José Martínez-; entregó su informe de la situación arriba del Río Duero en 1902.

Ese informe indicaba que no sería necesaria todavía ni una regulación continua ni perentoria para todos los usuarios del Duero. El flujo esperable del río no estaba aún comprometido en su totalidad. Los futuros proyectos hidroeléctricos, supuestamente los de la Compañía de Guanajuato, que con el tiempo se extenderían hasta las ciudades de Guanajuato, Salamanca y León, podían, por tanto, proceder.

Al llevar a cabo estos dos proyectos en Puebla y Michoacán, Ibarrola se basó en su amplia experiencia como ingeniero consultor al enfrentarse a personas sospechosas. Por ejemplo, cuando se encontraba con una anarquía deliberada entre los propietarios, tendía a sospechar que los usos legales de las aguas probablemente estaban siendo excedidos, y tal vez en una gran proporción, de parte de todos los propietarios. Enviaría equipos de campo, particularmente a aquellas áreas en donde se carecía de datos, que no habían proporcionado los propietarios. Y en cuanto a las nuevas aplicaciones para la generación de energía hidroeléctrica, esperaba descubrir que al menos algunos de los empresarios exageraran sus necesidades, aunque fuera para asegurar que tendrían agua suficiente en todo momento.

A Ibarrola le resultó útil tratar directamente con estas personas, pero sólo cuando tenía suficientes datos específicos a la mano. Lograría convencerlos de que no cargaran a sus propiedades con tomas y presas ilegales, o con instalaciones de capacidades innecesarias, sentándose con ellos y mostrándoles el cuadro completo de los usos existentes, y cómo todos podían entrar en el panorama conocido de los recursos disponibles. Sólo con todos los datos a su disposición, pensaba, podría calmar los temores de personas inclinadas a la legalidad, así como a aquellos que habían estado viviendo fuera de la ley.

Ésta debe haber sido la razón por la cual Ibarrola mantuvo a su equipo durante tanto tiempo en la región del Atoyac. Necesitaba tener medidas representativas de los flujos totales del río y un conocimiento preciso de cada derivación en cada tributario. Él y sus ayudantes midieron el flujo en aproximadamente cincuenta y un canales del Atoyac y cuatro otros ríos, a fin de estar seguros de que las asignaciones que siguieran serían realistas para las cuatro estaciones del año. Después de toda esta cuidadosa recolección de datos a través de la zona, Ibarrola también pudo adornar sus informes finales con recomendaciones específicas para problemas tales como la mejor división de las aguas entre las presas, en las propiedades de dueños hostiles entre sí. También hizo recomendaciones específicas para distinguir un derecho sobre el agua de otro, cuando los derechos habían sido otorgados para tomar agua de un río, pero con la disposición de que uno estuviera alejado de otro.

El objetivo a través de todo el trabajo de Ibarrola parece haber sido llegar al acuerdo más eficiente para servir tanto a las propiedades agrícolas como a las industriales. También deseaba saber con exactitud cuánta agua no estaba aún comprometida y podía ser usada de la mejor manera en los nuevos usos hidroeléctricos, industriales y agrícolas. Hacia ese fin él y sus ingenieros trabajaron en detalle las especificaciones para las obras de canales, que se modificarían para reducir algunas derivaciones a la escala que debían tener cuando fueron otorgadas en 1635, pero que había sido excedida desde hacía mucho tiempo en la práctica.

Las largas e intensas investigaciones colocaron a Ibarrola en una posición en la que pudo afirmar firmemente cuáles usuarios carecían de derechos legales y a cuáles se les habría de prohibir el uso de agua de estos ríos. Tal fue, por ejemplo, el caso del pueblo de San Pedro Atlixco y del de San Bartolo. Podía mostrar exactamente cuáles habían sido las usurpaciones del pueblo de Izúcar sobre los derechos del molino San Nicolás. Ibarrola se sintió complacido de que sus trabajos hubieran llegado tan lejos como para dar un resultado tal, a saber, mostrar claramente cuáles eran los derechos privados firmes e incuestionables. Se había preocupado de que el gobierno federal se excediera en su interpretación de los resultados a los que él había llegado, en su deseo de racionalizar el uso del agua de los ríos. Sabía que el gobierno podía haber actuado en líneas enteramente distintas, ya fuera redactando una ley para el caso, o un reglamento basado, de alguna manera, en supuestos distintos a los de los derechos de propiedad establecidos, o renegociando directamente con los propietarios. Ibarrola no deseaba que el gobierno recurriera a enfoques o criterios no tradicionales. Sabía que la mayor parte de los propietarios en la zona no eran meros concesionarios recientes, sino que representaban propiedades y derechos adquiridos desde la Corona de España en los siglos XVI y XVII. Creía profundamente que esos derechos debían respetarse.

Ibarrola también sabía que vivía en un mundo cambiante, donde era probable que el gobierno incidiera en una situación que mostraba signos de estancamiento. Una tradición mexicana era voltear los ojos hacia el gobierno central en busca de acciones, ante condiciones y problemas aparentemente inamovibles o irresolubles. Asimismo, muchos de los empresarios más recientes estaban tan ansiosos como cualquier inversionista de lograr que el gobierno se inclinara de su lado, solucionando los problemas que ellos no podían resolver. En este sentido, Sebastián de Mier, quien había ocasionado los trabajos de la Comisión Especial del Atoyac, observaba en su respetuosa solicitud de ayuda que las experiencias recientes habían mostrado

cuán benéfica ha sido la intervención federal, al armonizar los intereses, dilucidar los derechos e incrementar la riqueza a un grado tal, en que las propiedades de valor relativamente bajo en 1890 se vendieron el año pasado [1895] al triple de su valor anterior, todo lo cual se debe a la prudencia con la cual [las autoridades federales] han procedido para establecer reglamentos para la distribución del agua, adecuados a las condiciones de esos distritos, y debido [también] a la firmeza y justicia con la que [esos reglamentos] han sido puestos en práctica.³²

En 1906 Ibarrola entregó entre otros informes su “Proyecto de Reglamento para los ríos Cantarranas y Nexapa”, confirmando derechos específicos para diecinueve propiedades en el Cantarranas y veintitrés a través del Nexapa –constituidos por una mezcla de pueblos, ranchos pequeños y medianos, haciendas, plantas hidroeléctricas y pequeñas fábricas-. El sistema propuesto consistía, en un bosquejo general, de una serie de tomas, cada una con un conjunto específico de dimensiones. Todas se conectaban con un canal de cien metros con un declive muy suave, de modo que el agua pudiera ingresar a cualquier cámara del canal a un volumen y tasa dados. El flujo del Nexapa estaba totalmente comprometido, y no podía permitirse irrigaciones adicionales con agua de ese río. El uso del río se dividía en dos segmentos de temporada. Todos los usuarios compartían el agua desde principios de diciembre hasta mediados de mayo, y el resto del año se reservaba a tres de los usuarios establecidos. No se construirían presas para propiedades industriales, y se ordenó que las ya existentes fueran destruidas, porque la experiencia había mostrado que esos establecimientos no necesitaban grandes reservas de agua ociosa. Asimismo, la irrigación de las propiedades río abajo se había reducido de una manera desastrosa cuando una u otra de las fábricas había empezado a tomar agua para una presa en el pico de la temporada de irrigación. Finalmente, con respecto a Sebastián B. de Mier, a este nuevo concesionario que habría de usar una cantidad tan grande del agua disponible, se le aseguró su derecho para usar agua del río Nexapa en una cantidad especificada para una planta hidroeléctrica grande.

Independientemente de que Ibarrola estuviera satisfecho o no con sus descubrimientos profundos y muy tradicionalistas, concluyó su “Proyecto” con una advertencia: “Debo señalar que dudo del derecho del gobierno a imponer [el nuevo reglamento], por ser esta una cuestión que no es de mi competencia, y que debe someterse a los juristas competentes para su estudio”. De hecho, en una intervención administrativa como ésta, el gobierno central de México estaba abriendo brecha, si no es que de hecho rompía las leyes mismas y se apartaba de las normas constitucionales; todo en un intento de asegurar tanto la paz como la prosperidad para la nación y su pueblo.

EL PROYECTO DEL RÍO DUERO

Como hemos visto, la inspección de parte del gobierno de la situación del Río Duero surgió debido a una preocupación manifestada por los propietarios de una nueva y grande empresa hidroeléctrica que tenía la intención de servir a numerosos clientes en partes de los estados de Michoacán y Guanajuato. La solicitud original en 1897³³ fue tomada más tarde por la Compañía de Energía Eléctrica de Guanajuato, la cual estableció un contrato con el gobierno federal, y llevó a cabo las obras especificadas en el mismo, y luego se preocupó tanto por la confiabilidad del abastecimiento de agua como para pedir al gobierno federal que investigara el uso del agua río arriba. La Compañía estaba convencida de que numerosos agricultores estaban desperdiciando agua que venía del río en la zona conocida como la Cañada de los Once Pueblos, cerca de las aguas de cabecera.

A principios de 1902 la Secretaría de Fomento coincidió en estas dudas y acordó con la Compañía que se haría una investigación “del río, desde sus orígenes en la presa Chaparaco”, dado que esa parte era de gran interés, pues la compañía generaba energía precisamente abajo de la presa. El 23 de abril de 1902, la Secretaría de Fomento pidió a Ramón de Ibarrola estudiar los derechos sobre el agua de cada usuario a través de esa sección del río.³⁴ El objetivo era impedir el desperdicio de este recurso.

Ibarrola pidió, y se le concedió, llevar a algunos de sus ingenieros de la comisión de Atoyac. Una vez que llegó al occidente de México, encomendó a los ingenieros Salvador Toscano y José Martínez en Zamora trabajar hacia el Río Tangancicuaro, donde permanecieron entre mayo y septiembre. Más tarde, estos dos hombres llevaron a cabo los mapas, cálculos e informes finales, a partir de los cuales Ibarrola podría redactar su informe.

El trabajo de campo difería del realizado en los proyectos del Nazas y del Atoyac, porque aquí la atención primordial se debería poner en la eficacia en el uso del agua para la agricultura. El primer gran informe de Toscano³⁵ mostró que había 3 455 hectáreas bajo cultivo en el valle de los Once Pueblos

y en el valle de Tangancícuaro. Los usuarios eran pueblos, haciendas, ranchos y molinos. Había veintiséis presas a través del río. Los derechos más pequeños estaban en manos de algunos ranchos de sólo cinco hectáreas, y la hacienda más grande tenía 590 hectáreas de tierra.

Los voluminosos informes y mapas que resultaron de este reconocimiento no llegaron al Ministerio de Fomento sino hasta después de que se desbandó la comisión sobre el Atoyac, supuestamente entre 1904 y 1906. Ninguno de los mapas o informes del Río Duero ha salido a la luz,³⁶ aun cuando sin duda existen. Algunas comunicaciones y documentos fragmentarios indican claramente que los ingenieros que trabajaron en Michoacán llevaron a cabo el cuidadoso trabajo de campo. Al igual que quienes habían compilado las nuevas informaciones en la Comarca Lagunera y en el estado de Puebla, estos ingenieros llevaron a cabo un trabajo tan amplio como el que su preparación, las instalaciones existentes y el nivel de personal les permitió.

Actualmente sólo podemos especular que ni las investigaciones sobre el Atoyac ni sobre el Duero dieron lugar a misiones permanentes, *in situ*, como la que ya estaba instalada en la Comarca Lagunera. Tanto en el trabajo realizado en el Atoyac como en el Duero, se satisfizo una necesidad imperiosa asegurar al gobierno que los usos existentes no obstaculizarían ni impedirían una nueva gran empresa hidroeléctrica. Y viceversa, era importante tener la seguridad de que las nuevas empresas no crearían dificultades insuperables para quienes ya usaban el agua del río y que contaban con ella para vivir. Es probable que los reglamentos para el Atoyac y para el Duero nunca hayan sido anunciados formalmente, y no se hayan aplicado antes de 1911. Pero en un sentido importante estas misiones tuvieron una importancia básica desde la época en que se diseñaron los reglamentos y archivaron³⁷ los expedientes en el Ministerio de Fomento. Éstos fueron estudios fundadores, que reflejaban verdaderamente el uso de los recursos y mostraban lo que sobrevivía del pasado y cómo hacer camino para el futuro. Del mismo modo en que Ramón de Ibarrola apreciaba y respetaba profundamente lo que había aprendido del trabajo llevado a cabo tan cuidadosamente por el doctor González Peñafiel en 1635, así, también, el ministerio y las agencias que lo sucedieron a través de varias décadas valoraron los informes de Ibarrola, Toscano y Martínez, al mismo tiempo que los funcionarios en la Ciudad de México continuaban vigilando el uso de los recursos en una cantidad creciente de cuencas a través de todo el país.

*El reconocimiento de los ríos:
el trabajo posterior*

En algunos sentidos importantes, los estudios realizados justo antes del advenimiento de la Revolución Mexicana se enfocaron a los mismos problemas planteados en los reconocimientos anteriores. Los ingenieros siguieron identificando los usos ilegales del agua de los ríos a fin de economizar el recurso y hacerlo disponible a las nuevas empresas. Siguieron intentando descubrir el flujo potencial total de un río a fin de predecir las posibilidades para un uso futuro. Pero en los estudios posteriores hay un interés mucho más vívido por descubrir cómo llevar a cabo cambios en las instalaciones de ingeniería a fin de mejorar la utilización del agua fluvial en el futuro cercano. En este sentido, los ingenieros de campo, y Francisco Madero con sus propias preocupaciones en la Comarca Lagunera, estaban pensando en las mismas líneas y con el mismo sentido de urgencia. En esa época, los cambios futuristas que proponían no podían ser intentados por falta de fondos, personal y experiencia. Pero el deseo de hacerlo existía y era firme.

De manera similar, en las misiones finales de las que tenemos conocimientos amplios, apareció una nueva personalidad tan dominante como lo había sido la de Ramón de Ibarrola en una fase anterior. Las diferencias en los puntos de vista y estilo significaban que los estudios realizados a través del Río Aguanaval y la cuenca de San Juan del Río tendrían un énfasis significativamente más sólido y contemporáneo. El nuevo líder en las investigaciones de campo no se preocupaba tanto por proteger los derechos de propiedad. Se inclinaba más hacia la sugerencia de pasos específicos que podría emprender el gobierno. Algunas de sus sugerencias se relacionaban con cambios en el campo de la ingeniería, mientras que otros se enfocaban a las políticas y costumbres en la administración de las cuencas, tal y como se encontraba en esa etapa temprana.

Esta nueva figura fue el ingeniero Fernando Beltrán y Puga, cuyo enfoque resultó adecuado para el creciente sentido de urgencia en el desarrollo

económico, que se volvió tan claro después del inicio del nuevo siglo. En esa época Beltrán era un funcionario en la Secretaría de Fomento, que trabajaba como inspector de aguas. Sus largos y detallados memorandos marcarían el ámbito y estilo del desempeño de la ingeniería mexicana de primera clase, tal y como se desarrollaría a través de los años revolucionarios y se subrayaría durante fines de los años veinte y treinta.

A LO LARGO DEL AGUANAVAL

Cuando se ordenó el estudio del Aguanaval en julio de 1904, la idea era descubrir lo que no estaba claro para la Secretaría de Fomento: si toda el agua del río estaba comprometida o si parte podría otorgarse para el cultivo de algodón. Beltrán recibió instrucciones de descubrir si había agua disponible, dónde y cómo llevar a cabo una presa de almacenaje en el río, y cómo debía distribuirse el agua y a quiénes. Necesitaría revisar todos las tomas y los derechos establecidos, de cerca, para que el resultado se convirtiera en un sistema maestro para la distribución a todos los usuarios, existentes y futuros.

Vista desde la Ciudad de México o de cerca, la situación de los derechos sobre el agua en el Río Aguanaval era ciertamente misteriosa. El único hecho aceptado era que en 1864 el presidente Benito Juárez había otorgado la mitad del flujo del río a la Hacienda de Hornos y la otra mitad a la municipalidad de Matamoros, ambas cerca del pie del río. Ambos concesionarios insistían vehementemente en que sus derechos seguían en vigor, aun cuando ninguno de ellos había llegado a usar la mitad del flujo del río que se le había otorgado. Así, a través de los años previos a la década de 1890, varios terratenientes distintos habían estado tomando, supuestamente, partes de cada mitad del flujo del río, simplemente por el derecho del uso incuestionable, es decir, la prescripción. Desafortunadamente, no se habían llevado registros de estos cambios graduales, de una manera pública, e incluso quienes reclamaban sus derechos con base en un uso incuestionable no podían demostrar convincentemente cuánta agua habían estado usando. La actitud del gobierno federal al principio fue de falta de atención. Pero, después de que se pasó la Ley de Aguas de 1888, el gobierno basó su posición sobre el supuesto de que las aguas del río eran propiedad federal hasta que algún usuario probara legalmente lo contrario. Por ejemplo, después de 1888 el gobierno federal interpretó la concesión del presidente Juárez de "la mitad del flujo del río" de manera que los dos concesionarios originales pudieran tomar la mitad de lo que había en la corriente tal y como llegaba a sus obras de insumo. El gobierno se resistía a la idea de que el presidente Juárez hubiera otorgado toda el agua en el Río Aguanaval a estos dos propietarios, la Hacienda de Hornos y la municipalidad de Matamoros.

Así, a fines de la década de 1890 y a principios del siglo XX, la Secretaría de Fomento no respondió a las apelaciones de parte de los dos concesionarios originales¹ de los derechos sobre el agua. No tenía simpatía hacia las apelaciones de restablecimiento provenientes de esas partes. Y el Ministerio tampoco respondió a otras apelaciones de otros propietarios a lo largo del río, en parte porque no compartía las suposiciones de esos apelantes en torno a los derechos de prescripción para usar el flujo del río. El Ministerio permaneció inactivo y rígido en su actitud hacia el problema del Aguanaval, por razones que sólo podemos adivinar. Puede haber sucedido que la política de mantenerse distante de parte del Ministerio tuviera que ver con el hecho de que algunos de los conflictos en torno al río ya estaban llegando a los tribunales. Así, el Ministerio se vio obligado a notificar a muchas partes que, si intentaban presentar demandas en los tribunales o si ya lo estaban haciendo, la rama ejecutiva del gobierno tendría que esperar las decisiones de los tribunales antes de llevar a cabo cualquier reajuste administrativo en las instalaciones.

No obstante, siguieron llegando solicitudes a las oficinas del Ministerio en la Ciudad de México; y los conflictos seguían vivos a través del río. Después de 1902 el Ministerio comenzó a ver con más claridad cuán complicada y compleja se había vuelto la situación. Una de las grandes propiedades, la Hacienda de Hornos, había solicitado la confirmación de su derecho a la mitad del flujo del río. El Ministerio designó a Beltrán para inspeccionar la situación brevemente y sugerir qué tan grande debería ser el derecho por confirmarse de parte de los dueños de la hacienda. Podemos suponer que el Ministerio no podía dejar de tomar acciones en este caso debido a que los dueños de la hacienda solicitaban el cumplimiento de sus derechos de acuerdo con la Ley de Aguas de 1888 -una confirmación de su antiguo derecho.

La breve visita de Beltrán condujo a su informe de 1902, que debe haber resultado abrumador para la Quinta Sección del Ministerio de Fomento; y este informe bien puede haber contribuido a la decisión de llevar a cabo una investigación completa de campo. Beltrán recomendó confirmar a la hacienda un derecho que representara los volúmenes que los canales de la hacienda pudieran acarrear sin contratiempos. Así, no recomendaba una simple confirmación de la mitad del flujo del río, sino menos de una décima parte de su flujo durante años promedio. Beltrán mostró primero lo que el Ministerio ya había comenzado a ver en la correspondencia: que los propietarios a lo largo del río estaban muy ocupados ampliando sus tomas de agua, y que así invadían los derechos sobre el agua de los demás, a una escala muy ambiciosa. Se estaban abriendo nuevos canales, sin sombra de legalidad. Se estaban construyendo presas sin permiso, y más estaban planeadas a futuro. Y, como en el caso del Río Nazas, la frontera no establecida aún entre los estados de Durango y Coahuila se ubicaba a lo largo del río Aguanaval. Algunas propiedades se encontraban en estas líneas fronterizas estatales.

Ningún gobierno de los dos estados había logrado reducir el hurto ilegal del agua fluvial, y ambos gobiernos estatales mostraban una inclinación a favorecer a los propietarios localizados en su territorio.

La Secretaría de Fomento tampoco había sido capaz de usar a los gobiernos de los estados como instrumentos para resolver las controversias o para estabilizar la situación, ni siquiera de manera temporal. La demanda del ministro al gobernador de Coahuila de emitir órdenes que pusieran un alto a todas las obras en construcción a lo largo del río no tuvo efecto. Los gobernadores de los dos estados estaban en total desacuerdo en sus informes al Ministerio en cuanto a cuáles obras eran nuevas –y por tanto representaban construcciones ilegales– y cuáles ya existían desde hacía catorce años o incluso eran considerablemente más viejas, se encontraban en estado de degradación y por ende estaban ahora en reparación.

Para ese momento, a mediados de 1902, los propietarios de las dos concesiones originales que databan de 1864, empezaron a combinar sus esfuerzos en contra de los que estaban invadiendo rápidamente las márgenes del río con nuevas presas y canales. Para el otoño de 1903 uno de estos conflictos había llegado a la etapa de recurrir repetidamente a órdenes legales de diferimiento, a acciones de amparo y a otras actividades legales. Los hechos básicos estaban tan lejos de la comprensión del Ministerio como siempre. Fue en ese momento que se ordenó a Beltrán a ir a la escena y llevar a cabo una investigación minuciosa.

Él y varios otros ingenieros, ese otoño, comenzaron por medir el flujo del río porque no encontraron registros útiles más allá de algunas cifras de precipitación pluvial para el año anterior. Desde el inicio Beltrán tuvo en mente las posibilidades y problemas inherentes en la construcción de una gran presa a lo largo del río. Entre sus principales interrogantes, por tanto, estaba la de si era probable que los canales existentes resistieran un fuerte flujo de agua durante una buena parte del año. Él, como antes Ibarrola, realizó una vigilancia constante sobre el flujo del río, que nunca antes se había hecho y cuyo máximo posible era desde luego de interés crucial para el diseño y construcción de una nueva presa.

La gente de Beltrán descubrió que más allá del cañón, el río medía 103 kilómetros de largo, con ochenta y un canales, de los cuales los estudios de Beltrán contaron setenta y uno en condiciones de operar cuando el río estuviera en su nivel máximo de flujo.² El equipo siguió el curso de cada uno de estos canales durante dos kilómetros en cada caso, calculó la capacidad de cada uno, e identificó a los propietarios y a la naturaleza de sus derechos sobre el agua.

Al proceder de esta manera, Beltrán pronto pudo localizar la mejor ubicación para una presa. Podía adivinar cuánta agua habría cuando los canales estuvieran llenos. Pronto tendría las demás cifras que necesitaba –al menos un año de registros del flujo del río– para darse cuenta, de una manera

general, de cuánta agua podía decirse que no estaba comprometida y estaba disponible para ser usada en tierras que aún no producían algodón.

Los descubrimientos de Beltrán le ocasionaron profundas preocupaciones. Ahora, más que nunca, consideraba que tenían que llevarse a cabo numerosos cambios en la situación local para obtener el máximo de una producción agrícola. Desde el punto de vista de los derechos privados sobre el agua, algunos de los títulos más viejos y los mejores, pertenecían a propiedades muy río abajo. Pero frecuentemente no llegaban a recibir nada de agua debido a desviaciones ilegales muy río arriba. Igualmente preocupante era el hecho de que el curso del río era arenoso, y perdía gran parte de su flujo debido a la filtración a través del lecho. Además el canal del río tendía a cambiar debido a los embates ocasionales de las aguas más altas.

Beltrán también se percató de las grandes pérdidas de agua en el caso de que cada propietario operara su propio canal desde el río. Muchos de estos pequeños canales estaban en mala condición. El inspector consideró que a través de algunas secciones del Aguanaval un solo canal de derivación en buena condición podía desempeñar un trabajo mucho mejor que el de un río filtrado y quince o más canales en mal estado. Más aún, este problema de conservar el agua y ver que se hiciera el mejor uso posible de ella se acentuó por el vivo conflicto entre dos grandes zonas vecinas, una, la de la Hacienda de Hornos, y la otra, la propiedad del Cuadro de Matamoros. Ambas estaban cerca del pie del río; sus canales de derivación se entremezclaban, por lo que constantemente peleaban entre sí por las pequeñas cantidades de agua que alcanzaban a llegarles.

El grupo de Beltrán permaneció cinco meses en el campo hacia fines de 1903, mudando su residencia ocho veces. Entre noviembre y diciembre de 1904 un grupo más pequeño pasó tres semanas en la zona. Una y otra vez Beltrán observó canales mal ubicados y mal mantenidos, un lecho de río demasiado poroso e inestable como para servir como un canal eficiente de distribución. En cuanto al comportamiento de los terratenientes y las municipalidades, su informe indicó que "reina la más completa anarquía". Todo el mundo trataba de cavar canales más profundos y anchos para quitarle el agua a los demás. Incluso durante el año que se inició en el otoño de 1903, Beltrán descubrió que, en el grupo de propiedades cerca del final de río, conocido como el Cuadro de Matamoros, aproximadamente treinta y siete de los sesenta y un canales en servicio habían incrementado notablemente su capacidad. Algunos de hecho habían doblado su tamaño. Como era de esperarse, los canales más grandes y que ocupaban los lugares más favorables -seguramente, pensó, propiedad de las personas más poderosas en la localidad- eran los que habían incrementado más su capacidad entre 1903 y fines de 1904.

Beltrán nunca pudo investigar cómo usaban los propietarios toda el agua que lograban extraer del río. No tenía ni el tiempo ni la fuerza de trabajo

necesaria para llevar a cabo un estudio del uso de tierra en la zona. Deseaba hacerlo, para saber qué tan exactamente correspondían las cantidades de agua que cada propietario tomaba con la producción agrícola. Los pocos casos que conocía no mostraban una correspondencia aparente entre el agua disponible a un propietario y el tamaño de sus propiedades, para no hablar de la cantidad total de sus cosechas. La consecuencia, para Beltrán, era que algunos propietarios pirateaban agua porque tenían, o estaban en proceso de adquirir grandes parcelas de tierra en espera de irrigación. De todo lo que vio y escuchó, por tanto, Beltrán concluyó que el furor con respecto a los derechos y uso del agua se basaba, como ya sucedía en las tierras aledañas al Río Nazas, en el hecho de que había mucha más tierra arable cerca del Aguanaval de la que podía ser servida por el abasto disponible de agua.

Beltrán también descubrió que casi todos los participantes en las controversias del Aguanaval esperaban resolver sus problemas mediante la imposición de un reglamento como el que funcionaba en el Río Nazas. Él sabía que un acuerdo tal había apaciguado casi todos los conflictos del Nazas. Pero la gran diferencia entre los regímenes anuales de los dos ríos, según la consideración de Beltrán, hacía impráctico aplicar el mismo sistema de distribución en el Aguanaval, que no permitía distintas cantidades en etapas distintas de la altura del río durante sus inundaciones semestrales. En el Aguanaval, el flujo principal del río llegaba cada año durante un periodo muy breve, y el río a menudo subía sólo por doce horas. Los grandes canales río arriba, en constante proceso de ampliación, más allá de ley, podrían tomar ahora la mayor parte del flujo del río, incluso en un año de volumen moderado. En un año así, tantos como cuarenta propietarios río abajo podrían llegar a no recibir nada de agua.

En 1903 el grupo de ingenieros de Beltrán descubrió que todos los canales juntos podían tomar 180 metros cúbicos por segundo. Pero para 1904, cuando algunos canales habían sido ampliados a una capacidad total de 220 metros cúbicos, el río alcanzó su momento pico sólo durante diez horas. Los cálculos de Beltrán mostraron que en 1904 las cuatro haciendas río arriba tomaban tanta agua que todas las demás propiedades, si bien recibían algún flujo, no tenían suficiente para el trabajo mínimo aceptable para preparar una cosecha de algodón. Permitir que continuara la situación como en 1904, y enfrentar la perspectiva segura de que los desequilibrios y pérdidas continuarían a favor de algunas pocas propiedades, le resultaba "intolerable" a Beltrán.

Él podía predecir que la situación empeoraría para los numerosos propietarios río abajo, porque la mayor parte de la tierra que aún no estaba bajo irrigación se encontraba en manos de las haciendas río arriba. Era de esperarse que los dueños de aquellas propiedades se adueñaran cada vez de más flujo del río. Lamentablemente, entonces, Beltrán consideraba que la primera prioridad no podía encaminarse a incrementar las tierras de cultivo, donde

quiera que se encontraran. Según su punto de vista, la necesidad urgente era que la Secretaría de Fomento interviniera a fin de controlar de cerca la distribución de agua desde este río. El agua se usaba mal, y gran parte se perdía ante la simple avaricia o debido a las malas condiciones físicas y de ingeniería. Así, recomendaba la creación inmediata de un servicio de inspección permanente a lo largo del Aguanaval: uno o más ingenieros con el poder de impedir las obras de ingeniería y con la autoridad para obligar a realizar cambios en las instalaciones existentes. Estos inspectores podrían también seguir reuniendo todos los datos sobre el régimen del río, la irrigación y la agricultura. La reglamentación de este río, consideraba, tenía que llevarse a cabo tan pronto como fuera posible.

Poco tiempo después se completó el reglamento propuesto y se sometió al ministro.³ El documento subrayaba vehementemente los cambios que facilitarían la inspección de las tomas y dificultarían su alteración. Eliminaría a docenas de pequeños canales con filtraciones a favor de un nuevo canal maestro -o incluso más de uno-, que alimentara los canales laterales que iban a las propiedades. La idea era confinar el canal del río, a lo largo de algunas secciones, entre diques y paredes para reducir la tasa de caída del río en esas etapas. El reglamento predecía varias obras adicionales de ingeniería con la intención de desenmarañar algunos de los canales a través de las secciones donde el río era más bajo. Ahí, las tomas para la Hacienda de Hornos y las del Cuadro de Matamoros estaban tan entremezcladas que nadie podía decir cuánta agua recibía cada quién.

Los informes del propio Beltrán, que precedieron el diseño formal del reglamento, eran transparentes como el cristal. Expresaban pocas dudas y las que había eran muy obvias. En los informes, Beltrán planteaba claramente las condiciones y hacía recomendaciones específicas. Consideraba que el sistema existente de distribución era "injusto y absurdo". Entendía que corregir la situación sería una tarea que llevaría tiempo.⁴

Se conocían completamente pocos hechos básicos, incluyendo la cifra crucial, el coeficiente de riego, que expresaran la cantidad exacta de agua necesaria para cultivar una hectárea de algodón en las condiciones locales. Como siempre en estas situaciones dudosas, Beltrán dejó claras las bases de sus propias suposiciones. Mostraba cómo, y qué tan pronto, se obtendrían mejores aproximaciones factuales. Luego, al hacer declaraciones finales a partir de datos tan incompletos, planteaba conclusiones cuidadosas que consideraba extremadamente conservadoras.

En este caso, por ejemplo, planteaba una duda con respecto al coeficiente de riego. Sin importar la cifra que se eligiera suponer -la de él, de 5 700 metros cúbicos por hectárea, los 10 000 supuestos por el ingeniero Luis Guerrero Romero, o cualquier cantidad por encima de éstas-, era claro que el Río Aguanaval nunca podría proporcionar suficiente agua como para llegar a irrigar a todas las posibles tierras algodonerías cercanas. Sólo dos zonas de

esas tierras –las de las haciendas río arriba (cerca del cañón Realito) y las del Cuadro de Matamoros a cien kilómetros río abajo– ya poseían, juntas, mucha más tierra sin irrigar de la que el río podría aportar para el cultivo del algodón.

El reglamento incluía las cifras de Beltrán, usadas temporalmente, hasta que el personal del Ministerio, que entonces trabajaba en el distrito, proporcionara datos más precisos. En este documento quedó claro, sin embargo, que no se podrían otorgar más concesiones de agua del Río Aguanaval. La propuesta de este reglamento (perfeccionado finalmente por el ingeniero Monsalve en el Ministerio de Fomento), daba un paso radical que iba mucho más allá de lo recomendado hasta ese momento por Ibarrola o Beltrán: confirmar los derechos privados sólo en relación con la cantidad de humedad necesaria en las tierras que entonces estaban en propiedad privada. Este paso, de ser aceptado, sería un nuevo punto de partida, en el sentido de que muchos títulos en el Río Aguanaval habían sido adquiridos mediante un uso pacífico e incuestionable de agua durante diez años o más, por derecho de prescripción. El ingeniero Monsalve pedía ahora que se examinaran cuidadosamente todos esos títulos para determinar si mostraban las limitaciones establecidas originalmente en el flujo de agua usado en cada caso. Se sugería que se habían establecido límites en cada caso y que los propietarios usaban ahora más agua de la que se les había asignado inicialmente. Esto implicaría un escrutinio mucho más riguroso de estos derechos tradicionales, que ordinariamente habían sido confirmados por el gobierno federal en las cantidades alegadas en las solicitudes de los propietarios.

En cualquier caso, las conclusiones a las que se llegara, creía Monsalve, deberían ser sin duda las mismas que Ibarrola había fijado alguna vez al estudiar los usos ilegales del agua a lo largo del Río Atoyac. Las autoridades federales tenían amplias razones, como Ibarrola había sostenido en ese momento, para no aceptar sin cuestionamientos las declaraciones de los propietarios con respecto a la cantidad de agua que deberían tener en metros cúbicos por segundo del flujo del río. Los viejos derechos ordinariamente no establecían las cantidades de una manera tan precisa. Incluso si se había establecido el derecho específicamente, podía ser una cifra mucho menor a la que ahora se aspiraba. Se podría esperar este tipo de disparates cuando todos, a la vista, ampliaban constantemente sus instalaciones de tomas de agua, año con año, a fin de incrementar la cantidad de tierra de cultivo.

En este reglamento propuesto, por tanto, se dio un paso radical al establecer que cada propietario recibiera la cantidad de agua mostrada en el documento de confirmación que le sería emitido. La división de agua disponible se haría de manera proporcional entre quienes poseían los derechos, en vista de la cantidad de tierra irrigada en cada caso. Todos los propietarios estarían obligados a dejar de tomar agua una vez que hubieran retirado la cantidad especificada, calculada con base en la cantidad de

hectáreas de tierra multiplicada por 5 000 (metros cúbicos de agua). Más allá de esa cantidad total, el agua quedaría en el río.

Las recomendaciones de ingeniería de Beltrán se introdujeron en el reglamento. Probablemente ésta era la primera vez que se pedía al gobierno federal incorporar mejoras en las obras públicas en un reglamento, junto con las disposiciones usuales de distribución del agua y el mantenimiento de un cierto nivel de calidad en las instalaciones privadas. Se fortalecería el curso del río y se le confinaría a ciertos canales con paredes. Se construirían canales maestros, cada uno de los cuales alimentaría muchas propiedades privadas. Se requeriría que cada dueño mantuviera un vigilante para el canal. Tan pronto como fuera posible, se construiría una presa de almacenaje en el cañón Realito para controlar un flujo más suave y duradero del agua a través del año. Y, con los arreglos que entonces estaban en vigor en el Río Nazas, un equipo permanente de inspección estaría a la mano, con conexiones telefónicas a todas las propiedades y, con el tiempo, con un registro automático del flujo corriente en cada canal, obtenido en las oficinas de vigilancia.

No sabemos si este reglamento llegó a entrar en vigor antes de la década de 1920. Era un enfoque muy radical para su tiempo. Como todos los pasos importantes tomados por la Secretaría de Fomento en la administración de las cuencas, su aplicación hubiera ido más allá de los límites de la autoridad de la Ley de Aguas del 5 de junio de 1888. Podemos suponer, a partir de algunas sugerencias en la correspondencia de la época, que probablemente la Secretaría de Fomento retuvo los informes y el reglamento propuesto como material de referencia, sin intentar iniciar una regulación estrecha del uso del agua en el río, y sin imponer un uso proporcional del recurso del agua entre los usuarios existentes.

Una buena razón por la que no se continuó con una administración obligatoria del río era el hecho de que para 1907-1909 se habían levantado fuertes voces para denunciar las actividades del gobierno en la regulación de las cuencas. Algunos de los propietarios de las tierras del Aguanaval se habían inclinado cada vez más a cuestionar directamente el poder federal.⁵ Se sentía la discordia en el Congreso, que ya intentaba elaborar una base más satisfactoria para la autoridad federal en todas estas cuestiones. Tal vez los administradores federales consideraron que esta época debía ser de espera. Fue en ese periodo, en cualquier caso, en el que las participaciones locales y nacionales, en la política, hacían altamente improbable que tuviera éxito alguna política administrativa fuerte en el atormentado estado de Coahuila.

Podemos simpatizar con quienes debían tomar las decisiones. En el reglamento propuesto, por ejemplo, había una fuerte declaración al efecto de que un cuidadoso estudio de los títulos mostraría que muchos o la mayoría de los terratenientes, que basaban sus derechos en la prescripción, habían perdido esos derechos desde hacía mucho tiempo, debido a un uso irregular del agua. Pero la mayoría de las propiedades con ese tipo de derechos en

posibles vías de extinción, estaban ahora en manos de personas muy poderosas, uno de los cuales era precisamente el gobernador de Coahuila.

Cualesquiera que hayan sido las razones para las vacilaciones del Ministerio en instrumentar los pasos finales para instituir un control estrecho del Río Aguanaval, los asuntos quedaron ahí en suspenso durante los años siguientes, incluyendo la Revolución Mexicana, y hasta mediados de los años veinte.⁶ Como una solución temporal, la Secretaría de Fomento añadió personal a la comisión en el Río Nazas, a la que se encargó la vigilancia de las decisiones de política local que incidían sobre el Río Aguanaval. A partir de ese momento el gobierno se rehusó a permitir ampliaciones en los usos del agua, en vista de que el reglamento estaba aún en proceso de revisión y los cambios tenían que esperar a la conclusión de ese documento. Los conflictos entre los propietarios más poderosos continuarían durante varios años, y siguieron llegando solicitudes de confirmación de parte de numerosos propietarios. Así, el estudio de Beltrán de 1903-1904 resultó ser tanto el marco inicial y, durante varios años, el final, dentro del cual el gobierno dedicaría una atención más cuidadosa a los usos del agua en el Río Aguanaval. Antes de 1910 y mucho tiempo después, el personal disponible y las limitaciones en el presupuesto no permitieron el establecimiento de otra misión permanente de vigilancia. Los pocos ingenieros de campo estaban ocupados en otros lados, en cuencas de las que se sabía mucho menos de los usos corrientes y abusos del agua fluvial.

EL RÍO SAN JUAN DEL RÍO

El último estudio de una cuenca completado antes del inicio de los conflictos revolucionarios tuvo lugar en aquellas grandes cuencas montañosas, grandes pendientes y cañones, y ricas tierras bajas del sistema del Río San Juan del Río, que se extiende de los estados de México e Hidalgo hasta Querétaro. La necesidad de un estudio se planteó a mediados en 1904, debido a varias solicitudes de derechos de agua, que databan del año anterior. Al principio la Secretaría de Fomento tenía meramente la intención de reunir información para tomar las decisiones concernientes a estas nuevas solicitudes. Se pidió a Fernando Beltrán y Puga revisar los documentos, visitar brevemente la región y luego recomendar las acciones a seguir.

Beltrán sugirió la necesidad de una misión debido a la amplitud del sistema fluvial, sus numerosas obras de irrigación y la casi total falta de información con respecto al régimen del río o su flujo máximo potencial. Por consiguiente, se le encargó una misión completa, y él y otros ingenieros pasaron más de un año en el campo y en casa, llevando a cabo muchos tipos de estudios de campo y luego reuniendo una serie de informes y mapas, junto con otros

datos anexos. De todas las investigaciones de campo en cuencas antes de la Revolución, esta resultó ser la más compleja, en parte porque se contaba con muy poca información inicial, y en parte porque las obras de irrigación en la zona eran muy desarrolladas y se entremezclaban. Beltrán pronto llegó a pensar que se requería de un reglamento detallado. Más que eso, preveía una medida continua de cooperación entre las partes, dado el grado de interdependencia entre los canales y las presas en la zona. De hecho, algunas de las obras eran literalmente tributarias de otras.

Con respecto a la cantidad de solicitudes presentadas en 1903-1904, Beltrán descubrió que un derecho al agua excepcionalmente grande había caducado recientemente, lo cual había alentado a muchos nuevos solicitantes a presentar sus papeles. Y más allá de esta posibilidad de nuevos otorgamientos debido a la terminación de uno viejo, el cuadro completo le sugería a Beltrán una cuestión importante, que habría de tener una importancia mayor aquí que en los sistemas fluviales estudiados antes. ¿Podrían seguirse ejerciendo los amplios derechos al uso del agua del río, preguntó, cuando era claro que nunca se habían usado cantidades tan grandes de agua? ¿Las autoridades federales podrían confirmar las grandes cantidades ahora solicitadas, cuando era obvio que estas cantidades no podrían ser utilizadas para los fines a la vista?

Estas preguntas surgieron tan pronto como los ingenieros se movilaron de un lugar a otro, dentro de la gran zona de irrigación. En primer lugar, no se usaba la mayor parte del agua que llevaba el río principal y sus tributarios. Visto en una perspectiva mayor, entonces, mientras más agua estuviera disponible, más se desperdiciaría. El gran flujo de las aguas de cabecera le pertenecía a un solo propietario, quien almacenaba una gran cantidad en el sistema más grande de presas en todo México. Pero estas presas, casi una docena, ocupaban las tierras bajas y mejores de esa hacienda.⁷ Por tanto, incluso con las tremendas cantidades de agua disponibles al propietario, la producción corriente de las tierras de la hacienda no era tanta -en trigo, garbanzos y maíz- como la que habían producido las mismas tierras durante la Colonia, antes de que apareciera la gran red de presas. Lo que sucedía era que el dueño había decidido drenar la presa grande original, al mismo tiempo que construía otra abajo. Pero resultó que ambas presas siguieron en funciones, reteniendo alrededor de 80 millones de metros cúbicos de agua, pero de utilidad en la agricultura de sólo alrededor de 500 hectáreas de trigo. Las 4 300 hectáreas restantes de buena tierra estaban debajo de las dos presas, drenadas y perdidas para la producción agrícola.⁸

En otras tierras a lo largo del sistema, hacia las planicies, los ingenieros descubrieron otras versiones del mismo hecho asombroso, a saber, que el agua del Río de San Juan del Río no se usaba de manera eficiente. Más abajo de la gran presa de la Hacienda Arroyozarco en la zona de las aguas de cabecera, los exploradores del gobierno encontraron un sistema de al menos

treinta y cuatro presas diseminadas a través de muchos kilómetros, que pertenecían en su mayor parte a la municipalidad de Polotitlán, la cual, a su vez, había rentado la mayor parte de sus tierras a varias partes privadas. Todas éstas eran alimentadas por un canal maestro que se ramificaba y bifurcaba en todas direcciones. La única toma no era suficientemente grande como para servir a todas las propiedades, y el conjunto de presas no llegaba a proporcionar el almacenaje de temporada que se necesitaba en esa región predominantemente agrícola. Así, tenía que permitirse que la mayor parte del agua fluyera río abajo, sin poder ser utilizada a través de la zona de las treinta y cuatro presas.

Abajo de las tierras de Polotitlán, el río se alimentaba de una gran cantidad de agua proveniente de sus tributarios, pero ésta no se usaba, salvo en una medida muy pequeña. Los beneficiarios de este gran flujo eran dos haciendas, una grande y otra pequeña, ubicadas en las planicies conocidas como Plan de San Juan del Río. Pero ninguno de los dos establecimientos estaba equipado para utilizar más de una pequeña fracción del gran flujo.

La mala utilización y la subutilización del agua, ya fuera en las regiones altas o en las planicies, resultaba también de la elección de cosechas que eran tradicionales en la región y adecuadas a las circunstancias locales del flujo del río. Básicamente, los agricultores cultivaban trigo, que necesitaba de más tierra húmeda en el momento de la siembra y cierta renovación de la humedad a partir de ese momento, durante el invierno. Pero la mayor parte del agua del río llegaba en el verano. En consecuencia, los agricultores usaban parte del fuerte flujo veraniego en la tierra, esperando retener una humedad suficiente, e intentaban retener el resto de las aguas del verano en sus grandes presas abiertas. Esa agua almacenada, y la que pudiera venir después, en el año, se usaría durante el invierno para ayudar a las plantas a medida que crecían. Las limitaciones de esta rutina eran que la mayoría de la humedad en la tierra durante el verano ocurría muy temprano para ser eficiente, y la mayor parte del agua en las presas simplemente se evaporaba. La misión de Beltrán informó que los totales de las cosechas dependían en gran medida de la cantidad de agua disponible para el último riego durante la estación invernal.

El problema con el sistema Arroyozarco de grandes presas en la cabecera del río era esencialmente el mismo de las otras dos zonas productoras de tamaño considerable, las tierras de Polotitlán y el área de las Haciendas La Llave y San Nicolás en las planicies: las instalaciones simplemente no eran capaces de movilizar una gran cantidad del agua disponible hacia las grandes tierras cultivadas. Las presas de Arroyozarco capturaban y almacenaban gran parte del flujo de la cabecera del río, pero en el proceso dejaban poca tierra cultivable más allá de las presas mismas. La zona de Polotitlán estaba en desventaja por una toma demasiado pequeña del canal maestro y, además de remediar esta situación, también se requeriría de la construcción de muchas más presas de buen tamaño para que funcionaran con una eficiencia

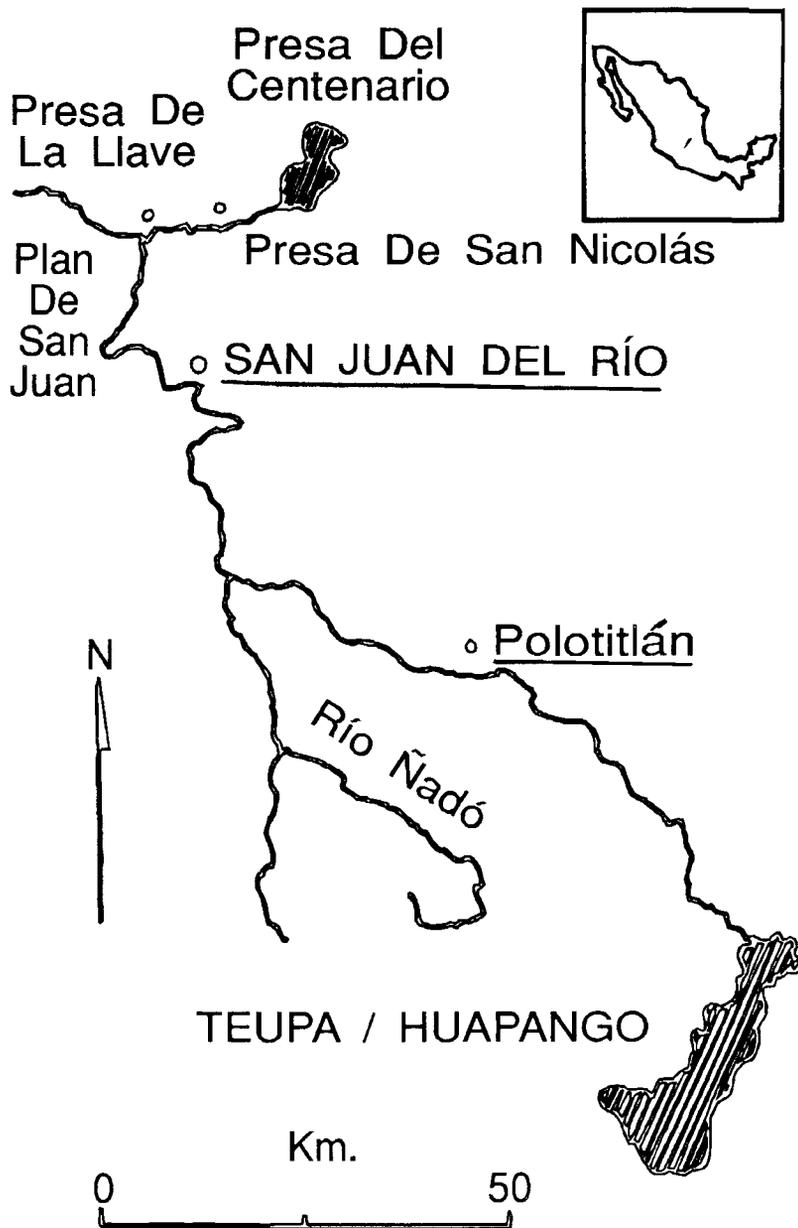
mediocre. Este par de haciendas, La Llave y San Nicolás, tenían muchas presas y canales de los cuales pocos funcionaban, de manera que aunque llegaba un gran flujo de agua a las planicies, las grandes propiedades ubicadas ahí podían llevar a cabo poca irrigación. Más aún, la pérdida por evaporación en sus presas grandes y poco profundas era muy seria. De manera similar, las instalaciones municipales del pueblo de San Juan del Río eran demasiado pequeñas para tomar agua del río que no fuera para beber, a excepción de una pequeña cantidad para irrigación.

Al comparar las cantidades de agua tomadas del río con la cantidad de tierras cultivables hacia las que se iba el agua, a los ingenieros del Ministerio les quedó claro que los resultados agrícolas eran mínimos. Supusieron que se necesitarían 5 000 metros cúbicos de agua para cada hectárea cultivada. Pero el área de tierra cultivada se reducía a entre una quinta parte y una décima de lo que se esperaba, si la cantidad de agua que llegaba se consumiera aproximadamente a esa tasa. No asombró, por tanto, que los ingenieros consideraran que encontrar maneras para elevar la producción agrícola era tan importante como recopilar los datos básicos sobre el régimen del río o validar los títulos legales de los usuarios.

Como se hizo en la operación en el Aguanaval, Beltrán supuso que el gobierno federal podía reclamar con derecho cualesquiera porciones de los derechos sobre el agua más grandes y antiguos, que no se habían usado. Aquí debe haberse basado más en las disposiciones de la ley del 5 de junio de 1888, que en el fraseo de las antiguas concesiones sobre el agua, dadas mucho antes de esa fecha. Desde luego, Beltrán no convenció a los dueños de la Hacienda Arroyozarco de que concordaran con su punto de vista. De hecho, ellos argumentaron consistentemente que el gobierno federal no podía intervenir y que no podía reevaluar su derecho sobre el agua. Las fuentes de agua que usaban venían de arroyos y pequeños ríos en los valles altos de su propiedad, de modo que sostenían que el agua que usaban no pertenecía al sistema del río; era de su propiedad privada como lluvia que permanecía en sus tierras hasta que ellos permitieran que siguiera fluyendo, desde sus presas.

No obstante, Beltrán recomendó que el derecho federal fuera la guía. Más aún, consideró varias modificaciones importantes en la distribución del agua. Para empezar, quería que el gobierno reclamara tres cuartas partes del agua de Arroyozarco. La hacienda podía justificar la cuarta parte como de uso tradicional en la irrigación y para una pequeña planta de energía en la propiedad. Pero las tres cuartas partes restantes tenían que quedar disponibles para ser distribuidas entre los demás.

En lo tocante a soltar el agua excedente de las dos grandes presas en la Hacienda Arroyozarco, Beltrán especificó que se requería de un flujo suave y gradual durante el periodo de liberación. Esto permitiría que la fuerte corriente de agua llegara de manera lo suficientemente lenta y gradual como para ser tomada por los canales río abajo. A los ingenieros del gobierno se



Mapa 4. Río San Juan del Río y Río Ñadó.

les había dicho que, en el pasado, cuando Arroyozarco deseaba soltar agua de sus presas, frecuentemente lo había hecho sin advertencias previas, en medio de la noche. El gran flujo súbito que resultaba era demasiado para las precarias instalaciones de tomas río abajo. A menudo no se atrevían a abrir sus tomas ante el peligro de una inundación. Así, se creía se habían desperdiciado millones de metros cúbicos.

Para los usuarios a mitad del río, el pueblo de Polotitlán y su amplia red de arrendatarios, Beltrán recomendaba que se construyera un conjunto de tres fuertes presas. Una podría estar en el río y las otras dos más atrás, hacia las tierras de cultivo. El plan de Beltrán estaba diseñado para resistir el flujo más fuerte posible del río. Parte iría a los canales de distribución, y el resto llenaría gradualmente las tres presas, cada una de las cuales sostendría alrededor de diez millones de metros cúbicos. Consideraba que un sistema tal sería fuerte y seguro si se construía de mampostería. Y tenía en mente un lugar adecuado para una de las presas que estaría a través del lecho del río.

Los ingenieros de esta misión admitieron que el estudio llevado a cabo era incompleto. No contaron con cuadros de la precipitación pluvial.⁹ Tuvieron muy poco tiempo para un censo completo de las tierras agrícolas que podrían ser irrigadas sin contratiempos a partir del sistema de San Juan del Río y tuvieron que adivinar un coeficiente de riego para cada una de las cosechas que se cultivaban en la localidad. No podían conocer la fuerza práctica o durabilidad de cualquiera de las obras existentes de irrigación. Las exploraciones de los arroyos tributarios de buen tamaño fueron apresuradas e incompletas, aun cuando pasaron suficiente tiempo a lo largo del río. Nadó para encontrar buenas ubicaciones para las presas. Después de recorrer los cerros durante meses, de haber flotado en su pequeño bote en pozas y bajos para medir las profundidades, los fatigados miembros de esta brigada federal sabían que apenas habían rascado la superficie de los misterios que los seguían rodeando.

En cuanto a los grandes territorios de las haciendas de las tierras bajas, a Beltrán le resultó difícil hacer estimaciones para el futuro cercano. Para empezar, sin embargo, recomendó validar los derechos originales sobre el agua. Después procedió a estudiar cuidadosamente la zona para establecer los requerimientos precisos para las obras de irrigación, tanto las nuevas como las viejas que necesitaban ser reparadas o reformadas. Un estudio cuidadoso también hubiera sido vital para investigar cuál, si es que había alguna, de las obras era estable y suficientemente eficiente como para ser usada cuando estuviera en efecto una mejor administración del río y hubiera un flujo más fuerte de agua, río abajo. Una administración moderna implicaba, asimismo, que tendrían que encontrarse nuevas locaciones para algunas de las presas y canales, a fin de proporcionar irrigación para una extensión conocida de tierra cultivable, que se usaría para la variedad más adecuada de cosechas.¹⁰

Beltrán también reconoció, sin embargo, que había un punto más allá del cual no podía ir, ni siquiera en sueños; un punto de rentas decrecientes para un estudio como el suyo, en ese momento. No importaba cuánto se esmerara en interpretar la lectura de la Ley de Aguas de 1888, esa legislación seguía estableciendo limitaciones estrechas al poder del gobierno para obligar a hacer mejoras o inducir modernizaciones. De más importancia era que había límites externos convencionales de tiempo y personal en todos los esfuerzos administrativos que el Ministerio estaba acostumbrado a hacer. Esto quería decir que había ideas generalmente aceptadas sobre la pertinencia de recopilar cierto tipo de datos, pero no de otros. Otra manera de plantearlo es que sólo podía esperarse cierto tipo de acción futura. Valía la pena, por tanto, tomar sólo cierto tipo de pasos en estos estudios de campo de fines del siglo XIX y principios del XX. Beltrán se percataba de que para el momento en que cerró los libros de la investigación en San Juan del Río, la había llevado tan lejos como se le había permitido. Tenía, al menos, algunas respuestas generales para preguntas como las siguientes: ¿hay suficiente agua disponible para nuevos usos? En caso afirmativo, ¿cuál es el valor potencial en el producto agrícola? ¿Cuánta del agua no comprometida podía distribuirse? ¿Cómo habría de incrementarse? También había cumplido el objetivo específico de esta misión, que era recomendar si conceder o no alguna o ninguna de las nuevas solicitudes de agua del río.¹¹

Al igual que con su estudio sobre el río Aguanaval, Beltrán contemplaría el futuro y se sentiría obligado a hablar de un mañana mejor y distinto. Consideraba, en primer lugar, que todos los derechos sobre el agua otorgados hasta ese momento en México tenían el defecto común de no especificar un volumen de agua supuestamente necesario para los usos particulares a la vista. De modo que, aun cuando sí recomendó que se aprobara la solicitud de la señora Rubia de Itzia, permitiéndole tomar el agua que había solicitado para la irrigación, en ese caso urgía a ser “muy prudente” y asegurarse de que la señora de hecho necesitaba toda el agua que solicitaba. Era posible calcular esta cifra, dada la cantidad de tierra a cultivarse y la cantidad supuesta de agua necesaria para cultivar ciertas cosechas en esa tierra. Beltrán fue más allá al afirmar que esta prueba debería aplicarse a todos los derechos sobre el agua a medida que los usuarios solicitaran su confirmación, según las disposiciones de la Ley de Aguas de 1888. Al insistir en este criterio, Beltrán se adelantaba a su tiempo en la práctica mexicana, como bien sabía este ambicioso inspector de aguas.

Además, Beltrán tenía otras sugerencias para ocuparse de los derechos existentes cuando se presentaran para su confirmación, según las especificaciones votadas en 1888. Ya había dejado claro que pensaba que sería ocioso otorgar una confirmación meramente porque el título legal era sólido en el sentido tradicional -esto es, que el agua se usaba en la propiedad a la que se le había otorgado, de la fuente indicada y por el propietario de la tierra-.

Usando el ejemplo de las tierras de Polotitlán para su argumentación, ahora sugería criterios adicionales que deberían entrar en juego en todos los casos, salvo los más simples.¹²

Primero, no se debería otorgar ningún derecho mayor a la cantidad de agua que podía entrar por el canal en el momento de flujo máximo. Luego, se podría reducir esa cantidad al sumar las capacidades de almacenamiento de las presas legalmente existentes en la propiedad y al limitar la capacidad del canal de toma, en consecuencia. Beltrán consideraba que este enfoque era el más justo y preciso para elaborar un reglamento permanente para el río, dado que quedarían claros todos los derechos de los usuarios y se aseguraría la mejor explotación posible del agua. Él pudo mostrar la diferencia que resultaría en el total del agua disponible, no comprometida a ningún usuario, si los procedimientos recomendados se aplicaban a las dos haciendas de las tierras bajas, San Nicolás y La Llave. A ninguna de las dos, consideraba, se les debería confirmar sus derechos sino hasta que los dueños concordaran en llevar a cabo suficientes obras de almacenamiento y distribución, y hasta que quedara claro cuánta tierra irrigarían de hecho en sus haciendas.

Las recomendaciones de Beltrán tenían como fin, de una manera tan directa como fuera posible, el incremento en la producción agrícola. Suponía que los cambios necesarios vendrían lentamente y que algunas condiciones locales, como la preferencia de los agricultores por el trigo, podrían no llegar a cambiar nunca. Intentó, por tanto, ubicar sus sugerencias entre los extremos polares disponibles para los diseñadores de la política en el gobierno. Señaló un grado deseable, aunque no completamente ideal, de acción, con respecto a las medidas administrativas y las instalaciones de ingeniería. Se suponía que su reglamento era un compromiso práctico entre la utopía y la inacción.

Por ejemplo, hubiera deseado establecer disposiciones para capturar y llenar las presas de virtualmente todo el flujo del río y sus poderosos tributarios. Pero hacerlo hubiera requerido de presas muy pesadas y caras en los cursos río arriba de más de un arroyo, donde el almacenamiento hubiera sido de mayor utilidad al capturar el fuerte flujo temporal. Para las planicies río abajo, su sugerencia ideal hubiera sido grandes obras de ingeniería del tipo que aceptaran y sostuvieran el gran flujo que llegaba de los tributarios más grandes. Pero ese flujo era a menudo tan pesado, pedía tantos grandes canales de insumo, que Beltrán no consideró que ni los terratenientes ni el gobierno estarían preparados para emprender los tremendos gastos requeridos.

En lugar de ello, el inspector sugería una captura parcial de las aguas río arriba en la zona de Polotitlán, y de manera similar, una represa parcial del cauce principal, cuando llegara a las tierras bajas más adelante. Con las obras necesarias mostradas en su reglamento propuesto, Beltrán podría predecir una irrigación satisfactoria de aproximadamente 26 000 hectáreas de tierra cultivable.¹³ Y ese hubiera sido un resultado factible en cualquier año, incluso

de flujo moderado. Más aún, esa ganancia hubiera significado un gran incremento en la producción corriente de trigo y no se requerirían de altos costos de ingeniería, que probablemente llevarían a la quiebra a los propietarios de las tierras. Más aún, si el reglamento que recomendaba entraba en vigor, hubieran podido concederse todas las diversas nuevas solicitudes.¹⁴

EN OTRAS PARTES DEL CAMPO

Justo antes del inicio de la lucha en 1910 se estaban llevando a cabo otros estudios serios de los cursos de los ríos y las cuencas. Algunas de estas investigaciones de campo sin duda terminaron debido a los crecientes peligros de la guerra civil a medida que aumentó su intensidad a principios de 1911. Podemos suponer que algunas de estas misiones produjeron reglamentos provisionales, o incluso a escala completa, para algunas de las cuencas fluviales más importantes en México. Poca información ha salido a la luz de esos estudios, aun cuando sin duda existen registros completos –algunos en los archivos, otros tal vez reflejados sólo en comentarios periodísticos o en memorias personales.

Una de las escenas más importantes para una reglamentación futura era el extenso sistema del Río Lerma, el Lago de Chapala y el Río Grande de Santiago. Ninguna parte de esa área había sido reconocida por ingenieros del gobierno antes de 1900, aun cuando había una cantidad considerable de explotación en diversos puntos a través de la extensa región. Después de 1900 se volvió crecientemente urgente llevar a cabo al menos algún tipo de reconocimiento general. Para mencionar sólo uno de los problemas importantes que se planteaban entonces, estaba la cuestión de si el Lago Yuriria debería usarse como una presa ampliada que alimentar, y ayudar a regularizar el flujo del Río Lerma. También había un amplio proyecto en el largo plazo para drenar grandes secciones del Lago Chapala. Los objetivos a la vista eran el descubrimiento y la venta de tierras irrigables, la generación de energía hidroeléctrica y la irrigación de otras tierras aledañas.

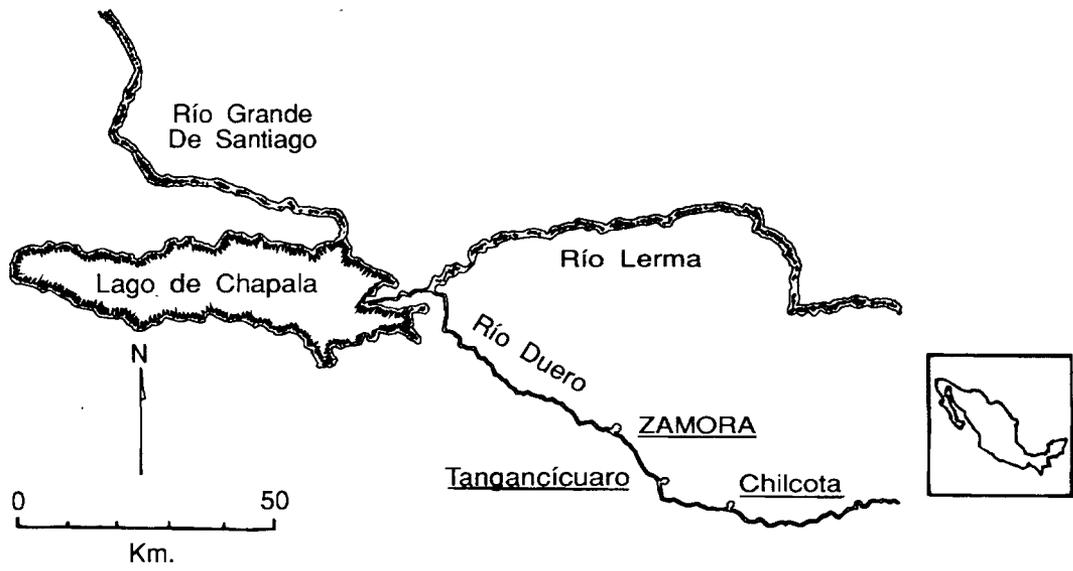
Nadie sabía, sin embargo, cómo se verían afectadas las tierras ribereñas de más abajo, a lo largo del Río Grande de Santiago, si el nivel del Lago Chapala descendiera permanentemente. Lo más que se sabe de todas estas preocupaciones es que había una Comisión del Río Lerma a principios del siglo XX, donde el ingeniero Luis Guerrero Romero trabajaba de tiempo completo para recopilar datos básicos como el nivel del Lago de Chapala de un mes a otro.¹⁵ Un memorándum retrospectivo, escrito años después, muestra que partes privadas y la comisión recolectaban distintos tipos de información alrededor del lago, algunas desde 1901, con otra serie de datos iniciados en 1906. La atención al Lago de Chapala y sus tributarios ocurrió debido a una solicitud

de gran escala de parte de Manuel Cuesta Gallardo, quien deseaba reducir el volumen del lago y llevar a cabo varios proyectos. Como a menudo sucedía en esa época, la solicitud tuvo la aceptación del presidente y del Congreso antes de que la Secretaría de Fomento tuviera la información básica sobre los recursos hidráulicos de la región. De modo que el ministerio no estaba en posición para juzgar la solidez de los planes de Cuesta Gallardo, aun cuando supuestamente las obras estaban a punto de iniciarse.¹⁶ Tampoco podía el Ministerio de Fomento vigilar efectivamente el progreso de esa empresa privada, que pronto se transformaría de Cuesta Gallardo en la Compañía Agrícola de Chapala.

Es probable que esa gran concesión, de múltiples propósitos, haya llegado a existir a través de una combinación de los enfoques tradicionales y los más modernos de la política gubernamental. Esto es, es muy probable que la concesión haya sido discutida y otorgada en términos muy generales. La intención era abrir nuevas tierras a la agricultura al bajar el nivel del lago. Pero a fin de empezar los trabajos, el concesionario tenía que satisfacer los rigurosos requerimientos del Ministerio con respecto a todos los procedimientos de ingeniería y otros detalles del trabajo. Necesitaríamos más información, sin embargo, para entender cómo se lanzó esta concesión y lo que la retrasó durante los últimos años de la administración Díaz. El gobierno mismo puede haber ocasionado el retraso, simplemente para permitir que se recopilara más información que asegurara a todos los involucrados que el lago podría ser drenado hasta cierto punto sin perturbar segmentos enteros del sistema fluvial regional. Es más probable aún que los trabajos de drenaje hayan sido bloqueados por procesos legales emprendidos por otros propietarios ribereños antes de 1910. Algunos de estos propietarios pensaban que ellos deberían ser los beneficiarios de las nuevas tierras que quedarán expuestas por el drenaje.

Otra causa posible para el retraso, asimismo, en este proyecto de tamaño considerable, fue la escasa precipitación pluvial en el año de 1909. Después de que las lluvias habían terminado de caer en ese año, el nivel del río era tan bajo que se habían reducido de manera desastrosa la afluencia del Río Grande de Santiago. En esa época, todos los afectados bien hubieran podido reconocer que no podía permitirse que se bajara permanentemente el nivel del lago sin un acuerdo previo de ciertas obras de ingeniería. Por un lado, tendría que dragarse mucho alrededor de la desembocadura, para superar el viejo problema de los soportes. Ese depósito ya tenía el efecto de reducir la afluencia más abajo, en el Río de Santiago. Más aun, cuando se había bloqueado la desembocadura, el lago se había sobrecargado repetidamente hacia las tierras bajas cerca de esa salida.¹⁷

Lo poco que se vislumbra a través de algunas declaraciones aisladas en los registros, es que había muchos problemas serios de los que el gobierno tenía que ocuparse en el sistema Lerma-Chapala-Santiago antes de 1911. Las



Mapa 5. Río Lerma, Río Duero, Lago de Chapala y Río Grande de Santiago.

regiones en cuestión eran extensas, y sólo se disponía de pequeños paquetes de información que revelaban aspectos limitados de todo el cuadro. El gobierno no contaba con suficientes expertos para enviar al campo a realizar todas las investigaciones de los hechos físicos, los títulos de las propiedades y el uso del agua a lo largo de los ríos y alrededor de las orillas del Lago Chapala. Durante los años de guerra que siguieron, se desbandaron incluso las pocas estaciones de observación establecidas antes para medir el nivel del lago. Así, todos los problemas tuvieron que esperar a tiempos más pacíficos, que empezaron alrededor de 1916 o 1917.

Otra cuestión creó incertidumbre en esta misión a los estados de Michoacán y Jalisco. Hasta fines del siglo XIX se supuso casi sin cuestionamientos que era positivo drenar los lagos poco profundos. Así, se podrían crear nuevas tierras de irrigación con pocos gastos, y el agua disponible podría usarse mejor y de manera más amplia que antes. Pero durante los primeros años de este siglo surgieron dudas al respecto. Los ingenieros comenzaron a ver con una visión más amplia las características del drenaje de las cuencas fluviales, en lugar de pensar simplemente en los méritos de las propuestas aisladas con el fin de obtener ganancias en una zona extremadamente limitada. Los prospectos para los proyectos de Lerma-Chapala-Santiago antes de 1911 no llegaron a enseñar una lección clara en este sentido, pero sí plantearon preguntas sumamente serias sobre la capacidad del gobierno para ocuparse de nuevos proyectos de gran envergadura que se insertaban en las vastas zonas de drenaje conocidas prácticamente sólo para los participantes en ella.

San Lorenzo, Humaya, Tamazula

En 1907 la Secretaría de Fomento envió una comisión de buen tamaño a estudiar estos tres ríos. La ocasión para este reconocimiento era el hecho de que una gran empresa deseaba usar agua de todos estos ríos en el estado de Sinaloa. El ingeniero Rafael Serrano fungió como jefe, con cuatro ingenieros más; establecieron sus cuarteles generales a lo largo del Río San Lorenzo y también en la ciudad de Culiacán.¹⁸ Pero los resultados de esa misión se conocen sólo por una observación de parte de una autoridad competente en 1910, al efecto de que algo se había logrado, aunque no fuera aún todo lo que se requería.

El Río Yaqui

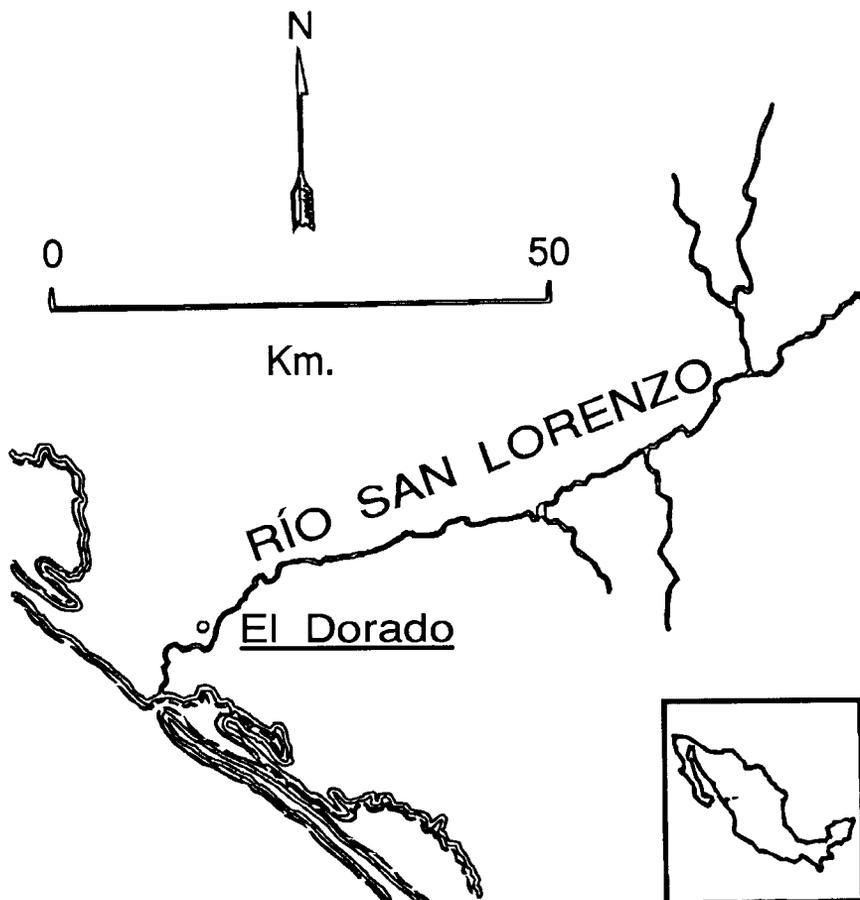
En el estado de Sonora existía una antigua “tierra de nadie” dentro del territorio atravesado por el Río Yaqui, a medida que bajaba por las montañas

hacia las planicies y el mar. Sería equivocado considerar la situación ahí meramente como la falta de voluntad de los indios de vivir en paz con los criollos y la población mestiza que se incrementaba constantemente en el valle.¹⁹ De hecho, la distancia cultural entre los indios yaquis y los inmigrantes mexicanos se había ido ampliando, no estrechando, a través del siglo XIX. Una evaluación realista de la situación hubiera planteado serias dudas con respecto a un posible fin próximo de los problemas intermitentes entre yaquis y mestizos, ya fuera a través de la guerra o por medios pacíficos.

Los yaquis, que eran alrededor de cincuenta mil a fines del siglo XVIII, ya no eran aborígenes. Durante el periodo colonial habían sido cristianizados por curas proselitistas de la Sociedad de Jesús. Su cultura, así, era una mezcla de elementos indios y europeos y era altamente cohesiva, como se evidenciaba en las bases espirituales y religiosas de su vida, y como puede observarse aún hoy en día, en el fuerte sentido de identidad que existe entre sus descendientes tanto en México como en los Estados Unidos. Los yaquis habían pasado por las etapas tempranas de aculturación con una alta moral personal y con una capacidad tanto para retener como para absorber aspectos de la vida material y social. Lo que el gobierno mexicano probablemente ignoraba -y no sospechaban tampoco los inmigrantes, funcionarios y soldados que se enfrentaban a los yaquis en su propio valle- era que a lo largo de todo el siglo XIX estos indios habían adaptado sus costumbres para resistir mejor las incursiones de parte de los mestizos.²⁰ Había cambiado su visión del mundo, con el efecto de un fortalecimiento en un sentido social y psicológico para enfrentarse a las personas que llegaban a su valle.

Para 1829, algunos años después de la guerra de Independencia, y después de que habían partido los señores españoles del valle, los yaquis empezaron a reorganizar su vida civil, militar y religiosa de acuerdo con las nuevas condiciones de dominio mexicano. Vivían en pueblos, cada uno de los cuales tenía amplias tierras que habían sido demarcadas cuando los jesuitas organizaron el patrón de asentamientos. Eran capaces de responder a una llamada a la acción militar, reuniendo varios miles de combatientes, aun cuando en tiempos normales no conocían otra forma de acción común. Su iglesia y organización ceremonial estaban estrechamente vinculadas con el gobierno civil en cada pueblo.

A través del siglo pasado se incrementó constantemente la creencia yaqui de que eran los propietarios exclusivos de todas las tierras en el valle, que llegó a ser parte de una convicción religiosa, así como de un concepto de "ley yaqui". "Este carácter crecientemente sagrado de la tierra se ligó inextricablemente con todos los demás aspectos de la vida yaqui";²¹ y los sentimientos yaquis en este sentido eran al menos tan fuertes como los de los terratenientes criollos vecinos, o los de los inmigrantes sin tierra que esperaban establecer su hogar en las planicies del valle. Los territorios de los pueblos indios comprendían grandes franjas de tierra de aproximadamente entre ocho y diez



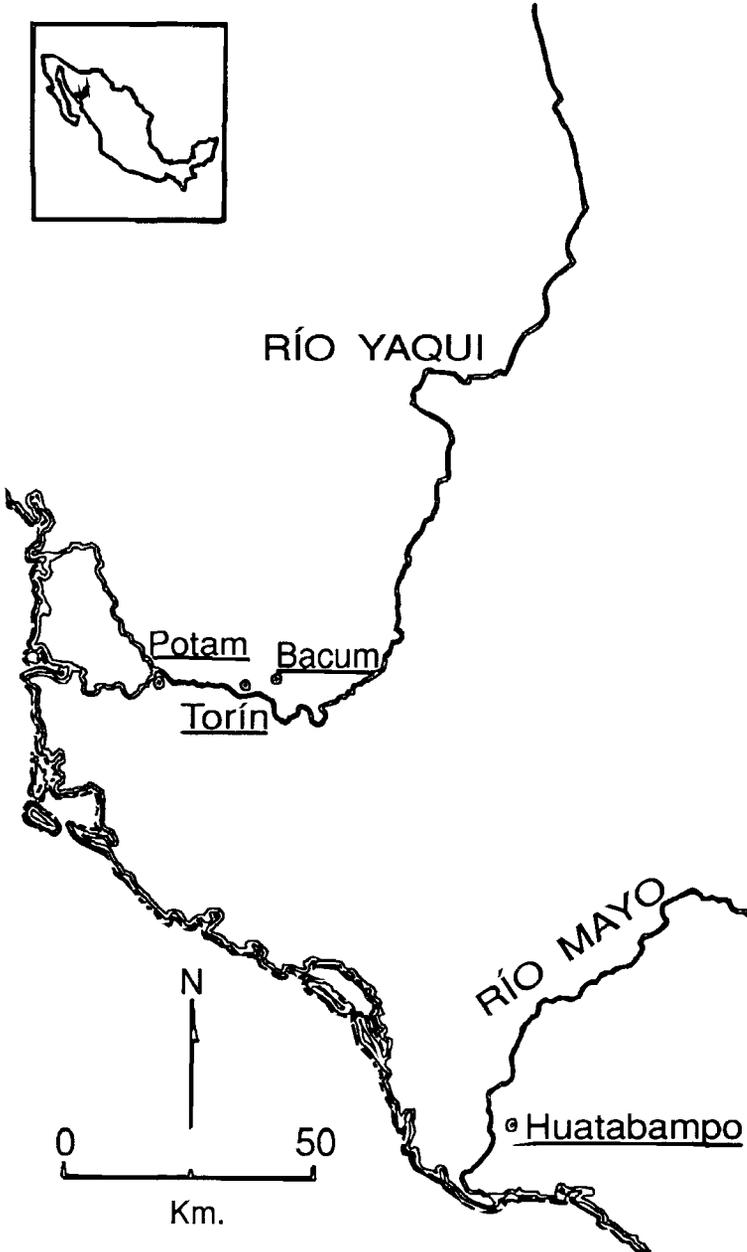
Mapa 6. Río San Lorenzo

kilómetros de ancho, extendiéndose en el valle "hacia las áreas de caza y reunión al norte y sur del río".²² Los indios pasaban gran parte de su tiempo en los campos claros con sus animales domesticados.

Hacia fines del siglo pasado los yaquis sufrieron más presiones, tanto de parte de los inmigrantes que entraban a Sonora como de la dinastía estatal en el gobierno, que también era propietaria de una serie de haciendas (las propiedades habían sido tomadas del territorio yaqui por la fuerza). Desde 1879 en adelante, la dinastía que gobernaba en el estado y en el valle era el clan Torres, con la que estaba aliada la figura política emergente de Ramón Corral. La relación entre esta dinastía y los yaquis había sido hostil hasta que los propietarios de la hacienda impusieron su presencia y su dominio político en el estado. Las relaciones podían ser hostiles de nuevo en cualquier momento. Entre tanto, el clan de los hacendados Torres mostró una actitud fuertemente paternalista hacia los indios, a quienes consideraban sujetos a ser civilizados (en un sentido español).

Esto significaba, a principios de la década de 1880, que tendría que emprenderse una larga serie de esfuerzos para cambiar la forma y alcance de la ocupación yaqui del valle. Parte del esfuerzo fue llevado a cabo por los hacendados en su capacidad privada, algunas veces por el mismo clan de los Torres, como líderes de las fuerzas armadas del estado, y otras por las autoridades federales que trabajaban junto con la gente de Torres. Los objetivos eran producir un importante desarrollo económico en el valle, y disponer, por tanto, de la propiedad colectiva de la tierra de los yaquis para convertirla en un patrón de posesiones individuales de parte de los indios, hacendados, y un número creciente de pequeños inmigrantes que ingresaban en esa época al valle. Uno de los periodos de crisis de esta política ocurrió en la década de 1880, cuando se enfrentaron las tropas federales y las estatales sonorenses y finalmente derrotaron a una fuerza de resistencia yaqui. La intención era alojar en el valle varios soldados-colonos, quienes recibirían tierra como recompensa.

Después del triunfo de las fuerzas gubernamentales en 1886, se puso a trabajar una agencia especial del gobierno federal en la inspección y distribución de tierras entre los colonos (también confirmaría las propiedades individuales para los yaquis). Este trabajo habría de llevarse a cabo tomando parte del personal de la agencia nacional elaboradora de mapas, la Comisión Geográfico-Exploradora, que se organizaría como Comisión Científica de Sonora, la cual permanecería en el valle tanto tiempo como fuera necesario.²³ Los oficiales del ejército en la Comisión que llevaban a cabo el estudio, recibieron protección de los soldados. Pronto varios de los pueblos yaquis fueron ocupados por destacamentos de tropa. Entre tanto, en sus capacidades duales como funcionarios del estado de Sonora y empresarios económicos, los Torres se abocaron a estimular los asentamientos mestizos, la construcción de ferrocarriles y la agricultura y el



Mapa 7. Río Yaqui y Río Mayo.

comercio locales. Además, algunos de los indios aceptaron títulos individuales de tierra en y cerca de sus pueblos tradicionales.

Se suponía que el trabajo de la Comisión incluiría la ubicación de las mejores rutas, la excavación y preparación de canales de irrigación que permitieran mucha más agricultura de irrigación. Se suponía que estos trabajos beneficiarían a algunas familias y asentamientos yaquis tanto como a las nuevas colonias de mestizos. Después de su derrota en 1886, sin embargo, la mayor parte de los indios habían abandonado el valle, estableciéndose en otras partes de Sonora, en algunos casos tan lejos como Arizona.²⁴ Ned Spicer estima que de entre dieciséis y veinte mil yaquis en total, sólo aproximadamente tres mil quinientos estaban todavía en el valle durante la década de 1890, y de ellos, cerca de dos mil seguían viviendo en las montañas, como familias, en resistencia guerrillera. Además, algunos yaquis vivían realizando trabajo forzado en la hacienda del general Lorenzo Torres.²⁵

La pregunta de por qué la Comisión tuvo tan poco éxito en cambiar la situación tiene muchas respuestas. En primer lugar, nunca pidió estudios económicos o de ingeniería en el valle bajo.²⁶ Tampoco hay señales de que los funcionarios a cargo intentaran evaluar el grado de las inundaciones que ocurrían cuando el río torrencial corría en sus etapas más altas. Las inundaciones más fuertes ocurrían en intervalos impredecibles, desde luego, pero de manera frecuente, y de manera tan violenta que alteraban o movían el curso del río. En consecuencia, era probable que las obras de canales fueran destruidas durante esos desastres.²⁷ La Comisión tampoco llegó a entender que los indios consideraban que el valle era suyo, y que los lugares donde se ubicaban sus pueblos eran tradicionales. De hecho, ninguno de los hacendados o funcionarios federales parece haberse enfrentado al hecho de que muchos de los indios no mostraban señales de hacer la paz con los colonos inmigrantes, que cada vez eran más numerosos.

Por su parte, el gobierno federal en la Ciudad de México entendía menos aún las condiciones locales, que quienes estaban en la escena. Para avanzar el desarrollo económico a gran escala en la zona, el gobierno central había contraído grandes compromisos, tales como la concesión de 547 000 acres en el valle para la Compañía de Irrigación de Sonora y Sinaloa (1894),²⁸ una concesión que no se ocupaba de los indios que vivían en esa misma tierra. Las autoridades federales no tenían una idea exacta de la totalidad de recursos existentes en las zonas involucradas en concesiones de tal envergadura. Además, el gobierno central no tenía relaciones cercanas ni satisfactorias con todas las familias ricas y poderosas de hacendados, a no ser con el clan Torres-Corral. Si los Torres eran aliados y clientes, los Maytorena estaban completamente alejados del régimen de Díaz.

Mientras avanzaban los nuevos programas de investigación, las preparaciones para la irrigación, la cesión de tierras y las amplias concesiones, las autoridades federales y sonorenses hicieron un esfuerzo más para llegar a una

“paz” general con los indios. Esto llevó a una reunión del gobernador Ramón Corral, el general Luis E. Torres y otros *factotums*, con el “líder” yaqui Tetebate, quien había sido convencido por uno de los coroneles para ir a hablar con los blancos, en la estación Ortiz, el 15 de mayo de 1897.²⁹ Se hizo el intento de sobornar a Tetebate, aun cuando, debe observarse, las promesas de cesión de tierras a los indios no fueron cumplidas después. Lo sorprendente de todo el asunto, sin embargo, es que los líderes criollos y mestizos estaban dispuestos a tratar con Tetebate simplemente en su capacidad de líder de la guerrilla. No pretendía representar a los ocho pueblos yaquis (ninguno de cuyos jefes estuvo presente en esa reunión), ni les dio la satisfacción de aparecer como el líder de todos los yaquis.³⁰

El esfuerzo del cual esta reunión formó parte continuó durante dos años más, incluyendo intentos de romper los papeles de liderazgo desempeñados por los gobiernos de los ocho pueblos y de lograr que los asentamientos yaquis estuvieran bajo un estrecho control del general Luis Torres.³¹ Al principio fallaron los esfuerzos, y degeneraron en una serie de ataques en contra de los asentamientos yaquis. Finalmente, sin embargo, una campaña formidable en los cerros y montañas dio como resultado en 1902 la división de las guerrillas yaquis de una manera tan brutal, que la resistencia organizada cesó durante algún tiempo.³² Uno de los objetivos generales a la vista, sin embargo -convertir a los yaquis en una fuerza de trabajo móvil y confiable para el desarrollo económico del valle y para otras partes de Sonora³³-, se había perdido desde hacía mucho, dado que gran parte de la población india había abandonado la región o había muerto durante las hostilidades, aun cuando algunos de los yaquis ya trabajaban en haciendas o en pueblos cercanos a la costa.

Lo que surge de esta triste historia es el hecho de el gobierno federal nunca logró tener éxito en instrumentar una política para las tierras potencialmente ricas del valle. El gobierno perseguía dos objetivos simultáneamente: la guerra con los indios y el desarrollo económico regional. Como estaban las cosas antes de 1910, estas metas eran casi mutuamente excluyentes. Los indios, por un lado, en caso de que una cantidad considerable de ellos regresara a su tierra nativa, seguirían considerando al valle como suyo. Por otro lado, la esperanza del gobierno de expandir significativamente la producción económica se basaba en atraer inversionistas privados poderosos, o una combinación de grandes corporaciones y pequeñas compañías mestizas.

Tal vez ambos objetivos, uno para los indios y el otro a favor de una producción incrementada, pudieron perseguirse al mismo tiempo, si el gobierno hubiera podido reunir todos los recursos disponibles de información, los fondos y un personal capacitado. Pudo haberse creado un enclave económico para los indios dentro de una zona en donde, simultáneamente, se expandieran los asentamientos mestizos y las grandes operaciones corporativas. Pero el gobierno central en la Ciudad de México nunca se percató de

la situación, de una manera completa, a fin de preparar un programa unificado para vincular entre sí, de manera útil, las complejidades regionales. Un grupo de funcionarios y de soldados siguió ocupándose de los indios.³⁴ El desarrollo económico privado era una cuestión totalmente distinta, administrado por otras autoridades, la mayor parte de las cuales estaba en la Ciudad de México. Los funcionarios de este desarrollo no visitaban el remoto valle, que estaba muy lejos de la línea directa de ferrocarril desde la Ciudad de México.

El reconocimiento geográfico, la administración de la tierra y las obras de irrigación del gobierno que beneficiarían a los indios yaquis, todo pasaría por la Comisión Científica de Sonora, pero esa agencia daba un paso adelante en algún proyecto, luego dos pasos atrás durante el siguiente periodo de hostilidades. En 1902 las autoridades federales empezaron a vender una parte considerable de las propiedades colectivas de los yaquis, sus tierras ejidales, otorgándolas en pequeños lotes a los indios y otras personas. Más adelante, el gobierno alentó a una gran empresa agrícola y de irrigación con múltiples propósitos, la Richardson Construction Company,³⁵ a que iniciara las operaciones que incluirían la venta del agua de irrigación a los indios yaquis y a otros agricultores. Pero nada de esto se traducía en una política útil, de paso a paso, que satisficiera a indios, colonos mestizos o hacendados.

Finalmente, en vísperas de la Revolución, el ministro de Fomento reconoció la necesidad de estudios básicos de la cuenca.³⁶ El objetivo a la vista era abastecer de agua, de manera permanente y confiable a todos los negocios y agricultores del valle. Para ese momento, hacia fines de 1910, el Ministerio de Fomento tenía en mente una combinación de medidas como las dispuestas en la Comarca Lagunera. En los ríos Yaqui y Nazas el gobierno alentaba a grandes compañías privadas de ingeniería a localizar sitios para importantes presas de almacenamiento en las distantes cabeceras de esas poderosas corrientes. Los ingenieros del gobierno, entre tanto, llevarían a cabo estudios profundos de las tierras bajas, donde el agua se usaría en irrigación para la agricultura. Estos esfuerzos supuestamente proporcionarían la información necesaria sobre el flujo del río, la geología y las alternativas agrícolas. La gran cantidad de trabajadores agrícolas que se necesitaría entonces -una vez que las presas estuvieran instaladas y estabilizado el abastecimiento de agua- se encontraría en la colonización de las dos regiones, de parte de mexicanos e inmigrantes extranjeros.³⁷

Obviamente un enfoque tal, técnico y cuidadoso, solucionaría con el tiempo los problemas de la domesticación del Río Yaqui. Pero cada paso en el camino de la tecnología de la modernización implicaba más y más concesiones de privilegio y propiedad a blancos y mestizos. Proseguir en esta dirección soslayaba, y probablemente complicaría aún más, los problemas de la paz con los indios, para darles la seguridad de una base satisfactoria para

sus vidas autónomas. No era probable que estuvieran de acuerdo con cualquiera de las apropiaciones arbitrarias de sus tierras o de sus aguas.³⁸

Por el momento, el gobierno no se preocupaba por eso. Para 1906 la política consistente era dispersar o eliminar a los yaquis, de modo que el desarrollo económico pudiera proceder sin perturbaciones de parte de la resistencia de las guerrillas, como las que los indios lanzaban de tiempo en tiempo. A partir de 1908 muchos indios fueron apresados y transportados a Yucatán. La mayoría ya estaba en lugares lejanos de Sonora o en los Estados Unidos, donde muchos viven aún hoy en día.³⁹

Sin embargo, una pequeña cantidad de personas puede llevar a cabo una guerrilla en su propio terreno. Al régimen de Díaz y sus aliados locales entre los hacendados sonoreneses se les estaba acabando el tiempo, no a la desgarrada y desmembrada nación de los yaquis. El último movimiento del gobierno federal fue un reconocimiento preliminar en 1910-1911, que tenía la intención de ser el último paso antes de un estudio a gran escala, detallado, de todo el valle. Ese paso también se encaminaría hacia el establecimiento de un contrato para la construcción de una gran presa de almacenaje. Entre tanto, después de 1905 el presupuesto y el personal de la Comisión Científica de Sonora se disminuyó a la escala de una mera operación de mantenimiento, equipada para llevar a cabo una cantidad menor de mapas.⁴⁰

Como pasa a menudo en las políticas federales de hoy en día, el enfoque a los problemas del Río Yaqui había sido complejo; se componía de elementos que no se combinaban. Los asuntos quedaron fuera de las manos de la comisión regional, cuyos líderes a menudo habían actuado como agentes de la represión y el terror. La Secretaría de Fomento planeaba empezar de nuevo: estudiar las tierras, atraer a trabajadores agrícolas y desarrollar y distribuir el recurso del agua. Ante este nuevo brillante programa a fines de 1910 no parecía haber la mínima conciencia de que muchos yaquis creían, ahora con mucho mayor firmeza que sus antepasados hacía un siglo, que todas estas tierras les pertenecían. En la Ciudad de México no parecía comprenderse, incluso después de toda la miseria reciente, que la llegada de grandes empresas agrícolas y agricultores mexicanos podría conducir una vez más a hostilidades, frustraciones y a una gran tragedia para todos los participantes.

LOS RÍOS EN LA FRONTERA NORTE

Aun cuando Porfirio Díaz no se percató en el momento, cuando ocupó la presidencia de México, los intereses de la nación ya estaban bajo una seria amenaza debido a las cambiantes condiciones más allá de la frontera norte del país. Esa frontera, indicada por lo general en los tratados con los Estados Unidos en 1848 y 1853, no estaba aún cabalmente señalada en toda su

extensión. Y los tratados no decían nada con respecto a cuánta agua podía tomar cada nación de los ríos fronterizos. Tanto la ubicación de la frontera como, más aún, la cuestión de la asignación de las aguas, se convirtieron en cuestiones extremadamente serias a principios de la década de 1880 y durante muchos años después. Algunas de las cuestiones importantes ya se habían dilucidado para 1911, pero otros problemas importantes se dejaron a las generaciones futuras.⁴¹

La historia de la creciente importancia de la frontera entre México y los Estados Unidos es una especie de épica desconocida, un importante desarrollo humano que pasa inadvertido en ambas naciones. Podemos pensar que esta historia refleja el crecimiento de una gran población en una sola zona ecológica, pero restringida y en alguna medida incapacitada por severas condiciones limitantes. Una de estas condiciones era la disminución de los esfuerzos y logros atribuibles a la influencia divisoria de la frontera, mientras que otra era la larga carencia de conciencia con respecto a los problemas locales, de parte de ambos gobiernos nacionales.

El primer foco de discordia, y el más duradero durante la presidencia de Porfirio Díaz, se refería al valle de El Paso-Paso del Norte,⁴² atravesado por el gran río conocido en México como el Río Bravo del Norte y en los Estados Unidos como el Río Grande. Hay pequeñas poblaciones agrícolas a ambos lados del río, y la mayor parte de la actividad se desarrolla del lado mexicano. Ahí, algunos miles de hectáreas eran irrigadas por canales, de los cuales el más grande, sin duda, era la vieja Acequia Madre, que partía de una presa ubicada a pocos kilómetros más abajo del punto en el que el río entra al valle. Hasta la década de 1870, el río acarreaba agua más que suficiente para los pequeños pueblos y granjas en sus laderas.

A principios de la década de 1870, sin embargo, el flujo del río empezó a verse reducido por cuantiosas tomas, río arriba, en la región del Colorado, que ahora contaba con un ferrocarril cargado de colonos agricultores. Los usos combinados en el Colorado y Nuevo México significaban que, en cualquier año de flujo bajo, los usuarios río arriba tomarían casi toda el agua, y el valle El Paso-Ciudad Juárez quedaría con poca o ninguna. Este hecho recurrente hizo que surgieran gritos de protesta de parte de los mexicanos y estadounidenses en el valle, lo cual levantó una controversia en torno a la asignación del agua del río. De manera similar, los años particularmente desastrosos durante la década de 1880 y en 1894, mantuvieron viva la disputa, lo cual llevó finalmente a ambos gobiernos a ocuparse conjuntamente del asunto. Asimismo, durante la década de 1880 y 1890, en una época en que la ley internacional relativa a los ríos apenas empezaba a evolucionar, ambos gobiernos desarrollaron posiciones a partir de las cuales se pudieran negociar las difíciles cuestiones que surgieron.

El primer interés estadounidense que se hizo escuchar en Washington, D. C. incluía a algunas personas del pequeño pueblo de El Paso, quienes esperaban

que se construyera una presa internacional en el río, a fin de asegurar el abastecimiento local de agua. Habían propuesto esta misma idea años antes, pero las etapas desastrosamente bajas del río de 1888 subrayaban que los continuos problemas del valle llevarían de tiempo en tiempo a emergencias catastróficas. Estas personas enviaron como vocero a Washington al coronel Anson Mills, reconocido tanto en El Paso, como entre los mexicanos al otro lado del río. Él llevaba la propuesta de una presa internacional a los altos círculos del gobierno estadounidense. Entre tanto, del lado mexicano, algunas preocupaciones del creciente problema fueron transmitidas a la Ciudad de México por un ingeniero temporalmente en la escena, en Ciudad Juárez, por un cónsul mexicano que residía en El Paso, y por el ministro mexicano en Washington, quien durante un tiempo desempeñó un papel activo.

En aquellos años el clima político en Washington era favorable a algún tipo de acción para solucionar los problemas del valle. Pero resultó que, en lugar de elegir el proyecto de la presa, el gobierno estadounidense se acercó a México con una propuesta para una comisión fronteriza conjunta. El plan fue aceptado y entró en vigor en 1889.⁴³ Un grupo de expertos trazaría la frontera por tierra. Otro grupo de funcionarios se ocuparía de los difíciles problemas de la localización de la frontera en el valle El Paso-Ciudad Juárez, donde el canal del río cambiaba frecuentemente de ubicación y transfería, así, pedazos de tierra de una jurisdicción nacional a otra. Los comisionados que se ocuparon de la frontera por tierra iniciaron sus trabajos en 1891 y terminaron en 1896, después de haber ubicado la línea desde El Paso hasta el Pacífico. Entre tanto, la otra sección de la comisión -lo que llegó a conocerse como la sección de las "aguas"- empezaba apenas a emprender el detallado trabajo de identificación de todos los fragmentos de tierra, conocidos como bancos, formados por el río, antes de decidir cuáles se irían a los Estados Unidos y cuáles a México.

De manera simultánea, durante las décadas de 1880 y 1890, cada gobierno aclaraba lentamente su posición sobre la cuestión más amplia de cómo asignar el agua del río. Las posiciones a las que llegaron los dos gobiernos fueron radicalmente distintas. La posición mexicana suponía que los derechos sobre el agua se creaban en los ríos sólo para los usuarios ribereños, y sólo mediante una acción oficial. Uno adquiere un derecho a través de una cesión de parte de una autoridad constituida, y tal y como se indica en las leyes y los procedimientos establecidos para guiar a esa autoridad competente. En una situación internacional, los derechos nacionales emanan de un tratado. Así, México esperaba que los derechos sobre el agua en el valle se establecieran al inspeccionar los títulos en posesión de los usuarios privados y públicos, que eran los dueños de las tierras ribereñas, en ambos lados del río. Y la división internacional de las aguas entraría en efecto a través del tratado que dividiría igualmente el agua.

La posición estadounidense era totalmente distinta. En lugar de acudir a la costumbre tradicional de las riberas del río, como se hacía en los estados del este, el gobierno nacional adoptó los criterios de los estados del oeste, que basaban los derechos sobre el agua en el uso prioritario: donde ya existía un uso positivo del agua, ahí debería reconocerse que existía un derecho. Y los Estados Unidos no esperaban negociar sobre la base de que todo el curso del Río Grande debía considerarse como un "río internacional", asignando el agua en vista del total del agua del río. Por el contrario, la primera posición estadounidense tomada en esta instancia suponía que el Río Grande caía bajo el poder de los Estados Unidos, salvo por esa franja que servía como parte de la frontera entre este país y México, y no quería que se plantearan preguntas sobre cuánta agua se tomaba del río en Colorado o en Nuevo México. Donde el río servía como frontera, en el valle El Paso-Ciudad Juárez y más abajo, hacia el mar, los Estados Unidos estaban dispuestos a discutir algunas cuestiones; sin embargo, incluso ahí, era probable que desearan negociar sobre la base de los usos existentes en lugar de una igualdad absoluta de asignaciones entre las dos naciones.

Así, las políticas tempranas de las dos naciones sobre esta cuestión fueron completamente contrarias y se construyeron a partir de supuestos que parecía improbable conciliar. En los Estados Unidos, una variedad de intereses insistía en que no debería establecerse límites a las tomas de agua dentro del país, especialmente en Colorado, pero también en Nuevo México. La cantidad de acres irrigados estaba en proceso de incremento en esos estados, como había sucedido desde la década de 1870. Más aún, John Wesley Powell y su U. S. Geological Survey (Investigaciones Geológicas de los Estados Unidos) apoyaban firmemente esta posición. Powell explicó que el agua del río tenía que usarse a lo largo de su curso superior, donde podía ser capturada y usada eficientemente, donde podía usarse, en lugar de dejarla perder a la evaporación y filtración a través del curso del río, hacia abajo, a las muy limitadas cantidades de buena tierra en el norte de México y en Texas.

A los mexicanos justo al sur del Río Bravo, sin embargo, les era esencial tener algunas garantías del abastecimiento anual de agua para la agricultura y uso urbano, ambos en proceso de expansión. A partir de mediados de 1880 hasta la siguiente década, este punto de vista estuvo representado en parte por el deseo de una presa internacional en el valle El Paso-Ciudad Juárez, junto con un flujo garantizado de agua para llenar la presa. Los mexicanos temían sobre todo un *fait accompli* en contra de sus intereses, el cual parecía probable con la construcción de una presa tras otra en las partes altas del río, que prometía resolver la cuestión al confinar la mayor parte del agua dentro del país norteño.

Para plantear la cuestión de manera más específica, durante la década de 1880 y principios de la siguiente, los ciudadanos de El Paso cabildearon para que el gobierno de los Estados Unidos negociara la construcción de una presa

internacional. El coronel Anson Mills siguió defendiendo esta idea. Sus puntos de vista sobre el proyecto eran aceptables para los mexicanos en Ciudad Juárez y probablemente también para el gobierno mexicano; y casi se llegó a que el proyecto fuera aceptado por el gobierno estadounidense. Pero los años pasaron y no se construyó la presa. En lugar de ello, el coronel Mills siguió trabajando con sus contrapartes en la sección de aguas de la Comisión Fronteriza Internacional Estados Unidos y México. Esa sección quedó instalada finalmente en febrero de 1894, y dada la complejidad del trabajo entonces y el que luego se le asignó, no asombra que esta parte de la Comisión haya tenido una larga vida. La esperanza de una presa, sin embargo, se disolvió en el trabajo cotidiano de la identificación de los bancos y de decidir a qué nación serían otorgados. La Comisión llevó a cabo un trabajo tan expedito, y recibió el respeto público en 1896, que los gobiernos de los Estados Unidos y México le turnaron otro problema: cómo decidir las asignaciones del agua entre los usuarios mexicanos y estadounidenses en el valle El Paso-Ciudad Juárez.

No podemos seguir en mucho detalle la historia de todas las controversias, tareas, negociaciones y giros políticos, por importantes que hayan sido en ese momento –y por importantes que los consideremos aún hoy para ejemplificar el brillante papel de esta comisión, como un trabajo conjunto que logró resolver varios problemas para dos naciones vecinas-. Debemos, más bien, señalar la creciente cantidad de problemas relacionados con los ríos fronterizos, la falta prevaleciente de voluntad de parte de los dos gobiernos para solucionar la mayor parte de los problemas y el estilo muy distinto con el que los gobiernos mexicano y estadounidense enfocaran los asuntos crecientemente controvertidos a lo largo de toda la frontera.

Muy poco después del establecimiento de la comisión conjunta para la frontera “líquida”, se hizo aparente que había cuatro zonas en las cuales los Estados Unidos y México tendrían que llegar a decisiones conjuntas. Más allá del valle El Paso-Ciudad Juárez estaba la zona del Pacífico donde el río Tijuana y otros ríos corrían de un lado a otro de la frontera internacional. Además, estaba la cuestión de la región del bajo delta, donde el Río Colorado fluye hacia el sur para desembocar en lo que hoy llamamos el Mar de Cortés. Y estaba toda la extensión de la parte baja del Río Bravo del Norte, más abajo del valle Juárez, camino al mar. A medida que el siglo XIX entraba al XX, había preocupaciones serias en las cuatro zonas, y en ningún caso se contemplaba una solución cercana a la vista.

En cuanto a los distintos estilos de enfocar el problema, el gobierno mexicano simplemente añadió responsabilidades al trabajo y a las preocupaciones cotidianas del comisionado mexicano en Ciudad Juárez. Sin personal adicional, sin asesoría legal a la mano, y con un pequeño presupuesto, se esperaba que este ingeniero-comisionado llevara a cabo todo el trabajo adicional relacionado con las cuatro zonas de controversia, y que luego

elaborara recomendaciones con base en las cuales el Secretario de Relaciones Exteriores de México pudiera actuar. El gobierno mexicano pagó el precio de este tipo de ahorro de esfuerzos en los incidentes que ocurrieron a lo largo del Río Colorado después de 1900.⁴⁴

La historia del desarrollo estadounidense en esa zona es bien conocida, por ser parte de la saga romántica norteamericana de la "reclamación" de espacios áridos más allá del meridiano cien. Se envió a pioneros a trabajar a esa zona, inspirados por una visión de la gran civilización que florecería en el desierto, tan pronto como llegara agua a la tierra. Uno de esos pioneros logró llevar el agua del Río Colorado hacia el oeste, al territorio abierto del sur de California. Para lograrlo, tuvo que hacer un canal que pasara por el territorio mexicano, y su trabajo fue detectado demasiado tarde, después de que ya había desviado al río.

El resto de la historia también es conocido. El gran río creció inesperadamente y, varias veces durante varios años, sobrepasó las nuevas obras de desviación, y finalmente arrojó suficiente agua en el campo, hasta crear lo que ahora llamamos el Mar Salton. Un producto de este proyecto fue el muy rico y amplio valle imperial y otros lugares de explotación agrícola, todos irrigados con el canal que llevaba parte de su curso dentro del territorio mexicano.

De modo que, en rápida sucesión, el gobierno mexicano se enteró de que su territorio había sido violado y de que el régimen del Río Colorado permanecería desviado durante casi una década. México podía resignarse, sin embargo, con el hecho de que el gran canal estaba, en términos prácticos, bajo su control. Sin el deseo de intentar perturbar los nuevos arreglos que ya proporcionaban el agua necesaria a muchos agricultores en California, México decidió negociar, con la esperanza de obtener una parte del agua que se transportaba a través de su territorio y de dedicar esa porción a los agricultores mexicanos que prometían establecerse en esa parte. En pocos años resultó que la mayor parte de esos negocios eran propiedad de estadounidenses. Ese fue el precio de no atender los problemas a lo largo de la frontera con la suficiente rapidez ni profundidad.

México sufrió luego otro golpe a sus esperanzas cuando el secretario de Estado estadounidense Elihu Root llevó a cabo una rápida negociación con el gobierno mexicano, que resultó en un tratado en 1906 para establecer la cuestión de la asignación del agua y su abastecimiento al valle El Paso-Ciudad Juárez. México tendría agua para 60 000 acres cada año.⁴⁵ Pero no se construiría ninguna presa en el valle, y no se pagarían daños en consideración a las pérdidas de los agricultores mexicanos durante los años en que el agua había sido usada en Colorado, en lugar de para abastecer a estos agricultores. La asignación anual tampoco era adecuada, en vista del desarrollo agrícola de la tierra mexicana cerca del río. Pero el secretario Root quería que este tratado se firmara rápidamente, para descartar todas las otras propuestas que

no le gustaban y bloquear a otras agencias en el gobierno estadounidense que deseaban salirse con la suya en el valle. De modo que el tratado se firmó, y con él se perdió la causa principal que había llevado al coronel Anson Mills de vuelta a El Paso, como vocero y luego como comisionado.

En ese mismo año, el gobierno mexicano envió al ingeniero Fernando Beltrán y Puga como comisionado mexicano, al lado del coronel Mills. Los dos hombres se llevaron bien, pero la situación era de una actividad constante y creciente, de más responsabilidades para el nuevo comisionado mexicano, y asimismo, de frecuentes frustraciones. A medida que las controversias se profundizaban y el sentido de urgencia se incrementaba en ambos lados de la frontera, los Estados Unidos pusieron a más funcionarios en acción y crearon oficinas para diversas agencias. Pero el gobierno mexicano simplemente apilaba el trabajo nuevo sobre el ingeniero Beltrán, otorgándole en total *cinco* distintas capacidades en las cuales él era el único representante mexicano en funciones, trabajando a favor o en contra de una amplia gama de comisionados, inspectores y funcionarios residentes de los Estados Unidos. Beltrán conservaba un pequeño grupo de personal en Ciudad Juárez y tenía que llevar a cabo toda la complicada identificación de bancos en esa localidad. Ahora se suponía que también debía emitir opiniones competentes con respecto a las demás zonas, desde un extremo de la frontera al otro, y de un mar al otro.

En su carácter de comisionado entre 1906 y 1914, sin duda atacó los problemas como lo había hecho antes en otras partes de México: de frente, tan profundamente como fuera posible, emitiendo informes largos e inteligentes en cada pausa, a través de esos azarosos años.⁴⁶ Los numerosos memorandos de Beltrán han sido estudiados por el historiador mexicano Ernesto Enríquez Coyro, quien nos da la impresión de que Beltrán era vital, incansable, tendiente a irritarse ante las limitaciones y la oposición, y muy inclinado a llegar a conclusiones injustificables con respecto a los aspectos legales del trabajo.

Es claro que nada tan simple como una apabullante carga de trabajo llevada a cabo en una atmósfera de absoluta incertidumbre podía atemorizar a Beltrán. Es probable que durante todos esos años haya trabajado en condiciones casi de un aislamiento total, pero nunca perdió su decisión, aun cuando sus informes y sugerencias a menudo pasaban sin siquiera el menor reconocimiento y sólo de vez en cuando le llegaba algún consejo. No tenía a un abogado a su lado, y rara vez durante esos años el ministro de Relaciones Exteriores en la Ciudad de México pidió a algún abogado que revisara las crecientes pilas de información que llegaban de la frontera norte. Así que Beltrán actuó como su propio asesor legal y ocasionalmente llegó a arreglos temporales con los norteamericanos, que ahora pueden ser considerados como demasiado receptivos o amigables. Su gobierno no parecía percatarse de sus arreglos, independientemente de lo que hiciera.

Si este hubiera sido todo el problema, es probable que los intereses mexicanos no hubieran llegado a sufrir. Lo que más dañó a México, sin embargo, fue el hecho de que los intereses estadounidenses se fortalecieron lentamente, y también se hicieron más sofisticados, utilizando la fuerza y el poder que los Estados Unidos tenían en ese tiempo en sus relaciones con México. Para plantearlo de otro modo, el sistema político y gubernamental estadounidense estaba muy consciente del suroeste, y del suroeste del Pacífico, y de todo lo que pudiera afectar las cambiantes fortunas políticas de los líderes y partidos en los Estados Unidos. En cierto sentido la escena del suroeste representaba un vacío temporal de poder en el que las agencias federales en busca de expansión empezaban a colarse, al igual que las grandes corporaciones privadas en busca de ganancias, y crecientes carreras políticas en busca de esferas más amplias de influencia. De modo que la escena de las negociaciones en y cerca de la frontera lentamente se llenaron con estos nuevos intereses y poderes, todos los cuales emanaron de los Estados Unidos: el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos, el gobierno del estado de California, diversas asociaciones de usuarios de agua, el ferrocarril del Pacífico del Sur, las Investigaciones Geológicas de los Estados Unidos y su pariente, el Departamento del Interior, etc. A México le hubiera convenido apoyar a su cónsul en San Diego, California, con muchos otros observadores estacionados a lo largo de la frontera y en las ciudades y pueblos estadounidenses cercanos. En cualquier momento, uno de los contendientes estadounidenses, en la lucha por el poder, podría plantear una demanda a México que resultara irresistible, en caso de estar apoyada por otros intereses estadounidenses. De manera similar, si México quería algo, podía resultar que no lo obtuviera debido a alguna combinación de intereses entre los ocupados estadounidenses.

La manera en que operaba todo este poder que emanaba de los Estados Unidos, incluso en las cuestiones pequeñas, quedó clara, en el caso de la Comisión Internacional Fronteriza (Aguas), Estados Unidos y México. Beltrán se encontró atendiendo a los representantes estadounidenses que, según él, obstaculizaban cualquier acción de cooperación con respecto al Río Colorado. Creía, de hecho, que algunos de los representantes a los que se enfrentaba en la mesa no se preocupaban, realmente, de los hechos ni de cuál podría ser el resultado, y que sostenían sus posiciones e insistían en interpretaciones factuales, meramente para retrasar la acción, de modo que los intereses estadounidenses pudieran comprometer toda el agua antes de que se llegara a asignaciones internacionales. En cuanto al comisionado Anson Mills de los Estados Unidos, nunca recibió el poder suficiente para trabajar en nada que no fueran los problemas en El Paso, el mismo trabajo de establecer una línea fronteriza práctica a través de los bancos. Pese a la solidez de su experiencia sobre problemas en la zona, no se le pidió su opinión.

Era fácil mantener fuera de todos los demás problemas de mayor tamaño al coronel Mills. Él mismo no era un ingeniero y tampoco se había graduado en West Point. No tenía una base política fuera de la ciudad de El Paso ni ninguna solución nueva que representar. Además, su atención se enfocaba periódicamente a las altas y bajas de su pequeña fábrica en la costa este (Mills era un hombre de penetrante inteligencia, con un sentido práctico, y años después, sus cartuchos de bolsillo y en cinturones serían adoptados por el ejército, lo cual le redituó millones en sus últimos años de vida).

El último gran momento de Mills llegó en 1910, cuando la comisión fue elevada temporalmente al estatus de un tribunal arbitral internacional. Mills se convirtió en el juez estadounidense, Beltrán en el mexicano, y un canadiense fue nombrado para la tercera silla; entre los tres decidirían el destino del banco más grande y conocido de todos, El Chamizal,⁴⁷ una porción de tierra transferida a través de la frontera por una de las desviaciones del Río Bravo. Las largas negociaciones no alteraron el respeto que Mill sentía por los demás, ni afectaron su notoria cualidad de atraer la buena voluntad de aquellos con quienes trataba. Estuvo de acuerdo con la decisión estadounidense de no aceptar la opinión del tribunal, que había favorecido a México. Para esa época Mills ya había perdido cualquier poder real, más allá de la comisión misma; el ingeniero que era su ayudante había sido sustituido por uno de posición adversa; y su permanencia en la comisión era vulnerable a cualquier cambio en Washington, a medida que un partido político o facción sucedía a otro. Al final, Mills se retiró sin los logros a los que hubiera podido contribuir, en caso de que los Estados Unidos hubieran considerado la necesidad de un negociador que tuviera el respeto tanto de los mexicanos como de su propia gente.

Durante todos esos años, México dependió sólo de Beltrán para salvaguardar y proteger los intereses nacionales, mientras que en contra de sus esfuerzos había una cantidad creciente de hombres duros del Cuerpo de Ingenieros, de la Geological Survey (Investigación Geológica) y otras asociaciones. Su logro fue superar numéricamente a Beltrán y hacer a un lado a Mills. Hasta 1911, sin embargo, la falange de los funcionarios estadounidenses no logró todo lo que hubiera podido, dentro del vasto campo de controversias relativas a los ríos fronterizos. Sin un estudio profundo del asunto, uno puede decir que lo que restringió a los Estados Unidos de más victorias al costo de México, fue una serie de cambios que contrarrestaron los numerosos intereses estadounidenses que participaban en las tierras y aguas de las zonas fronterizas.

Con respecto al Río Colorado, lo más que pudo lograrse fue un *modus operandi* temporal para ocuparse de las desviaciones y usos del agua del río a ambos lados de la frontera. En relación con el valle El Paso-Ciudad Juárez, la comisión en la que participaban Anson Mills y Fernando Beltrán y Puga siguió trabajando en el problema de los bancos y eliminó a la mayoría de

ellos de la disputa.⁴⁸ Estos trabajos continuarían con éxito y resultados útiles, apoyados con un tratado especial de 1905, creado para ese fin. En cuanto al extremo de la frontera en el Pacífico y a la parte baja de Río Bravo, estaban más allá de las capacidades de ambos gobiernos nacionales en esa época. Los intentos iniciados por el secretario de Estado Root para reunir las tres zonas controvertidas en una negociación –para resolver así las dificultades del Tijuana, Colorado y del bajo Bravo– fallaron finalmente, o simplemente permanecieron incompletas, por falta de expertos suficientes con tiempo disponible para idear soluciones.⁴⁹ Más tarde, el general Victoriano Huerta, quien detentó el poder en México en 1913, bloqueó cualquier progreso ulterior en estas negociaciones, en un esfuerzo de inducir a los Estados Unidos a otorgarle reconocimiento oficial a su régimen. Todas las cuestiones fronterizas tuvieron que aguardar hasta la década de 1920, cuando el gobierno de México estuvo listo para reanudar las discusiones.⁵⁰

No asombra que el trabajo de campo a lo largo de la frontera, y las negociaciones en las ciudades capitales, pudieran lograr tan poco en esa época. Para dar un solo ejemplo indicativo de las dificultades preliminares a las que se enfrentaron en las etapas tempranas de la discusión, antes de que se propusieran acuerdos finales, se planteó la cuestión de la navegabilidad del Río Bravo. El tratado de 1848 había prohibido a ambas naciones impedir la navegabilidad del río, y tener esa prohibición pendiente en el aire significaba que primero una parte, y luego la otra, podrían usar la cuestión de la “navegabilidad” para empantanar las discusiones en momentos cruciales. Se requirió de mucho tiempo y esfuerzo hasta 1910-1911 para cumplir finalmente la tarea de descartar esta cuestión intermedia de la mesa de negociaciones, de modo que pudieran darse pasos útiles para llegar a los problemas básicos.

Finalmente, ninguno de los dos gobiernos dedicó personal suficiente al trabajo fronterizo antes de 1911.⁵¹ Esto nos recuerda que se llevaría aún algún tiempo superar una de las dificultades reales en la escena: el problema básico era que la línea fronteriza no tenía ni la riqueza ni la población suficientes todavía como para atraer a un esfuerzo lo suficientemente fuerte de parte de cualquiera de los dos gobiernos nacionales.

El Río Magdalena en el Distrito Federal

Una de las políticas consistentes del régimen de Porfirio Díaz durante sus dos décadas finales fue atender, en una etapa tras otra, el creciente problema de proporcionar servicios públicos a la Ciudad de México y en otras partes del Distrito Federal. La población continuaba creciendo asombrosamente y los problemas se multiplicaban. Entre estos problemas se encontraba la verificación de los títulos de derechos sobre las aguas, de modo que pudieran

otorgarse concesiones a compañías privadas que emprendieron la tarea de llevar el agua de Xochimilco a la ciudad. Se gastó una gran cantidad de dinero en los tubos conductores de agua, en proporcionar obras de drenaje, pavimentar las calles y organizar brigadas de barrenderos que limpiaran las calles.

Se estudió por lo menos un río, y de manera tan cuidadosa que el gobierno federal pudo emitir un reglamento que rigiera sobre los veinticuatro poseedores de derechos, que habían sido designados como tales en 1789,⁵² para que recibieran agua para irrigación. El reglamento también especificaba las cantidades que recibirían seis plantas hidroeléctricas y seis fábricas. Al igual que había sido necesario al ocuparse de las cesiones coloniales sobre el Río Atoyac, el gobierno tuvo que estimar las proporciones originales del flujo del río, que habían sido expresadas en ese momento en surcos. Y esa fórmula especificaba meramente las dimensiones de la toma de agua para cada propiedad. Dado que el fraseo del reglamento representaba esta dificultad y su solución para el Río Magdalena en 1907: “las medidas no son [...] las usuales y las sancionadas por la ley”, se concedió a cada propietario su “parte proporcional” del flujo del río. Es claro, a partir de la lista de derechos de irrigación proporcionada junto con el reglamento, que los ingenieros modificaron las concesiones de 1789, incrementando algunos derechos, al tiempo que redujeron otros.⁵³ Algún día descubriremos por qué los ingenieros federales hicieron estos ajustes en derechos antiguos –algún día, cuando los papeles de este proyecto salgan a la superficie en algún lugar dentro de las bóvedas del Departamento del Distrito Federal.

Como sucede con un reglamento tal, la declaración de derechos fue sólo el principio de un largo y agotador proceso, mediante el cual pudo hacerse creer a los poseedores de los derechos que tenían que instalar y mantener en buen estado las obras requeridas por el gobierno federal. Asimismo, si se deseaban modificaciones al reglamento, tenían que ser sometidas a la Secretaría de Fomento, ante un grupo de vigilancia: la junta directiva, que representaba a todos los poseedores de derechos sobre el agua. La junta tenía también la responsabilidad de vigilar el río para asegurar que los dueños de tierras ribereñas no abusaran de sus derechos y que no se descargaran sustancias nocivas al agua.

La primera etapa del trabajo, realizada por los ingenieros de la Secretaría de Fomento, consistió en establecer los requerimientos específicos para las instalaciones que cada dueño debería construir. Cuando esas obras estuvieran terminadas, serían inspeccionadas; todo esto sucedía en el verano de 1909.⁵⁴ La junta directiva apenas había empezado a tomar forma y estaba por reunirse por primera vez.⁵⁵ Ya había serias cuestiones de las que ocuparse: escasez de agua para varias de las poblaciones más grandes que tenían derechos sobre el río, y la contaminación del agua de parte de varias fábricas.⁵⁶ Supuestamente, la Revolución les cayó encima, antes de que las partes interesadas hubieran logrado dilucidar todos los aspectos de un sistema viable de administración,

plasmado en el reglamento. Se obtuvo al menos una ganancia, sin embargo, que había eludido a las autoridades federales en otros lugares más distantes, no bajo control federal. Los planes siempre pedían la creación de un comité de usuarios que elaborara las reglas específicas y solucionara los problemas día a día, semana a semana, sin una supervisión federal constante. Aquí, en el Río Magdalena, las autoridades federales dejaron de considerar ese paso ideal y tomaron un paso práctico: le turnaron la cuestión a la Secretaría de Gobernación, la agencia federal vigilante, y la Secretaría simplemente le dijo a varios representantes que formaran una junta local. Quedó por verse si la junta podía hacerse respetar y obedecer.

El proyecto Nazas y Guatimapé

En el otoño de 1908 la Secretaría de Fomento arregló un contrato con S. Pearson e hijo, una corporación mexicana emanada de la empresa inglesa de ingenieros que llevó a cabo tantas tareas importantes en México, para que estudiaran el Cañón de Fernández sobre el Río Nazas.⁵⁷ La idea era encontrar un mejor lugar para una gran presa de almacenamiento que sirviera para la irrigación y para la generación de energía hidroeléctrica, así como para estabilizar el abastecimiento anual de agua para las crecientes municipalidades a lo largo del río. Éste habría de ser el primer trabajo de irrigación a gran escala que proyectaba el gobierno de México. Se esperaba que esta operación pusiera fin a la incertidumbre y a los conflictos entre los productores de algodón a través del río.

La proyección inicial era para una serie de trabajos, que no sólo incluyeran una o más presas de almacenamiento, sino que también incluyera un canal artificial para acarrear agua del río a través de entre sesenta y noventa kilómetros a través de la pendiente entre una propiedad y otra, sustituyendo el curso del propio río, como canal de distribución. Esta sería una característica sumamente útil, porque de tiempo en tiempo el Nazas, en su punto más alto, se salía de su curso y ocasionaba abundantes daños en las plantaciones de algodón.

Después de encontrar sitios para las presas, los ingenieros ubicarían los mejores lugares para las instalaciones hidroeléctricas. Todo este reconocimiento, estudio geológico y planeación se completaría en ocho meses, y Pearson concordó en llevar a cabo los estudios e inspecciones preliminares sin cargo, si la empresa luego obtenía el contrato para las obras mismas.⁵⁸

El equipo de campo de Pearson fue fuertemente apoyado por los ingenieros de la Comisión Inspectoral del Río Nazas. Pero para principios de 1909 los ingenieros extranjeros habían descubierto que el sitio recomendado por Francisco Madero, en el Cañón de Fernández, no era el mejor lugar para la presa, porque no podía construirse una estructura hermética ahí.⁵⁹ Otras

condiciones del cañón tampoco recomendaban la instalación de un gran proyecto en ese lugar. La búsqueda continuó y, después de trabajar en cinco otros sitios, Pearson informó que el mejor lugar era el Cañón del Palmito, río arriba.

Para cuando estos descubrimientos formales estaban a la mano,⁶⁰ sin embargo, habían surgido algunas dudas con respecto a la pertinencia de las sugerencias específicas de Pearson. O tal vez había preocupación en cuanto a la competencia del trabajo de campo mismo, que había sido realizado bajo condiciones difíciles, debido a hostilidades de parte de algunos de los terratenientes que no estaban a favor de una gran presa. Y para esa época se planteaba otro proyecto en el Río Nazas, que sugería entubarlo para hacer que el agua del Lago Guatimapé se uniera con la del río.

Esta idea provino de la Comisión Geográfico-Exploradora, y durante 1908 y 1909 sus ingenieros visitaron varias veces el campo para examinar las posibilidades existentes e intentar identificar las dificultades inhabilitadoras. Estas mismas misiones de campo contemplaron las posibilidades de añadir el Río del Tunal al Nazas. Pero mientras más información reunía la comisión, más incierto era todo el proyecto. Al final, ninguna de estas posibilidades secundarias para incrementar el flujo del Nazas parecieron viables.⁶¹

El resultado fue que en febrero de 1910 se conformó una comisión especial, en la que el ministro de Fomento designó a tres personas para que examinaran los dos conjuntos de informes -los de Pearson en el proyecto del Nazas y los de la Comisión Geográfico-Exploradora, con respecto al túnel del Guatimapé-. Este grupo de estudio incluía a tres de los expertos sobresalientes en hidráulica en México: Roberto Gayol, Manuel Vera y Manuel Marroquín y Rivera.⁶² Siguió luego un largo retraso cuando la Comisión intentó que Pearson les proporcionara algunas notas faltantes, tomadas originalmente durante la inspección en el Cañón Palmito. Después de examinar cuidadosamente todo el resto de los datos, la comisión seguía dudando de que el informe de Pearson pudiera considerarse aceptable. La razón dada era que las notas tomadas en Palmito no contenían evidencia de que se hubieran realizado perforaciones para ubicar un fondo hermético para la presa proyectada. Se habían realizado algunas perforaciones superficiales, pero no se había llegado a descubrir roca impermeable, al menos no como aparecía en las notas que llegaron a la Comisión. Las otras notas no aparecieron, y nunca fueron presentadas. A esta opinión preliminar de la comisión, la gente de Pearson respondió que ciertamente había habido problemas con las perforaciones; que tuvieron que solicitar una maquinaria mejor. Cuando llegó y fue usada, se descubrió un fondo sólido en el lugar, o de otro modo nunca hubieran recomendado ese lugar. La Comisión dejó de lado esta cuestión, probablemente en espera de encontrar las notas faltantes.

Mientras, la Comisión estudiaba el otro plan, el que uniría el agua del Lago Guatimapé con el Río Nazas a través de un túnel. También aquí había

numerosas debilidades que descalificaban el proyecto. Se perderían grandes cantidades de agua en el camino, lo cual sugería que la poca que llegara al Nazas habría sido muy cara de transportar por unidad. La comisión aconsejó, por tanto, no seguir estudiando este proyecto.

Es difícil decir si hubo algo más en el rechazo del informe de Pearson de lo que aparece en la superficie, con tan pocos datos a la vista. La pregunta surge, sin embargo, porque el sitio indicado por el equipo de Pearson es el lugar exacto en el que el gobierno de México eligió construir más tarde una gran presa de almacenamiento. Puede ser significativo también que ninguno de los miembros de este grupo de estudio había tomado parte en la planeación o construcción de una gran presa, si bien cada uno de los tres tenía una competencia y experiencia indudables en ese momento.

Podemos decir, en cualquier caso, que hay muchas explicaciones posibles para el rechazo del informe de Pearson de parte de la Comisión. Los comisionados estaban "en una situación delicada", en el sentido en el que no parece haber habido ningún ingeniero mexicano en el equipo de Pearson durante su trabajo en el Cañón Palmito. Si la Comisión hubiera aceptado los descubrimientos de Pearson, el resultado hubiera podido ser un rápido lanzamiento del proyecto de la presa, y la Comisión hubiera estado expuesta a críticas, en caso de que surgiera algún problema importante. También pudo haber algún conflicto de personalidades. Además, el orgullo nacional puede haber desempeñado algún papel. Pero la explicación más probable para el rechazo del informe es también la más obvia. Estos tres comisionados habían desarrollado sus carreras profesionales en México, trabajando con muy poca información. Siempre habían realizado esfuerzos extras para obtener incluso los hechos más básicos. En este caso, en 1910, podían entender cómo un cuaderno de notas podía extraviarse en las condiciones peligrosas y duras en las que los ingenieros de Pearson habían vivido y trabajado. Pero las notas no estaban y no había pruebas de que una gran presa en Palmito pudiera conservar agua. Aun cuando lo hayan lamentado, los comisionados dejaron de lado este proyecto. Tendrían que pasar quince años antes de que el gobierno volviera de nuevo los ojos a este trabajo necesario de seleccionar lugares para grandes presas en regiones dominadas por sistemas fluviales formidables y torrenciales.

1910: UNA VISTA HACIA EL FUTURO

Estos fueron los principales proyectos en los que tomó parte el gobierno federal durante los años previos a la Revolución. Había sido difícil llevarlos a cabo durante una época de emergencia fiscal, trastornos económicos, años de malas cosechas y depresión, incluso antes de la llegada de serios problemas

laborales y luego de la lucha civil. Probablemente se alcanzaron más logros de los que hemos revisado en este breve recuento, que sólo tocan los proyectos para los que existen registros. En otras partes de México y a una escala menor, algunos funcionarios habían logrado mucho, al desarrollar y supervisar de manera más eficiente los abastecimientos de agua para fines de irrigación.⁶³

En cuanto a los esfuerzos de la Secretaría de Fomento al emprender la administración o supervisión de la distribución del agua, el funcionario más responsable fue Manuel Vera, quien durante años sirvió como cabeza de la Quinta Sección del Ministerio. Sus tareas eran las esenciales de asegurar que el trabajo de campo instrumentara cabalmente las políticas federales y de que la nueva información proveniente del campo se reflejara en las políticas del futuro. A mediados de 1910 hizo una declaración completa de las variedades del trabajo que realizaba la sección, de los problemas a la vista y futuros, y de los proyectos y políticas específicos que claramente caían dentro del ámbito de acción del Ministerio.⁶⁴

Estaba seguro de que el trabajo del Ministerio se encaminaba en la dirección correcta. El objetivo era que cada usuario del agua del río desempeñara el papel que debería tener, tanto en vista de sus derechos privados como, igualmente, en consideración del bienestar público y las necesidades imperiosas del desarrollo y crecimiento económico. Vera señaló los pocos proyectos que los ingenieros de la sección sí completaron después de años de esfuerzos: el del Atoyac-Nexapa, el de San Juan del Río, el Culiacán-San Lorenzo, el del Río de la Laja en el estado de Guanajuato y una parte del Río Colorado.⁶⁵ Consideraba que no había duda de que estos estudios estaban aportando beneficios que indicaban la importancia del trabajo de esta índole.

Era igualmente cierto, sin embargo, que los gastos habían sido fuertes, y que había otros estudios pendientes, por completar. Prevalecía la pregunta, por tanto, de si todos estos esfuerzos habían justificado su costo, hasta ese momento. Estas eran las mismas dudas expresadas hacía no mucho por el inspector de aguas Fernando Beltrán y Puga, después de sus amplias investigaciones en la vertiente del Río San Juan del Río.

Manuel Vera consideraba que la agricultura y las fábricas tenían que desarrollarse ahora lado a lado, a fin de obtener incrementos óptimos tanto en la producción agrícola como en la industrial. Tenía que haber grandes abastecimientos de agua a la mano para la agricultura y para la industria, y sólo un desarrollo nacional de los recursos del agua podría arreglar una expansión simultánea tal de todos estos sectores económicos. De modo que Vera llegó al punto central de su exposición: su insistencia en reconocimientos rápidos de las cuencas fluviales importantes de México. El gobierno tendría que realizar esta tarea, porque los empresarios privados no podrían llevar a cabo proyectos cuyos beneficios no fueran inmediatos ni rentables.

Los objetivos en un estudio nacional tal, pensaba Vera, deberían mantenerse a un nivel simple y considerarse al principio sólo en términos generales,

con el fin principal de verificar las locaciones de los grandes ríos y las extensiones de las tierras irrigables, para indicar con certeza las “zonas de objetivos” para grandes proyectos de irrigación y para trabajos combinados de irrigación e hidroeléctricos. En las palabras de Vera, “el programa que empezó con tan pocas palabras se vuelve vasto en el detalle”. Se requeriría de información topográfica y de ingeniería que pudiera indicar con precisión lugares específicos para presas de almacenamiento, plantas de energía hidroeléctrica y grandes extensiones de tierra irrigable.

De hecho, al delinear los reconocimientos hidrográficos nacionales, Vera mostraba claramente cuánto más debía realizarse para estudiar cualquier cuenca fluvial que los ingenieros tenían aún por realizar. Los resultados del tipo de estudio como el que tenía en mente contendrían toda la información económica que necesitaban tanto el gobierno –al seleccionar un sitio en lugar de otro, en vista de los beneficios predecibles para la personas participantes– como inversionistas privados –al decidir si emprender operaciones de energía, industriales, de comercialización del agua, o agrícolas comerciales.

Al mostrar en detalle cuántas variedades de información se necesitaban para un censo útil de los principales ríos, Vera juzgó los estudios llevados a cabo recientemente bajo su propia supervisión. Lo que es más importante, hizo un recuento de las lecciones aprendidas en México a través de veinte años de grados crecientes de intervención federal en el control del uso de los ríos. La lección general que extrajo de la experiencia de su trabajo diario en el Ministerio fue que todos estos estudios tendrían que ser mucho más detallados si habrían de ser de utilidad para el futuro de México. Establecía claramente que los sistemas fluviales tenían que estar en manos del gobierno, el cual encargaría la observación cuidadosa a misiones permanentes en los lugares en cuestión. Más aún, todos los estudios, junto con otros esfuerzos, tendrían que encaminarse hacia resultados prácticos. En el futuro inmediato, por tanto, era sumamente importante asegurar que se emprendiera algún grado de modernización sólo en los lugares que prometían resultados, a la mayor de las escalas, para la agricultura, la industria y la generación de energía.

Si esta era la posición general de Vera en torno a la administración de las cuencas mexicanas –pasadas, presentes y futuras–, también mostró en detalle la pequeña medida en la que el gobierno había empezado a meter la mano en el trabajo en aquellas regiones en las que podían esperarse los cambios más grandes y expeditos. De su lista de casi cincuenta cuencas en México, podía señalar diez que pedían una atención prioritaria. Y en estas diez zonas, las más indicadas para los mayores esfuerzos tan pronto como fuera posible, sólo había un grupo de ingenieros que vigilaran permanentemente: en el sistema Lerma-Chapala-Santiago. Consideraba de suma urgencia, por tanto, despachar grupos de cuatro ingenieros cada uno a estas diez zonas, y ubicar a otros grupos de ese mismo número, de manera permanente, en cada uno de los estados del país.

El mensaje de Vera en su memorándum de 1910, era que todos los estudios realizados a la fecha, y todos los planes para la administración y modificación de los regímenes fluviales y las obras de ingeniería, habían tenido un efecto mínimo y que difícilmente podían ser considerados como los inicios de una gran tarea. En efecto, se habían limitado a aprovechar el tiempo de expertos para ocuparse de trabajos urgentes, llamados por empresarios que necesitaban ayuda inmediata, *in situ*. Ya era tiempo de pasar de esta primera etapa útil, primordialmente regulatoria, a esa nueva fase del esfuerzo gubernamental en donde se daría una atención primordial a la consecución del crecimiento y del desarrollo económico para toda la gente. En retrospectiva, después de casi tres cuartos de siglo, el mensaje de Vera parece haber sido razonable en su tiempo. Los esfuerzos del gobierno para estudiar y regular los sistemas fluviales antes de la Revolución fueron de alta calidad y tuvieron un uso real para los futuros administradores, pero también representaron una fase pasajera, una serie de tareas desvinculadas. 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. Ahora, en 1910 y después, una cantidad creciente de las personas que trabajaban en el gobierno de México quería realizar un trabajo más eficiente, que llevara hacia, y conformara un nuevo despertar de logros económicos nacionales a una escala nunca antes imaginada.

6

La conciliación entre la ley y la política

A medida que el siglo XIX llegaba a su fin y la economía mexicana continuaba expandiéndose y diversificándose, al mismo tiempo que se incrementaba la demanda de los recursos limitados, quedó claro que había una necesidad urgente de aclarar las bases legales tanto para los derechos privados sobre el agua como para las acciones gubernamentales en ese sentido. ¿Qué tan decididamente podrían actuar los gobiernos en México como árbitros entre distintos intereses privados? ¿Qué tan lejos podrían llegar como iniciadores de políticas para estimular al rezagado sector agrícola y la creciente necesidad de energía?

Así es como una de las autoridades de la época consideraba la situación:

En la etapa actual de nuestra legislación, las leyes, reglamentos y ordenanzas que han regido y siguen rigiendo sobre el importante aspecto de las aguas, se encuentran diseminadas entre las antiguas leyes españolas, en colecciones de legislación [mexicana] o en nuestros códigos. En consecuencia, no ofrecen [un cuadro de] unidad o de armonía, y sí [contienen] las dificultades que han ocasionado discusiones y una gran cantidad de litigios en los tribunales.¹

Este experto señalaba la necesidad de “reformas necesarias dentro de nuestra legislación” y subrayaba que era particularmente urgente redactar una ley “que pueda regular el uso de las aguas en beneficio de la agricultura y de la industria”.² Concluía que “tarde o temprano” los diversos gobiernos mexicanos, a fin de permitir que se desarrollara la agricultura, tendrían que enfrentarse “al problema trascendental: la organización de los ríos”. Lo que quería decir era que había que hacer un uso pleno de las aguas superficiales y subterráneas mediante “la suma total de obras privadas y públicas que tienen como objetivo inmediato el incremento de la riqueza agrícola”.³

Este comentarista, Antenor Pérez de Yarto, comprendió que una explotación plena de los recursos acuíferos de México era un problema tanto económico como legislativo. Se inclinaba a considerar la empresa como de

tanta o mayor importancia que la que se había otorgado en su época a la mejora de las comunicaciones, al proporcionar ferrocarriles a México. El uso del agua era una preocupación mucho más central, consideraba, porque constituía la creación de nuevas fuentes de riqueza. Poner en primer lugar el recurso del agua era trabajar en la base del incremento de la riqueza misma y avanzar en la fundación de nuevas industrias, mientras que las comunicaciones en realidad sólo podrían actuar como numerosos medios eficientes para diseminar la riqueza ya creada. Finalmente, Pérez de Yarto afirmaba que “ha llegado el momento de las grandes obras agrícolas”, pero que el impulso necesario en esa dirección estaba restringido por la confusión, los litigios e incluso por los disturbios que conllevaba la incertidumbre en torno a los derechos sobre el agua dentro del desarrollo agrícola.

Otros comentaristas de la época tampoco vislumbraban un camino claro a través de la intrincada mezcla de leyes desorganizadas e infértiles sobre las aguas mexicanas. Ya hemos mencionado el resentimiento e irritación que se percibía en los escritos sobre este tema de Wistano Luis Orozco y Andrés Molina Enríquez, quienes habían sufrido durante años al intentar trabajar de una manera práctica tanto con los poderes públicos como con los derechos privados, dado que éstos estaban distorsionados por las inciertas doctrinas que servían como marco legal. Un joven estudiante de leyes y futuro secretario de Fomento, Rafael Hernández, al escribir su tesis en leyes durante el año de 1900, concluía que

en lo que afecta a las aguas, nuestra legislación no podía ser más deficiente de lo que es [...] absolutamente deficiente desde mi punto de vista, e incluso inconstitucional, porque, además del hecho de que [las leyes del Congreso nacional] otorgan grandes poderes al gobierno federal, testimoniando así las tendencias centralizadores que se observan en otras leyes, con [un consiguiente] decremento en la soberanía de los Estados, las interpretaciones extremadamente amplias de los preceptos, de parte de los tribunales [dadas en estas leyes federales] también contribuyen en gran medida a esta constante centralización administrativa.⁴

Esta objeción de parte de un estudiante franco no significaba automáticamente la defensa de los derechos residuales de los estados sobre el agua, como podríamos suponer al leer hoy en día las palabras de Hernández. Él señalaba las dos dificultades vecinas que ciertamente confundían los procedimientos legislativos y las deliberaciones judiciales y que seguirían actuando como trabas en el diseño de políticas públicas y de administración hasta fines del régimen de Díaz. La más obvia de las dos era el hecho de que la ley del 5 de junio de 1888, lo más cercano a un estatuto que rigiera los derechos sobre el agua en México, daba una definición incompleta de la jurisdicción federal y en consecuencia introducía la incertidumbre tanto sobre los derechos del estado como sobre los privados. Las dos definiciones más operativas dentro

de la ley, que indicaban dónde entraban los derechos federales, mencionaban los ríos que servían como medios de comunicación y los que servían como fronteras internacionales o como fronteras entre dos o más estados mexicanos.

Estas definiciones pueden parecer claras, hasta que uno recuerda que casi cualquier río que se respete viene equipado con una asombrosa red de tributarios: ríos más pequeños, arroyos, riachuelos, lagos y manantiales, para no mencionar aquellas otras corrientes de agua para las que carecemos de un nombre, porque se mueven bajo la superficie y que no vemos nunca. De modo que la primera pregunta, sobre si todos los tributarios de los ríos federales también caían bajo jurisdicción federal, no tenía respuesta en la ley de aguas. Mucho peor era el hecho de que desde 1888 la práctica federal había sido afirmar y suponer un poder sobre una serie de cursos acuíferos, algunos de los cuales respondían a la definición de la autoridad federal y otros no. Para 1900, por tanto, el gobierno central controlaba administrativamente varios ríos que meramente cruzaban una línea estatal en algún punto, pero que no servían “a través de su curso” como fronteras divisorias entre los estados.

Otra manera de plantear esta dificultad es que quienes vieron una buena oportunidad para obtener derechos sobre el agua a través de la acción de los gobiernos de los estados, se inclinaron a lamentar y a resistirse a las políticas federales de asumir de pronto un poder, sin advertencia previa. Otros favorecían la política federal de tomar el control porque veían su futuro más promisorio en el marco de sus relaciones personales con el presidente de la República, algunos de sus allegados, algún burócrata federal o algún legislador federal. Incluso preferían en ocasiones aparecer frente a un tribunal federal que frente a uno estatal.

Si se preguntara a los defensores de las jurisdicciones estatales cómo remediarían los abusos que consideraban estaban sufriendo, responderían de una de tres formas. La manera más simple sería que los burócratas federales desistieran de su constante apropiación de poder: que dejaran de reclamar un río tras otro en nombre del gobierno federal. O, el Congreso nacional podría cambiar, aclarar y así delimitar estrechamente la autoridad federal al modificar la ley del 5 de junio de 1888, redactando una nueva ley, o incluso cambiando la Constitución federal. Finalmente, si ni los administradores ni los legisladores respondían a la razón, había una débil esperanza de que una interpretación en los tribunales corrigiera la situación.

Esto podría llevarse a cabo sólo si los jueces conocían plenamente los viejos términos españoles que habían estado en uso en México a través de la Colonia y también a intervalos durante el siglo XIX, tanto en los estatutos como en algunas disposiciones del Código Civil establecido en 1870 y en 1884. Estas definiciones españolas aclaraban distinciones como las de las propiedades que pertenecían al estado como sus propiedades propias, por un lado, y la propiedad que el estado detentaba para toda la nación, para el pueblo, por

el otro. Los términos desde luego dejaban muy claro cuáles variedades de propiedad se considerarían como privadas (por ejemplo, porque el estado las hubiera traspasado por escrituras a alguna persona privada), cuáles eran inalienables, etc.

Las críticas de ambos lados eran, en otras palabras, suficientemente razonables en el sentido de que argumentaban el uso tradicional y las definiciones legales sobrevivientes que seguían rigiendo en la práctica. Estas críticas venían también a tiempo, como hemos visto al revisar las marañas relativas a los derechos sobre el agua en los ríos Nazas y Aguanaval, donde algunos de los dueños de propiedades ribereñas siguieron resistiéndose a la autoridad federal hasta el fin del régimen de Díaz y después. Lo hicieron en parte debido a sus lecturas de las leyes y a las interpretaciones de los jueces, que les daban esperanzas de que la justicia estaba de su lado y con el tiempo debía darles la victoria sobre el gobierno federal mismo.

Sin embargo, si uno no era un dueño de propiedades sino un legislador o un juez federal, uno podría preocuparse al reflexionar sobre la ley del 5 de junio de 1888, sobre la cual el gobierno federal basaba sus codiciosas políticas, ya que no era un estatuto estable. Se había planteado como una ley habilitadora, una de las que se necesitaban para dar una definición específica, sobre bases reales, a un breve pasaje dentro del artículo 72 de la Constitución federal. Y esa fracción del artículo se ocupaba, no de los derechos sobre el agua, sino de los medios de comunicación.

Así, uno podría justificarse al sostener que el desarrollo gradual de la política federal en torno a la utilización de los ríos y los derechos sobre el agua descansaba no tanto sobre un carrizo roto, sino sobre uno que crecía en un terreno prohibido. ¿Cómo podían los administradores federales pretender que su distribución del agua de los ríos para la agricultura era de alguna manera un ejercicio para regular un medio de comunicación? ¿Cómo podían actuar a guisa de jueces, ocupándose día con día de los derechos ribereños, si no tenían un mandato constitucional?; no tenían palabras mágicas que les dijeran: "Ve a este lugar y diles qué hacer con el agua de los ríos". Algo tenía que hacerse, y pronto, si todas las personas y poderes participantes esperaban trabajar en paz entre sí en estas importantes cuestiones, con un sentido de respeto mutuo que viene de la presencia de una ley que uno comprende y reconoce como la encarnación de la justicia.

De tiempo en tiempo el Congreso intentó dejar descansar en paz este perturbador problema. Pero durante los primeros años de este siglo había crecido la idea de que la Constitución misma tendría que cambiar, si el Ejecutivo federal habría de tener una autoridad clara sobre los derechos del agua y la administración de los ríos. Todo se había reducido a una cuestión de la legitimidad del poder público y cómo plantearlo claramente. Esta dificultad, que residía en la base del poder administrativo federal, sería enfrentada finalmente, cuando a mediados de 1910 los comités del Senado,

que entonces preparaban un cambio constitucional, recordaron que el secretario de Fomento recientemente se había ocupado de toda la cuestión y había llegado a reconocer rápidamente que “la ley de las aguas [...] carecía de bases firmes, porque en nuestra Constitución no había un precepto claro ni exacto que sostuviera el poder o justificara la acción de la autoridad federal, que en sí misma era cada día de más ayuda, utilidad y productiva”.⁵ Para esa época, en 1910, todos los participantes estaban preparados para aceptar la imposibilidad de continuar con el fraseo existente en el artículo 72 de la Constitución. Esas frases no hacían sino proporcionar una definición para la acción federal, que resultaba en una limitación del panorama del control administrativo para usar algunos ríos que servían como vías navegables o que se encontraban a lo largo de la frontera entre los Estados Unidos y México.

De modo que la cuestión de la autoridad constitucional sería finalmente enfrentada en 1909, 1910 y 1911. Entre tanto, el gobierno federal tenía que intentar parchar las cosas a través de una serie de leyes que le permitieran estimular algunas actividades específicas. Esto quiere decir que durante un tiempo el gobierno central actuó como si la pregunta no existiera en torno a la Constitución. Uno se pregunta por qué las autoridades federales consideraban que en un país como México, donde hay una fuerte sensibilidad hacia la justicia y hacia una conducta correcta en los asuntos públicos, estas preguntas básicas eran simplemente puestas a un lado o pospuestas por tiempo indefinido.

Ya desde 1891 la Secretaría de Fomento había acudido a una de las figuras más reverenciadas en México y más prominentes autoridades legales, solicitándole que aclarara la cuestión de la extensión de la autoridad federal dentro de una cuenca que se consideraba contenía un río “federal”, tal y como estaba definido en la del 5 de junio de 1888. Para esa época la cuestión en torno a los tributarios –si se considerarían o no dentro de la jurisdicción federal, una vez que la corriente principal hubiera sido clasificada así– ya se había convertido en una importante cuestión. La Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas avanzaba lentamente en la clasificación de todos los ríos, sobre la base de informes y otros hechos que las autoridades recibían de los distintos estados. La Secretaría de Fomento necesitaba algún criterio al cual referirse, alguna base legal sobre la cual sostenerse, cuando se trataba de confirmar la existencia de los derechos sobre el agua. Esos procedimientos de confirmación estaban asentados en la ley del 5 de junio de 1888, y muchos dueños de derechos ya habían pasado por los pasos administrativos necesarios para que su derecho al agua fuera confirmado para siempre. Pero ¿qué estaban recibiendo en realidad estas personas, a través de la confirmación de un derecho de propiedad, en estas acciones de la autoridad federal?

La autoridad legal, Ignacio Vallarta, estipuló antes de responder que no intentaría analizar todos los puntos principales planteados en los escritos sobre el tema. Tampoco consideraría “embarcarse en las inmensas dificul-

tades legales y científicas que presenta nuestra legislación en todo lo relativo a las aguas”.⁶ Decidió no incursionar en todas las decisiones conflictivas y otros materiales posibles que habían aparecido a través de los años en la práctica y en los comentarios legales en México. Ésta era su decisión, dijo, porque en ese cuerpo de escritos “en lugar de una doctrina definida a seguir, encontramos más que la mera deficiencia en la ley, más que una mera anarquía en la opinión de los jurisconsultos”, y el resultado de combinar todo lo que se había escrito meramente resultaría en una maraña de “dificultades inextricables”.⁷ Consideraba que los registros legales civiles no ofrecían una guía y que la respuesta a la cuestión tenía que buscarse en los escritos constitucionales mismos.

Después de hacer estas estipulaciones, Vallarta respondió clara y definida-mente. Primero se refirió brevemente a las leyes romanas y españolas, mostrando claramente cómo habían establecido la doctrina de que los tributarios tomaban el estatus legal de la corriente principal a la que fluían. Subrayó el punto porque, como observó, la Constitución mexicana no contradecía esta afirmación, y tenían que seguirse los precedentes antiguos y medievales. Hasta ese punto, Vallarta parecía estar diciendo a las autoridades federales que su poder sería usado adecuadamente en los pequeños ríos subsidiarios que confluían en los más grandes, que la ley del 5 de junio de 1888 había considerado bajo jurisdicción federal.

Vallarta planteó este primer punto, sin embargo, sólo en camino a plantear la más inconveniente de todas las cuestiones, que bien pudo haber expresado en los términos siguientes: Si es claro que la jurisdicción federal se extiende a los tributarios, ¿cuáles son los ríos principales a los que se aplica esta jurisdicción? La respuesta que desarrolló Vallarta a su propia pregunta es perturbadora, para decir lo menos. Primero estableció que las únicas guías para la acción federal eran la ley del 5 de junio de 1888 y la disposición constitucional para la cual se escribió esa ley, como estatuto habilitador. Así, uno podría descubrir cuáles eran los ríos “federales” al observar que la disposición vigente de la Constitución, en el artículo 72, sólo hablaba del poder del gobierno federal para redactar leyes que se aplicaran a las “vías generales de comunicación”. En la medida en que la ley del 5 de junio de 1888 permanecía dentro de ese marco, podría considerarse como constitucional y obligatoria.

Luego Vallarta mostró que en la ley mexicana, como en casos paralelos juzgados en los Estados Unidos, las únicas vías “generales” de comunicación eran aquellas que unían a dos o más estados, o que constituían un vínculo de comunicación entre México y alguna nación extranjera. Así, dijo Vallarta, sólo las disposiciones de la ley del 5 de junio de 1888 que seguían esta definición podían considerarse válidas. Tendría que considerarse que las demás excedían los límites establecidos por la disposición constitucional, que se suponía estaba definida en detalle por la ley.

La respuesta de Vallarta, por tanto, se dio en varias partes. Para él eran pocos los ríos que podían caer bajo jurisdicción federal. Se trataba de los ríos navegables, o bien útiles en las comunicaciones, y que cruzaban las fronteras estatales o tocaban una frontera internacional. Todas las partes de las cuencas de estos ríos tendrían que caer bajo jurisdicción "federal". Vallarta dejó totalmente claro que creía que las autoridades federales no tenían poder sobre los ríos u otros depósitos de agua que se localizaran dentro de un solo estado. El gobierno central tampoco podría controlar los ríos no usados para las comunicaciones, sin importar cuántas fronteras estatales cruzaran.

Vallarta de hecho había estado planteando estos puntos básicos ante la Secretaría de Fomento desde que se pasó la ley del 5 de junio de 1888. El punto crucial era que la ley contenía varias definiciones de ríos "federales", sin apoyo en la constitución mexicana. Pero pese a la clara reafirmación de estos puntos de parte de Vallarta, y pese a su opinión de que había serias debilidades legales en la base de la política federal, las autoridades del gobierno federal que le habían pedido su opinión, seguirían usando cualquiera o todas las disposiciones de la ley de 5 de junio de 1888 durante casi veinte años más.

En 1894 el Congreso federal se aventuró a otra zona de problemas, cuando envió al presidente una ley que especificaba las características y los procedimientos que tenían que seguir quienes buscaban concesiones de los derechos del agua para la irrigación o para la generación de energía. Esta ley encerraba todas las variedades conocidas de incentivos para posibles concesionarios: una exención fiscal durante cinco años de ciertos impuestos y otras tasas, el derecho a construir obras en tierras carentes de título privado, y el derecho a confiscar las tierras privadas necesarias para sus proyectos. Estos incentivos estarían disponibles incluso para aquellos concesionarios que habían obtenido sus derechos sobre el agua en los estados mexicanos y que ahora colocarían sus proyectos a través de ríos que no estaban dentro de la jurisdicción federal.

Se suponía que esta ley del 6 de junio de 1894 protegería los intereses mexicanos, al especificar los diversos pasos administrativos que un solicitante tendría que cubrir para obtener una concesión. Había también una disposición para un depósito monetario de parte del solicitante, a fin de asegurar que el gobierno recuperaría los gastos en caso de que el aspirante no cumpliera con las condiciones incluidas en la concesión. Pero puede observarse aún un cierto grado de confusión legal en esta ley. Daba a las autoridades federales el poder para regular el uso de los ríos sólo dentro del Distrito Federal y en los Territorios, mientras que la ley anterior de 1888 había establecido el ámbito del poder federal de una manera mucho más amplia, que se aplicaría a cualquier río que se definiera como localizado dentro de la jurisdicción federal.⁸

Dos años después una ley federal proporcionó la confirmación de los derechos privados sobre el agua, otorgados por los estados para el uso del agua en los ríos, que más tarde cayeron bajo jurisdicción federal. Esta ley se aplicaría sólo en las concesiones dadas por los estados después del paso de la ley federal de aguas del 5 de junio de 1888 –después de esa fecha, pero antes de que el gobierno federal hubiera declarado que el río en cuestión yacía bajo su control.

Lo que aparece en el fraseo de esta ley es que el gobierno federal no tenía aún información suficiente sobre los ríos, ni sobre los derechos de propiedad asociados a esos ríos, como para seguir otorgando con confianza nuevas concesiones, tal como estaba previsto en la Ley de Aguas de 1888. Para entonces, las autoridades centrales no tenían idea de cuánta agua fluía en los diversos ríos, o qué tanto del flujo podía aún comprometerse. Tampoco había un registro sistemático de los derechos sobre el agua otorgados desde la Colonia. De modo que esta ley de 1896 dio a todos los dueños de derechos privados una sola oportunidad, de un año, para solicitar la confirmación federal de sus derechos.

La confirmación sería otorgada por la Secretaría de Fomento, donde no habían surgido aún ninguna oposición. Si alguien se oponía al derecho cuya confirmación se solicitaba, el gobierno retendría la confirmación hasta que un tribunal decidiera los méritos de cada caso. Y el gobierno tenía que indemnizar a algunas personas que habían hecho solicitudes para nuevos derechos sobre el agua entre 1894 y 1896. Esto es, si resultara que para un río dado los usos legales existentes habían comprometido toda el agua, el gobierno regresaría al nuevo solicitante una cantidad igual a los gastos en los que había incurrido en la preparación de la solicitud.

Esta última disposición dejó muy claro cómo el gobierno federal incurSIONABA en la cuestión de la administración de los ríos, antes de estar equipado con un papel vigilante efectivo. En términos administrativos, era ineficiente para legislar como lo había hecho. La nueva ley obligaba al gobierno a aguardar en la Ciudad de México la llegada de cualesquiera declaraciones de derechos existentes antes de determinar si las nuevas concesiones serían otorgables o no. Pero por el momento, el Congreso federal simplemente estableció este procedimiento, dando pesadas responsabilidades al gobierno central, sin los medios prácticos para ocuparse de ellas de manera expedita. La respuesta del Ejecutivo fue la que ya hemos visto: contratar los servicios de un ingeniero experto de campo, Ramón de Ibarrola, y enviarlo a una región tras otra donde las nuevas solicitudes posteriores a 1894 fueran de méritos dudosos, o hasta que alguien llegara y estudiara todo el sistema fluvial en detalle.

El siguiente intento de aclarar y simplificar las cuestiones de jurisdicción, uso y propiedad en las aguas, surge en partes de una ley amplia de 1902, que parece haber sido diseñada para alterar y aclarar aspectos del Código Civil

tal y como incidía en las propiedades públicas que eran parte de la infraestructura de comunicación. La ley tocaba muchos puntos específicos, como, por ejemplo, qué tan lejos debería de considerarse que se extendía el territorio nacional dentro de los océanos. Esta cuestión se decidió al afirmar que el territorio mexicano se extendía veinte kilómetros dentro del mar, desde la línea de la marea baja media.⁹ Con respecto a los cursos acuíferos dentro del país y su estatus legal, se establecieron varias disposiciones importantes que probablemente surgieron de las dificultades legales y políticas parciales en las que el gobierno central estaba inmerso en la época.

El punto más importante en este sentido era que ninguna parte privada podía establecer, o reclamar retrospectivamente, derechos de propiedad sobre las aguas de los ríos consignados a la administración federal. Aquí el Congreso, al volver a los viejos términos españoles que identificaban el estatus de la propiedad, declararon que los ríos “federales” eran del dominio público y de uso común, y por tanto, estaban sujetos a regulaciones de tiempo en tiempo, de parte del gobierno central. Uno podría usar agua de esos ríos, pero no podía pretender tener un derecho establecido a ninguna cantidad dada de agua en el río mismo. Esto es, uno no podía pensar en un río “federal” como en un tipo de banco en el que uno tenía un depósito de agua del cual podía retirar en cualquier momento. Esta cuestión había surgido como uno de los puntos más importantes de conflicto entre la rama ejecutiva del gobierno central y la Compañía Agrícola Colonizadora e Industrial del Tlahualilo. De hecho, ese conflicto puede haber constituido los antecedentes prácticos para el interés de pasar la ley de 1902.

Con esta ley, la jurisdicción federal se ampliaba a todos los elementos aledaños de cualquier río bajo jurisdicción “federal”, como había recomendado Ignacio Vallarta una década antes. Y se reservaba un ámbito adicional de autoridad para el gobierno federal, en la medida en que la ley le daba poder a lo largo de las laderas del río, al igual que sobre los ríos mismos. Más aún, una nueva disposición establecía que los canales y otras obras, al ser construidos o adquiridos por el gobierno central, permanecerían fuera del alcance de la propiedad privada. Esta parte de la ley puede haber sido ocasionada por las recientes actividades del gobierno en la construcción de muchas presas y otras obras de ingeniería para el abastecimiento de agua potable a la Ciudad de México.

Aun cuando está fuera de mi competencia entrar a la historia constitucional en cuanto tal, incluso un extraño puede observar el grado de confusión que el gobierno había permitido en sus fundamentos legales. Había pasado el tiempo, y el gobierno permitía leyes sucesivas que oscurecían aún más la conexión entre sus acciones administrativas cotidianas y las bases constitucionales sobre las que descansaban. En cuanto a la ley de 1902, el Congreso logró, literalmente, destruir la única fundación constitucional posible para la jurisdicción federal en los cursos fluviales, mediante la

definición del término constitucional clave “vías generales de comunicación” a fin de que incluyera sólo caminos –ni ríos, ni senderos, ni derechos de paso ferroviario–. Durante los siguientes años, es cierto, las autoridades federales siguieron reclamando el poder para administrar ciertos ríos. Pero en caso de haberseles solicitado, habrían sido incapaces de encontrar alguna sanción legislativa para sus acciones, en términos que pudieran encontrarse dentro de la Constitución mexicana. En ese respecto, lo que podemos decir sobre la ley de 1902 es que parece haber sido escrita a la expectativa de nuevas definiciones, especialmente en lo tocante al término “vías generales de comunicación”. Pasarían algunos años antes de que el Congreso volviera a este punto crucial.

Entre tanto, en la mayor parte de las demás cuestiones, el Congreso elaboraba leyes que se conformaran al límite ordinario del poder federal frente a los estados del país. Esto es, el gobierno federal llevó a cabo tareas administrativas sólo dentro del Distrito Federal y los Territorios. Durante esos primeros años del siglo XX, puede observarse la división estado-federación, por ejemplo, en la legislación sobre la salud pública, pese a una fuerte tentación de combatir las terribles epidemias que asolaron el mapa humano de México. Lo mismo sucedió con respecto a la disposición de agua potable para los pueblos y las ciudades, el creciente interés en la reforestación, y las preocupaciones consiguientes para la restauración de los recursos acuíferos, que se podría lograr, se pensaba, mediante la recreación de bosques. En ninguno de estos sentidos el gobierno central estaba listo para llevar a cabo los cambios constitucionales que colocarían estas cuestiones en manos de las autoridades federales.

Así, en 1905 el presidente firmó una ley que lo autorizaba a emitir un estatuto que especificara la reforestación y conservación de árboles. La misma ley se ocupaba de la cuencas y arroyos que abastecían de agua a los negocios privados y casas particulares en el Distrito Federal y en los territorios, y lo autorizaba a incluir disposiciones para confiscar las tierras que se necesitaran para esos fines.¹⁰ Poco después se mostró que veinticuatro de los veintisiete estados habían seguido el liderazgo del gobierno federal en la instrumentación de fuertes leyes forestales, con poderes similares para confiscar la propiedad privada, donde se necesitara.¹¹ Al mismo tiempo, el gobierno central procedía tan rápidamente como fuera posible, para completar los estudios y la toma de decisiones necesarios a fin de producir un reglamento operativo para todos los usuarios de las aguas del Río Magdalena en el Distrito Federal.¹² En otras palabras, el gobierno central preparaba el camino para nuevas e interesantes actividades relativas a los recursos naturales. No obstante, no había señales de que el Ejecutivo federal deseara pasar por encima de la división federación-estados de poderes, salvo en un sentido: el tocante al uso de agua en proyectos que pudieran incrementar directamente la producción agrícola y el abastecimiento de energía.

Aproximadamente al mismo tiempo, el gobierno central legisló una vez más, otorgando una variedad de incentivos altamente tradicionales para el desarrollo de los recursos acuíferos. La ley del 16 de mayo de 1906 alentaba la exploración privada de fuentes no descubiertas de agua. La técnica de estímulo que entraba en juego aquí era una versión más suave de los incentivos usados anteriormente para proporcionar ayuda en la construcción de ferrocarriles y en los estudios geológicos. Más aún, los objetivos a la vista eran los que persiguió el régimen de Díaz en sus años finales en muchos otros programas: poner más agua en uso en la agricultura, en la generación de energía, así como en operaciones industriales.

Finalmente, en 1907, el Congreso nacional se enfrentó a la tarea de replantear las frases en el artículo 72 de la constitución, que se suponía cubría el ejercicio federal de la autoridad en la administración de ríos y otras corrientes de agua. Antes del final de ese año, en diversos comités y con múltiples consultas entre los legisladores, se llegó a una nueva redacción. Lo que surgió fue una breve adición a la oración constitucional que mencionaba las “vías generales de comunicación”, dando al gobierno federal la autoridad para “definir y determinar cuáles son las aguas bajo jurisdicción federal y de emitir las leyes concernientes al uso de las mismas”.¹³

En esa época debe haberse considerado que la nueva postura de las autoridades federales se enfrentaría a serias dificultades. Vendrían problemas de parte de los dueños con propiedades establecidas y viejos derechos sobre el agua, así como de los que apenas empezaban a solicitar concesiones. Los dueños establecidos podían, como de hecho lo hicieron, resistirse, por medios legales, a un precedente tan nuevo como el que establecía el poder del gobierno para asignar cantidades de agua año con año. Estos propietarios no estaban de acuerdo en que un antiguo derecho sobre el agua no significara ahora lo que antes, sino que el gobierno eligiera qué establecía, año con año. Ese fue el caso en el Río Aguanaval, donde las dos concesiones originales de la “mitad” del río fueron interpretadas por el gobierno federal como sólo la mitad del agua que estaba en el río al llegar a las dos propiedades. También surgieron disputas cuando el gobierno se inclinaba a confirmar un viejo derecho que establecía una cantidad no mayor de la que podría usarse de hecho en la propiedad en cuestión.

Todos estos casos descubrieron que el gobierno carecía de una autorización específica para hacer lo que estaba haciendo, de manera enfática, día con día. La única autoridad legal hasta entonces seguía siendo la disposición de la ley del 5 de junio de 1888, que permitía al gobierno federal regular el uso de las aguas de los ríos “federales”. Pero cuáles medidas podrían constituir un uso razonable de ese poder, era una pregunta que no tenía aún respuesta en ninguna ley existente.

Así, los solicitantes de nuevas concesiones para uso del agua podían esperar que el gobierno protegiera los intereses que esperaban crear, pero al hacerlo

el gobierno podría actuar sin una sanción legal. Esto creó un problema cuando los dueños de antiguos derechos solicitaron la confirmación de los ámbitos del uso de agua y descubrieron que el gobierno no estaba dispuesto a satisfacer sus solicitudes, porque para entonces ya era claro que el río en cuestión no acarreaba agua suficiente para ser distribuida en las cantidades deseadas y reclamadas legítimamente por todos los usuarios. Por su parte, los nuevos solicitantes a menudo esperaban que el gobierno volteara de cabeza el cuadro tradicional de derechos, abandonando el uso tradicional mediante el cual los antiguos derechos sobre las cuencas se habían fundido gradualmente con sus costumbres, en la mente de los propietarios, como retener el agua, o dejarla fluir súbitamente, sin advertencia previa. En ese tipo de sistema local, sin embargo, se esperaba que los nuevos usuarios surgieran sólo río abajo de las propiedades ya establecidas, y que tomaran sólo el agua que les llegara. Pero cuando la nueva propiedad estaba río arriba, y era mucho más reciente que las demás, ¿cómo debía administrarse el río? Ninguna ley podía decirlo, y la tradición sólo podía repetir una y otra vez que los derechos más recientes eran inferiores a los antiguos.

De modo que para 1907 las autoridades federales estaban en profundas dificultades que sería mejor solucionar con una nueva ley general sobre el agua. Una declaración tal podría servir al deseo ardiente de desarrollo económico al dar amplios poderes al gobierno federal. O, si se la redactaba de otra manera, podría atraer grandes inversiones en la agricultura, al ofrecer un amplio panorama para la iniciativa privada, protegida por la intervención gubernamental. En otras palabras, una política sobre las aguas para el futuro necesitaría abarcar una serie muy desigual de intereses, la mayor parte de los cuales estaban activamente en expansión y competían de manera cada vez más clara entre sí, por el uso de los mismos recursos. Tanto las municipalidades y los gobiernos estatales como el gobierno federal usaban cada vez más agua, por su propia iniciativa. Los industriales, las compañías agrícolas, las preocupaciones por la irrigación, los administradores de los ferrocarriles y los vendedores de agua presionaban para recibir su parte.

Lo que se necesitaba, entonces, era una nueva ley sobre las aguas que permitiera la expansión de todos estos intereses y también lograra la imposible tarea de persuadir a los intereses establecidos a aceptar los nuevos criterios con base en un uso eficiente del agua. La nueva ley tendría que alentar todo lo que los expertos del gobierno apreciaban, a través de una administración innovadora y de los ejercicios de poder introducidos recientemente. Pero la ley tendría que plantear estos criterios de eficiencia y los poderes para la acción pública en las mismas viejas frases con respecto a la propiedad y el poder -las conocidas por los legisladores romanos y españoles cientos de años antes-. Sólo así los intereses establecidos se verían obligados a embarcarse en las nuevas y más osadas actividades que podían esperarse en cualquier momento, después de la proclamación de una ley tal.

No es claro cuándo tomó la decisión el régimen de Díaz de redactar una ley tal. En el informe de 1908-1909, Olegario Molina, el secretario de Fomento, reconoció que “las nuevas leyes relativas al agua” ya estaban en proceso de estudio. No se sabe qué tan amplio era el ámbito que deseaba darle a la futura ley. Pero sí tenía en mente una dificultad fundamental y dos necesidades, que tenían que ser enfrentadas. El problema esencial, consideraba, era separar de manera suficientemente clara las jurisdicciones respectivas de la autoridad federal y las estatales. Las dos necesidades eran irrigar la tierra, a fin de incrementar la riqueza agrícola, y satisfacer la escasez de energía de la que aún sufrían las operaciones industriales. En pocas palabras, el punto de vista de Molina puede resumirse en la afirmación de que el “problema” de la agricultura sólo podría resolverse a través de la irrigación, y que el “problema” de la industria sólo podría enfrentarse mediante el abastecimiento de energía suficiente.

En lugar de proceder directamente a la redacción de una nueva ley, sin embargo, las autoridades federales dieron un paso más en el camino que ya seguían: continuaron con los estudios de campo, de la mejor manera que pudieron con un magro presupuesto, al mismo tiempo que intentaron atraer inversiones privadas masivas a la agricultura. En 1908 se estableció un nuevo dispositivo para este fin. Se esperaba avivar toda la actividad de crédito agrícola e industrial y estimular así numerosos proyectos en la irrigación y en la industria. El programa se instalaría en bancos de redescuento, nuevas instituciones de crédito, de las cuales la primera fue la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Fomento de la Agricultura, S. A.

La nueva entidad recibiría un fuerte apoyo gubernamental. Se le autorizaba a emprender numerosas operaciones financieras distintas, todas las cuales tendrían la intención de estimular la inversión en empresas privadas básicas, a fin de incrementar la producción alimentaria, de fibras, metales y otros minerales. Se prestaron de manera local algunos fondos para permitir que arrancara la Caja, al mismo tiempo que se hizo una emisión de bonos de cincuenta millones de pesos, a través de una empresa neoyorquina. La Caja prestaría directamente a partes privadas. Se ocuparía de las carteras vencidas de los bancos existentes, que tenían amarrados sus fondos, sin ganancias, e impedían así su capacidad para hacer nuevos préstamos. La Caja también ayudaría a otras instituciones a emitir bonos, papel de redescuento, y a estimular a los bancos existentes para hacer préstamos más amplios para fines como la agricultura, la generación de energía y la minería, por ser consideradas urgentes e importantes. En términos generales, la Caja tendría “el poder para otorgar préstamos sobre bienes raíces; para comprar y vender bonos; para emitir letras de cambio”.¹⁴

El gobierno federal era el aval para la amortización de los propios bonos de la Caja que se vendían en el extranjero, y tenía poder de veto en las elecciones de su cuerpo de directores. Más allá de eso, la burocracia gubernamental

mental se mantuvo relativamente alejada, permitiendo a la Caja operar a su manera a través de su consejo de administración. De modo que la institución fue lanzada como una entidad semi-autónoma. Se esperaba que empezara a cubrir la inmensa brecha que existía, donde se podía esperar que funcionaran las facilidades de crédito rural para México. Algunos bancos habían hecho préstamos a corporaciones e individuos ricos, pero muchos de éstos ya habían fracasado. Más aún, como hemos vistos, el intento del presidente Díaz de formar un plan de crédito rural para pequeños agricultores se había desvanecido. Esta Caja de Préstamos, entonces, era la única esperanza nueva, y tenía la intención de servir tanto a operaciones agrícolas de gran escala como a otras más modestas.

Pronto se desvanecieron estas esperanzas. Por razones de amistad o asociación personal, los administradores de la Caja no intentaron diversificar las inversiones entre pequeños y grandes deudores, sino que empezaron a otorgar grandes sumas a grandes empresas, sin cuidarse de estudiar la probabilidad de reembolso. Hasta que puedan estudiarse los registros de la Caja, no podremos saber por qué la institución limitó de manera tan estrecha sus préstamos a un grupo tan pequeño de corporaciones e individuos que llegaron a solicitar cantidades tan grandes de dinero. La idea obvia es que la Caja fue confiada al sector de liderazgo en el régimen de Díaz, que esperaba que el progreso y la producción provinieran sólo de las operaciones de ricos empresarios y corporaciones y no de agricultores pequeños o de mediana escala. Esta idea puede haber estado reforzada, asimismo, por el evidente deseo del régimen de iniciar rápidamente el programa y comprometer los fondos donde se alcanzara el mayor beneficio con los resultados más rápidos.

Dado que los fondos disponibles de la Caja crecieron lenta y continuamente hasta el fin de la presidencia de Díaz, mientras que los grandes préstamos se iban calladamente a menos de cuatro docenas de deudores, no se conoció ampliamente la política selectiva de la Caja en el otorgamiento de préstamos sino hasta antes del fin del régimen de Díaz. Más aún, era improbable que el efecto del trabajo durante los años 1909, 1910 y 1911 se convirtiera en un factor de depresión dentro de un régimen cuyos asuntos iban de mal en peor en tantas formas distintas. Ciertamente hubo decepción, como se observa en una carta enviada por el secretario de Hacienda Limantour al consejo de administradores de la Caja, preguntando qué podía hacerse con respecto a los préstamos para los pequeños agricultores. La respuesta, como todo lo referente a la Caja en esa época, fue un murmullo ininteligible.¹⁵ A medida que pasaba el tiempo y sus energías eran absorbidas por cuestiones mucho más importantes, Limantour dejó de tener tiempo para vigilar a esta institución, que estrictamente no estaba bajo su poder en cualquier caso.

Aun cuando hubo advertencias desde el inicio en el sentido de que era improbable que la Caja funcionara como se deseaba; dada la condición en

- la que se encontraba la industria banquera, y considerando las políticas corrientes del gobierno para regular los bancos,¹⁶ tocaría a los regímenes revolucionarios después de 1915 reconocer el profundo fracaso de la Caja, la inmovilización de sus propios fondos en inversiones improductivas, lo que terminaría ocasionando al gobierno un gasto considerable. Pasarían varios años después de 1915, hasta cuando los nuevos líderes de México tomaran la cuestión en sus manos y terminaran con lo que se había convertido en un verdadero desastre.¹⁷

Entre tanto, el secretario de Fomento planteó los proyectos legislativos básicos con los cuales se conformaría una política hidráulica nacional. Esto se llevó a cabo en dos propuestas de leyes, una que llegó al Congreso en diciembre de 1909 y la segunda en abril de 1910. Como explicó más tarde el presidente Díaz, las nuevas leyes se necesitaban para legitimar todas las políticas relativas al uso de agua para la irrigación, la creación de energía y la colonización agrícola, así como para aclarar de una vez por todas cuáles ríos caían bajo jurisdicción federal, donde se aplicarían estas políticas.

Durante muchos meses de consideraciones y debates en el Congreso, los diputados y senadores llevaron a cabo algunas modificaciones importantes en el impulso de las leyes que finalmente pasaron en diciembre de 1910 y enero de 1911. Primero, combinaron los dos proyectos en una sola ley que se ocupaba de los usos y procedimientos relativos a las aguas "federales". Otro cambio importante llevado a cabo por el Congreso en contra del juicio expreso del ministro Olegario Molina que vale la pena mencionar, porque incluía un punto importante en la política futura: se eliminaba una disposición que hubiera obligado a quien construyera una presa a usarla para la irrigación o en la colonización agrícola. Molina consideraba necesaria esta limitación para impedir que las grandes y nuevas obras de ingeniería se convirtieran en piezas instantáneas de especulación, especialmente dado que parecía probable que las nuevas presas pronto cayeran en manos de los ricos inversionistas extranjeros. Molina parece haber considerado que los extranjeros no se esmerarían lo suficiente para usar las presas en el incremento de la producción agrícola.

Esta variación en los puntos de vista entre los congresistas y el ministro también subraya el hecho de que tanto el presidente Díaz como su ministro de Fomento seguían esperando, en contra de toda esperanza, que la colonización agrícola fuera uno de los caminos de escape hacia un futuro de amplia producción agrícola. Aun cuando el gobierno estaba en el proceso de abandonar su trabajo en los proyectos de colonización patrocinados por él mismo, seguía empeñado en estimular la colonización administrada por partes privadas. De manera similar, seguía considerándose como prometedora la aprobación de proyectos de irrigación como una manera de estimular las colonias agrícolas. Pero el Congreso prefirió separar la nueva ley de aguas de las políticas de colonización; los legisladores consideraban se beneficiarían

más mediante una legislación especial que se ocupara exclusivamente de la cuestión.

De modo que el Congreso elaboró la nueva Ley de Aguas de Jurisdicción Federal que se ocupa de la recuperación de las aguas subterráneas y de los usos del agua en la agricultura, la generación de energía, los servicios domésticos y municipales, y las operaciones tanto industriales como de procesamiento, que usaran productos agrícolas. En el artículo final del reglamento que acompañaría y definiría la nueva ley básica, se autorizaba la organización de un Servicio Hidráulico Nacional dentro de la Secretaría de Fomento. Esta nueva agencia incluiría servicios ingenieriles de inspección y protección de los ríos, donde existieran aguas "federales" en México. Esto significaba la aceptación del plan nacional de Manuel Vera para una administración moderna de los ríos.

La nueva legislación se enfrentó a numerosas necesidades antiguas de claridad en la administración, y en el aseguramiento de la autoridad federal legal que había sido tan complicado durante tantas décadas. Por ejemplo, la ley basaba el control federal de los ríos en las viejas categorías legales: "de dominio público y de uso general". Separaba la jurisdicción en la administración de ríos por unidades de cuencas siguiendo, en este sentido, tanto las interpretaciones legales como las consideraciones administrativas más prometedoras. Así, no podría surgir confusión local entre los poderes de la federación y los de los estados. Y se establecieron disposiciones detalladas y completas para regir los procesos de la aplicación, retención y concesiones para el uso del agua.

La ley también incluía la lista de prioridades que tenían que observarse en la asignación de aguas bajo control federal. Este orden de preferencia había sido costumbre en México durante mucho tiempo, pero no había sido tan completo como ahora, pues incluía usos nuevos como los de la generación de energía. El orden de preferencia era: uso doméstico en los asentamientos humanos; servicios públicos en los asentamientos, irrigación; generación de energía; otros usos industriales; y fertilización de las tierras.

La jurisdicción federal se amplió en esta nueva legislación. Por ejemplo, se especificaba que cualquier río que cruzara una frontera estatal estaría controlado por el gobierno central. En cuanto a los criterios para otorgar las concesiones para la irrigación, tocaba a las autoridades federales otorgar la cantidad de agua que se necesitaría para servir una parcela de tierra. Éste era un estándar más moderno de juicio que el que se había usado anteriormente. Y se permitía al gobierno federal otorgar agua a un dueño cuyas tierras no colindaran con el río, mientras el agua no estuviera comprometida totalmente con los propietarios ribereños y no se necesitaran en las concesiones existentes. Más aún, se establecieron varias disposiciones de la ley que hacían ilegal que los ciudadanos y corporaciones que no fueran mexicanos obtuvieran conce-

siones de aguas federales, y estas concesiones caducarían en caso de ser pasadas a extranjeros o a gobiernos extranjeros.

En cuanto a los usuarios establecidos de las aguas que ahora podían ser clasificadas como “federales” por vez primera, estos dueños tenían el privilegio de solicitar la confirmación de sus derechos. Si no se les había asignado una cantidad fija de agua, el gobierno confirmaría esos derechos a los niveles de uso que habían sido habituales en cada caso, tomando en cuenta los diez años anteriores. Había, sin embargo, una limitación práctica en estas instancias: si el derecho sobre el agua había sido dado para la irrigación, el gobierno confirmaría ahora la cantidad que juzgara necesaria para la tierra donde se ocupaba. Así, el gobierno se escapó finalmente de la necesidad de autorizar las viejas e ilimitadas concesiones y todos los derechos que se habían ganado por prescripción, a través de un uso incuestionable, en el volumen que el dueño podía simplemente alegar que había estado usando.

De manera similar, esta ley dio al gobierno el derecho de distribuir el agua como eligiera, y en vista de consideraciones tales como el “mejor uso” en una situación en un momento dado. Otra libertad ganada por las autoridades federales se dio con respecto a la preferencia de un propietario sobre otro. La ley simplemente establecía que la preferencia significaría el orden en el que los derechos habían sido adquiridos, y se preferían los más antiguos.

Todas las concesiones para la generación de energía y para fines industriales estarían limitadas en tiempo; algunas serían por noventa y nueve años y otras por sesenta, y el gobierno tendría la libertad de ocuparse de las instalaciones cuando expiraran las concesiones. El resto de los límites necesarios de tiempo también quedaron inscritos en esta ley, o en el reglamento que pronto siguió, como por ejemplo, cómo debían confirmarse los títulos de derechos sobre el agua, cómo podía caducar la concesión si no se llevaban a cabo obras o si no se cumplía con las condiciones.¹⁸

Al tomar conjuntamente tanto la ley como su reglamento específico, es aparente que era improbable que los pequeños agricultores mexicanos hubieran podido solicitar concesiones que les permitieran usar agua de los ríos. Los procedimientos establecidos para los solicitantes requerían una sumisión larga y detallada de información, que requería de los servicios de un ingeniero calificado y, tal vez, incluso de la atención de un abogado que revisara que el papeleo llegara a su fin. Cada solicitud pasaría por los ojos de dos ministerios federales, donde la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas daría una opinión a la Secretaría de Fomento en cada caso. Las solicitudes se darían a conocer al público vía tres publicaciones sucesivas en el *Diario Oficial* federal y en la gaceta oficial del estado en cuestión. Tenían que entregarse mapas, junto con una gran cantidad de información relativa a la cuenca en cuestión y a las características técnicas específicas de las obras que se construirían. Las autoridades locales tenían que testificar frente al hecho de que las tierras en cuestión sí lindaban con el río, etc.

A pesar de todo esto, incluso si el uso se limitaba a personas con recursos, se trataba de una nueva ley que se enfocaba al estímulo y vigilancia estrecha de nuevas empresas suficientemente capitalizadas como para que pudieran cumplir con las disposiciones favorables de la ley. Todos los pasos tomados durante el proceso de solicitud, y cualquier inspección y ajustes ulteriores que fueran necesarios, habrían de emanar de la Quinta Sección de la Secretaría de Fomento. Para tales fines la ley pedía la creación de un Servicio Hidráulico Nacional como parte de la Quinta Sección, con el personal que fuera necesario y posible dentro del presupuesto federal.¹⁹

En suma, esta ley fue escrita por capitalistas para una nueva era de capitalismo que entonces empezaba a surgir en México. Surge la pregunta, entonces, ¿logró resolver algunos de los puntos más problemáticos de la generación pasada, y cómo serviría en el futuro de México? En respuesta a esta pregunta, José Herrera y Lasso, unos años más tarde, y después de los tremendos cambios que conllevaron las primeras etapas de la Revolución mexicana, emitió una opinión moderada.²⁰

En primer lugar, Herrera consideraba que la Ley de Aguas de 1910 había servido bien en su época, por ser lo suficientemente amplia como para permitir cualquier combinación de empresas que buscaran agua cuando la necesitaran. Claramente, la ley estaba dedicada a capitalistas solventes, pero en realidad no obstaculizó ninguna empresa posible cooperativa o colectiva, de parte de combinaciones de personas que no tuvieran tanto dinero. Y la ley era claramente un baluarte del centralismo gubernamental, que sólo podía actuar en apoyo de cualquier política enfática y constructiva para la irrigación, que el gobierno central deseara emprender. O, para ponerlo de otra manera, Herrera observó que las políticas del gobierno federal para la irrigación, hasta 1911, habían subrayado un solo objetivo, el de la utilización efectiva de los recursos por medios capitalistas. Esa política, desde luego, no había mostrado resultados notables hasta fines del régimen de Díaz.

Para 1919, sin embargo, el gobierno, desde el punto de vista de Herrera, había puesto el énfasis primordial en los resultados sociales. Y creía que la ley de 1910 apoyaría los esfuerzos ulteriores para que la irrigación sirviera objetivos sociales. De modo que Herrera consideró que las políticas antes y después de 1911 representaban dos puntos de vista opuestos con respecto a cómo llevar instalaciones de irrigación en el campo mexicano. La posición anterior y predominantemente capitalista había conllevado la política previa a la Revolución. Esa política se reducía a intentar mejorar la producción agrícola al permitir a los capitalistas construir instalaciones de irrigación. La tierra así irrigada mostraría, presumiblemente, incrementos tremendos en la producción.

La otra posición que, según la entendía Herrera, llegó a predominar después de 1911, era que lo primero que había que hacer en el campo era distribuir la tierra en muchas más manos, creando así unidades productivas

más pequeñas. Éstas usarían las instalaciones de irrigación para obtener vastos incrementos en la producción. Herrera consideraba que la oposición básica que se encontraba en estas dos posiciones era aún vívida, una cuestión que aún no se había resuelto. Esperaba que el gobierno fuera mucho más allá en el diseño de políticas para favorecer la irrigación en la agricultura. Y consideraba que por el momento la ley de 1910 serviría a su propósito principal, que al mismo tiempo era su justificación: a saber, permitir y apoyar cualquier combinación compleja de proyectos de individuos, colectivos o gubernamentales que, en distintas regiones geográficas de México, resultaran ser los mejores para satisfacer la regeneración social de la nación, así como para hacer avanzar su efectividad en la productividad económica.

Para el futuro de la agricultura y de la irrigación

Pese a las crisis cada vez más profundas en México a principios del siglo XX, el gobierno procedió de manera parsimoniosa y en perfecto orden parlamentario a fin de intentar encontrar nuevas políticas para una situación que mostraba aspectos crecientes de desesperación. Justo antes de 1900 se había emprendido una reforma bancaria para manejar las tendencias económicas desfavorables. Luego, después de 1900, el gobierno mostró al menos tres tendencias que podrían incidir en la restauración de la flexibilidad y el crecimiento económicos.

En primer lugar, hubo un giro hacia el nacionalismo económico, patente en la adquisición de los ferrocarriles y su administración, en la nueva legislación minera de 1909, y en el intento de forzar a las corporaciones en propiedad de extranjeros y a los individuos extranjeros a aceptar las decisiones de los administradores y jueces mexicanos. En segundo lugar, el gobierno tomó los pasos de emergencia inevitables para combatir la hambruna en algunas localidades, donde la población no podía pagar productos alimentarios caros y escasos. Esta acción tenía la doble intención de llevar más alimentos y de poner un alto a la especulación con las existencias restantes. Repetidamente, desde fines del siglo XIX, el gobierno federal había importado alimentos. Después de 1905, estos alimentos importados se vendían en zonas debilitadas del país, a precios subsidiados por el presupuesto federal. Y desde principios de 1909 las autoridades federales compraron de manera constante alimentos básicos en los Estados Unidos, para venderlos en cincuenta expendios en colonias pobres de la Ciudad de México, donde los precios de la comida eran altos. Este programa del gobierno ponía alimentos disponibles a un precio mucho menor. Lo tercero que hizo el gobierno, fue ejercer su fuerza administrativa, de manera gradual, en las cuestiones agrícolas y de irrigación, estirando algunas veces ese poder más allá de sus límites legales.

Entre tanto, el Ejecutivo repetidamente se acercó a la legislatura solicitando poderes ampliados y una nueva autoridad nunca antes esgrimida.

Lentamente, durante los últimos años antes de 1910, estos esfuerzos empezaron a mostrar sus primeros logros, aún preliminares. Éstos consistieron meramente en la aceptación gradual en el país de la necesidad de acciones decididas de parte del gobierno federal. El Congreso votó una serie de leyes básicas y habilitadoras que permitieron a las autoridades federales acciones mucho más fuertes, pero antes de 1910 no se usaron profundamente estos nuevos ámbitos de poder para llevar a cabo cambios importantes en el campo.

Todo avanzaba lentamente, de la misma manera como sucede hoy en día cuando se trata de vigilar las acciones de distintas ramas del gobierno y de diversos intereses privados arraigados, a medida que se ocupan de actividades o problemas nuevos e indeseables aunque inevitables. Se anuncian proyectos de leyes en la Legislatura; éstos pasan a los comités de cada parte del Congreso; los periódicos comentan; pasa el tiempo; los proyectos son enmendados; y, con el tiempo, tal vez, se vota y proclama una ley. Pero los años pasan e incluso con la nueva política ya proclamada no hay efectos discernibles, porque el presupuesto y el personal están reuniéndose, y porque las partes privadas no parecen percatarse de su propia importancia en el establecimiento de un impulso.

Un observador puede haberse preguntado, entre 1900 y 1910, si algo realmente saldría de las conversaciones y de las sesiones de conferencias. ¿Llegaría realmente a darse un cambio importante en el México rural? Lo mismo hemos observado en nuestra época -horrorizados o fascinados o estimulados-, a medida que nuestras grandes estructuras de gobierno, de las finanzas y la industria parecen aprestarse sin cesar para una confrontación con, por ejemplo, la "crisis de energía".

En México, antes de 1911, parte del retraso, sin duda, era atribuible a las maniobras y el paso políticos. Parte de la aparente lasitud reflejaba meramente el pequeño ámbito de fuerza gubernamental en esa época: la Quinta Sección de la Secretaría de Fomento, con nueve empleados regulares. Ese personal creció con seis ingenieros que se ocupaban de los papeles que ingresaban y salían de la oficina, aun cuando estos mismos ingenieros se ocupaban de la vigilancia federal de la irrigación y de la administración de los ríos. El inevitable trabajo de oficina retardaba el impulso que el ministerio hubiera desarrollado de otro modo, ahora que un ministro enérgico respaldaba estos intereses en la política sobre el agua. De modo que en estos aspectos menos tradicionales de las actividades gubernamentales, el estado embrionario de esa parte de la burocracia actuaba sin duda como una traba al trabajo efectivo. Algunos de los largos retrasos, sin embargo, eran ocasionados, como en todas partes, por la sospecha de las partes privadas ante la perspectiva de una

iniciativa más fuerte de parte de un gobierno aparentemente más poderoso que el orden de los intereses privados.

Más importante aún, sin embargo, para explicar la falta de acción durante una década de tal crisis, es un hecho más obvio: las pocas personas con una influencia indudable en la vida privada y pública ya habían comprometido su tiempo, y ya se habían adscrito a creencias y preferencias propias, antes de que algún problema nuevo y entendido sólo de manera parcial empezara a llamar su atención. El nuevo problema, una preocupación desagradable, tenía que encontrar un lugar en los programas diarios, en la ronda diaria de las preocupaciones que ya eran atendidas. En otras palabras, los individuos cuyas acciones serán cruciales para tener éxito al enfrentarse al nuevo problema, ya se dedican a lo que prefieren, a lo que creen que deben hacer, a lo que están convencidos, por iniciativa propia o de alguien más, de que es mejor para ellos. Todo esto no permite un espacio disponible para las malas noticias de hoy o de mañana, que vienen en la forma de una nueva preocupación que añadir a las ya existentes.

Los mexicanos más influyentes vivían en la Ciudad de México, y ahí habían recibido amplias razones para creer que el país progresaba, que las cosas realmente cambiaban para mejorar. Empezaban a llegar las comodidades que sabían estaban disponibles en las principales ciudades de Europa Occidental y de los Estados Unidos. Empezaba a instalarse la electricidad. La ciudad había sido provista con una protección en contra de inundaciones, con instalaciones de drenaje y con agua potable, todo en los años recientes. Estos programas se instrumentaban a altos costos, acompañados de una avalancha de publicidad. El gobierno gastaba corrientemente grandes cantidades en proyectos que los llenaban de orgullo, como el Palacio de Bellas Artes, con sus grandes columnas de mármol que cubrían el esqueleto de acero de unos años antes. Se gastaba también más dinero en otros proyectos habitacionales y de orgullo cívico, como un parque de Chapultepec más nuevo y bello. De hecho, se gastaba mucho más dinero en estos adornos en la Ciudad de México que en todas las actividades agrícolas y de irrigación a lo largo de todo el territorio nacional.

Parece significativo que en sus últimos años en el poder, el presidente haya creado varias juntas de alto nivel para hacer expeditos los proyectos y las empresas consideradas de primera importancia. Sin duda la urgencia se debía a su deseo de completar los proyectos antes del otoño de 1910, la fecha establecida para el largamente esperado Centenario de la Independencia Nacional, un derrame nacional de orgullo y una fiesta de gran importancia para el presidente. Entre las juntas algunas supervisaban y hacían avanzar los proyectos mencionados antes. Pero no se nombraron consejos con poder político para ocuparse de la irrigación,¹ de la agricultura, de la energía hidroeléctrica, o del problema de la energía en su conjunto. Todas estas cuestiones eran, en un sentido, consideradas como urgentes y de verdadera

importancia, pero se dejaba que encontrarán su camino a través de los canales usuales y que se enfrentaran a los largos retrasos inevitables.

Para una persona importante que viviera en la Ciudad de México, probablemente todo esto era como debía ser. Si esta persona deseaba preocuparse por los problemas sociales o económicos, había artículos especiales en los periódicos que mostraban la inesperada pobreza de las condiciones de los habitantes en las grandes vecindades de la Ciudad de México. Podía preocuparse, asimismo, por la incapacidad de México para restablecer su posición en los mercados monetarios mundiales. Podría no plantearse preguntas en torno al salario diario de un peón en alguna distante hacienda, o cómo la escasez de fondos del gobierno podía relacionarse con una debilidad en la producción agrícola.

De modo que la crisis continuaba. Se necesitaba alguna explicación, sin embargo, que mostrara qué había salido mal y qué pasos deberían darse ahora. El gobierno, es cierto, podría haber culpado simplemente a las condiciones externas que imposibilitaban, por el momento, que México siguiera avanzando hacia adelante con préstamos que el gobierno necesitaba mes con mes. Pero este gobierno y su círculo cada vez más amplio de ricos asociados no estaba de humor para encontrar chivos expiatorios a quienes culpar por sus problemas. El estado de ánimo favorecía las acciones positivas que pudieran mostrar cómo se resolvían los problemas.

Asimismo, éste era un régimen que había supuesto, durante toda una generación, que poseía todos los talentos necesarios o, si fuera necesario, que podía llamar a cualquier persona competente que no estuviera ya en el momento asociada de cerca con las autoridades. El régimen de Díaz no representaba a uno entre varios partidos políticos. Era "el gobierno", y en teoría no tenía opositores, ni rivales, ni enemigos. Su estilo era representar y defender la expansión, el progreso, la paz cívica y la marcha constante hacia la civilización y el bienestar nacional. Una institución tal rara vez decide que es conveniente encontrar chivos expiatorios en uno o varios de los sectores de apoyo entre los muchos con los que los líderes se asocian oficialmente, socialmente o, aquí y allá, a través de lazos familiares. En México, el hecho de que el régimen se hubiera volteado en contra de quienes lo apoyaban, hubiera planteado dudas en torno al vínculo básico que poseía de apoyo y legitimación: a saber, su orgullo de haber restaurado la paz en el bienestar, de haber establecido desde hacía mucho tiempo la unidad a través de toda la nación.

El gobierno podía, desde luego, intentar encontrar nuevas soluciones a expensas de los pobres. De hecho había estado haciendo precisamente eso durante muchos años. Por ejemplo, había patrocinado un programa que tomaba las tierras de las familias pobres para consolidar esas mismas tierras en manos de personas y corporaciones ricas que, se creía, las utilizarían para vastos incrementos en la producción agrícola. Pero esta política había caído

en días aciagos. Era demasiado claro que la producción no se estaba incrementando como se había esperado, en una época en la que se necesitaba fuertemente un gran incremento. Antes de 1910, así, el presidente había declarado el fin, o al menos la suspensión, de la política de transferencia de tierras de los pobres a los ricos.

De modo que, por numerosas razones, el régimen de Díaz siguió un camino que hoy parece haber sido demasiado pausado y demasiado débil para lograr resultados en una emergencia. Las nuevas políticas instrumentadas entre 1900 y 1911 ciertamente fueron moderadas. Pasaron por las críticas usuales y los procesos de modificación dentro de las instituciones oficiales y semioficiales. Más aún, estaban diseñadas como para no pedir sacrificios serios de satrapías oficiales o de intereses privados que representaran una gran riqueza. Como veremos, sólo al final, durante los caóticos años de 1909, 1910 y 1911, se aceleró el paso de la política del gobierno. Entonces se realizó un esfuerzo de último minuto para establecer nuevas políticas para el uso de las tierras y las aguas.

NUEVAS POLÍTICAS PARA LA AGRICULTURA

En sus tres últimos años, el régimen de Díaz empezó a preparar rápidamente el camino para dar marcha atrás con respecto a sus antiguas políticas sobre la tierra y la agricultura. Se introdujo un nuevo enfoque, en parte a través de las leyes y en parte a través de acciones administrativas que no requerían de una nueva legislación. Estos cambios de dirección y en las acciones requirieron que previamente se dejara de considerar a la minería como la industria clave de México y que se pusiera ahora toda la atención en los esfuerzos del gobierno dirigidos hacia la agricultura,² para enderezar la economía y ponerla de nuevo en marcha.

En primer lugar, se suspendieron todos los antiguos programas combinados: inspeccionar las tierras y luego reasignar las carentes de títulos de propiedad, en julio de 1909. La razón que dio el gobierno fue que se habían cometido numerosos errores en los estudios, con una pérdida consecuente de la confianza pública en la política misma. El conflicto entre los propietarios, no la paz, había sido el resultado hasta el momento, y por tanto, el gobierno se retractaba de esta política. En retrospectiva, el gobierno admitía ahora que la amplia confiscación de tierras carentes de títulos de propiedad había sido una fuente de tragedia para los indios y otras personas que habían perdido la tierra necesaria para sobrevivir.³ A partir de ese momento, todas esas cuestiones se pondrían en manos de la Secretaría de Fomento, y pronto se crearía una nueva Dirección Agraria, una agencia de la agricultura, dentro

del Ministerio, para administrar todos estos aspectos de transferencia y propiedad de la tierra.

Entre tanto, la forma de ley recomendada por el ejecutivo incluía una nueva disposición que requería que las personas que recibían tierras comunales, de ejido, como parte de la distribución a partir de ese momento, no podrían transferir esas tierras a ninguna otra persona. El nuevo dueño tenía que trabajar la tierra durante diez años a fin de preservar el título de propiedad.

Al final de la presidencia de Díaz, y con la Revolución ya en el camino hacia la victoria, el presidente instrumentó un proyecto mucho más radical, que implicaba una subdivisión de las tierras que se distribuirían entre familias pobres. Este proyecto mostró los efectos de los estudios y de la experiencia de los años recientes. Por primera vez, el gobierno federal mismo administraría todo el programa. Por primera vez, asimismo, se esperaba que el ámbito de la distribución de la tierra fuera nacional, y que no estuviera restringido ni por las condiciones locales ni por la relativa escasez o ausencia de tierras públicas en algunas localidades. De manera similar, por primera vez, el criterio fundamental incluiría criterios económicos, de modo que el objetivo de incrementar la producción estaría implícito desde el inicio.

El gobierno vendería tierras públicas en lotes pequeños, y tendría el poder de comprar tierra ya en propiedad privada para ese fin, donde no se encontraran tierras públicas.⁴ Las parcelas tendrían que estar irrigadas y cerca de algún tipo de infraestructura de comunicaciones. Donde existiera una población cercana, se preferiría a sus residentes como compradores de las parcelas. El gobierno se ocuparía de dar los pasos necesarios a fin de “asegurar la productividad de las parcelas”. En ese sentido, se establecieron varias disposiciones para asegurar la disponibilidad del agua necesaria para la irrigación. Se autorizó al ministro de Fomento para usar su criterio al dar los pasos necesarios para “facilitar la venta y el asentamiento” de las tierras.⁵

Este proyecto fue patrocinado por el conocido ingeniero hidráulico Manuel Marroquín y Rivera, cuando ocupó brevemente la Secretaría de Fomento durante los meses finales, antes de la renuncia del presidente Díaz. Esta legislación estaba en manos del Congreso cuando el régimen interino asumió el poder en mayo de 1911. Como muchas otras leyes inconclusas, se volvió parte de la agenda de la presidencia de Madero, quien asumió el poder en el otoño de ese mismo año.

Habrían de verse muchos otros inicios encaminados hacia una nueva política agrícola durante 1910-1911, a medida que el ala “desarrollista” del régimen luchaba por obtener el poder y la información necesaria para instrumentar cambios importantes. Desde el otoño de 1909 la Secretaría de Fomento estuvo ocupada reorganizando su propia estructura interna y reformulando los programas de enseñanza de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria. Se hicieron intentos para vigorizar y hacer obligatoria

la administración forestal, para establecer líneas claras de autoridad sobre muchos ríos de México, y para empezar a estudiar la extensión y calidad de la tierra en algunas de las zonas agrícolas más productivas de México.

Para la primavera de 1910 dos misiones habían partido al extranjero, una a Europa Occidental y la otra a los Estados Unidos, a fin de recolectar ideas sobre la mejor manera de organizar un nuevo departamento agrícola dentro del gobierno federal mexicano y para dilucidar la mejor manera de instalar un colegio moderno de agricultura dentro del gobierno central. Entre tanto, el presidente Díaz había designado a una comisión especial que diseñara una propuesta para una vasta expansión del crédito agrícola y lo pusiera a la disposición de los pequeños agricultores.

Después de varias discusiones con respecto a estos cambios, surgió la idea de que habría dos ramas distintas en los esfuerzos de la Secretaría de Fomento para expandir y mejorar la agricultura. Por un lado, la nueva Dirección General de Agricultura abarcaría la Escuela Nacional de Agricultura y la Estación de Experimentación Central, y también supervisaría las escuelas y estaciones fuera de su jurisdicción, que ya habían empezado a aparecer. Esta agencia también llevaría a cabo los esfuerzos nacionales de propaganda y publicación relativas a la agricultura. Por otro lado, la nueva Dirección Agraria atendería todo lo relativo al otorgamiento y transferencia de tierras, con suficiente personal de campo para poder, por primera vez, supervisar de cerca las actividades.

En cuanto a la Escuela Nacional de Agricultura, se había reorganizado a fin de subrayar la instrucción de los agrónomos, ingenieros agrónomos e ingenieros topógrafos-hidráulicos, con un creciente número de becas, en la esperanza de persuadir a los estados a enviar estudiantes con apoyo estatal.⁶ La Escuela misma se mudó fuera de la Ciudad de México, en parte a fin de encontrar espacio y tierra suficientes para acomodar los diversos tipos de agricultura que se emprenderían. La ubicación rural de la Escuela proporcionó la oportunidad de recibir instrucción hidráulica en un ambiente realista.⁷ Había 233 estudiantes a la mano, listos para empezar sus clases, a principios de 1908. Al mismo tiempo, el Ministerio estableció una estación experimental en Río Verde, San Luis Potosí, como la primera estación patrocinada con fondos públicos, desde las de Ciudad Juárez y las más recientes en los estados de Tabasco y Oaxaca.⁸

Estos fueron los primeros pasos que se suponía llevarían a dos importantes cambios administrativos: la organización e instrumentación de los servicios en un Ministerio de agricultura,⁹ y una estructura nacional paralela para los esfuerzos hidráulicos, que permanecerían dentro de la Secretaría de Fomento. Puede observarse la ambiciosa escala de estos planes durante los años de 1907 a 1911, por ejemplo, en el hecho de que tanto la Secretaría de Fomento como la de Instrucción Pública estaban considerando un futuro en el cual fuera obligatoria la instrucción técnica para todos los estudiantes de nivel primario.

La idea era enviar a algunos de esos estudiantes, ya fuera a un nivel medio de entrenamiento, para producir artesanos calificados y técnicos de bajo nivel o a alguno de los programas de certificación de nivel más alto.

Los planificadores habían aceptado el hecho de que la educación científica y tecnológica existente en México no producía trabajadores competentes para el campo o para las fábricas. Los graduados trabajaban fundamentalmente en el sector público o en puestos administrativos en la industria o en la agricultura. Ahora, los objetivos generales eran preparar a personas en tres niveles de trabajo: muchos para tareas manuales, algunos para puestos de supervisión y de nivel secundario en las fábricas o en el campo, y pocos para el trabajo más avanzado en las especialidades de ingeniería, arquitectura, las ciencias y las operaciones financieras.¹⁰

Durante el tiempo en que se consideraron y decretaron estas ampliaciones y cambios, dos ingenieros agrónomos con experiencia, Lauro Viadas y Basilio Romo, habían regresado de un viaje a Europa para estudiar la educación y administración en la agricultura. Su informe preliminar a fines de 1909¹¹ preveía cambios futuros en el énfasis y la adición de nuevos programas, que saldrían a la luz durante el siguiente año y medio. Entre las modificaciones estarían nuevas alteraciones al programa de estudios de ingeniería. Los cambios también reflejarían la importancia que Viadas y Romo consideraban se debería dar a asegurar que los estudiantes que ingresaran a la Escuela Nacional de Agricultura estuvieran entre los aspirantes que fuera más probable que se embarcaran después en la agricultura como carrera. Desde luego, algunos -Viadas estimaba el veinte por ciento a lo sumo- serían aceptados como estudiantes brillantes que seguirían el camino de la práctica en ingeniería o en niveles más altos de la administración, o incluso en la administración científica. Pero la idea predominante era que la enseñanza de la agricultura en México debería ser primordialmente práctica. No debería desperdiciarse como en el pasado, en estudiantes que no podían o no querían usar lo aprendido como una puerta para entrar al trabajo práctico en el campo.¹²

Así, Viadas recomendó reservar casi todas las becas para jóvenes del campo, y consideraba que estaba en la mano del poder del gobierno prohibir a los terratenientes emplear a graduados de la escuela para la administración agrícola.¹³ El objetivo amplio sería instruir a los estudiantes en líneas tradicionales, en el sentido de asistir a clases y a laboratorios, durante la mayor parte del tiempo que pasaran en la escuela. Pero esta enseñanza debería llevarse a cabo de manera que se produjeran agricultores modernos y capaces que regresarían a la tierra y llevarían a cabo una producción eficiente. De otro modo, Viadas estaba seguro, a partir de su conocimiento del registro pasado de la escuela, así como de lo que había observado recientemente en diversas partes de Europa, de que todo el esfuerzo se desperdiciaría al producir

estudiantes sin un conocimiento práctico, que luego no resultarían útiles para el campo mexicano.

De modo que el nuevo sistema de educación agrícola, con su planta central fuera de la Ciudad de México, y con diversos establecimientos de enseñanza, demostración e investigación en otras partes, intentaría producir dos tipos de graduados. Por un lado estarían los pocos que después se dedicarían a la investigación o a la administración, y el resto serían los muchos que regresarían a grandes o pequeñas agroindustrias para modernizar esas operaciones e incrementar así la producción agrícola nacional.

En cuanto a los ingenieros no agrícolas que se necesitaban para cualquier programa nacional de expansión agrícola, se había emprendido pocas acciones hasta antes de 1910 para alterar los programas de la Escuela Nacional de Ingenieros, a fin de producir ingenieros hidráulicos capaces. En la reforma de 1902 del programa, el énfasis seguía estando en la minería y en los cursos para ingenieros civiles. Un estudiante especializado en topografía e hidrografía llevaba menos cursos, sin subespecializaciones disponibles.¹⁴ Pero para 1908 la Escuela había agregado profesores en hidráulica y aplicaciones de la hidráulica, así como ingenieros civiles para ríos, lagos y costas. También se habían ampliado las instalaciones en la química industrial y analítica, añadiendo, además, algunos cursos en topografía práctica. Ya en 1907 habían comenzado las clases de electricidad y sus diversas aplicaciones, impartidas por un profesor que había estudiado en París, con la intención de graduar a ingenieros eléctricos; sin embargo, los estudiantes mostraron poco interés, al menos antes de la Revolución.¹⁵

Hubo un ligero incremento en la cantidad de estudiantes que seleccionó la carrera de topografía-hidrografía durante los primeros años de la Revolución. Esta modesta expansión puede atribuirse a los nuevos cursos y a los proyectos de estudiantes que tenían una significación e interés prácticos evidentes. El ingeniero Manuel Marroquín y Rivera, por primera vez, introdujo estudios sobre la construcción con cemento, y al menos un estudiante aprovechó la oportunidad para llevar a cabo un proyecto de tesis sobre las obras realizadas entonces para una distribución más amplia de agua potable en la Ciudad de México.

Uno de los proyectos de campo de los que se conserva registro debe haber resultado estimulante para los estudiantes. El profesor de topografía e hidrografía, el ingeniero Aureliano Leyva, se llevó a dos asistentes y cuarenta y cinco estudiantes a un cañón alto donde corría un tributario del Río Tetepantla, arriba del valle de Otumba, a sólo unos kilómetros de la Ciudad de México. La clase logró llevar a cabo las medidas y observaciones necesarias para producir el plan para una presa de almacenaje, que tendría diversos usos locales y sólo costaría treinta mil pesos. El agua se usaría para abastecer al pueblo de Otumba, que entonces carecía de agua potable, y para irrigar la

tierra de modo que los agricultores de la zona pudieran cultivar otra producto que no fuera maguey, su único recurso hasta ese momento.¹⁶

Con respecto a la conservación y protección de los bosques, la nueva Dirección General de Agricultura se ocupó de este aspecto soslayado, que había sido ignorado por una junta que entonces tenía poco personal y poco poder. Dentro del sistema federal de México puede haberse esperado que los esfuerzos del nuevo Departamento de Bosques se ocuparan sólo de las zonas federales, el Distrito Federal y los territorios. Pero la Ley de Servicios Agrícolas de 1909 había autorizado al nuevo Departamento de Bosques a recopilar datos y llevar a cabo diversos tipos de planes y estudios a una escala nacional. Al hacer equipo con la Comisión Geográfico-Exploradora, el nuevo departamento empezó a recopilar datos necesarios sobre algunas zonas donde la deforestación estaba especialmente avanzada. Entre tanto, el Departamento de Bosques asumió todos los esfuerzos en el Distrito Federal de la oficina de obras públicas del propio Distrito. Los guardabosques empezaron a trabajar en el Distrito, y el departamento empezó a instruir a una docena de guardias forestales en un curso de dos años en la Escuela Práctica Forestal. Esa escuela pronto sería inspeccionada y reformada por un profesional francés que llegó a México para ese fin.¹⁷

Algunos estímulos e impulsos pueden haber resultado a partir de una visita de Gifford Pinchot en 1909, quien venía de los Estados Unidos a convencer a México de enviar un delegado a un Congreso forestal internacional en Washington, D. C. Dejó tras de sí fuertes declaraciones que subrayaban la urgencia e importancia de una profunda conciencia de parte de los mexicanos en torno a buenas prácticas forestales.¹⁸ Y una nueva ley sometida al Congreso en 1909 buscó convertir la conservación forestal en una actividad de servicio público. Esto abrió el camino para activas políticas federales en el Distrito Federal y en los territorios, dirigidas a la adquisición de propiedades en las cuencas y otros lugares esenciales.¹⁹

Para el otoño de 1910 el Departamento de Bosques enviaba circulares a los gobernadores y funcionarios municipales advirtiéndoles en contra de cortar madera en las márgenes de los ríos bajo supervisión federal. Los funcionarios locales deberían notificar a las autoridades federales de estos actos destructivos, y se les alentaba a tomar la iniciativa para prevenir estos crímenes. Desde luego, pasarían años antes de los que los gobiernos mexicanos pudieran dedicar más energías a estas preocupaciones. Ahora, sin embargo, al menos parte de la legislación básica ya estaba por escrito, y los cuidados forestales se habían convertido en una parte visible de una agencia nacional activa del gobierno central.

Entre tanto, la Secretaría de Fomento había decidido que podría llevar a cabo políticas inteligentes para la crisis inmediata, así como para un desarrollo a largo plazo, sólo si contara con un censo completo de todos los principales datos de la agricultura en México. ¿Cuánto dinero se estaba invirtiendo?

¿Cuántos animales estaban trabajando, junto con cuánta maquinaria y cuántas personas? ¿Cuáles eran las áreas de tierra cultivadas, y cuáles eran sus características para fines agrícolas? Asimismo, ¿cuáles de estas tierras tenían instalaciones de irrigación en servicio? A fines de 1910 la Dirección General de Agricultura se embarcó en la inmensa tarea de persuadir a las autoridades mexicanas a través del país de colaborar en un censo agrícola nacional. De acuerdo con una profunda creencia de los burócratas de la agricultura de ese tiempo, al efecto de que la propaganda y la publicidad eran de primera importancia en cualquier esfuerzo político, se imprimió información sobre el censo y sus razones y se distribuyó ampliamente.²⁰

En el proceso de anunciar el censo, la Dirección dejó claro que tan fuertemente la gente creía en algunos elementos nuevos de análisis del desarrollo económico nacional que entonces se estaban introduciendo en las políticas gubernamentales. Se discutió la irrigación en detalle, como una base importante para un cambio favorable. Se explicó que México tenía que incrementar en gran medida su producción alimentaria para que su capacidad productiva agrícola se viera atacada por la competencia periódica de precios baratos en los cereales que llegaban del exterior. Se explicó también cómo las grandes propiedades serían divididas en unidades menores, a medida que creciera la producción de alimentos básicos y deprimiera los precios mexicanos de maíz, trigo y otros productos básicos.

Ignoro si el censo avanzó durante los últimos, convulsionados meses del régimen de Díaz. Pero haber comprometido al gobierno en un paso tal fue un logro importante que, junto con la idea básica de un Ministerio de Agricultura, se convertiría en una parte esencial del trabajo del gobierno después del fin de las guerras revolucionarias.

En cuanto a la organización interna de la Secretaría de Fomento que afectaba a las cuestiones agrarias, una nueva decisión a principios de 1910 acercó a México más a la creación de un Ministerio de Agricultura. Esta decisión fue que la futura organización del Ministerio debería conformarse de manera que siguiera las líneas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Se solicitó permiso para que dos funcionarios gubernamentales visitaran al país vecino para ese fin, y se obtuvo en mayo de 1910.²¹

Entre tanto, sin duda se enviaron otras misiones a distintas partes, para propósitos más específicos aún. Una fue a los Estados Unidos y a Europa Occidental para estudiar la información más reciente relativa a la instrumentación agrícola y a los métodos de cultivo.²²

Las políticas agrarias de último minuto del gobierno pueden haber tenido más efecto que las escasas reverberaciones distantes encontradas en registros dispersos. Un resultado altamente significativo fue que las autoridades federales mismas estudiaran ellas mismas, por primera vez, los valores y extensiones específicos de tierras arables en algunas zonas de importancia especial para la producción agrícola anual. Así, por ejemplo, la Comisión

Geográfico-Exploradora fue a la Comarca Lagunera a elaborar un censo de las tierras arables en ese lugar, tanto las cultivadas como las que aún no lo estaban.²³ La Comisión también envió un grupo al distrito de Papantla, Veracruz, a tranquilizar a personas ingobernables y potencialmente revolucionarias, con el argumento de que estudiaría y luego distribuiría la tierra entre ellos.²⁴

En el estado de Chihuahua se realizaron dos nuevas distribuciones de tierra de tipo muy diferente. Ambas emanaron del hecho de que las autoridades federales se inclinaban más a emprender acciones para otorgar tierra a personas necesitadas ahora que los decretos y las nuevas leyes del presidente señalaban el camino. En un caso el gobernador de Chihuahua informó que había arreglado con las autoridades federales una concesión de aproximadamente 300 000 hectáreas para los indios tarahumaras. Señaló, sin embargo, que sin un título de propiedad seguro, estas personas perderían sus hogares en la creciente expansión de colonos de otras partes del estado y otras secciones de México.²⁵ En el otro caso de un otorgamiento de tierra a personas necesitadas, también en el estado de Chihuahua, el estado obtuvo tierra suficiente de varios propietarios para distribuirla en pequeñas parcelas a precios moderados a residentes de un lugar pequeño, Villa Ahumada, que carecía de tierras ejidales.²⁶

Algunas de las reformas que se esperaban en esa época no aparecieron en formas tempranas como propuestas de leyes o anuncios de parte de los funcionarios gubernamentales. Lo mismo sucedió con la cuestión de las facilidades crediticias para pequeños agricultores, un problema muy difícil, reconocido por todas las autoridades como una de las situaciones más duras de “cuello de botella” a la que se enfrentaban los pequeños agricultores. El presidente designó un comité de estudios de alto nivel para producir algún plan de trabajo funcional. Después de largas discusiones y de desacuerdos vehementes, no se logró llegar a una conclusión común.²⁷ Así, el interés y entusiasmo considerables, y las numerosas propuestas para una colaboración entre el gobierno y los esfuerzos privados,²⁸ no llegaron a nada, a medida que la revuelta de Francisco Madero empezó a dejarse sentir hacia fines de 1910.

Sin duda, otros proyectos “se quedaron en el tintero”, como lo expresó el ministro de Hacienda Limantour, con respecto a las políticas agrícolas del gobierno en vísperas de la Revolución. Y en cualquier caso, toda la legislación, todas las discusiones y toda la propaganda durante los últimos años del régimen de Díaz no tuvieron incidencia alguna sobre la crisis agrícola en esa época ni sobre la producción agrícola de esos años.

No obstante, los pasos legales y administrativos que se tomaron entonces, para bien o para mal, en algo contribuyeron a establecer la práctica futura así como para colocar a la modernización agrícola en una posición prominente en el pensamiento de muchos mexicanos influyentes. Ahora, dentro

de cualquier campaña nacional para incrementar la riqueza de México, se consideraba a la agricultura como un sector más urgente y más crítico que la minería. Sin duda, hubiera sido más sensato elevar la agricultura a este alto nivel de prioridad en los programas del gobierno sin, al mismo tiempo, declarar tan claramente una pérdida de esperanza en la minería como un sector de la economía futura.

Tal vez pueda explicarse en parte este cambio en las prioridades, de favorecer la agricultura por encima de la minería, por el hecho de que a la minería le estaba yendo muy bien mientras que, en la idea general, la agricultura estaba estancada. Otro aspecto sutil del cuadro era que la minería había estado más y más dominada por empresas extranjeras, lo cual sembró hostilidad y miedo en el ministro Limantour y otras personas allegadas al presidente. Asimismo, dentro del cuadro estaba el hecho de que muchas de las personas cercanas al presidente en sus últimos años sabían más, invertían fuertemente y se ocupaban de la agricultura comercial. Para esta emergencia en la vida nacional prescribían medidas para un vasto incremento en la producción agrícola.

Los proyectos que tenían en mente eran demasiado claramente del tipo cuyos efectos sólo podían sentirse en el largo plazo y eran tales que no podían mejorar la crisis actual. Durante y después de la Revolución, algunas de esas mismas medidas tuvieron efectos más completos, y probaron ser adecuadas. Pero igualmente perdurable fue la impresión de que la agricultura tenía que sostenerse en lo alto de la lista de prioridades económicas por encima de la minería, de la que se esperaba poco en el momento mismo en que estaba produciendo grandes ganancias. Este énfasis en un sector de la actividad económica, y la probable depreciación no intencional de otro, resultó una de las herencias más profundas del régimen de Porfirio Díaz en la comprensión posterior de los mexicanos de su vida nacional.

Crisis en La Laguna

Después de la aplicación del reglamento de 1895, los conflictos con respecto al Río Nazas se alejaron gradualmente más allá del poder de cualquier política administrativa, o del control de cualquier agencia técnica como la Comisión Inspectoral del Río Nazas. Desde fines de la década de 1890 hasta las últimas semanas del régimen de Díaz, quedó paulatinamente claro que el gobierno central se enfrentaba a un reto moral de parte de la Compañía Tlahualilo, a una amenaza mortal a las nuevas políticas del nacionalismo económico.

Para 1909, con la presidencia de Díaz en su última etapa, la situación se había deteriorado aún más, en todos sentidos. El gobierno central tenía poco apoyo en el gobierno del estado de Durango, y había perdido el control de las actividades políticas en Coahuila,¹ en el estado donde se ubicaban los derechos sobre el agua de varios de los dueños de las propiedades río abajo del Nazas. Más aún, la administración federal del río no había proporcionado las cantidades crecientes de agua que ahora eran demandadas por los florecientes desarrollos agrícolas e industriales en el distrito. Finalmente, el control del gobierno sobre la distribución de agua encontraba oposición en la Compañía Tlahualilo, apoyada tanto por la Gran Bretaña como por los Estados Unidos.

Esta crisis regional resultó ser más de lo que podían manejar los ancianos líderes del gobierno central de México. Su atención y esfuerzos estaban completamente comprometidos, de manera creciente desde 1905, en malos años de cosechas, emergencias fiscales, la política exterior y problemas de comercio exterior, así como inquietudes políticas y laborales. Y había diferencias serias de opinión entre los asesores del presidente en cuanto a las direcciones generales que debía seguir la política, tanto para su propio bien como para el futuro de la nación. Otra manera de describir estos problemas entre los diseñadores de la política es decir que un nuevo ministro de Fomento, Olegario Molina, logró llevar al presidente Díaz hacia políticas vigorosas que dejaban poco lugar para una negociación con los dueños

privados en la Comarca Lagunera. Y con la instrumentación de estas política nacionalistas, el gobierno se encaminaba hacia una serie de confrontaciones.

Tal vez el presidente hubiera tenido éxito en el primero de estos conflictos con la Compañía Tlahualilo, pero después de que la Gran Bretaña y los Estados Unidos aunaron sus esfuerzos para apoyar a esta compañía, el conflicto se hizo irresoluble. En éste, como en otros problemas no resueltos con el gobierno estadounidense, hay evidencias de que la presidencia de Díaz se encaminaba hacia su fin frente a una actitud estadounidense que era indiferente a muchos de los problemas mexicanos y hostil hacia algunas de sus políticas internas y externas más importantes.

Este panorama de dificultades crecientes también refleja el simple hecho de que, después de 1890, la población y las actividades económicas de la Comarca Lagunera se volvían crecientemente complejas, hasta ser importantes tanto para la economía nacional como para el desarrollo económico regional en los estados de Durango y Coahuila. Los pueblos se convertían rápidamente en ciudades; proliferaban las actividades industriales y agrícolas. De hecho la Comarca Lagunera proporcionaba ahora la mayor parte del algodón de México, parte del trigo y cantidades crecientes de industrias procesadoras y bancos.² Más aún, había un grado significativo de propiedades traslapadas en las posesiones agrícolas y en las empresas de negocios e industriales. Además, las nuevas inversiones en el distrito representaban ahora parte de los intereses económicos más importantes basados en el estado de Chihuahua y en la ciudad industrial de Monterrey, Nuevo León. Naturalmente, estas combinaciones crecientemente importantes de riqueza se reflejaban en poder político. Los propietarios podían reunir los mejores talentos técnicos y legales para intentar atraer al gobierno nacional a su favor, y todos los intereses importantes tenían líneas directas e indirectas de influencia, que llegaban al presidente y a los miembros de su gabinete.³

Para mediados de la década de 1890 ya no pasaba, como hasta hacía relativamente poco tiempo, que los estados algodoneros usaran más o menos la misma cantidad de tierra que habían cultivado desde la década de 1870. Entre los dueños "río arriba" en el estado de Durango, había surgido la Compañía Tlahualilo con un estilo modernizador, fuertemente capitalizado, con una producción sobre una base eficiente, introduciendo cada vez más de sus tierras de reserva al cultivo. En cuanto a los dueños de "río abajo", también aumentaban la cantidad de tierra cultivada, y se creía que las suyas eran de las tierras más fértiles en el distrito. Ellos también tenían los recursos monetarios necesarios, de modo que había presiones para un uso más intenso del agua en la producción algodonera, que se necesitaba fuertemente desde el punto de vista nacional y que era muy rentable para los productores.

Todo esto quería decir que no se había resuelto la pregunta de quién habría de tener cuánta agua después de aplicar el reglamento de 1895. Los conflictos y rivalidades del Río Nazas meramente se agudizaban, una vez más. Gradu-

almente, la cuestión de la política de la distribución del agua iría de una controversia a un conflicto, a una crisis, a medida que los numerosos años de un flujo menor al normal después de los años de 1890 agudizaron aún más los sentimientos de envidia y temor de parte de muchos terratenientes. Paulatinamente se puso en marcha una mayor fuerza en la política, en tres grupos distinguibles: los terratenientes de río arriba, la Compañía Tlahualilo (que jugaba sola), y los propietarios de río abajo (que operaban más o menos en grupo).

No ocurrió ninguna crisis importante a fines de los años de 1890 o durante los primeros del siguiente siglo. Pero durante esos años se sentaron poco a poco las bases para una confrontación final. Ocurrieron encuentros hostiles a una pequeña escala, y la política gubernamental se retraía y avanzaba, inclinándose en un momento hacia algunos intereses, y en otro complaciendo a otros. Lo que probablemente importó más durante esos años, sin embargo, fue un incremento gradual en la conciencia, de todas las partes involucradas, del rango extremadamente estrecho de opciones que enfrentaban todos los que de manera creciente deseaban alcanzar una amplia variedad de objetivos.

Con respecto al gobierno central, a principios de 1896 tuvo una visión mucho más cercana y exacta, una vez que la Comisión Inspectora del Río Nazas se ubicó en la Comarca Lagunera y empezó a acumular información y a validar las impresiones del pasado. Mientras más aprendían estos ingenieros del río y sus usos, más intensamente consideraban que las cosas no se habían arreglado de la mejor manera. Algo drástico tenía que hacerse o no habría ganancias, en el sentido de un mejor uso del agua para la creciente producción algodonera.

El cuadro era de hecho más negro de lo que el gobierno consideró durante los años de 1890. Después de 1895 llegó mucha menos agua de la que había predicho Ramón de Ibarrola después de su cuidadoso estudio de 1890-1891.⁴ Ya desde 1897 se consideró revisar el reglamento, aun cuando la idea se dejó de lado a favor de continuar con órdenes temporales para ajustar la situación por periodos breves. El río corría a dos tercios del volumen considerado como promedio cuando el muy conservador Ibarrola hizo su predicción.

Además, al observar de cerca el funcionamiento de las instalaciones privadas de irrigación, éstas parecían ser extremadamente ineficientes. Cada propiedad tenía su propio canal o canales, cada uno de los cuales cargaba poca agua, de modo que la evaporación y el fondo de los canales se llevaba una proporción relativamente alta del volumen, más aún, debido a que ninguno de éstos estaba cubierto de concreto. Las puertas estaban desvencijadas y algunas estaban destruidas; los suelos de los canales estaban al nivel del lecho del río, de modo que durante los flujos fuertes no había una manera práctica de impedir que el agua entrara. Los daños a las obras y a las cosechas, eran hechos regulares. Nadie sabía precisamente cuál era el factor combinado

de pérdida de agua en todos los canales, pero se suponían porcentajes del diez por ciento para los grandes y del veinte para los pequeños.

La ronda anual de irrigación también incluía fuertes pérdidas, tal vez la mitad de toda el agua en uso, porque el periodo de un flujo fuerte del río no coincidía con el de la estación de siembra. En el verano llegaba a darse tanto como un metro de agua sobre la tierra, más de seis meses antes de que fuera útil para la nueva cosecha. Se llevaban a cabo irrigaciones posteriores si había un flujo fuerte del río, o si caía lluvia suficiente en el momento adecuado. Todo este fuerte riego fuera de temporada, seguido por la mera esperanza de que una irrigación posterior significara entre un veinte y un treinta por ciento de diferencia en la cosecha, se produjo porque no había presas de almacenaje en el distrito. Las "presas" que existían en el río servían principalmente para levantar el nivel del agua a fin de que los canales pudieran llegar a un nivel suficientemente elevado para distribuir el agua en las tierras de cultivo. De modo que el agua no podía almacenarse, y los canales recorrían distancias muy grandes: esto ciertamente incrementaba el factor de pérdida de agua.

Había un error más en el sistema de irrigación. Como nadie podía predecir la fuerza del flujo del río -más de diez veces más en algunos años que en otros- los propietarios construyeron grandes canales para guardar el agua que llegara durante los días o semanas del nivel más alto del río. Los ingenieros de la Comisión se percataron pronto de que esto significaba que no había ninguna relación entre los tamaños de las presas y los canales, por un lado, y la cantidad de tierra cultivada servida por esas instalaciones, por el otro.

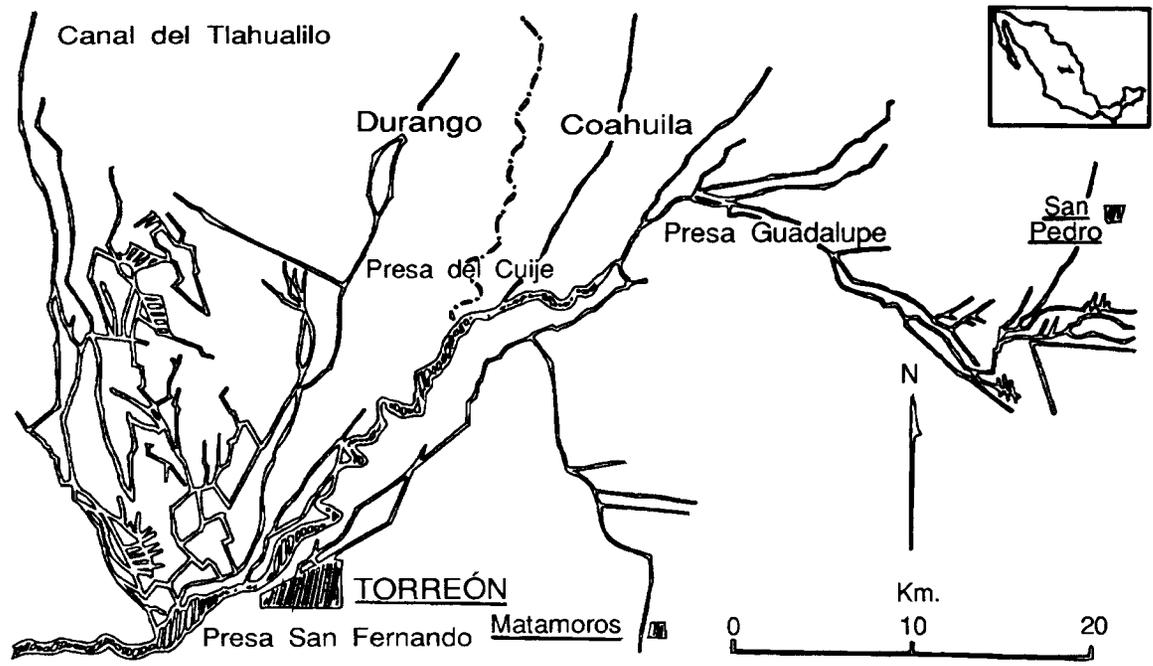
Este descubrimiento llevó a los ingenieros del gobierno a una conciencia más clara de qué tan lejos se habían quedado las políticas oficiales para alcanzar dos de sus principales objetivos con vistas a la administración del Río Nazas. Uno de ellos había sido incrementar la producción, mientras que el otro, más antiguo, tenía la intención de apaciguar el conflicto entre los propietarios ribereños, al diseñar algún medio para asegurar a cada uno una porción adecuada en un patrón total de distribución del agua aceptable para todos. Con respecto al segundo objetivo, en retrospectiva, la necesidad de este tipo de pacificación había sido clara durante muchos años.⁵ Durante los años de 1870, el gobierno no había prestado a la cuestión ni los esfuerzos ni la atención necesarios. En 1881, por tanto, el estado de Durango había pasado una ley de aguas para ocuparse de su parte del problema. Para 1885, sin embargo, la Secretaría de Fomento, la de Comunicaciones y Obras Públicas, y el Congreso nacional, ya estaban trabajando en una base legal para el control federal de la situación.⁶ A partir de entonces el gobierno había dado un paso tras otro hacia el objetivo de asegurar los títulos legales y, así, hacer la paz entre los propietarios ribereños. Después de que la Ley de Aguas de junio de 1888 entró en vigor, casi todos los propietarios recibieron la confirmación de sus títulos; y en los reglamentos de 1891 y de 1895 cada título se reflejaba

en una parte proporcional del flujo del río. Los títulos más viejos recibieron preferencia: se trataba de las propiedades más arriba del río.

Era relativamente fácil, y legalmente adecuado, dejar que los viejos propietarios de río arriba tomaran primero el agua, y la mayor parte. El derecho sobre el agua más nuevo también se encontraba en las zonas de río arriba; y había ingresado al sistema con la disposición de que sólo recibiría el flujo extra que otros, con derechos previos, no necesitaran. Esto con respecto a toda la cuestión de asegurar los privilegios de cada uno de los propietarios y de hacer la paz en el distrito. Pero incluso en esa época, el gobierno federal cometió un error garrafal. En 1891 se supuso que el río cargaría un cierto flujo mínimo, y en concordancia, a la Compañía Tlahualilo se le otorgó todo lo que estuviera por encima de ese mínimo estimado, es decir, alrededor de doscientos millones de metros cúbicos, en el reglamento de 1891. Esa serie de estimaciones y decisiones resultaron demasiado liberales. El río no corría tan fuertemente como se había estimado, y la asignación de la Compañía después de 1891 era una gran proporción de toda el agua que bajaba. De modo que en 1895 el gobierno redujo drásticamente la parte de la Compañía. El efecto de estas decisiones políticas habría de levantar serias objeciones y temores, primero entre los propietarios de "río abajo", después de 1891 y luego entre los propietarios de "río arriba", incluyendo a la Compañía Tlahualilo, empezando el 1895. El gobierno, así, no ganó credibilidad con estas decisiones.

Entre tanto, el otro objetivo que perseguía el gobierno federal era incrementar la producción agrícola o, más ampliamente, el desarrollo económico en la Comarca Lagunera. Ese resultado se buscaba al asegurar que todos los propietarios tuvieran agua disponible. En el reglamento de 1895 este objetivo era la base fundamental para dar más agua a los propietarios de "río arriba", quienes tenían tierras consideradas más fértiles. Estos propietarios también tenían una mayor cantidad de tierras disponible para cultivos, una vez que recibieran más agua.

Con el reglamento de 1895 en vigor, sin embargo, los ingenieros se dieron cuenta de que ninguno de los objetivos del gobierno estaba asegurado. En cuanto a los aspectos legales, no es del todo seguro que el gobierno central haya tenido bases sólidas para sus políticas activas -por ejemplo, convertir un derecho sobre el agua confirmado en una asignación anual variable de agua-. Quienes deseaban oponerse al control federal mediante el recurso a argumentos basados en la ley podían asumir cualquiera de las dos posiciones. Una señalaba el hecho de que, si la administración federal del río descansaba en la Ley de Aguas de 1888, esta ley carecía de una base constitucional. Quienes apoyaban al gobierno suponían que la base de la ley descansaba en una disposición constitucional con respecto a los ríos que servían como medios de comunicación. Pero el Río Nazas nunca había sido usado de esa manera; de modo que, hablando constitucionalmente, la Ley de Aguas de



Mapa 8. El Río Nazas y los canales de irrigación en 1900.

1888 no constituía una autoridad adecuada. La otra posición legal de quienes se oponían consistía en sostenerse en sus derechos confirmados sobre el agua, lo cual indicaba que podían tomar agua a través de un canal de ciertas dimensiones establecidas. Entonces podían simplemente negarse a cerrar las compuertas de los canales, como requería el Reglamento de 1895, cuando el río alcanzaba ciertos volúmenes de flujo. Una corporación cuestionó de hecho al gobierno federal en 1896, usando el argumento constitucional.⁷

Desde luego, esta cuestión del derecho constitucional del gobierno central estaba más allá de la competencia de los ingenieros. Lo que les preocupaba mucho más era observar la fragilidad de los derechos de los propietarios privados para tomar agua del Río Nazas. Esto es, muchos de los derechos sostenidos vía prescripción –es decir, un uso pacífico e incuestionable durante un periodo de diez años– simplemente no tenían una base tal. Los derechos habían sido cuestionados repetidamente, a través de muchos años, ya fuera por procesos legales, a través de apelaciones a las agencias administrativas o, en algunos casos, mediante resistencia física con armas en la mano. Para plantearlo de otra manera, los diez años que pudieron haber usado la mayor parte de los dueños para establecer los derechos prescriptivos se iniciaban en algún momento de la década de 1870, pasando por los años 1880, hasta la ejecución de la Ley de Aguas de 1888, con su disposición de que los dueños podían ahora plantear sus derechos y confirmarlos. Sin embargo, durante esos mismos años, desde la década de 1870 hasta la siguiente, la mayor parte de los dueños habían instalado o expandido sus obras de irrigación, y casi todos habían sido cuestionados en esa etapa particular de parte de vecinos o de la autoridad pública.⁸ Pocos, por tanto, hubieran podido mostrar un uso pacífico e incuestionable del uso del agua del río durante los primeros diez años. De modo que esto casi seguramente significaba que había el prospecto de más conflictos entre los dueños, quienes continuaban expandiendo sus operaciones.

Qué podía hacerse con este problema era algo que les quebraba la cabeza a los ingenieros.⁹ ¿Cómo podía plantearse con certeza el volumen de agua representado por cualquiera de los derechos reclamados por los terratenientes? Y en cuanto a las cesiones originales hechas por los gobiernos tiempo antes, ninguna había especificado volúmenes de agua. El señor X meramente había solicitado el privilegio de abrir un canal en su tierra para irrigarla; y se le había dado ese derecho. Incluso entonces, desde luego, existía el requerimiento de usar el agua sólo en la tierra de la persona que recibía el derecho. Más aún, había habido una especie de supuesto de que el dueño sólo podía irrigar la cantidad de tierra que entonces tenía en cultivo. Pero esta parte del entendimiento había sido inverificable desde hacía mucho tiempo, porque la cantidad de tierra nunca había quedado establecida en las primeras cesiones de agua. Los registros públicos tampoco mostraban cuántas hectáreas de tierra la señora Y tenía en producción en el momento en que

recibió su concesión de agua, o en cualquier momento desde entonces. En 1910 no había aún un mapa de las tierras cultivables en la Comarca Lagunera. Los ingenieros sí sabían, a través de conversaciones con personas conocidas que habían vivido durante mucho tiempo cerca del río, que los dueños ahora cultivaban mucho más tierra y, consecuentemente, usaban mucho más agua de la que originalmente les había sido otorgada; más de que la nunca antes habían usado. Pero nadie podía probarlo.

El gobierno federal se había enfrentado a estas mismas dificultades al elaborar los Reglamentos de 1891 y 1895. Dada la urgencia en ambos casos, no se hicieron intentos de investigar las reclamaciones de los dueños, y se establecieron los derechos puramente sobre la base de la capacidad corriente de las instalaciones de irrigación. No se hizo nada para establecer la cantidad de hectáreas a las que podía llevarse agua legalmente. Más aún, no se habían hechos intentos de especificar cuántos días en un año podían permanecer abiertos los canales. Se había supuesto, simplemente, a fin de terminar rápidamente los reglamentos de manera que fueran aceptables para la aprobación de todos, que la capacidad de las obras de irrigación de cualquiera en 1891 o 1895 era la misma que cuando se había otorgado el derecho original sobre el agua, ya fuera por concesión o prescripción.¹⁰

Al pensar en la otra consideración principal: la eficiencia de la agricultura en la Comarca Lagunera, los ingenieros se hubieran alegrado de sugerir cambios ulteriores en la administración del río. Pero no parecía haber hacia dónde voltear para encontrar políticas más eficientes. Parecía infructuoso, por tanto, investigar los principales hechos relativos a la agricultura misma. ¿Qué caso tenía entonces censar las tierras, si no se podían ajustar legalmente las asignaciones de agua? ¿Qué se ganaría al sugerir métodos más eficientes, o reparaciones y mejoras en las obras de irrigación? Era probable que estas sugerencias no fueran tomadas en cuenta cuando los intereses de los terratenientes se inclinaban tan claramente a favor de gastos para otros dos fines: poner más tierra a producir y capturar más agua del río.

Los ingenieros creían que a cualquier terrateniente le beneficiaría en el largo plazo mejorar una cantidad más pequeña de tierra y de canales. Pero incluso esta opinión era cuestionable, porque el Nazas, en sus flujos más fuertes, era capaz de inundar sus bancos y arrastrar las cosechas y construcciones localizadas en la cercanía. En tiempos de un fuerte flujo, pero no abrumador, la mayoría de los terratenientes no se atrevía a tomar el máximo flujo permitido debido a las compuertas desvencijadas y a las inseguras construcciones de los canales.¹¹ Para los ingenieros del gobierno, esto significaba que muchas de las grandes propiedades no podrían incrementar su producción algodonera: no podrían obtener más agua a través de los canales existentes, y no estaban haciendo nada para reducir el desperdicio de agua o para que sus operaciones fueran más productivas.

Por falta de información, por la incertidumbre en torno a mejores medidas políticas, por los problemas políticos en el distrito, o por cualesquiera otras razones, el gobierno federal no intentó alterar el reglamento para el Río Nazas durante fines de la década de 1890 o a principios del siglo XX. Los propietarios continuaron expandiendo las extensiones de la tierra en cultivo y esperando y solicitando más agua. Entre tanto, el gobierno se aferró a sus acuerdos por el momento, durante aquellos años en que la carga del río siempre fue muy inferior al promedio. La Comisión Inspectoradora se ocupó de las emergencias, intentando evitar daño a las propiedades durante los periodos ocasionales de fuerte flujo¹² entre 1896 y 1907. Más allá de esto no hubo un cambio serio en la situación, salvo por un incremento constante en la presión¹³ de parte de los terratenientes para hacer que hubiera más agua disponible.

A medida que pasó el tiempo, fueron los propietarios río abajo los que lograron cooperar entre sí de manera más frecuente para demandar al gobierno una parte mayor en el flujo del río. Entre estos propietarios en el estado de Coahuila, Francisco Madero, hijo de una de las familias más ricas e influyentes, encabezó tanto los esfuerzos del grupo de río abajo como en su propio nombre. Para incrementar la cantidad de agua disponible anualmente, y para hacer que la cantidad mayor fuera confiable, recomendó un nuevo punto de partida: que se construyera una gran presa de almacenaje en el Cañón de Fernández, muy por encima del estrecho bajo del río, que contenía todas las grandes propiedades y municipalidades.¹⁴ No se sabe si esta idea fue suya o si alguien en la Comisión Inspectoradora del Río Nazas se la sugirió. En cualquier caso, Madero argumentó personalmente a favor de la idea con el presidente Díaz, y la Comisión Inspectoradora llevó a cabo estudios preliminares en el Cañón de Fernández, con la idea de una gran presa en mente.¹⁵

Finalmente, en 1908, la rama ejecutiva del gobierno estaba lista para avanzar con nuevas políticas. En enero el Congreso dio al presidente una base constitucional más firme para la administración de los ríos, al votar una modificación del artículo 72 de la Constitución, colocando al Río Nazas dentro de la jurisdicción federal.¹⁶ El presidente estaba en tratos con la empresa de S. Pearson and Son (una rama mexicana de la compañía de ingeniería de Weetman Pearson) para llevar a cabo un estudio a fin de ubicar el mejor sitio para una presa alta sobre el Nazas. El objetivo era proporcionar tanto una fuente de agua más confiable cada año como un volumen anual mayor. El gobierno confiaba en estos arreglos, con información de la Comisión Inspectoradora que mostraba las cantidades necesarias cada año tanto en las zonas "altas" como en las "bajas". Y el gobierno ahora contaba también con un coeficiente de riego, una cifra de la cantidad de agua necesaria para irrigar una hectárea de tierra en el cultivo del algodón.¹⁷

Mientras avanzaban las investigaciones con el fin de ubicar un lugar para la presa, la Secretaría de Fomento parchó las políticas existentes, emitiendo

órdenes para asegurar alguna cantidad de agua a los propietarios de río abajo, al impedir temporalmente el flujo de agua hacia los canales de río arriba. Una de estas órdenes emitidas en una crisis entre todas las partes involucradas, fue la que ocasionó una crisis que se inició en el verano de 1908 y continuó a través de los últimos años del régimen de Porfirio Díaz, a través del gobierno interino de Francisco León de la Barra, y luego a través de la presidencia de Francisco Madero. De hecho, los conflictos que caracterizaron a esta crisis no se calmarían sino hasta la presidencia de Lázaro Cárdenas durante la década de 1930.

El primero de julio de 1908, el ministro Olegario Molina emitió una orden prohibiendo a las propiedades río arriba en el estado de Durango tomar agua durante el siguiente mes de septiembre. Para esa época las tierras de río arriba habrían obtenido el máximo beneficio del alza del río, que empezaba en julio. A través de septiembre el flujo restante daría agua suficiente a las propiedades río abajo, y esto podría constituir una importante diferencia para esa zona: la diferencia entre levantar una cosecha y no levantarla. La orden original del ministro pronto fue seguida por otra que otorgaba el resto del flujo del río en 1908 -todo salvo el que llegara en septiembre- a los propietarios de río arriba.

Parece altamente probable que esta nueva política resultara de observaciones cercanas de parte de los ingenieros de la Comisión Inspectoral del Río Nazas. La política, sin embargo, puede haber reflejado opiniones sobre cómo dotar de agua suficiente a las propiedades en ese año. Es probable que la emisión de la orden en ese momento se haya dado porque el río tenía un nivel bajo en 1908, y los dueños río abajo temían perder la oportunidad de levantar sus cosechas.¹⁸ Pero en cualquier caso, los intereses de río arriba no concordaban en que la orden tuviera sentido. Se manifestaron de inmediato, esta vez acompañados por el estado de Durango y por la Compañía Tlahualilo, afirmando que sus derechos estaban siendo puestos de lado y que su futuro económico estaba en juego.¹⁹

Este cambio en la política federal llegó sin advertencia previa y para muchos observadores parecía un ajuste de último minuto hecho en interés de un grupo de propietarios, los del estado de Coahuila. Pero es probable que la nueva política surgiera de un mejor entendimiento, de parte del gobierno, tanto del régimen del río como de la probabilidad de que las propiedades río abajo fueran las más productivas.²⁰ Pese a una fuerte oposición, el ministro de Fomento se mantuvo firme, y el presidente lo respaldó.

Bajo este súbito cambio de política estaba el hecho de que las autoridades federales y la Compañía Tlahualilo no estaban en buenos términos, y que la actitud futura del gobierno hacia las operaciones de la Compañía estaba en duda. Después de veinte años, la Compañía no había cumplido aún con las estipulaciones básicas de ingeniería que se suponía limitarían su capacidad

para tomar agua del río. Uno tras otro, se habían puesto de lado los controles físicos. Y la compañía había emprendido nuevos pasos, como comprar la Hacienda de San Fernando y usar su derecho sobre el agua del Río Nazas para servir a las propiedades de Tlahualilo más lejos del río. Esta transferencia de un derecho sobre el agua no estaba permitida por ley. Como estaban las cosas en 1908, la Compañía podía tomar cualquier cantidad de agua, al menos la mitad y probablemente incluso más, de los flujos fuertes del río. Uno de los problemas continuos de la Comisión Inspectorá, por tanto, era intentar asegurar que el gran canal de la Compañía no tomara demasiada agua de los flujos altos y medianos del río.²¹

El ministro Olegario Molina estaba profundamente convencido de su poder para actuar y de la justicia de sus acciones. Pero ahora se enfrentaba a un antagonista formidable, cuyos administradores estaban decididos a acabar con todos los controles de parte del gobierno federal. La Compañía Tlahualilo de 1908 era una organización completamente distinta de la del momento de su constitución en 1885.²² Después de algunos años muy difíciles desde mediados de los años noventa, la Compañía había atraído inversiones privadas británicas y estadounidenses, y luego en una serie de luchas legales había logrado poner la administración de la corporación mexicana en manos de funcionarios reclutados de entre los inversionistas extranjeros. Esa conversión de una organización semimoribunda a un grupo extranjero y agresivo se había completado en 1903. Ahora la compañía contaba con capital y asesoría legal experta para llevar a cabo una lucha en contra del gobierno de México a fin de obtener un derecho ilimitado para extraer agua del Río Nazas.²³

La Compañía había buscado y obtenido previamente ayuda diplomática de los gobiernos de la Gran Bretaña y de los Estados Unidos durante fases cruciales de sus luchas para persuadir a la suprema corte mexicana de que otorgara a sus nuevos funcionarios el pleno control de las propiedades de la Compañía. Ahora, en el otoño de 1908, la Compañía pidió de nuevo ayuda diplomática para apoyar sus derechos. Así empezó un proceso casi continuo de negociación entre cuatro partes: los gobiernos de México, la Gran Bretaña, los Estados Unidos y la Compañía, usualmente representada por la persona de Severo Mallet-Prévost (socio en la empresa legal neoyorquina de Curtis, Mallet-Prévost y Colt). Los inversionistas británicos nunca enviaron representantes a México; pero el principal inversionista estadounidense, James Brown Potter, visitó México, y la Compañía, con el tiempo, tuvo un administrador residente en la persona de James Kitchin. Los conflictos y negociaciones entre estos representantes seguirían desde 1908 hasta un cese temporal en el año de 1913.

En el otoño de 1908 y durante más de un año después, el gobierno mexicano siguió dando un paso tras otro hacia la conformación de sus nuevas políticas para los problemas del Río Nazas. Simultáneamente, la Compañía

Tlahualilo intentó dar los pasos necesarios para liberarse de limitaciones que el gobierno mexicano había impuesto anteriormente sobre sus derechos al agua. Además, la Compañía también estableció las bases para detener limitaciones ulteriores que pudieran aparecer en su camino. Al principio el gobierno llevó la iniciativa y mantuvo a todos los demás dueños ribereños de su parte, pero a principios del otoño de 1908, el gobernador de Durango pidió formalmente al presidente de México escuchar la gama completa de objeciones de parte de los propietarios de río arriba. El gobierno central asintió tácticamente y programó una conferencia pública en la Ciudad de México. En la reunión, que se iniciaría en marzo de 1909, se ventilarían todas las sugerencias sobre los cambios propuestos en el sistema de distribución de agua del Río Nazas.

Entre tanto, la Compañía Tlahualilo no logró concitar más ayuda diplomática. Un problema fundamental en este sentido fue la presencia del embajador estadounidense, David E. Thompson, quien estaba razonablemente bien informado de los problemas en la Comarca Lagunera; de hecho, fue uno de los pocos representantes diplomáticos a través de la controversia que parece haber tenido fuentes propias de información con respecto a los hechos importantes y a los incidentes posteriores. Thompson se mostró solícito hacia las consideraciones de la Compañía, pero no quedó convencido de que las reclamaciones que ésta planteaba en la interpretación de su propia historia y acciones, y en la interpretación de las acciones y políticas del gobierno mexicano, pudieran tomarse a valor nominal. De modo que, durante un tiempo, no llegaron lejos los intentos de crear una representación conjunta británico-estadounidense en el interés de la Compañía.²⁴

En esa época, el deseo anunciado de la Compañía era lograr que se levantara la prohibición con respecto a tomar agua en agosto y septiembre, para el otoño de 1908 y para los años siguientes. La British Foreign Office (Secretaría Británica de Relaciones Exteriores) y sus representantes en México participaron activamente en esta cuestión. También aprovecharon la oportunidad de llevar a cabo algunas ponderaciones con respecto a la controvertida cuestión subyacente, la cuestión de si el derecho al agua de la Compañía Tlahualilo era tan claro que el gobierno de Su Majestad podía defenderlo, así como si la controversia debía llevarse a un nivel tan básico.²⁵ En esa época Sir Edward Grey, el secretario británico de Relaciones Exteriores, no estaba convencido aún de que se requiriera de una representación decidida de parte de la Gran Bretaña y los Estados Unidos.²⁶

No obstante, durante el otoño de 1908 algo había ganado la Compañía Tlahualilo, una ventaja invaluable que no se perdería durante los siguientes cinco años de fuertes negociaciones y de esperanzas y temores que se planteaban y perdían con el paso de las estaciones. El abogado de la compañía, Mallet-Prévost, empezó a crear una duda razonable y luego, progresivamente, un sentimiento creciente de certeza dentro de la mente del personal perma-

nente tanto en la Secretaría Británica de Relaciones Exteriores como dentro del Departamento Estadounidense de Estado. Esto lo logró a través de frecuentes conferencias y correspondencia, así como a través de una larga serie de memorandos escritos, e incluso algunos folletos impresos, que usualmente tenían más de cien páginas. Estas declaraciones marcaban cada etapa de la controversia con una disertación aparentemente profunda y confiable que incluía hechos, interpretaciones y cursos sugeridos de acción. A principios del otoño de 1908, cuando sus documentos se leían meramente como declaraciones de una parte interesada, esta serie de libros, panfletos, entrevistas y cartas, se convirtieron crecientemente en el material fundamental para las declaraciones oficiales de parte de los gobiernos extranjeros ahora interesados en el Río Nazas.

Para tener la misma seguridad que él de que sus materiales se leían de la manera adecuada y de que sus recomendaciones fueran adoptadas con cierta celeridad, Mallet-Prévost viajaba entre Nueva York, Washington, Londres y la Ciudad de México. Los puntos centrales de su argumentación fueron adoptados por influyentes funcionarios, probablemente porque era la única persona fuera del gobierno mexicano que invertía mucho tiempo en ordenar y presentar todos los "hechos", a medida que se desarrollaban. Más aún, siempre relacionó esos hechos con una interpretación maestra de la controversia, lo cual hacía comprensible cada nuevo desarrollo a la luz de los sucesos del pasado reciente y más remoto.

Mallet-Prévost tuvo la oportunidad de obtener una victoria completa para la Compañía durante los primeros meses de 1909. En esa época, el ministro Olegario Molina dejó la Ciudad de México para una larga estancia en sus plantaciones de henequén en Yucatán. Mientras estuvo fuera, Mallet-Prévost apareció en la Ciudad de México y renovó rápidamente sus relaciones establecidas con el ministro de Hacienda, José Limantour. A partir de entonces, el abogado de la Compañía y el ministro empezaron a negociar un acuerdo para los problemas de Tlahualilo.

Cuál era el papel de Limantour en esta relación no parece obvio hoy, pero era suficientemente razonable en esa época. El ministro había terminado recientemente de promover a través del Congreso su propia contribución a la solución de la crisis agrícola de México, una nueva legislación que permitiría la creación de bancos de descuento que pudieran ocuparse de algunas de las inversiones agrícolas improductivas que pesaban sobre varios bancos privados mexicanos. La primera de estas nuevas instituciones, la Caja de Préstamos para Obras de irrigación y Fomento de la Agricultura, S. A., también haría préstamos que se usarían en tierras agrícolas irrigadas.

Además de su participación en esta nueva actividad, podía seguirse suponiendo que Limantour era el asesor más cercano al presidente Porfirio Díaz en cuestiones de inversiones extranjeras, financiamiento o aspectos relacionados del desarrollo económico. De modo que Mallet-Prévost y

Limantour conferenciaron, y el resultado fue una propuesta para resolver las controversias corrientes entre la Compañía y el gobierno federal de México. Los puntos principales en este acuerdo preliminar incluían casi todo lo que entonces deseaba la Compañía. De hecho, el único punto que quedaba fuera era una indemnización que la Compañía quería que México le pagara. Esto, consideraban tanto Limantour como el presidente Díaz, no concordaba con la dignidad de la República.

Desafortunadamente para la Compañía, el programa de Mallet-Prévost de visitas a diversas ciudades imprimió un periodo crucial de retraso en las negociaciones, durante un intervalo que permitió el regreso a la Ciudad de México del ministro Olegario Molina²⁷ (adonde llegó algunos días tarde para la inauguración de la Conferencia del Río Nazas, que reunió a todos los que se consideraban con intereses económicos y políticos en los problemas de distribución del agua del río). De modo que, a fines de marzo de 1909, Molina pudo frustrar los acuerdos que Mallet-Prévost había casi perfeccionado para ese momento con el ministro Limantour y con el presidente Díaz. O, al menos, parecía que ya no era posible un acuerdo directo en las líneas ya discutidas.

Hubo, sin embargo, algún tipo de entendimiento. El gobierno mexicano seguía inclinándose hacia un acuerdo directo, como descubrió el embajador Thompson de los Estados Unidos a principios de abril. Entre tanto, sin embargo, el abogado de la Compañía Tlahualilo seguía creyendo que no podía prosperar una negociación directa, y por tanto ya había dado el siguiente paso. El movimiento siguiente fue visitar las sesiones iniciales de la Conferencia del Río Nazas con un planteamiento de dos alternativas, con sus respectivas consecuencias.

La intención de Mallet-Prévost era descubrir si el ministro Molina consideraba que los derechos privados al agua aludían a la que estaba en el río o a la que ya se encontraba en los canales privados. Si la respuesta de Molina era “después”, entonces la Compañía se retiraría de la conferencia y acudiría directamente a los tribunales a demandar al gobierno mexicano. El objetivo central de esto sería hacer que la comprensión que la Compañía tenía de la naturaleza de su derecho sobre el agua, fuera confirmada por la Suprema Corte. Una vez logrado eso, la Compañía tendría la certeza tanto del volumen de agua que “poseía”, como del hecho de que ese volumen no podía verse alterado de tiempo en tiempo por las acciones administrativas del gobierno. No obstante, aun si la compañía acudía a los tribunales, seguiría solicitando las presiones diplomáticas, de modo que el gobierno central de México pudiera convencerse de tomar el camino más fácil y rápido hacia un acuerdo directo con la Compañía.

De modo que Mallet-Prévost siguió con sus planes preconcebidos, al igual que el ministro Molina. Cuando se le preguntó, durante los primeros días de la Conferencia del Río Nazas, si consideraba que la propiedad sobre el

agua se consideraba sólo después de que el agua hubiera llegado a esas manos privadas, Molina respondió afirmativamente y explicó sus razones. El representante de la Compañía, acordemente, se retiró de la conferencia,²⁸ y Mallet-Prévost presentó pronto una apelación frente a la Suprema Corte de la federación.

Todo esto significaba que Mallet-Prévost se había movido demasiado rápidamente para llevar consigo a la Secretaría Británica de Relaciones Exteriores o al Departamento Estadounidense de Estado. Estas partes habían empezado a participar en el asunto en el otoño de 1908, para ayudar a la Compañía a levantar las órdenes del ministro de cerrar las compuertas del canal de Tlahualilo durante el mes de septiembre. Había pasado algún tiempo, sin embargo, para que vieran claramente que se les pedía ayudar a algunos de sus ciudadanos, que eran inversionistas privados dentro de una corporación mexicana. Desde luego, se percataban de una manera general, que con el tiempo se convertiría en el corazón de la controversia, de que el punto fundamental estaba relacionado con el derecho al agua otorgado a la Compañía por el gobierno de México en 1888. Pero estos funcionarios de la Gran Bretaña y de los Estados Unidos no conocían la ley mexicana en ese sentido, ni la historia de las relaciones entre la Compañía y el gobierno desde 1888. Ahora, en abril de 1909, la Compañía ya se había encaminado hacia la cuestión central, la confirmación de su derecho al agua, antes de que los diplomáticos conocieran cabalmente los hechos básicos o los méritos de cualquier aspecto del caso.

El seguimiento de cada uno de los giros de las etapas siguientes de esta cuestión diplomática nos diría poco sobre las políticas de irrigación de México. Un esquema muy general mostraría que las negociaciones internacionales no lograron cambiar las políticas de México durante la presidencia de Porfirio Díaz. En cuanto a las negociaciones paralelas y conjuntas llevadas a cabo por la Gran Bretaña, los Estados Unidos, la Compañía Tlahualilo y el gobierno de México, lo que sucedió fue lo siguiente. Desde la primavera de 1909 hasta fines de 1910, los dos gobiernos extranjeros intentaron llegar a un acuerdo directo entre el Ejecutivo mexicano y los administradores de la Compañía. Al hacerlo, intentaban poner fin a las negociaciones iniciadas por Mallet-Prévost directamente con el ministro Limantour y con el presidente. Y los dos gobiernos extranjeros lentamente llegaron a reconocer que al defender un acuerdo tal apoyaban plenamente el derecho de la Compañía Tlahualilo a tomar agua del Río Nazas.

Sin embargo, hubo un problema especial. ¿Podían los Estados Unidos y la Gran Bretaña considerar adecuado negociar para obtener un mejor trato a sus ciudadanos, que habían invertido en una corporación mexicana? En las palabras de uno de los funcionarios estadounidenses en el verano de 1908: "Tenemos aquí [...] accionistas estadounidenses de una compañía inglesa que a su vez es dueña, directamente, o a través de accionistas, de los bonos y

acciones de una compañía mexicana. Este estado de cosas parecería excluir al Departamento de una intervención diplomática”.²⁹ De manera similar, la Secretaría Británica de Relaciones Exteriores había manifestado dudas con respecto a asumir una posición a favor de inversionistas privados en una compañía extranjera, a menos que los intereses involucrados fueran, literalmente, “borrados” por acciones del gobierno extranjero. Con el tiempo, sin embargo, sir Edward Grey, el secretario británico de Relaciones Exteriores, quedó convencido de que aun cuando ordinariamente no debería entrometarse en un país extranjero de esa manera, podría hacerlo cuando los intereses involucrados fueran muy grandes e importantes.³⁰

En cuanto a los Estados Unidos, se adoptó una política análoga, que insistía en garantizar el bienestar de las inversiones estadounidenses privadas en una corporación extranjera, con la llegada del secretario de Estado Philander Knox a principios de 1909. Pronto contó en la sección latinoamericana del Departamento de Estado con un grupo de funcionarios con la intención de instrumentar una política estadounidense decidida. Así, a partir de la mera pregunta sobre el corte temporal de agua a la Compañía Tlahualilo, el Departamento de Estado dio un gran paso hacia respaldar un acuerdo pleno de todas las cuestiones planteadas entre la Compañía y el gobierno. Más aún, un año después, a principios de 1910, el Departamento de Estado tuvo un nuevo y ferviente embajador en México, y en esa época la política estadounidense dio un giro dramático. Los Estados Unidos informaron a México que, si no podía llevar a cabo un acuerdo satisfactorio, el asunto tendría que llevarse a un Tribunal Internacional de Justicia o a través de algún curso de arbitraje.

Todo esto sucedía mientras el caso de la Compañía se encontraba en la Suprema Corte. Así, el presidente y su ministro de Fomento intentaban detener las sugerencias de las dos potencias extranjeras. El presidente se entrevistó con los diplomáticos en discusiones personales conciliatorias. El ministro envió elaborados memorandos explicando la posición de México frente a cada cuestión relacionada con la Compañía. Los líderes mexicanos señalaron repetidamente que no estaban en posición de hacer acuerdos sobre ninguna cuestión a través de la rama ejecutiva del gobierno, en tanto las cuestiones siguieran dirimiéndose frente a la Suprema Corte.

Después de la clausura de la Conferencia del Río Nazas, el Ejecutivo continuó las discusiones entre un pequeño grupo de las partes interesadas. Finalmente, el 15 de julio de 1909, el gobierno anunció el resultado de todas estas discusiones, su nuevo Reglamento para el Río Nazas. Parecía que todos los dueños, salvo la Compañía Tlahualilo, estaban dispuestos a ver cómo funcionaría el nuevo sistema.³¹ Este hecho fue repetido una y otra vez a los diplomáticos extranjeros, para indicarles que el gobierno mexicano administraba de manera eficiente el asunto del Río Nazas.

Así que, desde principios de 1909 hasta 1910, mientras procedían de mala gana las negociaciones, las dos partes opuestas: la Compañía y el Ejecutivo federal, se movieron en direcciones contrarias. El gobierno continuó con su nuevo sistema de distribución del agua del Río Nazas, aguardando el momento para construir una presa alta en el río. Por su parte, la Compañía se mantuvo ocupada intentando llegar a un acuerdo directo de propiedad, que alteraría radicalmente el sistema de distribución del gobierno. La Compañía también argumentó en contra de la construcción de cualquier presa sobre el río. Mientras, tanto la Compañía como el gobierno explicaban sus puntos de vista totalmente opuestos, ante la Suprema Corte.

En el tribunal los abogados del gobierno resucitaron todos los argumentos y documentos históricos, toda justificación imaginable para rebatir cada afirmación de la Compañía. El resultado fue una confrontación de puntos de vista básicamente distintos, comprensiones totalmente contrastantes del pasado, el presente y el futuro. Estos contrastes eran más vívidos porque cada abogado defendía un esfuerzo continuado, con base en los ideales más altos, que evocaban tradiciones que se remontaban a cientos de años.

Sería una tarea casi interminable enumerar los puntos de diferencia planteados por la Compañía, que serían refutados en cada caso por el Ejecutivo. La Compañía planteó casi cada punto imaginable que pudiera sugerir virtud o mérito de su parte, o vicios o errores en las acciones del gobierno. Como ilustración de la amplia gama de argumentos planteados, se alegaba que el derecho al agua de Tlahualilo era el único derecho legal sobre el Río Nazas. Otra reclamación era por más de once millones de pesos por daños, en consideración al algodón no cultivado debido a la negación de agua de parte de las autoridades del gobierno a través de los años, desde 1891. Otro punto más era que la concesión de 1888 a la Compañía era previa a la Ley Federal de Aguas y que, por tanto, la Ley de Aguas no se aplicaba a la propiedad o asuntos de la Compañía.

En la contrademanda, el gobierno asumió posiciones igualmente intransigentes. Las intepretaciones de la Compañía de las leyes española y mexicana, se afirmaba, eran totalmente deficientes y engañosas. A través de los siglos, de manera continua, la ley o bien establecía o implicaba que el agua era del dominio público mientras corriera en un río bajo jurisdicción pública. Sólo cuando se concesionaba legalmente, o se transfería físicamente, a territorio privado, esa agua se convertía en propiedad privada. Asimismo, afirmaba el gobierno, la Compañía nunca había cumplido con las condiciones de la concesión otorgada en 1888; ni había intentado confirmar su derecho al agua con las autoridades federales. De modo que el gobierno ahora podía solicitar que el derecho al agua de la Compañía Tlahualilo³² fuera considerado inexistente.

Lo que yacía detrás de los puntos específicos en disputa eran dos posiciones opuestas de la iniciativa pública y privada en una época de rápido desarrollo económico. La Compañía volteaba hacia el gobierno para que otorgara

permiso de establecerse a las empresas privadas, y después el gobierno actuaría sólo para proteger los derechos de los empresarios privados a medida que procedían a expandir su riqueza y construir la economía. El gobierno, por su parte, veía su papel como el de estimulador de tantas empresas privadas como fuera posible, con la correspondiente responsabilidad de vigilar, equilibrar y regular todo el proceso económico con el interés de incrementar la producción necesaria para todo el pueblo. Este conflicto de puntos de vista aparecía como un choque entre los defensores de un gobierno pasivo y uno activo.

En un sentido más profundo, el conflicto se enfocaba a dos creencias distintas sobre cómo podía sobrevenir el cambio en una sociedad respetable y establecida. La posición de la Compañía sostenía que debería prevalecer el interés personal o corporativo. Si la Compañía deseaba hacer algo o no, esa decisión se tomaba en su mejor interés, que también se consideraba como un servicio para un mejor futuro de la República. La parte privada, en otras palabras, tenía que ser libre para proceder de la manera que mejor le pareciera. Podría contarse con el gobierno para acomodar las decisiones de la parte privada; lo más que podía hacer una parte privada como la Compañía era encontrar a alguien en el gobierno que expresara su aprobación. Así, mientras cada parte siguiendo su propio camino, y cada una tuviera cuidado de tomar decisiones racionales, todos vivirían en un clima de libertad y todos prosperarían.

La otra posición era la del gobierno, que se consideraba responsable del bienestar general. No se podía permitir una anarquía de intereses, si ello significaba una pérdida de energías económicas o que la economía no avanzara. Una situación sana de acuerdos entre los intereses, en contraste, podría llevar a mejores resultados para todos. Cuando los nuevos desarrollos amenazaran la marcha hacia adelante de la economía, por tanto, el gobierno debía tener poder, en una situación dada, para llevar a cabo todos los arreglos necesarios. Desde este punto de vista, importaba no sólo que el gobierno tuviera el poder último de decisión sino que todos en el gobierno sirvieran sólo a aquellos propósitos asignados por la Constitución y las leyes pertinentes. Así, el gobierno tenía una doble responsabilidad: tenía que actuar en representación del bienestar público, y tenía que considerarse que actuaba correctamente, de acuerdo con las reglas legales que defendían tanto al pueblo en general como a cada individuo en particular.

Durante los procedimientos ante la Suprema Corte, esta diferencia básica se planteó repetida y dolorosamente. El argumento de la compañía, aun cuando está repleto de pruebas históricas y legales, se basaba, en última instancia, en el supuesto de que los empresarios privados eran los mejores jueces de sus propias acciones. Ellos eran los que debían decidir cuáles requerimientos del gobierno necesitaban seguirse y cuáles no. No debe parecer extraño, así, que la compañía argumentara que debería ser libre para elegir

cuáles disposiciones específicas seguir entre todas las involucradas en la concesión de 1888, los reglamentos de 1891 y 1909, y las numerosas órdenes individuales emitidas en 1908 y en otros momentos. De manera similar, la Compañía argumentaba que un acuerdo personal con el presidente -un permiso temporal para tomar agua de la Hacienda de San Fernando a las tierras de Tlahualilo- debería tener la fuerza de la ley y ser obligatorio para el gobierno mexicano. Para los voceros de la Compañía, todas éstas eran propuestas razonables porque incidían de manera importante sobre la cuestión esencial: ayudar a la Compañía a tener éxito y a prosperar.

La férrea oposición del gobierno a estas sugerencias no debe parecer perversa o dogmática. El gobierno afirmaba que cuando la Compañía aceptaba parte de un reglamento, esa aceptación tenía que interpretarse como que estaba preparada para cumplir con el todo; que a partir de entonces podía considerarse que la Compañía acataría todas las disposiciones en el reglamento. En cuanto al acuerdo entre la Compañía y el presidente Díaz en 1890, el gobierno insistía en dos aspectos cruciales. Primero, el presidente no había dado simplemente permiso para la transferencia de agua de la Hacienda de San Fernando a las tierras de Tlahualilo; lo había acordado en respuesta de la promesa de la Compañía de cumplir con las especificaciones de ingeniería en la concesión de 1888. Así, esa reunión de 1890 había dado como resultado algo positivo para ambas partes, pero la Compañía ahora se retractaba de su parte del acuerdo. Y, segundo, el gobierno insistía en que la acción del presidente Díaz en 1890 había sido una disposición temporal ofrecida por la autoridad ejecutiva, y de modo alguno era una ley con efecto permanente.

Estos ejemplos se dan aquí simplemente para mostrar que los dos puntos de vista en el tribunal no se ocuparon fundamentalmente de discusiones bizantinas. Cada abogado, más bien, intentaba vindicar sus propias acciones a la luz de una posición profunda de cómo debían ordenarse los asuntos del bienestar común.

Los jueces del tribunal escucharon y estudiaron todas las pruebas con gran detalle, solicitaron más información, e invirtieron tiempo viajando a la Comarca Lagunera para evaluar la situación de primera mano. La decisión del caso se dio dos años después,³³ redactada con gran cuidado. Constituyó una vindicación completa de la defensa planteada por el gobierno federal y de la contrademanda del gobierno. Después de que se planteó otra demanda, una segunda decisión favoreció de nuevo al gobierno de México, sosteniendo tanto su defensa como las contrademandas.³⁴

Para el momento en que apareció la decisión original del tribunal a principios de 1911, tanto la Secretaria Británica de Relaciones Exteriores como el Departamento Estadounidense de Estado estaban profundamente involucrados en la controversia. El interés que alguna vez manifestaron en los aspectos histórico-legales más remotos se había diluido. De hecho, en la medida en que se puede detectar tanto tiempo después del asunto, parece que

los funcionarios estadounidenses dejaron siempre la investigación histórica y la interpretación de los numerosos “hechos” en el caso a la empresa legal neoyorquina de Curtis, Mallet-Prévost y Colt. Después de 1908, hay poco que muestre que cualquiera de los funcionarios en Washington D. C. leyó cuidadosamente o dio algún peso a las exposiciones del gobierno mexicano. Desde el principio, asimismo, la gente del Departamento de Estado aparentemente no hizo otra cosa que poner a un lado o descartar las advertencias y cuidadosas opiniones enviadas por el embajador estadounidense David Thompson. Gradualmente, la posición del Departamento de Estado se había endurecido alrededor de un entendimiento en términos llanos de que el punto de vista de la Compañía representaba la justicia, la equidad y los principios que se habían establecido en el “derecho internacional”. Pero no es claro lo que estos funcionarios querían decir por la frase *derecho internacional*, entonces, ni después.³⁵ Por ejemplo, la afirmación de que la justicia estaba del lado de la Compañía sobrevivía fácilmente al argumento mexicano de que la ley de las naciones, tal y como era considerada en la reciente compilación académica de la notable autoridad estadounidense John Bassett Moore, apoyaba exactamente la posición mexicana sobre cómo no podían permitirse las interposiciones extranjeras precisamente en este tipo de caso.

La posición estadounidense en la controversia se conformó entre 1910 y 1911 dentro del nuevo grupo en el Departamento de Estado, a medida que un hombre tras otro llegaba de Nueva York o del servicio diplomático a administrar los asuntos latinoamericanos para el gobierno estadounidense.³⁶ El espíritu era el de afirmar la concepción de justicia conocida entonces en Washington en casos pendientes con naciones latinoamericanas. Querían “limpiar” los asuntos, mostrar a otras naciones qué tan equivocadas estaban y qué tan claramente la posición estadounidense encarnaba la justicia y la verdad. De acuerdo con uno de los participantes centrales en este esfuerzo, esta posición llegó a prevalecer en una buena cantidad de casos.³⁷

Sin duda, el de la Compañía Tlahualilo era uno de estos casos, aun cuando finalmente no podía resolverse de una vez por todas en las líneas planteadas con tanta vehemencia por los Estados Unidos y por la Gran Bretaña al apoyar las demandas estadounidenses. El vigoroso embajador en la Ciudad de México, Henry Lane Wilson, podía insistir en que México tenía que aceptar resolver el asunto informalmente, después de escuchar sus “razonamientos conscientes e igualitarios”;³⁸ pero los mexicanos no tenían la intención de escuchar este tipo de argumentos. Como comprendía la situación el embajador Wilson, los mexicanos seguían aferrándose a su terquedad con “pretextos que no pueden sostenerse ni con razonamientos sólidos ni con precedentes”.³⁹

De modo que, a medida que la presidencia de Porfirio Díaz se acercaba a su fin, la controversia Tlahualilo seguía en espera de una decisión a la demanda interpuesta en la Suprema Corte, y la distancia entre los tres

gobiernos nacionales participantes en el conflicto era cada vez mayor. México continuaría insistiendo en que el apelante era una corporación mexicana que merecía, y había recibido, un acceso pleno a los remedios ofrecidos en las leyes mexicanas. Después de perder su caso en la corte, la Compañía había apelado la decisión. En caso de perder la apelación, sólo le quedaría pedir al gobierno mexicano, según éste, el buen trato que siempre había recibido de parte de los funcionarios públicos.⁴⁰ Las naciones extranjeras no tenían bases para solicitar una reconsideración, un arbitraje, o un nuevo acuerdo a favor de los intereses de la Compañía. Pedir cosas tales era en sí mismo sugerir una intromisión en la soberanía mexicana.

Por su parte, la Compañía estaba convencida de que su causa era justa y que había sido juzgada injustamente. Sus administradores estaban ciertos de que la Compañía merecía un desagravio tanto en la forma de la reinstalación de su derecho de propiedad como en la retribución de una fuerte suma de dinero. La Secretaría Británica de Relaciones Exteriores y el Departamento Estadounidense de Estado concordaban con estas convicciones. No se había impartido una simple justicia, como la que podía esperarse en cualquier nación civilizada. Los intereses representados en la Compañía habían sido dañados de manera irreparable e injusta. Tampoco podía permitirse que México se refugiara detrás de su extraño argumento: que una corporación mexicana podía juzgarse sólo por los procesos legales mexicanos; cuando un inversionista extranjero tenía parte de los intereses en una corporación tal, el gobierno del extranjero estaba más que justificado en defender el caso de ese ciudadano extranjero.⁴¹ Si México no deseaba someterse a una influencia diplomática tal, entonces que se sometiera honestamente el caso a un arbitraje internacional, con jueces de otros países, en el tribunal de La Haya. Mejor aún, que México se dejara guiar por la sabiduría que podía recibir en cualquier momento del Departamento Estadounidense de Estado.

No podemos decir qué tanto daño se ocasionó en las relaciones mutuas en estas primeras etapas de la controversia Tlahualilo. Lo que podemos decir con certeza, sin embargo, es que la base legal y la respetabilidad operativa de la Compañía habían sido perturbadas y quedaban bajo la sombra de serias dudas. Parecía probable ahora que la corporación tendría que cojear, intentando servir a las amplias tierras de Tlahualilo dentro del derecho limitado de agua de la Hacienda San Fernando si, esto es, el gobierno mexicano concordaba en una transferencia tal de agua de una propiedad a otra. En cuanto al gobierno mexicano, sus funcionarios habían invertido horas de trabajo, a través de los últimos años, en este caso, mientras que numerosas cuestiones más productivas aguardaban ser atendidas. México tenía en esa época pocos ingenieros, administradores y abogados cuya experiencia en la Comarca Lagunera y cuya sofisticación profesional encajara en las tareas requeridas: elaborar, primero, el caso de México en contra de la Compañía, luego, la contrademanda en contra del sometimiento de México ante un

arbitraje internacional y, finalmente, las cuidadosas respuestas dadas a las preguntas de la Suprema Corte. El tiempo dedicado a este caso era sin duda una cuestión mucho más seria para el gobierno de México de lo que podemos imaginar.

Entre tanto, entre los Estados Unidos y México había crecido un hábito de extrañamiento y fricciones, especialmente después de que la iniciativa estadounidense pasó a manos del abogado Mallet-Prévost y del embajador Henry Lane Wilson.⁴² Las relaciones entre ambos países se habían deteriorado, de hecho, desde antes de que creciera la controversia en Tlahualilo, y durante los años desde 1908 hasta después del fin de la presidencia de Díaz, el asunto Tlahualilo meramente añadía un serio desacuerdo más, una fuente más de discordia. En cuanto a la actitud de los funcionarios británicos, es justo decir que cuando la controversia llegó a un breve remanso después de la decisión original de la Suprema Corte, había resentimiento frente a la posición inamovible de México, pero también cierto cansancio frente a una situación que no parecía ofrecer un camino simple hacia una solución del problema en cuestión.

Para esa época, la controversia mostró signos de abarcar cuestiones que nunca debieron formar parte de un conflicto nacional e internacional. Un punto que se tocó y tal vez quedó frustrado, fue el proyecto de una presa alta en el Río Nazas. Hay ligeras indicaciones de que este proyecto llegó a considerarse como otro aspecto negativo, otra amenaza a los intereses de la Compañía. En cualquier caso, se soslayó durante las negociaciones diplomáticas, y uno se pregunta si esta es la razón por la cual México impuso dilaciones, dejando inconclusos los estudios preliminares y sin emprender planes para la presa en 1910 y 1911.

La crisis Tlahualilo sirvió, de hecho, como un símbolo del punto muerto que se había vuelto característico en la administración de los ríos en México durante 1910-1911. En las álgidas discusiones ante la suprema corte, uno ve qué tan limitadas eran las alternativas de acción para los principales participantes. Seguía hablándose en términos de la cantidad variable de agua que podía llegar cada año por el río. La opción de bombear el amplio abastecimiento de agua subterránea no estaba todavía en discusión, aun cuando ese recurso ya se había usado en un lugar cercano,⁴³ y en los siguientes años se usaría y sobreusaría el bombeo, como un recurso temporal para incrementar el abastecimiento de agua.

Otra limitación a las opciones para la acción fue sugerida por la incertidumbre en torno a cuánta agua se usaba para el cultivo en la Comarca Lagunera. Los ingenieros de Pearson, al estudiar los prospectos y necesidades de una presa alta, informaron que sería irracional proporcionar menos de 1400 millones de metros cúbicos de agua para almacenar en la presa⁴⁴ como un abastecimiento anual de agua para las tierras cultivadas a finales del año de 1909. Esta cifra era un fuerte contraste con la estimación de Ramón de

Ibarrola de 1890-1891, cuando supuso que 1000 millones bastarían como un abastecimiento promedio. Y la cifra de 1400 millones era aterradora, si se recuerda que sólo tres veces entre los años de 1896 a 1908 había llegado esa cantidad de agua en el Río Nazas.

Otra manera de plantear el predicamento era que no había suficientes obras de irrigación en la Comarca Lagunera, para no hablar de algunas eficientes. Las tierras del distrito tampoco estaban bien preparadas para el cultivo que recibirían. Además, los datos a la mano eran insuficientes para guiar los esfuerzos de los expertos hacia los cursos de acción más urgentemente necesarios y operativos.

Al discutir éstas y otras dificultades, el experimentado ingeniero Adalberto Hernández señaló algunos hechos inesperados y paradójicos. En años recientes, por ejemplo, las propiedades de río arriba con derechos sobre el agua mucho mayores habían estado recibiendo menos agua de la estipulada en el derecho legal, y *no* se habían quejado. Los propietarios de río abajo, en contraste, con asignaciones menores de agua del río, habían recibido mucho más de lo que les correspondía, y *sí* se habían quejado de privaciones. Hernández discutió las posibilidades inherentes en la sugerencia corriente de tomar más agua aún de los canales de río arriba para darla a los que estaban más abajo. Su posición básica, sin embargo, era que “no puede llegarse por el momento a un arreglo permanente de un sistema para la distribución de las aguas”, porque no hay todavía suficientes “hechos agrícolas, hidráulicos o topográficos” sobre la situación.⁴⁵

La angustiosa discusión de Adalberto Hernández en torno a los problemas y prospectos, tal y como se encontraba después de que la Compañía Tlahualilo planteó su apelación ante la suprema corte, sugiere un juicio igualmente amplio sobre la controversia. El desarrollo económico casi explosivo en la Comarca Lagunera había sobrepasado a los participantes: los que intentaban sacar ganancias, los que buscaban ganar un salario diario, los que intentaban administrar la creciente riqueza para el bienestar de todos. A través de los últimos años del siglo XIX y durante los primeros del siglo XX, una rápida expansión siguió sobrepasando los intentos de muchas personas de introducir algún tipo de equilibrio y coordinación en todos los florecientes procesos de crecimiento. El viejo capitalismo de *laissez-faire* y un nacionalismo muy joven, sin práctica aún, no se mezclaron bien en los asuntos de la Comarca Lagunera, y el choque entre ambos no se dirimió en la época de Porfirio Díaz ni tampoco durante la presidencia de Francisco I. Madero.

Conclusión

Las políticas del presidente Porfirio Díaz con respecto a la irrigación y los recursos del agua formaron parte de su enfoque hacia la expansión y el desarrollo económicos. Las políticas evolucionaron rápidamente durante la década de 1880, y para la siguiente, las acciones de las autoridades federales mantuvieron el paso a la par que las políticas. Los albores del siglo XX presenciaron importantes cambios legales y administrativos en veloz sucesión, después de los cuales todas las políticas sufrieron rápidos cambios durante los turbulentos años finales del régimen. Para esa época, cantidades crecientes de mexicanos entendieron finalmente que la empresa económica del país era demasiado incompleta y desequilibrada como para satisfacer las necesidades básicas del pueblo, para no hablar de dar respuesta a las demandas de nuevos incrementos en la riqueza agregada.

A través de los años desde fines de la década de 1870 hasta 1911, muchas consideraciones políticas, incluyendo las que incidían sobre la irrigación de las tierras cultivadas y la política con respecto al agua, se combinaron hacia enfoques más amplios y mejores hacia los problema serios. Los objetivos cambiaron en cierto sentido, dado el hecho de que constantemente había nuevos intereses a los que servir. Después de haber empezado, entonces, con numerosas medidas para favorecer los esfuerzos de los empresarios privados a fin de que obtuvieran ganancias, y así incrementar en cierta medida la riqueza de México, las políticas del agua terminaron en una proliferación de objetivos que incluían las preocupaciones tradicionales así como algunas altamente innovadoras.

En 1911 el gobierno federal seguía avanzando en sus esfuerzos para fortalecer tanto los derechos de la propiedad privada como cierta medida de autoridad que aún residía en los gobiernos estatales. Así, por ejemplo, el gobierno central regulaba algunos de los ríos principales en el interés de los terratenientes privados. Al mismo tiempo, sin embargo, las autoridades federales también buscaban administrar todos los ríos importantes del país.

No sólo dominaría el gobierno, sino que también usaría consideraciones modernas de eficiencia en la administración de las cuencas. Esta transición hacia una administración moderna requeriría dejar de lado los dos criterios antiguos: la división federal-estado de autoridad y la preeminencia de los derechos privados. Este cambio de lo tradicional a lo moderno, de hecho, estaba aún en preparación y no se aplicaba plenamente. El caso era similar, asimismo, con respecto a las políticas de otro tipo: las que incidían en la banca, el comercio exterior, la minería, las operaciones ferroviarias, la explotación forestal, la propiedad de la tierra, la extracción petrolera y el desarrollo de la burocracia federal. Todos estos campos de la política se volvieron crecientemente complejos a medida que el régimen de Díaz llegaba a su fin. En ninguno de ellos, sin embargo, se habían soslayado las consideraciones tradicionales, aun cuando todos habían escapado a los límites estrechos del estilo del viejo liberalismo de libre empresa con el que había arrancado Porfirio Díaz hacía muchos años.

Las políticas con respecto al agua crecieron de acuerdo con los deseos específicos del presidente de incrementar la riqueza de México. Y las políticas también siguieron una tendencia histórica hacia un gobierno central más fuerte, un cambio establecido mucho antes de la presidencia de Díaz. México tuvo una Secretaría de Fomento antes de que Díaz asumiera el poder, y sólo había un pequeño paso que dar para hacer que esa secretaría fomentara la expansión de la agricultura y la irrigación.¹ Más aún, tan pronto como el gobierno nacional empezó a realizar esfuerzos especiales hacia la irrigación y la administración de los ríos, esos esfuerzos se trasladaron a la maraña existente de las leyes aplicables. Paso por paso, durante la década de 1890 y ya en el siglo XX, el gobierno central dedicó el tiempo y la experiencia necesaria para redactar leyes suficientes para la creciente escala y complejidad de las actividades públicas y privadas. Todo ello se adecuaba al plan de largo plazo del presidente para que el gobierno fuera más eficiente en la dirección de la economía. Así, sin dejar de favorecer a las empresas a gran escala, el régimen reasumió gradualmente el papel que el gobierno había ejercido durante los días comparativamente vigorosos de los gobernantes borbónicos y los virreyes de fines del siglo XVIII y principios del XIX.

A principios de los 1880, el gobierno central desempeñó un papel mucho más activo en el arbitraje y mediación entre los dueños de propiedades que contendían por recursos escasos. Elaboró reglas básicas, procedimientos y ámbitos de acción que se enfocarían y limitarían la empresa privada, y planteó prioridades y preferencias para un tipo de actividad sobre otra. Estas opciones favorecidas se encarnaban en leyes y reflejaban la administración cotidiana. Finalmente, y de manera clara, el gobierno tomó medidas para proteger a la esfera económica de la dominación de parte de los extranjeros. Esto con el tiempo se convirtió en la política general, que surgió a partir de la idea de que las empresas privadas de México eran aún demasiado débiles para

defenderse a sí mismas. El gobierno las protegería, por tanto, de las consecuencias de una creciente dependencia de las demandas del mercado mundial y también de la poderosa influencia de parte de los extranjeros que invertían en la economía mexicana. Un nacionalismo económico coexistía, no obstante, con la política igualmente fuerte de atraer nuevas inversiones privadas, tanto mexicanas como extranjeras, tantas como fuera posible, a la economía mexicana. Se suponía que los inversionistas a gran escala serían los más eficientes e innovadores.

De hecho, las políticas de irrigación y del agua del presidente Díaz reflejaban la fuerte tendencia del régimen a favor del desarrollo llevado a cabo por inversionistas ricos que realizaran empresas a gran escala. Desde sus inicios en la década de 1880, se predicaron todas las nuevas políticas y procedimientos sobre el supuesto de que la inversión privada sería de un tamaño tal que sus administradores podrían beneficiarse de los servicios expertos que pudieran necesitar de ingenieros o abogados. Es decir, las políticas de Díaz tenían como objetivo incrementar la riqueza agregada² de México tan rápidamente como fuera posible, y como sucede en casi todos los esfuerzos de parte de los gobiernos en las sociedades capitalistas, se daba preferencia a las grandes empresas. Éstas eran tan escasas que sus intereses podían ser servidos razonablemente bien, como fuera necesario, vigiladas por una burocracia relativamente pequeña. Se esperaba que estas grandes operaciones acarrearán resultados impresionantes en la producción. Durante todo el periodo de gobierno de la presidencia de Porfirio Díaz, así, fueron estos intereses y problemas específicos de los ricos empresarios los que estuvieron claramente en la mira. Los numerosos problemas de los agricultores pobres y, de hecho, de toda la población rural, cayeron lentamente en la bodega de la política. La producción a mediana y pequeña escala se tomó en cuenta sólo muy al final, cuando ya era demasiado tarde para lograr algún efecto.³ Incluso entonces, no es claro si el deseo era incrementar la producción de modo que los pequeños productores pudieran convertirse en consumidores dentro de la economía monetaria, para que pudieran evitarse las caras importaciones de cereales, o a fin de reducir los precios agrícolas a niveles que cayeran dentro del alcance de los millones de mexicanos hambrientos.

Asimismo, en muchos otros aspectos, las políticas de irrigación y de agua de la administración de Díaz reflejan importantes procesos dentro del gobierno y cuestiones más amplias de las que se ocupaba. Durante esos años, México estaba aprendiendo con suma rapidez de la experiencia de los Estados Unidos y de algunas de las naciones industrializadas de Europa Occidental. La atención a las políticas que parecían tener éxito en el exterior, alentó los incipientes esfuerzos de México hacia una educación técnica. La nación, se esperaba, produciría profesionistas competentes capaces de reproducir las innovaciones extranjeras dentro de México. Así, en 1906 el ingeniero del gobierno Manuel Vera urgía a "la Escuela Nacional de Agricultura a intro-

ducir estudios de ingeniería hidráulica en su *curriculum*".⁴ Éste fue uno de los muchos signos de una nueva conciencia de los medios y enfoques hacia la modernización que podían encontrarse en las prácticas extranjeras.

De manera similar, las políticas de aguas e irrigación siguieron la tendencia histórica dentro de la economía mexicana hacia la diversificación, sin el predominio de una sola industria. Las políticas del presidente Díaz hacia el agua con el tiempo apuntaron hacia una amplia gama de empresas: industrias, agricultura comercial, generación de electricidad, los ferrocarriles y la minería, además de abastecer a los centros urbanos. Estas políticas eran una parte no meramente de la posición cambiante del presidente en torno a la agricultura, sino también de consideraciones más amplias. Empezó con la idea de que la agricultura avanzaba de manera satisfactoria y necesitaría de atención sólo con respecto a la importación de nuevas plantas comerciales de cultivo. A medida que pasó el tiempo, Díaz vio con claridad la necesidad de mejorar el uso de los recursos del agua en una amplia variedad de empresas agrícolas e industriales, así como de otras formas.

Al igual que la administración de las políticas del agua y la administración de los ríos, en muchos otros ámbitos del gobierno aparecieron nuevos grupos y estructuras burocráticas para ocuparse de los numerosos problemas que ahora pedían una atención cercana de las autoridades públicas. Los pasos tomados por el presidente para incrementar el tamaño y los recursos del gobierno y para mejorar la competencia de cada parte de la administración central, serían seguidos después por los regímenes revolucionarios en la conformación y fortalecimiento del servicio público. Las agencias en miniatura del tiempo de Porfirio Díaz luego crecerían y se especializarían. Se ocuparían también de serios problemas nacionales y se enfrentarían al desarrollo económico a una escala nunca imaginada antes de 1911.

En su estilo de administración, asimismo, el presidente Díaz siguió lo que parecer haber sido un enfoque tradicional y penetrante en la política y la administración. Una vez que un problema había sido reconocido como tal, el patrón usual era medir las dificultades y luego actuar con la información y comprensión corrientes en ese momento, en lugar de esperarse hasta que un estudio adecuado pudiera asegurar un primer paso perfecto. En su estilo de administración no había preocupaciones por un plan maestro o por elaboradas preparaciones previas. Tampoco había la idea de un fuerte sentimiento de compromiso con las políticas corrientes que no lograban producir resultados. Podía adoptarse rápidamente un enfoque distinto -de nuevo, como antes, usando la mejor información corriente y los medios y métodos disponibles, así como el personal a la mano.

Desde luego, el estilo de administración mexicana antes de 1911 no era tan fluido ni tan rápido como para identificar y comprender los problemas, como ha sucedido en el último medio siglo. No sólo la maquinaria administrativa de Díaz era comparativamente menor, y carecía de experiencia y de

recursos especializados, sino que los supuestos básicos de sus políticas económicas canalizaban los esfuerzos administrativos de sus políticas económicas de manera mucho más estrecha de lo que sucede hoy en día. Como un ejemplo de la diferencia en el enfoque, es claro que Díaz nunca otorgó una alta prioridad a las empresas simplemente porque pudieran crear grandes cantidades de empleos, dado que nunca consideró la falta de empleo en México como un problema significativo nacional. En contraste, los regímenes presidenciales más recientes parecen haber dado una prioridad más alta que las administraciones anteriores a la creación de trabajos en grandes cantidades.

Las políticas de Díaz prepararon el camino para un paso gigante hacia un mayor poder gubernamental, un cambio de suma importancia que ocurriría poco después del fin de su presidencia. Este paso crucial, tan evidente en una multitud de naciones en distintos momentos de este siglo, es uno mediante el cual el gobierno central emerge como el guardián o garante del bienestar del pueblo. Asumir este paso quiere decir prescindir de todas las excusas usualmente invocadas para la inactividad de gobierno con respecto a los problemas que afligían a la gente. Pero al hacerlo el gobierno dejaba de lado todos los poderes intermediarios y supuestamente superiores que presumiblemente limitaban el poder de cualquier gobierno humano: por ejemplo, la autoridad de Dios, el funcionamiento inmutable de las leyes económicas, o la férrea división de las funciones entre las agencias federal y de los gobiernos estatales. El régimen de Díaz nunca llegó a acercarse siquiera a poner de lado estas limitaciones, pero desde la década de 1880 hasta 1911 la intensificación en las actividades del gobierno amplió todos los límites tradicionales en las responsabilidades del estado para resolver los problemas. Correspondería a la Revolución mexicana dar los pasos públicos finales en esa dirección, tanto en disposiciones de la Constitución de 1917 como en las crecientes responsabilidades y acciones del gobierno central, a medida que creció constantemente en importancia, después de 1920.

Otra cuestión clave es si el régimen de Díaz subrayó o no la expansión de los esfuerzos existentes en la economía, en lugar de en el desarrollo de nuevos tipos de actividades. ¿Lo que se quería eran simples incrementos en la producción, o mucho más que eso, un incremento en las actividades existentes junto con el establecimiento de otras nuevas? En respuesta puede decirse que las políticas de Díaz subrayaron la expansión y la diversificación de una manera casi pareja. Ninguno de estos dos enfoques para incrementar la riqueza nacional encontraron resistencia dentro de la política gubernamental; ninguna sería obstaculizada. Decir esto es reconocer una vez más que había pocas tendencias hacia la planeación en esa época. Ciertamente no había planes maestros, y supuestamente no había la idea de dar prioridad a la producción existente por encima de la creación de nuevas industrias.

Marvin Bernstein cree, por ejemplo, que no hay manera de resolver definitivamente una pregunta relacionada con esto, en torno a si la ubicación de los ferrocarriles mexicanos fue buena o mala. Bernstein nos recuerda que el ministro de Hacienda Limantour se quejó públicamente de la forma en que la red ferroviaria “soslayaba secciones considerables de México” mientras que “sobrecargaba otras”. No podemos descartar esta pregunta, dice Bernstein, porque, en primer lugar, todos los constructores de los ferrocarriles trabajaron en un país viejo “con patrones económicos fijos”. Y la pregunta en torno a las buenas o malas ubicaciones de los ferrocarriles permanece abierta, porque “no había planeación económica” para empezar, sino meramente una serie de decisiones tomadas por los empresarios privados, con las ganancias en mente.⁵

En una medida variable, lo mismo puede decirse de los demás cambios económicos de la época. La industria de la banca arrancó de manera vigorosa desde el establecimiento de dos instituciones privadas. Más tarde, el gran poder ejercido sobre esa industria de parte del gobierno federal nunca significó ningún intento de cambiar el hecho básico de que esos dos primeros bancos estaban en la base de lo que gradualmente se convirtió en un sistema nacional de instituciones relacionadas entre sí en parte por leyes y políticas gubernamentales.

Como en otras empresas, las políticas del agua y de irrigación nunca evolucionaron al punto de poder tomar en consideración factores tales como una ubicación óptima de las nuevas industrias o la identificación de zonas donde la acción gubernamental pudiera hacer que el desarrollo fuera más barato o más fácil. Para 1911 la Secretaría de Fomento apenas empezaba a encaminarse hacia ese tipo de criterios –hacia la adopción de decisiones dentro de un plan maestro donde se indicaran las ubicaciones para importantes instalaciones de irrigación y un desarrollo industrial subsecuente-. Pero eso era para el futuro. Entre tanto, la práctica durante las décadas desde 1880 hasta 1911 era que las empresas privadas invirtieran como y donde desearan. El gobierno intentaría luego seguir el paso como mejor pudiera para estimular las operaciones en esos sitios.

Uno puede suponer que, en caso de que se les hubiera preguntado, el presidente y sus asesores hubieran respondido que estaban haciendo todo lo que podían tanto para expandir las industrias existentes como para estimular nuevas que deseaban tanta expansión y desarrollo como pudieran alcanzar, y tan rápidamente como fuera posible. De modo que la pregunta de si este régimen hizo más para intensificar los patrones económicos existentes, o más para hacer que avanzara la diversificación al introducir nuevos elementos en la economía, puede responderse a través de investigaciones en la historia económica. Probablemente no se responderá, sin embargo, como la representación de un proceso consciente de elecciones a favor de uno u otro enfoque hacia el cambio económico de parte del gobierno de México.

Vale notar, sin embargo, que en los casos en los que los recursos ya parecían estar limitados, cerca de estar totalmente comprometidos o utilizados plenamente, se tomaron decisiones conscientes. Así, a diferencia de las numerosas decisiones en la banca, la minería, la política de la tierra, o el abastecimiento de petróleo u otros energéticos, la administración del agua fue el foco de la política en donde se planteó por primera vez la cuestión de la asignación de un recurso escaso. Esta cuestión, de hecho, tenía que ver tanto con los usos como con los empresarios que estaban en competencia. El régimen estableció una lista de prioridades para el uso del agua, y actuó con gran decisión y fortaleza para intentar obtener la cooperación o la simple obediencia a sus decisiones políticas. El resultado fue que el tipo de políticas relativas a la administración de los ríos era mucho más exigente que muchas decisiones anteriores que otorgaban privilegios monopólicos o contratos para rutas del ferrocarril u obras portuarias.

Al ejecutar políticas preferenciales de este tipo, los esfuerzos del gobierno federal llevaban el sello de la larga historia de dirimir cuestiones similares dentro del Distrito Federal, una zona que siempre había estado bajo la administración del gobierno central. Aquí se encontraron los primeros casos en los que el gobierno se enfrentó a complejas necesidades políticas más o menos simultáneamente. Tenían que tomarse decisiones con respecto a la agricultura, las industrias y la generación de energía, así como para la transportación local y otros servicios urbanos o semimunicipales. Sin duda la experiencia ganada por los administradores del gobierno primero en el Distrito Federal y después en la administración de los ríos en otras partes del país fue una de las herencias invaluable de este régimen al México postrevolucionario.

Entre las contradicciones más obvias a través de los últimos años de la presidencia de Porfirio Díaz está la tensión entre el dominio público y el privado en la toma de decisiones económicas. El papel público creció rápidamente y fue más pronunciado hacia el final, cuando la industria de la banca se regulaba sobre una base de día con día; cuando las actividades mineras fueron estrechamente controladas y se estaban considerando acuerdos para actividades mineras; cuando la mayor parte del kilometraje ferroviario era operado por el gobierno nacional; y cuando el presidente Díaz podía decirle a James Creelman: "quiero que la educación a través de la República sea llevada a cabo por el gobierno nacional".⁶ Surge entonces la pregunta, por tanto, de qué tan lejos había llegado esta tendencia hacia un control público para el momento en que esta presidencia llegó a su fin.

La respuesta parece ser que la tendencia continuó después de ese momento y que muy poco tiempo después el gobierno central se embarcó en la propiedad y administración de las instalaciones de irrigación con respecto a las cuencas. Una cuestión cercana, entonces, es si notamos o no, para 1911, una tendencia que después se hizo prominente y dio un aspecto "mixto" tan

pronunciado a la economía mexicana: a saber, la inclinación para que la iniciativa pública y privada y el poder se entremezclaran en las mismas empresas, de modo que resultaba difícil etiquetar a la economía como "capitalista" o como "socialista".

Como hemos visto, el ambicioso desarrollo de las instalaciones de comunicación -ferrocarriles, líneas telegráficas, obras portuarias- estuvo acompañado al principio por una fuerte preocupación y vigilancia de parte del gobierno central. El gobierno también obtuvo cierto grado de experiencia en la administración "mixta" de algunas empresas. La industria de la banca puede servir como ejemplo, dado que el gobierno estaba usando las instituciones privadas de maneras que empezaron a aproximarse a las operaciones de un banco central. Y en la estructura y funcionamiento del banco de descuento, la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Agricultura, S. A., puede verse una profunda mezcla de iniciativa privada con las funciones de al menos dos agencias gubernamentales distintas. Desde luego, estos eran los inicios, y la naturaleza "mixta" de tantas empresas mexicanas, y de la economía mexicana en general, sería una creación de las generaciones aún por venir, empezando a principios o mediados de la década de 1920.

En la administración de los ríos y las políticas del agua encontramos, asimismo, para 1911, que el gobierno había ido más allá de la mera vigilancia del uso del agua de parte de los dueños privados. El gobierno ahora tomaba decisiones, por ejemplo, a través de la Comisión Inspectoral del Río Nazas, que controlaba el uso diario y temporal del agua en la agricultura, las industrias y los usos urbanos, como el único administrador de esas cuestiones. De manera similar, el gobierno usaba ahora la totalidad de los datos científicos y técnicos disponibles sobre algún sistema fluvial. Estos datos proporcionaban las bases para los criterios con los que se decidiría cuáles solicitantes deberían recibir el privilegio de usar el recurso del agua. Y en la toma de estas decisiones el gobierno empezaba a actuar no meramente como un mediador en conflictos de propiedad o como un registro rutinario de datos; de hecho, estaba conformando la actividad económica en cualquier parte del país. Todo esto vaticinaba la reanudación de un fuerte diseño de políticas que vendría durante la década de 1920. En esa época, los regímenes de Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles adquirirían una seguridad gradual que les permitiría usar una mano firme con respecto a la propiedad y el uso de los recursos básicos de México, y la dirección que debería seguir la producción económica.

Es claro que el gobierno manipuló los intereses privados con más fuerza después de la década de 1870. Puede plantearse la pregunta, entonces, de por qué el régimen de Porfirio Díaz se preocupó tan poco de la dependencia de la nación con respecto al financiamiento extranjero, la inversión extranjera en las empresas privadas, y la elevación y caída de los precios mundiales. Todos estos procesos afectaban fuertemente las oportunidades de México de

importar y exportar bienes. Y todos ellos tuvieron una influencia fundamental en la libertad de acción de cada presidente mexicano.

La respuesta más obvia que puede darse a esta pregunta es que, procediendo como lo hacía, Díaz no podía haber evitado una creciente medida de dependencia. Ninguna combinación de políticas hubiera podido cambiar ese panorama mientras el régimen eligiera pedir prestado más y más dinero del exterior, en lugar de alterar las políticas fiscales en el país; mientras México no pudiera o no quisiera construir su propia marina mercante; y mientras el sector agrícola no pudiera producir comida suficiente. Más aún, hasta que México dejara de estimular la inversión extranjera, permitiendo la exportación de ganancias, era probable que la dependencia pesara fuertemente sobre la economía de la nación y la situación fiscal. Si el cambio del bimetalismo al estándar del oro traía consigo una pérdida de solidez aún mayor en el exterior, eso también parecía aceptable mientras la riqueza interna de México continuara incrementándose.

Es notable, no obstante, que el gobierno de Porfirio Díaz actuara cada vez con mayor fuerza para reducir tanto la dependencia de las decisiones del exterior y la pérdida de solidez frente a las cuentas extranjeras. El presidente estaba dispuesto a hacer esto en la medida de lo posible, mientras los extranjeros no se desalentaran de invertir en el país. En este sentido la presidencia de Díaz presagió lo que habría de venir. Incapaz de escapar a un grado creciente de dependencia económica, las políticas del gobierno tenían cada vez con mayor claridad los objetivos de limitar el poder de los extranjeros y asimismo de mitigar la influencia de los gobiernos extranjeros. Este esfuerzo de sostener una toma mexicana de decisiones dentro del país se expresó de muchas maneras. Un ejemplo obvio se ve en las cláusulas insertadas en las concesiones que obligaban a los concesionarios a actuar como mexicanos, de acuerdo con las leyes mexicanas, sin derecho a apelar a sus propios gobiernos nacionales para que intervinieran en su defensa.

El intento del ministro Olegario Molina de fortalecer el Código Minero de 1909 en contra de algunas medidas con respecto a la participación extranjera, da otra indicación del nacionalismo económico practicado crecientemente por el régimen durante sus años finales. Además, la actitud del secretario José Limantour, él mismo codueño de varias minas, al hacer su mejor esfuerzo para limitar la creciente participación estadounidense en esa industria, es otro de los numerosos ejemplos de una agudización de la política nacionalista durante los años que precedieron a 1911.

Hemos visto cómo, si bien no es muy claro por qué, el gobierno federal se resistió de una manera enérgica a los esfuerzos combinados de una corporación en manos de extranjeros y de dos gobiernos extranjeros para soslayar las leyes mexicanas con respecto a las aguas. Hasta el fin de la administración de Díaz no hubo una tendencia a ceder frente a las severas presiones para confirmar los "derechos" de la Compañía Tlahualilo. Tanto

el régimen que sucedió al de Díaz como la corta administración presidencial de Francisco Madero se mantuvieron firmes en esta cuestión. De hecho, el gobierno mexicano siguió sin responder en este caso, pese al reconocimiento del alto valor que el gobierno estadounidense otorgaba a su resolución.

Esto meramente nos recuerda que los mexicanos, al menos desde la época de Benito Juárez, y probablemente desde antes, habían tenido en alto el ideal de una nación independiente: rica, sí, y con ciudadanos educados y civilizados, sí, pero también libre del dominio extranjero. No debe asombrar, por tanto, que a medida que creció el poder de Porfirio Díaz –en el sentido de una seguridad nacional, una sólida posición en el exterior, un gran presupuesto y un sentido personal de logros– este presidente haya estado dispuesto a voltear hacia otros objetivos, tales como la meta de independencia que los liberales siempre habían considerado tan cara. En sus años posteriores, Díaz también se volvió al menos hacia uno de estos objetivos “diferidos”, el de la educación pública universal. A estos dos ideales Díaz dedicó una creciente atención y esfuerzos hacia el fin de su presidencia. Pero, desde luego, los intentos de luchar contra las influencias extranjeras fueron cancelados continuamente y debilitados en su época por los esfuerzos concomitantes de acomodar a los inversionistas extranjeros en cada sector de la economía nacional, y por su propia política de pedir prestado en el exterior para mantener el presupuesto del gobierno al creciente nivel de las actividades del gobierno.

Las contradicciones inherentes en esta política dual se incrementaron hacia el final del régimen. Las condiciones financieras y económicas de México se deterioraron en tantos aspectos durante los inicios del siglo XX, que parecía haber una necesidad aún mayor de préstamos del exterior y de una inversión extranjera que sostuviera y vigorizara la economía. Y había cada vez más vínculos entre los mexicanos influyentes y los extranjeros ricos. De modo que, mientras las políticas del gobierno federal tendían a subrayar el nacionalismo económico, al mismo tiempo, los defensores de la empresa privada extranjera estaban colocados en una mejor posición para impedir o neutralizar los intentos de liberar al país de una creciente situación de dependencia.

Vale la pena preguntarse si las políticas de Díaz hacia el desarrollo económico tuvieron o no como resultado una ampliación de las élites mexicanas y otros grupos de personas influyentes con acceso a los niveles más altos del gobierno. ¿Hubo una red más numerosa y compleja de influencias a fines del régimen? Desde luego, la respuesta simple es que, al final, Porfirio Díaz estaba dando acceso a una cantidad mucho mayor, así como a un rango mucho más amplio de personas y corporaciones. Pero lo que esta respuesta simple puede expresar al ser vista más de cerca en cualquier industria, estado de México o gradación social entre los influyentes, no es de modo alguno claro. Un estudio absorbente consistiría en intentar descubrir

quiénes eran todas las personas que tenían peso durante los últimos años del régimen, cuando tantos intereses estaban en conflicto y cuando estaban acompañados de tantas políticas y problemas.

La posición tradicional es que la mayor parte de los asesores cercanos a Díaz tenían intereses personales crecientes en la economía, y de manera constante, a medida que pasaban los años. Un asesor clave como el ministro Limantour estaba profundamente interesado en las compañías mineras mexicanas. Enrique Creel, del estado de Chihuahua, quien también ocupó altas posiciones durante los últimos años del régimen, participó de manera creciente en la banca y en varias otras industrias. Uno de los ejemplos más interesantes y prominentes de las nuevas personas con influencia a fines de la presidencia de Díaz fue Olegario Molina de Yucatán,⁷ quien fungió como gobernador en ese estado y luego como ministro de Fomento en el servicio federal. Sus relaciones y acciones en la superficie no se conforman a un solo patrón. Un importante productor de henequén se había convertido en agente de la International Harvester Company, y por tanto, en una influencia considerable en la manipulación monopólica de esa compañía sobre los productores henequeneros. También fue una figura clave en una familia a cuyos miembros parece haber ayudado a obtener una amplia riqueza y poder en su estado natal.

En los años finales del régimen de Díaz, sin embargo, ningún miembro del gabinete pudo haber actuado con mayor firmeza o ser más decidido que Molina en su intento de obstaculizar las influencias extranjeras específicas en algunos aspectos de la minería así como en el famoso caso del papel de la Compañía Tlahualilo en la industria algodonera de la Comarca Lagunera. Es imposible, ciertamente, sin tener un conocimiento mucho más profundo de todo lo que hizo, explicar o reconciliar los distintos papeles y acciones de Molina en sus capacidades pública y privada. Incluso su papel como ministro no ha sido plenamente develado. Una manera preliminar de entender sus diversas acciones y el impulso de su influencia personal, sin embargo, es considerarlo como una de las personas que otorgó una alta prioridad a las medidas para incrementar la producción en cualquier industria. Ésta parece haber sido una posición constante en su caso, al ocuparse del henequén, el algodón, los minerales, las fibras o cualquier otra mercancía. No era partidario de los intentos de reducir la producción henequenera a fin de incrementar el precio. Tampoco se inclinaba a favorecer a la Compañía Tlahualilo, posiblemente porque no era el fuerte productor que podía haber sido. Y alentó la sección agrícola de su Ministerio con una amplia variedad de medidas que parecían prometer una producción más alta en el futuro. Cualesquiera hayan sido las motivaciones profundas de Molina o la importancia de su influencia sobre el presidente, es claro, sin embargo, que durante el último año del régimen de Díaz se vio rodeado de cantidades crecientes de personas sofisticadas, con experiencia, decididas y con grados distintos de

influencia en el centro del gobierno, que no conocemos bien hoy. Al menos podemos decir que las contradicciones básicas en las políticas del régimen se reflejaban en los diversos papeles que desempeñaban de tiempo en tiempo los asesores más influyentes del presidente.

Mencionar a personajes tan sobresalientes como Limantour, Creel y Molina nos recuerda que estas nuevas personas con influencia no eran todas ricas ni prominentes socialmente, ni son recordadas así hoy en día. Los numerosos especialistas y otros profesionistas que trabajaban en el gobierno federal, sin embargo, constitúan un vigoroso factor nuevo en los consejos del estado. Una pequeña fracción de estas personas en la creciente burocracia siguió el camino hacia los círculos cercanos al presidente; uno de ellos fue Manuel Marroquín y Rivera, un ingeniero profesional que finalmente sirvió como ministro de Fomento durante los últimos meses y días. Ya sea que hayan sido favorecidos con la atención del presidente o no, muchas de las personas nuevas en los altos niveles del servicio público tuvieron oportunidades nunca antes disponibles para hacerse escuchar y para publicar sus propuestas en los diversos periódicos oficiales o en los numerosos libros patrocinados por los ministerios gubernamentales.

Con respecto a la posibilidad de colisiones entre estas personas dentro del gobierno, a las alineaciones de unos grupos frente a otros para oponerse a políticas específicas, o al crecimiento de algunas oficinas a expensas de otras, no he visto nada que sugiera éstos y otros aspectos de agotamiento propios de una burocracia gubernamental madura. Tal vez esta empresa estaba aún demasiado en bosquejo, y las actitudes de las personas que ingresaban al gobierno eran demasiado similares, para que hayan sido comunes dificultades serias tales. Ciertamente hubo reasignaciones de responsabilidades dentro de la Secretaría de Fomento, por ejemplo, entre las dos secciones que se ocupaban de las cuestiones agrarias e hidráulicas. Pero la escasa evidencia a la mano no muestra fricciones ni esfuerzos perdidos en relaciones a través de las líneas ministeriales internas. En otras palabras, había una orientación distinta entre los ingenieros en la sección de aguas, que trabajaban fundamentalmente con grandes corporaciones, y entre los de agricultura, que intentaban servir a los intereses de la esperada clase de agricultores, propietarios de empresas medianas. Pero estas distintas orientaciones no se expresaron en oposición a las políticas hechas en otra sección del Ministerio. Cada sección, aparentemente, podía endosar todas las propuestas de la otra.

De haber continuado el régimen de Díaz, uno hubiera esperado que las colisiones entre los planes y las solicitudes de presupuesto se volvieran serias durante un periodo de austeridad fiscal, acoplado con esfuerzos importantes para limpiar a la economía de dificultades y continuar con la expansión. Los deseos presupuestales previsibles se ampliaban, mucho más de lo posible como para permitir cambios de dinero entre un Ministerio y otro o a través de préstamos del exterior. Pero el régimen terminó a fines de mayo de 1911,

antes de que llegaran a ocurrir estos conflictos entre ministros. En lugar de ello, las políticas de irrigación y del agua fueron diseñadas y elaboradas por esfuerzos aparentemente conjuntos en al menos cuatro de las secretarías: Relaciones Exteriores, Fomento, Hacienda y Comunicaciones y Obras Públicas, para no hablar de los esfuerzos del propio presidente y los de los legisladores en el Congreso. ¿Qué podemos decir, entonces, de estas políticas, de su grado de éxito o fracaso, y de su efecto o falta de impacto?

Para ser realistas, deberíamos empezar haciéndonos eco de los juicios más bien pesimistas de Manuel Vera y Fernando Beltrán y Puga, ambos participantes importantes en este esfuerzo. Estos dos ingenieros llegaron a la conclusión de que las políticas de Díaz para la administración de los recursos hidráulicos de México no habían tenido los resultados esperados. En 1911 el gobierno no era aún capaz de señalar con seguridad las cuencas y sitios que podían tener prioridad para un desarrollo intensivo. Más aún, seguía sin resolverse la cuestión de si sería mejor dejar la exploración y elección de los sitios a empresas privadas, algunas de las cuales ya llevaban a cabo numerosas obras en los únicos desarrollos regionales y locales ambiciosos de recursos hidráulicos en el país. Además, la cuestión de si el presupuesto potencial del gobierno podría satisfacer la necesidad de un estudio hidráulico nacional, y de un censo nacional agrícola, permaneció sin respuesta a medida que la presidencia de Díaz llegaba a su fin en la primavera de 1911.

Con respecto a los esfuerzos futuros en la administración de los ríos y la política del agua, el régimen de Díaz había tomado muy pocas disposiciones para la educación en la ingeniería y agronomía. La necesidad teórica en el corto plazo era de cientos de ingenieros bien instruidos que trabajaran como funcionarios públicos e ingresaran como asesores a las compañías. El régimen de Díaz intentó satisfacer esta necesidad expandiendo y reelaborando los currícula y las instalaciones en la educación de nivel superior. También prestó cierta atención a la instrucción en las carreras profesionales en la agricultura y sus diversas especialidades. Pero todo esto estaba aún en sus primeras etapas, no había sido aún administrado completamente ni perseguido activamente. Tampoco era claro si realmente habría una fuerte demanda de los servicios de los ingenieros. Nadie en el gobierno o fuera de él llevaba a cabo cálculos precisos de la demanda para diversos tipos de servicios profesionales. Tampoco era claro cómo elegirían los numerosos mexicanos jóvenes las carreras más cercanas a la producción agrícola: agronomía, ingeniería hidráulica, ingeniería civil y topografía. Recordemos que en los países con un desarrollo económico incipiente y rápido, que carecen aún de un amplio sistema educativo, puede ocurrir una gravosa sobreproducción o subproducción de tecnócratas. México, en esos últimos años, sufrió de este tipo de "cambio" entre una suboferta y una sobreoferta de técnicos y científicos. En cuanto a los últimos días de la presidencia de Díaz, puede decirse que el gobierno no tenía aún plena conciencia de estas consideraciones. En cualquier caso, la tasa

de graduación de ingenieros junto con las especializaciones necesarias, era aún muy baja.

Del lado más favorable, las políticas de Díaz terminaron por producir un grupo pequeño pero altamente motivado de planeadores, administradores e ingenieros de campo. Su trabajo fue sumamente importante en su época, probablemente mucho más de lo que sus colegas profesionistas reconocerían hoy en día. Sobre todo, las políticas de Díaz ayudaron a conformar una aguda conciencia dentro de los burócratas en el gobierno de los tristes problemas que afligían a la población rural del país. Se trataba aquí de una intensificación de una tradición mexicana previa que consistía en estudiar los problemas, no sólo en teoría y desde los archivos de las oficinas, sino también a través de una inspección de primera mano. La expansión de la burocracia de Díaz tuvo tantos logros que subrayó en lugar de reducir el componente práctico en las consideraciones políticas. Se estimuló a estas personas fuera del sistema a elaborar informes francos de lo que veían, sin importar qué tan brutales pudieran resultar estos informes.

Difícilmente puede sobreestimarse la importancia, en la época, de este aspecto de los papeles de las Secretarías de Fomento y de Comunicaciones y Obras Públicas. El gobierno central pudo haber confinado su atención, justificablemente, al Distrito Federal, donde existían tantos problemas cercanos. El trabajo dentro del Distrito pudo haber monopolizado los fondos y la experiencia disponibles, porque muchas personas necesitadas dependían de la solución de esos problemas, y porque muchos mexicanos influyentes también podían haberse quejado y sufrido mientras no se resolvieran. Aun cuando el presidente Díaz ciertamente pasó mucho tiempo e invirtió mucho dinero en obras públicas y en el embellecimiento del Distrito Federal, sin embargo, también estableció una práctica firme de vigilar los problemas lejos del Distrito Federal. Esa costumbre había sido fuerte desde antes de 1911, y la continuarían los futuros regímenes mexicanos, que también llevarían a cabo la práctica de ocuparse de los problemas que les quedaban cerca y a la mano.

Lo que sorprende es qué tan tarde el presidente reconoció que la agricultura en todo el país había caído muy por debajo del desempeño de otros sectores económicos. Sin duda no tenía idea de cuán difícil era mantener, para no hablar de incrementar, la producción entre los pequeños agricultores, en los ranchos y en algunas haciendas que aún no estaban organizadas de manera eficiente. Aproximadamente en 1908 el gobierno central comenzó a dar pasos específicos diseñados para ayudar a los pequeños agricultores. Pero, como podía esperarse, estos primeros pasos fueron meras disposiciones legales para guiar las acciones futuras. Esto nos recuerda que las políticas de irrigación nunca tomaron en cuenta lo que se conoce como "pequeña irrigación", proyectos pequeños para ayudar a algunas parcelas pequeñas a enfrentarse a tiempos de secas. Así, ni siquiera llegó a plantearse la cuestión del equilibrio

entre los grandes y pequeños proyectos de irrigación. Saldría a la luz sólo a fines de la década de los años veinte, cuando la empresa de la irrigación empezó a adquirir impulso. Para ese tiempo, sin embargo, la tendencia hacia los grandes proyectos, tan clara desde antes de 1911, constituiría un problema real para llegar a una división racional del esfuerzo entre obras de escala muy distinta.

De manera similar, con la atención dirigida hacia las grandes fábricas, el abastecimiento de agua a los centros urbanos, la agricultura comercial a gran escala y los nuevos proyectos hidroeléctricos, el presidente Díaz había estropeado y ahogado más un viejo ideal la esperanza de un agricultor sólido e independiente que pudiera proporcionar parte de la producción agrícola al tiempo que formara la base de la vida democrática de México. Puede ser que el presidente haya perdido de vista este ideal. Ciertamente, el tipo de agricultor mediano no fue servido por la estructura legal y administrativa erigida después de 1876 para producir una modernización agrícola.

Este puede haber sido el fracaso más grande de todos para las políticas agrarias de Díaz, dejado el duro trabajo de construir el mercado de la pequeña agricultura a quienes vinieron después de él. Otro aspecto de esta misma negligencia, de dejar a los agricultores pequeños y medianos fuera de las políticas efectivas, puede observarse en la falta de una red de caminos vecinales que conectaran a los pequeños centros de población con los mercados regionales y los pueblos con estaciones ferroviarias. En los inicios de su periodo en el poder, Díaz se percató de la necesidad de esta red de transporte, pero hizo poco o nada para alcanzarla. También éste sería un programa que esperaría hasta el final de la guerra civil y al advenimiento de los nuevos políticos en los años veinte y treinta.

Así, si las políticas para la irrigación y los recursos del agua se llevaron a cabo sin tener en mente a los agricultores de subsistencia ni a los pequeños agricultores comerciales, ¿qué lograron las políticas del presidente con respecto a los grandes operadores a las que estaban dedicadas? En pocas palabras, las políticas del agua antes de 1911 fueron la primera etapa de lo que se convirtió después en las principales políticas del gobierno mexicano a principios de 1926. Desde entonces la intención fue alentar a las empresas privadas de gran tamaño, a la par que los grandes esfuerzos públicos, para explotar los potenciales de agua de gran tamaño en cualquier parte del país, para fines agrícolas e industriales. Y desde el principio, antes de 1911, los esfuerzos siempre habían sido notablemente pragmáticos, como se fuera necesitando, y con la poca información que hubiera disponible sobre la cual se tomarían decisiones importantes. Más aún, ya fuera antes de 1911 o desde 1926, la suposición había sido que las operaciones más grandes, más modernas, más "eficientes" producirían la masa de producción agrícola necesaria para exportar, en la producción industrial, y para alimentar a la población del país.

Desde luego, hay diferencias significativas entre el enfoque de Díaz hacia este importante campo político y la proliferación infinitamente más amplia y numerosa de políticas de tiempos recientes. En la generación de Díaz era no sólo un artículo de fe sino una necesidad práctica permitir que el empresario privado eligiera su propia zona para invertir y desarrollar. Él era también el que seleccionaba los diversos tipos de explotación que se utilizarían en el lugar elegido. Hoy en día, sin embargo, hace tiempo que el gobierno se ha movido hacia una posición de control y participa o domina todas estas elecciones. No obstante, la presidencia de Díaz se dirigía tan rápidamente como le era posible hacia la situación que vemos hoy en día: inversiones muy grandes con un estrecho control del gobierno, fuertes inversiones en infraestructura en las zonas más productivas y un grado de propiedad y administración de la producción en manos del gobierno. A fin de encaminarse a esas direcciones, el presidente Díaz intentó dar dos pasos importantes de manera simultánea. Uno fue intentar alentar la inversión privada en el campo, tan rápidamente como fuera posible, proporcionando tanta ayuda y apoyo como pudiera ofrecerse. Esto se llevó a cabo revisando las leyes, enviando inspectores gubernamentales a suavizar las relaciones entre los propietarios privados, recolectando información útil, y ofreciendo procedimientos administrativos consistentes que llevarían a títulos sólidos de propiedad. Hubo incluso un intento de ofrecer créditos a los grandes agricultores a través de un banco especial de descuento en 1908. El segundo paso de Díaz fue incrementar en gran medida la autoridad legal del gobierno en cuestiones de agua e irrigación, y construir una eficiente estructura burocrática para esgrimir la autoridad en el interés de un rápido desarrollo económico. Esto se hizo tan rápidamente como fue posible y con la menor pérdida posible de conflictos inútiles entre los empresarios. Todos los esfuerzos que emanaron de estas dos políticas básicas continuaron vigorosamente pese a las crecientes dificultades económicas y fiscales alrededor de 1900.

Estas políticas perduraron, preservándose de una manera sofocada durante la guerra revolucionaria, para incrementar su fuerza después, alrededor de 1916. Muchos de los burócratas experimentados y de los ingenieros de campo, como Fernando Beltrán y Puga, siguieron en servicio, mientras otros, como el ingeniero de campo Manuel López Moctezuma, regresaron a sus puestos con niveles más altos de responsabilidad. Personas mucho más jóvenes, que eran estudiantes de ingeniería durante los años de la Revolución, como Marte Gómez, crecieron en una atmósfera de fe y misión que fue sumamente fuerte entre quienes habían sido instrumentales para diseñar las políticas de Díaz en el control de los ríos, el estudio de los potenciales hidráulicos, y ayudar a las grandes empresas que se embarcaban en nuevas y difíciles operaciones. Y la administración Díaz dejó tras de sí toda la acumulación usual de leyes, regulaciones y procedimientos que servirían tan bien a los avances del estado

capitalista y del capitalismo privado que se inició a mediados de la década de los años veinte.

Prevalece la pregunta, sin embargo, de qué tan útil fue toda esa acumulación de esfuerzos, todos esos años de trabajo en el intento de discernir los hechos con respecto al patrón desequilibrado y mal distribuido de los recursos del agua. ¿Qué tanto se sabía en 1911, cuando la presidencia de Díaz llegó a su fin?

En primer lugar, se había aprendido una lección inolvidable sobre la necesidad de inspeccionar todos los hechos en el lugar en cuestión y de llevar buenos registros en la oficina matriz. Después de numerosas búsquedas en las que no se logró encontrar los registros que se sabía estaban “en algún lugar” entre todos los papeles, los administradores aprendieron a mantener sus papeles en orden. También descubrieron la necesidad de enviar a alguien a hacer un reconocimiento completo de toda la zona en cualquier proyecto. La expectativa de que las personas locales podrían decir a los ingenieros del gobierno lo que necesitaban saber -variaciones climáticas locales, cantidades de flujo fluvial, elevaciones de la topografía circundante, coeficientes de uso de agua para diversas cosechas- resultaron ilusorias. De modo que los administradores e ingenieros desarrollaron buenos hábitos de estudios cuidadosos de campo y registros precisos. Así, empezaron a obtener el control de los hechos con respecto a algunos de los sistemas fluviales así como de algunas de las economías locales.

En este sentido, sin embargo, el personal de campo y el de la oficina se vieron retrasados por una falta completa de mapas competentes. Por estas razones la Comisión Geográfico-Exploradora había sido encargada de realizar mapas de todo el país, parte por parte, una tarea que aún no se había terminado para 1911. Incluso así, en esa etapa el trabajo consistía a menudo meramente de un grupo que se desplazaba a través de un distrito dado, establecía su camino exactamente, a medida que avanzaba, y registraba las características del paisaje circundante en este movimiento. Esta manera de realizar mapas no era útil para un estudio detallado de los cursos de los ríos, las propiedades o las instalaciones de irrigación, a menos que el grupo de estudio se hubiera desplazado directamente río arriba en algún lugar, lo cual usualmente no sucedía. De modo que había limitaciones en lo que la gente encargada de estudiar la irrigación podía hacer para planear un estudio regional por adelantado, dado que una parte considerable del esfuerzo durante sus estudios de campo tenía que dedicarse a preparar mapas útiles. Con el tiempo, sin embargo, todo esto se profesionalizaría de manera clara e intensa, a principios de la década de 1920.

Los ingenieros de campo también tuvieron que empezar sin la utilidad de la historia reciente de los cursos de los ríos o la precipitación pluvial, y sin conocer la tierra ni las estructuras geológicas. En algunos lugares se empezaban a recolectar cifras para la caída de lluvias, pero esto se hacía usualmente

en alguna ciudad o pueblo demasiado lejano del curso del río y especialmente lejos de las regiones de las cuencas. Durante los últimos años se hicieron intentos para establecer estaciones para usos específicos en los estudios de las cuencas y de los lagos. Pero la cantidad era pequeña, y aún no se acercaba a un sistema nacional de observación de precipitación pluvial para fines de irrigación. Lo mismo sucedía con la colección de otros datos necesarios: los niveles cambiantes de los ríos, sus flujos en diversos puntos y otras informaciones importantes. Se establecieron algunas estaciones, pero muy pocas. Lo que todo esto quiere decir es que los ingenieros y los planificadores siempre se encontraban en una posición de adivinar cuáles eran las magnitudes anuales de abastecimiento de agua. No contaban con los registros de los últimos cincuenta o sesenta años, que hubieran sido sumamente útiles para tomar decisiones sobre las asignaciones de agua o sobre la pertinencia de complejas operaciones con la intención de introducir un sistema de irrigación o energía hidroeléctrica.

Faltaba mucha más información básica en el panorama en el que los ingenieros aguzaban la vista tan intensamente, para detectar los mejores usos futuros para la tierra y el agua. Al igual que era misteriosa la historia natural de cada localidad, la historia de los asentamientos humanos y de la explotación de la tierra era conocida sólo de manera vaga, de manera demasiado borrosa para las necesidades urgentes de las decisiones de alto nivel técnico. Los ingenieros se irritaban ante estas incertidumbres. Como hemos visto, querían llegar más allá del papel que se les había asignado como estudiantes del flujo de los ríos y los usos del agua. Necesitaban con urgencia saber el potencial pleno de cualquier cuenca y poder decir con certeza cuáles propiedades desperdiciaban el agua, y cuánta más estaría disponible para otorgarla a productores más eficientes o para que se establecieran nuevos empresarios. También deseaban recomendar las mejores combinaciones posibles de cosechas para cada localidad.

Para 1911, sin embargo, esta comprensión no era aún posible. Más allá, fuera de alcance, estaba el siguiente gran paso, que el gobierno mexicano podría dar dentro de no muchos años. Entonces sería posible enviar a geólogos, ingenieros hidráulicos y agrónomos, capaces de llevar a cabo estimaciones realistas de la producción agrícola y de las relaciones de mercado y quienes, a partir de esta información, podrían hablar con competencia de una elección óptima de cosechas. En esa etapa el gobierno podría empezar a abrir el siguiente conjunto de problemas agrícolas, que incluirían propuestas difíciles como intentar persuadir a los agricultores de abandonar una cosecha a favor de otra.

Aun cuando el régimen de Díaz se acercó a un inicio de estudios completos y competentes, con metas tales en mente, había aún una brecha estrecha pero incruzable entre lo que se contemplaba en 1911 y lo que se podía hacer al respecto. Había apenas una cantidad suficiente de agrónomos y otros

ingenieros para constituir grupos de estudio y de trabajo en las cuencas de tamaño mediano; pero ciertamente no había gente suficiente para llevar a cabo ese tipo de estudio. O, en otras palabras, no había suficientes ingenieros que abarcaran los distintos aspectos del trabajo y fueran capaces de trabajar solos. Eso vendría después, años más tarde. El primero de estos informes que yo he visto, competente y vívido en todos sentidos, data de 1927: es el trabajo de un magnífico ingeniero de campo como Antonio Rodríguez Langone, y, en años recientes, de parte de alguien de la talla de Jorge L. Tamayo.

Antes de 1911 los ingenieros y administradores del gobierno no habían recibido instrucción como constructores de grandes instalaciones –presas, acueductos, estaciones de energía–. Sabían cuáles eran los cálculos, y conocían los métodos y prácticas recientes en el oeste de los Estados Unidos, donde muchos de los problemas de México se veían ejemplificados. Pero la empresa completa de construcción pesada estaba más allá de la experiencia personal de estos ingenieros mexicanos. No fue sino hasta fines de los años de 1920 cuando México proporcionaría instrucción para sus propios constructores de presas.

De modo que los estudios de campo previos a 1911 se limitaban a una serie de simples expediciones de reconocimiento. Y las locaciones que visitaban los ingenieros constituían un patrón errático, determinado estrictamente por las decisiones previas de los empresarios, quienes habían emprendido nuevas operaciones aquí o allá. Sólo hasta el plan de Manuel Vera para un reconocimiento y estudio hidráulico nacional el gobierno central comenzó a ver más allá, hacia un día en el que las autoridades públicas pudieran tener información suficiente si algún nuevo empresario sugería un nuevo proyecto en algún lado –en casi cualquier parte– de México. De manera similar, el gobierno esperaba conocer pronto lo suficiente sobre las tierras agrícolas a través de todo el país, a fin de que una nueva Secretaría de Agricultura pudiera ofrecer consejos sólidos por adelantado. Pero en mayo de 1911 aún no era posible dar estos pasos.

Sólo en la Comarca Lagunera el gobierno de México pudo mostrar incuestionablemente que había políticas firmes en reserva para racionalizar la producción agrícola, para satisfacer las necesidades de los pueblos y las ciudades, y para pacificar las relaciones económicas entre las grandes empresas capitalistas. Para 1911 la dirección de las acciones gubernamentales en la Comarca Lagunera era suficientemente clara. En la medida en que el presupuesto nacional lo permitía, y en la medida en que lo permitían la tecnología y la experiencia disponibles, un gobierno poderoso dominaría la agricultura comercial moderna. En este caso y en otros en los que el control gubernamental apenas empezaba a establecerse, se encontraría el nuevo patrón de política liberal para la expansión de la agricultura.

Para 1911 los intereses anteriores de los liberales se habían estrechado considerablemente desde la época en que se preocupaban por la libertad civil

y pensaban en la pobreza de millones de provincianos. El énfasis, ciertamente, se había puesto desde hacía mucho tiempo en la pacificación, el crecimiento y el progreso material, que se perseguirían a través del uso de los recursos de parte de las empresas más grandes y eficientes.

Fue en la Comarca Lagunera donde la práctica diaria de este otro tipo de liberalismo, desarrollado en la época de Díaz, fue más evidente. Los pobres aparentemente no eran instrumentos importantes para incrementar la riqueza de la nación. Si esto significaba más concentración de la tierra, agua y ventajas financieras en manos de los inversionistas mexicanos y extranjeros más grandes, entonces así sucedería. Si los recursos naturales tenían que asignarse de manera creciente a grandes corporaciones, así se haría. Si esto, a su vez, significaba de manera creciente la propiedad de la riqueza de México en manos de extranjeros, entonces así sería. *Si el futuro sería dar preferencia a proyectos que prometían una producción más alta y una mayor ganancia en lugar de la creación de más trabajos con salarios más altos, entonces así sucedería.*

El gobierno avanzaría mano en mano con el capitalista poderoso hacia la paz, la prosperidad y una riqueza creciente para México. En el futuro más lejano había otros objetivos no tan claros y menos urgentes: la dignidad y el bienestar para todos los mexicanos, una vida civilizada y la cultura de una gran nación, tal vez incluso un medio ambiente de política democrática. Pero en el primer plano estaban las hambrunas terribles, la contracción de las bases para la mera sobrevivencia, las enfermedades ampliamente diseminadas, la persistente carencia de trabajo, la esclavitud de las personas en el campo, el látigo de enfermedades epidémicas, la crueldad y la opresión, todo lo que afligía a tantas personas desde mucho antes de la primavera de 1911.

Incluso con este panorama macabro, y pese a la conciencia creciente de los gobernantes sobre la falta de esperanza en la vida del campo, las políticas del presidente para el uso del agua y la irrigación de las tierras agrícolas parecían prácticas y razonables. Éstos fueron dos entre muchos conjuntos de actividades que dieron confianza y fuerza a la empresa capitalista. Incluso frente a la cara desalentadora de una producción agrícola baja, con el consiguiente gasto de importar alimentos, los líderes del régimen no alteraron sus convicciones de que las políticas que seguían eran las mejores. En una atmósfera de desastre rural, su reacción fue intensificar las políticas existentes, como si éstas pudieran servir como remedios de emergencia así como para los objetivos en el largo plazo para los que habían sido diseñados.

Suponiendo que no hubiera habido una revolución en la primavera de 1911, en cualquier caso había algunas limitaciones que hubieran impedido a las políticas corrientes mostrar efectos impresionantes y amplios. La profesión de la ingeniería estaba aún demasiado restringida, y había muy pocos agrónomos especialistas, para formar grupos suficientes de personas calificadas para esfuerzos importantes antes de 1911. Esta es otra manera de

decir que no habían surgido suficientes empresarios agrícolas en México; no los suficientes para crear demandas que presionaran al gobierno para realizar mayores esfuerzos y para un vasto incremento en el saber tecnológico rural. Esta es la otra cara del hecho de que las políticas del gobierno tenían la intención de ser del tipo “incremental”, que requieren décadas para ser aplicadas y luego ajustadas. Estas políticas no podían ser útiles en la emergencia económica y política que creció tan constante e inesperadamente en México después de 1900.

Tal vez la mejor manera en que podemos vislumbrar este primer periodo de diseño de políticas para las aguas es como una época de familiarización y reconocimiento. Esta etapa siguió, con interrupciones, a través de la fase bélica de la Revolución, desde 1910 hasta 1916, y obtuvo un nuevo impulso después, para debilitarse de nuevo durante los primeros años de la década de los veinte. Finalmente, en 1926, empezó lo que Clark Reynolds ha llamado la “fase de anuncios” de reformas económicas y sociales. El presidente Plutarco Elías Calles llegaría hasta la Ley de Aguas de 1926. Estableció la Comisión Nacional de Irrigación y pronto contrató a la compañía White Engineering para llevar a cabo estudios específicos e iniciar importantes obras de construcción. Todo esto fue parte del programa más amplio de Calles de un plan maestro y de dar los primeros pasos importantes en muchos aspectos de la economía. A partir de esa época las políticas en torno al agua y a la irrigación obtendrían un incremento constante, en el camino hacia el vasto patrón de instalaciones con los que el gobierno de la República está hoy tan comprometido.

Hubo una continuidad notable entre la etapa de “reconocimiento” desde la década de 1880 hasta 1926, y la “fase de anuncios”, desde fines de la década de 1920 hasta la presidencia de Lázaro Cárdenas en los años treinta. En estas dos épocas de desarrollo hidráulico el papel de los extranjeros fue importante, tanto porque México necesitaba sus fondos y su saber al llevar a cabo este trabajo entre su gente, como para un creciente almacenamiento de capacidades técnicas. Estas escaseces temporales no desalentaron ni retardaron los esfuerzos para poner el recurso del agua del país en el mejor uso posible en la construcción de la economía nacional. El mismo impulso y tenacidad se vio durante la época de Porfirio Díaz y muchas décadas después. Para él, la acumulación de riqueza era el criterio, y se medía con los incrementos en la producción. Hoy en día, ese mismo objetivo es fundamental, y hay muchos más en perspectiva. Lo que ha continuado desde el porfiriato hasta hoy en día es la decisión, la costumbre de hacer lo que puede hacerse hoy.

Notas

1. INTRODUCCIÓN

1. Fernando Rosenzweig, "El desarrollo económico de México de 1877 a 1911", en: *El Trimestre Económico* 32 (julio-septiembre 1965):412; Clark W. Reynolds, *The Mexican Economy: Twentieth-Century Structure and Growth* (New Haven: Yale University Press, 1970).16-17, y Laura Randall, *A Comparative Economic History of Latin America 1500-1914*, vol. 1: *Mexico* (Ann Arbor: University Microfilms International, 1977).151. Gran parte de la información que sigue en el texto fue tomada de Randall:149-160.

2. Rosenzweig, "El desarrollo":406-407.

3. Randall, *Mexico*:154, 158.

4. *Ibid.*:149, 151. Véase Ramón E. Ruiz, *The Great Rebellion. Mexico, 1905-1924* (New York: W. W. Norton & Co., 1980), cap. 6, sobre diversos aspectos del problema agrario.

5. John H. Coatsworth, "Obstacles to Economic Growth in Nineteenth-Century Mexico", en: *American Historical Review* 83 (febrero 1978).91, 92 y sig

6. Randall, *Mexico*:153.

7. *Ibid.*:153-155

8. *Ibid.*:154-155, Coatsworth, *Growth Against Development The Economic Impact of Railroads in Porfirian Mexico* (DeKalb Northern Illinois University Press, 1981) 152-153.

9 Las premisas eran que la población era demasiado escasa, mientras que la tierra era abundante, fértil y a menudo estaba ociosa Algunos pensaban que las comunicaciones (es decir, los ferrocarriles) tenían que preceder a cualquier política realista de colonización, véase Moisés González Navarro, *La colonización en México 1877-1910* (México, 1960):1

10 Dawn Keremitsis, *La industria textil mexicana en el siglo XIX* (México. Sep Setentas, 1973)

11. Rosenzweig, "El desarrollo".412-413

12. Randall, *Mexico* 157.

13. *Ibid.* 159 La opinión general es que las presidencias de Juárez y Lerdo no alcanzaron logros económicos frente a los problemas corrientes Véase Richard N. Sinkin, *The Mexican Reform, 1855 1876 A Study in Liberal Nation-Building* (Austin University of Texas Press, 1979), Paul J Vanderwood, *Disorder and Progress Bandits, Police, and Mexican Development* (Lincoln University of Nebraska Press, 1981) 64, y Coatsworth, *Growth Against Development* 1

14. Véase Charles A. Hale, *Mexican Liberalism in the Age of Mora, 1821-1853* (New Haven: Yale University Press, 1968), especialmente pp. 298-304, donde se encuentra su señalamiento de los cambios en las creencias liberales, junto con una identificación de sus orígenes.
15. Raymond Vernon, *The Dilemma of Mexico's Development: The Roles of the Private and Public Sectors* (Cambridge: Harvard University Press, 1965):34-35.
16. Sinkin, *The Mexican Reform*:176, y Vanderwood, *Disorder and Progress*.39-40.
17. Vernon, *Dilemma*.34-35.
18. Roger D. Hansen, *The Policies of Mexican Development* (Baltimore y Londres: Johns Hopkins University Press, 1971):12-13.
19. Hansen, *Politics*:13.
20. Randall, *Mexico* 160.
21. Para un breve e iluminador análisis de los métodos de Díaz para dominar la desorganizada escena política nacional, véase Vanderwood, *Disorder and Progress*.63, 83-88 y Laurens B. Perry, *Juárez and Díaz. Machine Politics in Mexico* (DeKalb. Northern Illinois University Press, 1978):341, 346-349.
22. Vernon, *Dilemma*:43-44, considera éste como uno de los tres desarrollos más importantes que emanaron de la inversión extranjera en la época de Díaz (los otros fueron las inversiones en los ferrocarriles y la compra de bonos gubernamentales, así como los negocios orientados hacia la exportación, como la minería). Señala que "el papel de los inmigrantes en el arranque de las plantas industriales . fue extraordinariamente importante". El cuidadoso análisis de Coatsworth en *Growth Against Development*:180-185, le indicó que los ferrocarriles fortalecieron en cierta medida al régimen, mediante una reducción temprana del desempleo y del subempleo (de la fuerza de trabajo y de recursos), beneficiaron selectivamente a muchos intereses privados, estimularon la inversión extranjera, fueron muy importantes para las políticas de Díaz de concentrar la posesión de la tierra, y estimularon algunas exportaciones y la temprana industria de sustitución de importaciones (textiles), pero de otro modo contribuyeron poco al desarrollo industrial. Coatsworth considera que los ferrocarriles tuvieron un impacto significativo en el desarrollo político al producir una élite nacional y los burócratas políticos necesarios para ocuparse de estos grandes proyectos y empresas
23. Coatsworth, *Growth Against Development*:176, 184, 186 Vernon, *Dilemma*:34-35, afirma que, en la primera concesión ferroviaria, el presidente Juárez estableció que el gobierno tenía el derecho de designar una minoría en la junta de directores de la compañía, el gobierno de Juárez también adquirió acciones en la compañía.
24. Véase Don M. Coerver, *The Porfirian Interregnum. The Presidency of Manuel González of Mexico, 1880-1884* (Fort Worth. Texas Christian University Press, 1979); Coatsworth, *Growth Against Development*:20-24, 35, y Vanderwood, *Disorder and Progress*:72-73, donde discute los avances de González en las políticas económicas y sus logros
25. Véase González Navarro, *La colonización* 28-36, para las cifras desalentadoramente pequeñas hasta 1910.
26. Randall, *Mexico*.167-168. La ley del 30 de mayo de 1895 puso fin a estos impuestos (a partir del 1 de julio de 1896). Estas alcabalas fueron derogadas en la Constitución de 1857, pero la importancia que representaban para los ingresos de los estados retrasó su eliminación. Incluso en nuestra época, una forma u otra de extorsión informal tiende a perpetuar los costos que inciden en el comercio nacional.
27. Randall, *Mexico*:174-175, muestra cuán difícil fue para el gobierno central instrumentar una política monetaria mientras la acuñación de moneda estuvo en manos privadas, bajo los términos entonces existentes

28 Vease David M Pletcher, "The Fall of Silver in Mexico, 1870-1910, and Its Effect on American Investments", en *Journal of Economic History* 18 (primavera 1958) 33-55, para la amplia gama de efectos de una declinacion gradual en el precio mundial de la plata y por ende en el precio del peso de plata mexicano durante el periodo de la politica bimetalica mexicana, hasta 1905 Pletcher caracteriza los efectos sobre Mexico como "depreciacion, inflacion e incertidumbre" durante las breves variaciones en su valor

29 Rosenzweig, "El desarrollo" 430

30 Randall, *Mexico* 190 Planteado mas ampliamente por Vanderwood, *Disorder and Progress* 65 desde aproximadamente 1867 hasta 1887 "Mexico se encaminaba hacia la integracion, el centralismo politico y hacia un mercado nacional", enfrentándose a una "gran resistencia" en el camino

31 Pletcher, "The Fall of Silver" 46-52 y Coerver, *Porfirian Interregnum* 255 264

32 Coerver, *Porfirian Interregnum* 199 Las mejoras a los puertos fueron autorizadas tanto en las costas del Golfo como en las del Pacifico, en esta misma linea politica Las reducciones en el impuesto aduanal a las que se hace referencia se aplicarian solo a los cargueros "con bandera mexicana"

33 Vernon, *Dilemma* 45-46, Rosenzweig, "El desarrollo" 429-430, y Sanford A Mosk, *Industrial Revolution in Mexico* (Berkeley y Los Angeles University of California Press, 1950), en cuyo recuento estas nuevas industrias son consideradas (desde el punto de vista de la decada de 1930) como las tradicionales

34 Vease Rosenzweig, "El desarrollo" 435, quien afirma que este fenomeno era vigente a fines del regimen (para cuando habia capital extranjero en algunos estados ganaderos del norte y en el algodón, el hule, el azucar, y en las plantaciones de cafe, introducido en su mayor parte despues de 1900) Vease Ruiz, *Great Rebellion* 104, en el mismo sentido, pero donde tambien muestra que hacia fines del regimen algunos ciudadanos estadounidenses habian adquirido grandes cantidades de tierra

35 Contrastense estos enfoques con los medios similares pero mas suaves utilizados por el presidente Juarez (incluyendo los numeros 2 y 5 en la lista de arriba) Rosenzweig, "El desarrollo" 431 Vease Coerver, *Porfirian interregnum* 195, sobre el cambio en fuerza, aliento y enfasis, incluso durante la epoca de la presidencia de Gonzalez en el gobierno central, y en la idea que se tenia del papel del gobierno en los asuntos economicos

36 Jan Bazant, *Historia de la deuda exterior de Mexico 1823 1946* (Mexico El Colegio de Mexico, 1968) 120-132 La consolidacion de la deuda fue trabajada entre 1885 y 1886, con Manuel Dublan como secretario de Hacienda

37 Vease Vanderwood, *Disorder and Progress*, quien demuestra cuidadosamente los usos del "orden" y del "desorden" en el sistema de Diaz de las operaciones del ejercito y de la policia

38 Randall, *Mexico* 165, H N Branch, "Concessions a Brief Analysis", en *The Mexican Year Book. 1922 1924*, ed Robert G Cleland (Los Angeles Mexican Year Book Publishing Company, 1924) 200-215, y especialmente Coerver, *Porfirian Interregnum* 202 207, donde discute las leyes del 1 de junio de 1880 y del 16 de diciembre de 1881, y el reglamento para la segunda, pasado el 1 de julio de 1883 Los resultados habrian de colocar a los representantes del gobierno en los consejos de directores de las compañías, permitirian expropiaciones de parte del gobierno "en el interes del servicio publico", y hacer que el control de la Secretaria de Fomento sobre las operaciones ferroviarias fuera muy fuerte

39 Rodney D Anderson, *Outcasts in Their Own Land Mexican Industrial Workers, 1906-1911* (DeKalb Northern Illinois University Press, 1976) 19

40 Anderson, *Outcasts* 19 y Marvin M Bernstein, *The Mexican Mining Industry, 1890 1950 A Study of Interaction of Politics, Economics, and Technology* (Albany State University of New York, 1964) 19 Bernstein establece que el Codigo Minero de 1884 y la Ley de Impuestos en la Minería

de 1887 “pusieron a México en el camino hacia una política minera de *laissez faire*”. Anderson se refiere aquí también a la “abdicación de la propiedad nacional tradicional de los derechos del subsuelo a favor de la propiedad privada, el descenso en los impuestos a la minería, y diversas exenciones de impuestos concedidas a varias industrias todo [...] diseñado para estimular la inversión extranjera y nacional”.

41. Coerver, *Porfirian Interregnum*:227-229, muestra cuán de cerca el gobierno controlaba la industria bancaria con regulaciones del código de comercio que tuvieron efecto el 20 de junio de 1884. Entre otras cosas, los estados recibían la prohibición de intervenir de ahí en adelante.

42. Pletcher, *Rails, Mines, and Progress: Seven American Promoters in Mexico, 1867-1911* (Ithaca: Cornell University Press, 1958):10-12. Señala que después de 1884 el régimen descansaba sobre “una sólida base de cruel terrorismo”, y que esto significaba que se soslayaba el interés previo de los liberales en las garantías de las libertades individuales y derechos civiles, y no serían retomados en los últimos años de Díaz. Hasta donde sé, los liberales que defendían los derechos civiles simplemente dejaron de hablar de ello, si tenían la intención de preservar los lugares importantes que habían alcanzado en el régimen de Díaz.

43. Vernon, *Dilemma*:48-49.

44. *Ibid.*:38. Desde luego, podemos dar un breve listado de las fórmulas de la influencia de Díaz en la política. Según Arnaldo Córdova, las “verdaderas intenciones” del régimen eran “imponer la paz” (supuestamente, queriendo decir por “paz” una ausencia de conflictos públicos) y “promover los intereses legítimos” (de propiedad), es decir, “desarrollar la riqueza”; véase *La ideología de la Revolución mexicana. La formación del nuevo orden* (México: Era, 1973):39. Vanderwood, *Disorder and Progress*:84, subraya el caos institucional que “caracterizó al sistema porfiriano” y que Vanderwood considera que milita en contra de la aparición de cualquier planeación burocrática que se lleve a cabo paso por paso.

45. Esto no quiere decir que estuviera creciendo una conciencia nacional. Sí sucedía en algunos casos, como en los escritos de figuras como Justo Sierra.

46. Como lo afirma Friedrich Katz en *Deutschland, Díaz, und die Mexikanische Revolution. Die Deutsche Politik in Mexiko 1870-1920* (Berlín: Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1964):39.

47. Vanderwood, *Disorder and Progress*:87-88.

48. W. Dirk Raat, “Ideas and Society in Don Porfirio’s Mexico”, en: *The Americas* 30 (julio 1973):32-53. Todos los artículos de Raat son pertinentes para analizar lo que muestra como un complejo patrón de distintos enfoques de pensamiento. Para su definición de una nueva burguesía, citada arriba, Raat se basa en Moisés González Navarro, *El Porfiriato. Vida Social. Historia Moderna de México*, vol. 4, ed. Daniel Cosío Villegas (México: Hermes, 1957):387-393.

49. Raat, “Ideas and Society”:46-47. Este artículo también contiene una interpretación seria del inicio de la Revolución Mexicana con base en propuestas tales como la de que “la dislocación del rápido cambio económico produjo un conflicto que con el tiempo condujo a la ruptura del antiguo régimen” (p. 39).

50. Raat, “Ideas and Society”:46-47.

51. *Ibid.*:48.

52. *Ibid.* Aquí, Raat se ve en aprietos para señalar las diferencias entre estos supuestos reformadores y evolucionistas por un lado y los positivistas mexicanos por el otro. Los positivistas estaban desarrollando una religión secular de la humanidad y transitaban por un camino distinto del de los científicos, quienes recibieron este nombre de sus enemigos políticos, pues eran influyentes asesores del presidente, pero nunca llegaron a constituir un grupo sociopolítico, nunca fueron claramente distinguibles de otros miembros de los círculos cercanos al presidente. Véase Jacqueline Ann Rice, *The Porfirian Political Elite: Life Patterns of the Delegates to the 1892 Union Liberal Convention* (tesis doctoral, University of California, Los Angeles, 1979):1-2: “Es imposible identificar a los Científicos [...] Dado que el término carece

de un contexto objetivo y a quienes se les aplica de manera vaga nunca aceptaron la identificación, en un sentido estricto no existe una cosa tal como un grupo de los Científicos, a menos que uno lo redefina de manera arbitraria” Después de buscar los signos de hechos significativos más allá “de los obvios y bien conocidos de haber participado en el mismo régimen al mismo tiempo y de haber realizado algunas publicaciones conjuntas” (pp 218 219)

53 Raat, “Ideas and Society” 52

54 Vernon, *Dilemma* 56, subraya que algunos de los resultados constructivos fueron deliberados y otros fueron “inesperados y no deliberados” de las políticas del presidente Díaz Véase también Keremitsis, *La industria textil* 99 100

55 Véase Friedrich Katz, *The Secret War in Mexico Europe, the United States, and the Mexican Revolution* (Chicago y Londres University of Chicago Press, 1981) 3-4, sobre la tendencia de integración al mercado mundial que resultaría en un “fortalecimiento del poder central del estado” en México, al igual que sucedió en Latinoamérica en la misma época

56 Katz, *The Secret War* 25 26 y Pletcher, “The Fall of Silver” 34, quien afirma que algunas de las estructuras financieras de los ferrocarriles se habían vuelto “tambaleantes”, de modo que los líderes mexicanos temían que E. H. Harriman o algún otro funcionario estadounidense se “tragara” estas líneas y produjera un monopolio estadounidense de las operaciones ferroviarias mexicanas

57 Randall, *Mexico* 166-167, es uno de los varios escritores que adopta una posición favorable del estilo conservador con respecto a la ubicación de los ferrocarriles (tan distinta de la construcción “especulativa” que ocurrió en Argentina, Brasil y en otros lugares), y señala el hecho de que la influencia de los ferrocarriles en la economía fue positiva de manera sostenida, como lo prueba el volumen de las operaciones ferroviarias precisamente antes de la Revolución, que permitiría buenos ingresos y pagos de dividendos Véase Coatsworth, *Growth Against Development* 45-46, 143

58 Randall, *Mexico* 172 177

59 *Ibid.* 179 180

60 Pletcher, *Rails, Mines, and Progress* 15 Algunos, desde luego, como Olegario Molina, eran mayores pero vigorosos El penúltimo de los secretarios de Relaciones Exteriores de Díaz, aun cuando era razonablemente sensato y tenía experiencia, aparentemente careció de la energía suficiente para sostener largas conversaciones o una negociación constante

61 La ley del 15 de diciembre de 1883, la Ley de Aguas de la jurisdicción federal del 5 de junio de 1888, y una ley concerniente a las tierras “ociosas” ejecutada el 24 de marzo de 1894 El 20 de noviembre de 1896, en contraste, se permitió por ley al presidente ceder las tierras “nacionales y ociosas” a los agricultores que las necesitaran véase Branch, “Concessions” 206-207

62 Randall, *Mexico* 162, señala que las tarifas de los ferrocarriles discriminaban en contra del tráfico en México, ella cree que este hecho se relaciona con la caída en la producción alimenticia *per capita* en los años subsiguientes Sucede que las tasas discriminatorias eran una necesidad económica para las compañías ferroviarias Coatsworth muestra en “Anotaciones sobre la producción de alimentos durante el porfiriato”, en *Historia Mexicana* 26 (octubre-diciembre 1976) 167 187, que la producción de alimentos básicos no cayó en términos *per capita* sino que creció a la tasa del incremento en la población (hasta los años 1908-1910, cuando las condiciones climáticas adversas ocasionaron un descenso desastroso en la producción alimentaria)

63 Randall, *Mexico* 182 185 En la p. 184 establece que la cantidad de ranchos creció de 14 705 (1877) a 48 633 (1910)

64 González Navarro, *La colonización* 10-12 Véase Ruiz, *Great Rebellion* 89 90, con respecto a las operaciones de reconocimiento de las tierras

65. Anderson, *Outcasts*:36; Raat, "Ideas and Society":53, y, para una recopilación de la mejor información reciente, que ofrece un muestreo de los datos para la inflación, los salarios y los costos de la vida, John M. Hart, *Anarchism and the Mexican Working Class, 1860-1931* (Austin: University of Texas Press, 1978):85-86.

66. Bazant, *Deuda exterior*:125-155. John W. Foster, *Diplomatic Memoirs*, 2 vols. (Boston y New York: Houghton Mifflin Co., 1909), 2:114, al hablar de principios de la década de 1890, afirma que "el crédito de México se igualó con el de algunas de las primeras potencias de Europa y estaba muy por encima de cualesquier república latinoamericana". Véase Katz, *The Secret War*:52-56, para los detalles con respecto a la manera en que Díaz obtuvo los préstamos (en 1888 y después) en distintos países, a fin de evitar el dominio de la deuda mexicana de parte de una sola institución o nación.

67. Rosenzweig, "El desarrollo":428. Como en otros casos de economías en desarrollo de esa época, esto quería decir que gran parte del dinero nuevo de inversión era de hecho mexicano, en lugar de extranjero. Como se ha afirmado con frecuencia, es posible que sólo aproximadamente el 60 por ciento de la inversión extranjera viniera directamente del exterior.

68. Bernstein, *Mining Industry*:49. La discusión que sigue, en el texto, está basada en Bernstein:36-81.

69. Bernstein, *Mining Industry*:43-44. Véase también 39-40, donde se registra un total de 53 fundidores en México en 1905. Con respecto al Proyecto de Energía del Norte de México, su equipo e instalaciones fueron terminadas en 1915 y la energía empezó a comercializarse en 1921.

70. Reynolds, *Mexican Economy*:25. También apunta que la industria nacional no había crecido lo suficiente como para emplear a la fuerza de trabajo, cuyo número seguía a la alza. Asimismo, las ganancias de la industria no podían disparar aún "un cambio gradual de las ganancias del sector de exportación en la forma de intereses y principal remitidos del exterior".

71. Para una breve discusión, véase Randall, *Mexico*:177-178, y Walter F. McCaleb, *Present and Past Banking in Mexico* (Londres y New York: Harper & Harper Brothers, 1920):157-162.

72. Hansen, *Politics*:21, observa que los recibos por cuentas comerciales crecieron 144 por ciento de 1890 a 1900, pero sólo 75 por ciento de 1900 a 1910.

73. Pletcher, "The Fall of Silver":52-54, encuentra eco en Bernstein, *Mining Industry*:30, y Rosenzweig, "El desarrollo":425, para el mismo efecto.

74. Véase Vernon, *Dilemma*:51-52, sobre la posición en proceso de debilitamiento de algunas haciendas en este sentido.

75. Gonzalo Cámara Zavala, *Reseña histórica de la industria henequenera de Yucatán* (Mérida. Imprenta Oriente, 1936):35 y sig. Los norteamericanos habían monopolizado prácticamente las ventas al exterior para 1873, y más tarde operaron a través de agentes maestros (como Olegario Molina) para "atar" la venta de maquinaria de vapor a la compra de henequén de parte de quienes compraban máquinas con un descuento a favor del lado norteamericano de los intercambios. Las ventas de las cosechas crecieron mucho a lo largo del siglo debido a una fuerte demanda de cordel torcido, y se contrató fuerza de trabajo particularmente después de 1900, de Corea y después de Sonora y otras partes de México. Así, muchos indios yaquis fueron esclavizados en Yucatán. Pero las plantaciones en Java y África llevaron a una "guerra de precios" más intensa y a una manipulación más controlada por el monopolio, que reducía gradualmente el precio de la unidad en desventaja de muchos productores mexicanos. Véase también Vernon, *Dilemma* 54-55.

76 Rosenzweig, "El desarrollo".425.

77 Pletcher, "The Fall of Silver".53-54, usando las críticas posteriores de Walter F. McCaleb del movimiento hacia el estándar del oro que, aun cuando "funcionó" en el corto plazo, no fue suficiente por sí mismo, para asegurar "la confianza pública en la estabilidad mexicana"

(en el sentido de que la imagen de estabilidad de México no se aseguraría por este medio sino que seguiría siendo vulnerable ante el primer choque político que pudiera ocurrir) Entre tanto, los pobres en México no tenían moneda suficiente (con piezas fraccionarias de oro que sustituyeran a las piezas más baratas de plata), y para ellos, según McCaleb, cualquier moneda era mejor que ninguna moneda. Véase McCaleb, *The Public Finances of Mexico* (New York y Londres Harper & Brothers, 1921) 175-185

78 Reynold, *Mexican Economy* 23

79 Bernstein, *Mining Industry* 78, data el resentimiento en contra de las inversiones extranjeras de 1905. En algunos sentidos éste puede haber sido el caso, pero el nacionalismo económico del régimen de Díaz vino de una manera fragmentaria y se observa, al menos parcialmente, desde la década de 1880. El sentimiento subyacente de una vida económica mexicana independiente data de la presidencia de Juárez, si no es que de antes. Véase Ruiz, *Great Rebellion* 106-107, quien descubre el origen de este sentimiento a fines de la era colonial y a principios de la era independentista.

80 Bazant, *Deuda exterior* 156-164, muestra que esta nueva onerosa deuda vino en parte debido a la caída financiera y de negocios en 1907, que encontró al gobierno mexicano incapaz de reunir los fondos para descargar las obligaciones que había contraído en la compra de las acciones de la compañía ferroviaria.

81 Ya desde 1902-1904 el secretario Limantour requirió de dos años para arreglar un préstamo, debido a una escasez temporal de fondos en los principales bancos de Inglaterra y Europa. Desde 1907 hasta 1911 se hizo imposible conseguir las cantidades de dinero nuevo que quería el gobierno. Ruiz, *Great Rebellion* 78-88, 120-121, discute ampliamente la caída económica en 1907, y los desastres consiguientes.

82 Véase González Navarro, *La colonización* 123-124, y Rosenzweig, "El desarrollo" 431-443, para indicaciones claras de la disminución en la calidad de la vida en las regiones rurales en esa época.

83 Rosenzweig, "El desarrollo" 405, al establecer el hecho de una producción creciente de muchos tipos durante el régimen de Díaz, utiliza la frase "una etapa de desarrollo económico, que no carece, sin embargo, de profundas contradicciones".

84 Pletcher, *Rails, Mines and Progress* 298. Doheny continuó, al parecer, al menos hasta rivalizar en importancia con los ferrocarriles, cuando su inversión se convirtió en "la estadounidense más grande en México".

85 El título de la asombrosa novela de Agustín Yáñez, *Al filo del agua*. En esa época el escritor y médico practicante Mariano Azueta pronto iniciaría su primera declaración literaria con base en los sucesos. *Andrés Pérez, maderista*.

2. NUEVOS ANÁLISIS Y CAMBIOS EN LAS INTERPRETACIONES

1 Los cuatro congresos oficiales tuvieron lugar en 1903 en Puebla, en 1904 en Michoacán, en 1906 en Guadalajara, y en 1909 en Oaxaca, y hubo "congresos agrícolas" en Tulancingo en 1904 y 1905 y en Zamora en 1906. En León en 1908 y en la Ciudad de México en 1910 se llevaron a cabo "Semanas sociales" católicas romanas. Véase González Navarro, *El porfirato* 266-273 y 365-366, y David C. Bailey, *¡Viva Cristo Rey! The Cristero Rebellion and the Church-State Conflict in Mexico* (Austin: University of Texas Press, 1974) 16-17.

2 Véase Raoul Bigot, *Notes économiques sur le Mexique* (Paris, 1907) 70-71.

3. José Covarrubias, *Varios informes sobre tierras y colonización* (México: Imprenta de la Secretaría de Fomento, 1912):158. Sus posiciones tienen eco en el *Economista Mexicano*, 1 de diciembre de 1906, y en las discusiones posteriores en otros periódicos. Véase también Andrés Molina Enríquez, *Proyecto de ley de aguas federales para los Estados Unidos mexicanos* (México: Tipografía de la Sociedad Agrícola Mexicana, 1906), quien suponía que la irrigación y los caminos locales eran esenciales; pero, a diferencia de Covarrubias, añadía la reforestación como una tercera mejora esencial que tenía que emprenderse sin demora
4. *Economista Mexicano*, 23 de abril de 1910; Lauro Viadas, "Medidas para favorecer el desarrollo agrícola del país. Informe ..", en: *Boletín de la Secretaría de Fomento* 4 (abril 1905): 1603-1647. Este informe, fechado el 24 de abril de 1905, se hizo a solicitud del ingeniero Manuel R. Vera, cabeza de la Quinta Sección de la Secretaría de Fomento, Colonización e Industria.
5. Enrique Martínez Sobral, discurso inaugural de la exposición de agricultura y pastoreo en Guadalajara, 24 de septiembre de 1910, en. *Economista Mexicano*, 29 de octubre de 1910.
6. *Observaciones sobre el fomento agrícola considerado como base para la ampliación del crédito agrícola en México* (México: Imprenta Lacaud, 1910). Sin duda, los esfuerzos que le asigna al gobierno hubieran comprometido un gasto anual mucho mayor que el que entonces estaba disponible en todo el presupuesto federal.
7. Molina Enríquez, *Proyecto de ley*.
8. "Dos problemas de vital importancia para México", en. *Economista Mexicano*, 15 de mayo 1906.
9. Algunos extractos de sus declaraciones se encuentran en el *Economista Mexicano*, 28 de mayo de 1910 y en *El País*, 14 de octubre de 1910 (no he encontrado informes completos en *The Mexican Herald*). Morse también esperaba más escuelas de agricultura que enseñaran a muchos más estudiantes a un nivel práctico de instrucción. No sé si reconoció cuántas de sus recomendaciones básicas hubieran requerido de una mayor expansión, no meramente en las actividades y gastos de los hacendados, sino también de parte del gobierno
10. Peust, *La defensa nacional de México* (México: Imprenta Central, (1907); *idem*, *Algo sobre la evolución agrícola. réplica...* (México: Tipografía y Litografía de Muller Hermanos, 1908), e *idem*, "La estabilidad de las cosechas", en: *El Imparcial*, 28 de junio de 1909 Véase también Louis Lejeune, *Au Mexique* (Paris: Cerg, 1892), Bigot, *Notes économiques*, y Percy F. Martin, *Mexico of the Twentieth Century*, 2 vols. (New York: Dodd, Mead & Co, Londres Edward Arnold, 1907), 2:177 y sig., para una descripción de la modernización de Braniff de la Hacienda Jalpa
11. *El País*, 15 de septiembre de 1906, ofrece una exposición clara y típica de este punto de vista, que tiene eco en conjunto o en parte en muchas otras declaraciones en libros, panfletos y artículos de revistas y periódicos de la época. Este análisis se prestaba bien para localizar comentarios periodísticos sobre un solo tema, y muchos mexicanos tuvieron conocimiento de primera mano al menos de algunos aspectos de esta posición general
12. En *El Imparcial*, 24 de noviembre de 1910, parte de una serie
13. Genaro Raigosa, *La evolución agrícola* (México, 1902):154 y sig.
14. En contra de establecer impuestos a las grandes empresas, véase *Economista Mexicano*, 1 de diciembre de 1906, donde se debate la posición opuesta expresada recientemente en *The Mexican Investor* A favor de establecer impuestos a las grandes empresas, véase Francisco de P. Senties, *La organización política de México, el partido demócrata* (México: Inocencio Arriola, 1908) 29 Para la exención fiscal de pequeñas empresas, véase *Diario del Hogar*, 12 de septiembre de 1905 Para establecer impuestos sobre el valor y el ingreso de las nuevas empresas pequeñas el sistema estatal de Guanajuato pedía una auto-evaluación monitoreada por funcionarios públicos y otros terratenientes cercanos, véase "La propiedad rústica", en. *Boletín de la Secretaría de Fomento* 4 (febrero 1905) 1068-1069, y Fernando González Roa, *El aspecto agrario de la Revolución mexicana* (México Poder Ejecutivo, Dirección de Talleres Graficos, 1919) 234

15. En *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* (1894) 375-377.
16. *Informe* a la legislatura estatal para 1903-1906 y 1908-1910 de parte de los gobernadores Luis García M y el doctor Aznar.
17. Ensayo en Durango, *Periódico Oficial*, 4 de mayo de 1905
18. *Economista Mexicano*, 29 de octubre de 1904, con comentarios favorables de un ensayo de *El Tiempo* de fecha reciente.
19. *Economista Mexicano*, 15 de enero de 1906
20. *El Imparcial*, 28 de junio y 12 de noviembre de 1909, donde la primera de las ediciones llevaba la explicación de Otto Peust de por qué la irrigación tenía que ser el primer paso para revertir la economía. Véase *El País*, 8 de julio de 1908, en el mismo sentido.
21. En un estudio presentado ante el comité regional de Durango de la Alianza Científica Universal, en Durango, *Periódico Oficial*, 19 de junio de 1910.
22. Véase el *Economista Mexicano*, 1 de diciembre de 1906, donde se argumenta a favor de la exposición de Covarrubias en contra de la recomendación de otro periódico, para la compra de parte del gobierno de tierras de haciendas a fin de redistribuirlas. Después de la publicación de su estudio sobre la colonización y la inmigración en varias naciones americanas -un estudio que buscaba mostrar por qué los colonos se iban a algunos países en grandes cantidades, pero a otros (entre los que se encontraba México) sólo en pequeñas cantidades-, el periódico reflexionaba y discutía de nuevo estos puntos de vista, véase, por ejemplo, *El Imparcial*, 21 de febrero de 1907
23. *El País*, 26 de mayo de 1908 Como en este caso, no quedaba siempre claro si las políticas combinadas -la irrigación con otra cosa- tenían fundamentalmente la intención de atraer inversiones mexicanas o extranjeras a la agricultura
24. El *Economista Mexicano*, 21 de enero de 1905, reproduce un artículo de *El Peninsular* (Mérida, Yucatán), donde se había comentado la intención corriente del gobierno de gastar un millón de pesos para estimular la inmigración extranjera
25. El discurso de Manuel de la Peña ante el congreso de agricultura en Tulancingo, en *El País*, 10 de octubre de 1905, al efecto de que ni las granjas, ni las industrias, ni los ferrocarriles llegarían a avanzar más sin una mayor expansión de la irrigación
26. "Dos problemas de vital importancia para México", en *Economista Mexicano*, 5, 12 y 19 de mayo de 1906 Como veremos adelante, Gayol también estipuló la disponibilidad de crédito para pequeños agricultores, que consideraba esencial desde el inicio de cualquier empresa de colonización. Véase también *Economista Mexicano*, 9 de febrero de 1907, y *El Imparcial*, 4 de mayo de 1906, donde se siguen las ideas de Gayol y se combinan con las de Covarrubias, para concluir que la irrigación siempre tenía que preceder a la colonización
27. Una declaración directa de esta propuesta, basada en la experiencia del ingeniero Pastor Rouaix en la ingeniería y en los asuntos públicos, se encuentra en su *El fraccionamiento de la propiedad en los estados fronterizos* (firmado en 4 de junio de 1911) (Durango Imprenta del Gobierno, 1911)
28. *El País*, 1 de febrero de 1909, estuvo entre los primeros en observar y comentar adversamente este hecho. Véase también el escrito de Otto Peust en *El Imparcial*, 28 de junio de 1909, con comentarios en el mismo sentido
29. *Economista Mexicano*, 18 de marzo de 1905, Manuel de la Peña en *El País*, 10 de octubre de 1905, donde recomienda presas baratas de tierra para las zonas agrícolas deprimidas del estado de Oaxaca, Molina Enríquez, *Proyecto de ley 18*, donde estipula la necesidad de mucha acción a pequeña escala de parte de los gobiernos de los estados, Jefe Político de Nombre de Dios, Durango, Carlos Fiscal, en Durango, *Periódico Oficial*, 2 de septiembre de 1906, *El Imparcial*, 24 de marzo de 1907, y Francisco I Madero, *La sucesión presidencial en 1910 El partido*

nacional democrático (San Pedro, Coahuila, 1908) 224, donde respalda el gasto del gobierno para las pequeñas obras de irrigacion Vease Secretario de Hacienda Jose Limantour al Consejo de Administracion, Caja de Prestamos, 25 de junio de 1909, en el *Diario Oficial*, 23 de agosto de 1909, donde se pregunta como tenia la intencion la Caja de repartir sus recursos a los pequeños agricultores, a traves de creditos En cuanto a los agronomos Leopoldo Palacios, *El problema* 87, Lauro Viadas en Durango, *Periódico Oficial*, 25 de septiembre de 1910 y *El País*, 2 y 24 de septiembre de 1910, y Francisco Loria en *El Imparcial*, 2 y 24 de noviembre de 1910

30 La carta del ingeniero Roberto Gayol a Carlos Robles, gerente de la Caja de Prestamos, 29 de junio de 1910, en Manuel R Vera, *Organización del servicio federal de la hidráulica agrícola e industrial* (Mexico Imprenta y Fototipia de la Secretaria de Fomento, 1910), Gobernador Enrique Creel a la legislatura, Chihuahua, 1 de junio de 1909, en Chihuahua, *Informe*, 1909 12, Francisco I Madero, *Estudio de la conveniencia de la construcción de una presa en el Cañón de Fernández para almacenar las aguas del Río Nazas* (San Pedro, Coahuila Tipografía "Benito Juaréz", 1907), editoriales del dueño de *El País*, 26 de mayo y 27 de junio de 1909 12, articulo sin firma en Durango, *Periódico Oficial*, 19 de marzo de 1905, Manuel de la Peña en *Economista Mexicano*, 24 de noviembre de 1906, y la ley propuesta por Andres Molina Enriquez, *Proyecto de ley*

31 Durango, *Periódico Oficial*, 19 de marzo de 1905

32 Copiado en extracto en Durango, *Periódico Oficial*, 12 de febrero de 1905

33 En *Economista Mexicano*, 26 de mayo, 9, 26 y 30 de junio, y 14 de julio de 1906

34 Molina Enriquez, *Proyecto de ley*, y del dueño de *El País*, 27 de junio de 1908, quien deseaba que se eliminara el motivo de la ganancia como influencia tanto en las etapas preliminares como finales de los estudios en los proyectos de irrigacion

35 Emilio Perez Vargas, al hablar a favor de los grandes propietarios en la Comision Agrícola Jalisciense, Guadalajara, abril de 1908, al secretario de Hacienda Limantour, en *El País*, 3 de mayo de 1908, Otto Peust, *Algo sobre la evolución* 49 50 y sig, y Enrique Martinez Sobral, 24 de septiembre de 1910, en *Economista Mexicano*, 29 de octubre de 1910 Perez Vargas recomendo la creacion de agencias de inversion mutuas para los terratenientes, ya fuera sobre un plan europeo u otro, como el de Raiffeisen o Luzzatti

36 Como se observa en los analisis de Gayol y otros que se discuten en el siguiente capitulo, en muchos de los escritos de Loria, y en los del ingeniero Romulo Escobar, como en Durango, *Periódico Oficial*, 4 de noviembre de 1909 (donde plantea la posicion semioficial de estudios agrícolas, experimentacion, instruccion y propaganda, todo lo cual se necesitaba para asegurar que se obtendria el maximo beneficio dentro de cada medio ambiente local)

37 Vease de la Peña y Molina Enriquez, como se cita arriba

38 *Economista Mexicano*, 22 de diciembre de 1906, y *El Imparcial*, 20 de septiembre de 1910, donde el segundo explora un "hambre de la tierra" de parte de ricos mexicanos, que se decia compraban mas y mas tierra, en lugar de mejorar la que ya poseian

39 De la Peña y Molina Enriquez, como se cita arriba, y el *Diario del Hogar*, 12 de septiembre de 1905, Genaro Raigosa, *La evolución agrícola* 145 y sig, de P Senties, *La reorganizacion política* 20, y Francisco A Avila, *Durango* (Durango, 1949) 8 10 Quienes temian una nueva especulacion en la tierra a gran escala de parte de los extranjeros que supuestamente no tenian la intencion de poner las tierras a producir, expresaron una version de esta preocupacion, vease *Economista Mexicano*, 25 de junio de 1910, donde se reproduce un breve pasaje de *La Liberal* (Guadalajara, Jalisco)

40 Molina Enriquez, como se cita arriba

41 Algunas declaraciones tipicas pueden encontrarse en *El Pais*, 15 de septiembre de 1906, y de Manuel Murado en *Economista Mexicano*, 7 de mayo de 1910 Los observadores extranjeros usualmente subrayaban este punto junto con las medidas positivas que consideraban mejo

rarian y dignificarían la vida de los pobres rurales. La Iglesia puso un énfasis primordial en esta cuestión, como puede observarse en el largo informe del obispo Trinidad Herrera al primer congreso agrícola (Tulancingo, 1904), 8 de septiembre de 1904, en *Boletín de la Secretaría de Fomento* 4 (1905).1453-1468, la lista de los temas para el tercer congreso agrícola (Zamora, 1906), en *El País*, 26 de enero de 1906, y el discurso clave del 22 de octubre de 1908 del obispo José Mora y del Río para el congreso de agricultura en León en *El País*, 22 de octubre de 1908 Véase también *El Imparcial*, 16, 18 y 22 de octubre de 1910, donde se informa sobre la segunda "semana social" (Semana Católico-Social) en la Ciudad de México en septiembre y octubre de 1910, bajo el patrocinio del entonces arzobispo Mora y del Río.

42. Esta posición fue sostenida de manera general antes de 1910. Se observa en las publicaciones posteriores citadas arriba, en el *Programa del Partido Liberal* (St. Louis, Mo., 1906), y en las publicaciones de Francisco I. Madero, así como a través del país

43. Una declaración típica se encuentra en *El País*, 21 de octubre de 1910, de parte del representante de la Sociedad Agrícola Mexicana de terratenientes, quien se dirigió a la segunda "semana social" en la Ciudad de México en 1910. Subrayó la irrigación, tarifas de flete más bajas e inversiones privadas más fuertes como las necesidades obvias

3. LOS ANÁLISIS COMPLEJOS

1. Gayol había vuelto recientemente de un viaje muy largo, comisionado por el gobierno federal para inspeccionar algunos grandes proyectos de irrigación. Para la primera parte de su viaje, véase FO 126.9138/1909, donde menciona sus visitas a los proyectos Periyar y Dowlaiswaram en India y a dos más en Ceilán. Después habría de viajar a Egipto, Italia y Alemania.

2. Esto quiere decir que el gobierno tenía el poder sobre todos los depósitos de agua y ríos no dados aún en concesión (de parte de autoridades españolas o mexicanas) a personas privadas. La excepción a esta regla -toda el agua que caía o corría, *ipso facto*, estaba o bien en posesión gubernamental o había sido concesionada por el gobierno a personas privadas-, era la lluvia que mojaba las propiedades privadas, en lugar de seguir su camino. Ese líquido siempre sería propiedad del terreno en el que cayera

3. Un río sería "federal" desde el lugar en que un río empezaba a fluir permanentemente. Cualquier arroyo que figurara como parte de una frontera internacional, o que uniera a dos o más estados, sería "federal", ya fuera de flujo constante o no. La lluvia era propiedad pública salvo donde fuera absorbida en las tierras privadas donde cayera

4. Madero, *Estudio*. Para los antecedentes de las dificultades y los problemas en esa zona específica, véase Ruiz, *Great Rebellion* 91-92 y 116-118

5. Las cifras para las semillas provenían del único comprador, la Compañía Industrial Jabonera de La Laguna. El ministro de Hacienda José Ives Limantour le había enviado las estadísticas de importación de semilla de algodón. Véase Madero, *Estudio*.25.

6. Los casos que mencionaba estaban en España y Francia. Al tomar la posición prosubsidio, sin embargo, Palacios soslayaba el hecho de que los ejemplos más recientes y reveladores de Gayol de subsidios ineficientes habían sido tomados de datos en los Estados Unidos

7. Braniff, *Observaciones* 20 y, para las citas anteriores, pp 27 y 28. La lista citada arriba puede no parecer de objetivos en el corto plazo, pero, como veremos, Braniff tenía objetivos igualmente ambiciosos que se llevarían aún más tiempo

4. EL RECONOCIMIENTO DE LOS RÍOS: LOS PRIMEROS PROYECTOS

1. Para los compromisos políticos de amparo, véase Carl Schwarz, "Judges Under the Shadow. Judicial Independence in the United States and Mexico", en: *California Western International Law Journal* 3 (mayo 1973):260-332 (donde se citan otros trabajos suyos), y para muchos de los aspectos legales e históricos, véase Richard D. Baker, *Judicial Review in Mexico. A Study of the Amparo Suit* (Austin: University of Texas Press, 1971):xiii y 238, para la posición planteada arriba (en el texto).

2. Keremitsis, *La industria textil*:69-70.

3. Meyers, "Politics, Vested Rights, and Economic Growth in Porfirian Mexico: The Company Tlahualilo in the Comarca Lagunera, 1885-1911", en: *Hispanic American Historical Review* 57 (agosto 1977):431; y véanse pp. 425-432, para una declaración lúcida de las presiones y conflictos que surgieron del deseo de introducir más y más tierra al cultivo del algodón con agua insuficiente y no confiable. Las luchas armadas, desacuerdos, y líos legales desde 1879 en adelante son tratados brevemente por Pastor Rouaix, *Geografía del Estado de Durango* (Tacubaya: Talleres Gráficos de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 1929):195-196.

4. Keremitsis, *La industria textil*:176 y 182, subraya que durante todo el siglo XIX el gobierno federal favoreció al algodón (y otras producciones agrícolas), en lugar de a quienes compraban el algodón, los fabricantes de la industria textil.

5. Meyers, "Politics":431. Los cuatro estaban en la parte alta del río, en el estado de Durango.

6. Meyers, "Politics":432, utiliza papeles en la ASCJ. Sesenta y nueve propietarios solicitaron confirmación

7. Meyers, "Politics":432 y Clifton B. Kroeber, "La cuestión del Nazas hasta 1913", en: *Historia Mexicana* 20 (abril de 1971).431-432. La Compañía hizo primero la solicitud el 20 de octubre de 1885, para obtener el derecho a abrir un canal al Nazas y transportar una gran cantidad de agua a través de muchos kilómetros, a fin de regar miles de hectáreas de tierra en el antiguo lecho del lago Tlahualilo, véase SRH, Concesiones, Río Nazas, expediente 49. Finalmente se redactó un contrato entre la Compañía y el Ministerio de Fomento el 14 de abril de 1887, pero quienes se le oponían lo siguieron retrasando tanto como fue posible no fue contrafirmado, y por tanto, no entró en vigor.

8 Artículo 2 de la Ley de Aguas (*Diario Oficial*, 8 de junio de 1888)

9 La confusión expresada arriba, sobre cómo podía suponerse que se aplicaría la ley al Río Nazas, puede tener una explicación simple. La copia de la ley que vi decía "a través de su extensión como frontera", pero o bien en ese tiempo o poco después, la redacción se cambió a "como frontera", en cuyo caso la ley se hubiera aplicado al Nazas, que está en la frontera entre Durango y Coahuila.

10. Sólo he visto extractos y resúmenes de estos informes, hechos por el capitán Francisco Díaz Rivero al secretario de Guerra el 12 de diciembre de 1886; del capitán José Reyes y José Mondragón, 6 de octubre de 1887, del ingeniero Carlos A. de Medina y Ormachea, 12 de noviembre de 1887, y, con el título *Exploración en el Río Nazas*, de los ingenieros Leopoldo Zamora y Federico Wulff, 5 de octubre de 1887 (que incluye un mapa, "Exploración del Río Nazas, 1887", impreso por la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos, Tacubaya, México, D. F.). Fue el informe Zamora-Wulff el que se llevó a cabo debido a la controversia planteada por el estado de Coahuila

11 La misión de Ibarrola debe haber estado ya trabajando para 1890, porque ya había entregado un amplio informe para el 12 de noviembre. En enero de 1891 arregló un encuentro entre algunas de las partes interesadas. Su nota final al ministro tiene fecha del 12 de junio de 1891. El ministro, Manuel Fernández Leal, redactó el reglamento a partir del informe de Ibarrola del

12 de noviembre de 1890, y lo emití el 24 de junio de 1891, con modificaciones en diciembre de 1891 para afianzar los procedimientos en algunos sentidos Véase SRH, Concesiones, Río Nazas, Caja 3b, expediente 49, y AAF 22.521 (07), expediente 10.

12. Reglamento provisional para la distribución de las aguas del Río Nazas, desde la presa de San Fernando en el Estado de Durango, hasta la Laguna de Mayrán en el de Coahuila, firmado por el Presidente Díaz (copias en la SRH, Concesiones, Río Nazas, Caja 3b, expediente 49, y AAF 22.521 (07), expediente 10)

13 Salvo las dimensiones del canal y la ubicación de su abertura en una cierta elevación, y la estipulación de que el río fluiría sólo en parte dentro del canal (el río se dividía en dos ramas en ese punto, desviándose alrededor de un pequeño banco o una isleta).

14 “Un dique de pilotes y cascajo fue levantado a través del río, en el punto en el que encuentra, a aproximadamente 450 metros de ancho” Matías Romero, *Geographical and Statistical Notes on Mexico* (New York y Londres. G. P. Putnam’s Sons, 1898).69.

15 Meyers, “Politics”.434.

16. *Ibid.*, para esta información y para lo que sigue en el texto

17 Las obligaciones de los dueños de cooperar con los ingenieros de la Comisión Inspectora del Río Nazas se añadieron al reglamento a través de una acción de parte del presidente en diciembre de 1891

18 Firmado por el presidente Díaz el 15 de julio de 1895, en AAF, Concesiones, Río Nazas, expediente 2

19 Gran parte de la información dada antes, y los argumentos de Ibarrola, pueden observarse en su memorandum como ingeniero en jefe de la Comisión Inspectora, Río Nazas, al Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, Villa Lerdo, 4 de julio de 1894 (ASCJ, Compañía del Tlahualilo contra el Gobierno Federal, Cuaderno Principal, número 3) Escribió el 3 de abril, el Ministerio respondió con preguntas el 21 de junio, y en este memorándum de julio Ibarrola aclaró las bases de sus recomendaciones

20 Meyers, “Politics” 441, y véase pp 439-442, donde Meyers saca a la luz dimensiones muy importantes de las consecuencias políticas relacionadas con los intereses de Coahuila y la preocupación del gobernador con éstos

21 Meyers, “Politics”.439.

22 Keremitsis, *La industria textil* 184-186, discute una de estas empresa nuevas, altamente capitalizadas, la Compañía Algodonera de La Laguna, organizada en 1898 con la intención de controlar toda la producción algodonería de México (con la idea de exportar, tal vez, entre otras cosas) La familia Terrazas y William Purcell eran dos de los intereses participantes más importantes, en parte con el fin de apoyar y diversificar sus operaciones básicamente en la ganadería

23 Como ejemplo, el 28 de octubre de 1894, Mario González Marron de la Hacienda de Cantarranas pidió una concesión para usar (y regresar al río) agua para la generación de energía El registro en AAF, 21 213 (18), expediente 53, muestra los pasos típicos de inspección, entrega y verificación de los datos, y otros pasos, y revela en este caso, como en muchos otros, largos retrasos atribuibles a una falta de respuesta en ciertas etapas, la resolución de algunas dudas, y el cambio de propiedad Esta concesión fue otorgada con el tiempo, luego revisada y otorgada de nuevo con un alcance distinto, en 1903

24 Memorandum a mano, del 5 de abril de 1898, en el expediente recién citado La concesión fue otorgada el 3 de febrero de 1899 y de nuevo el 20 de julio de 1903 (*Diario Oficial*, 27 de febrero de 1899 y 25 de julio de 1903).

25 Ramon de Ibarrola, *Memoria de la Comisión Especial Reglamentadora de los ríos Atoyac y Nexapa* (Tacubaya, 1906), AAF 22 521 (18), expediente 5

26. Keremitsis, *La industria textil*:103, afirma que en 1880 Mier adquirió derechos especiales sobre el agua en el Río Atoyac, en el estado de Puebla, para su Hacienda San Nicolás, y que con la red resultante de canales y túneles (que elevaban el agua hasta sus tierras), pudo producir energía hidroeléctrica para las plantas textiles y para la ciudad de Puebla.

27. La *Memoria* de Ibarrola citada antes, y Sebastián B. de Mier al Ministro de Fomento Manuel Fernández Leal, 5 de enero de 1898, AAF Caja 16b III, expediente 19.

28. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas a la Secretaría de Fomento, Colonización e Industria, 4 de junio de 1897, AAF, Caja F-a III, expediente 18. El razonamiento era que uno o más de los ríos eran frontera entre los estados de Puebla y Guerrero, y que varios de los ríos eran "afluentes directos" del Atoyac, donde ejercían una "influencia notable", en el sentido de ayudar a que el Río Atoyac fuera suficientemente sustancial como para ser navegable y tener un flujo permanente. Durante este tiempo las concesiones siguieron formalizándose en esa zona, como en las concesiones de enero de 1898 a Luis Gómez Daza, y a Marcelino Zepeda y Ramón González (el último por 4 500 litros por segundo del Río San Baltasar, conocido de otro modo como el Río Los Molinos)

29. Ibarrola al ministro de Fomento Tacubaya, 25 de febrero de 1901 (AAF Caja 16b III, expediente 18). Ibarrola formalizó los resultados de su conferencia con el presidente y acompañó su informe con un memorándum donde bosquejaba la forma y los alcances de una comisión especial. El presidente aceptó y envió los papeles a la Secretaría de Fomento, donde se creó la Comisión Especial Reglamentadora de los Ríos Atoyac y Nexapa el 29 de junio de 1899. Ibarrola tenía a su cargo la comisión del ministerio para llevar a cabo el trabajo él mismo (oficio de la Secretaría de Fomento a Ibarrola, Ciudad de México, 9 o 19 de marzo de 1899); véase la discusión en SRH 22.521 (18), expediente 5, y en AAF 22 521 (18), expediente 5.

30. Las copias de algunas concesiones individuales y de algunos de los estudios datan de 1560, 1592-1594, 1635, 1710-1717 y 1743, con respecto a los ríos Atoyac y Nexapa y algunos de sus tributarios, que se encuentran en la versión mecanografiada de Ibarrola "Memoria sobre los trabajos de la Comisión...", Tacubaya, 29 de septiembre de 1906 (AAF 2252(18), expediente 5). El estudio de 1635 incluye todos los mapas elaborados cuidadosamente y las concesiones hechas por el doctor Juan González Peñafiel (fiscal, y juez para la aplicación y repartimiento de aguas del río Atoyac). La concesión de derechos a Mier se derivó de la serie de inspecciones y concesiones del doctor González Peñafiel

31. La "Memoria" de Ibarrola citada arriba, identifica la ley como efectiva el 2 de agosto de 1863, y prohíbe a las autoridades suponer lo que la vieja unidad de agua, el surco, había representado de hecho en la práctica. Después de estudiar los antiguos documentos, Ibarrola consideró que el surco mismo, como medida de la apertura a un canal, medía 6 por 4.5 pulgadas

32. Mier al Ministerio de Fomento, Tacubaya, 5 de enero de 1898 (AAF, Caja 16b III, expediente 19).

33. Ramón de Ibarrola al Ministro de Fomento, Tacubaya, 5 de noviembre de 1908 (SRH 218-1107, expediente 19). La concesión se fechó el 18 de diciembre de 1897, con Carlos M. Rubio y Francisco C. García, para usar 6 000 litros por segundo que se tomarían cerca de la confluencia de los ríos Camécuaro y Chilcota, arriba de la presa Chaparaco

34. Oficio 5977 del Ministerio a Ibarrola, mencionado en el informe citado arriba Ibarrola viajó en mayo con tres miembros de su grupo, el cual permanecería luego en Michoacán. Regresó a ese lugar al menos una vez más, en octubre, para inspeccionar el trabajo que esta sección de la Comisión estaba realizando, al igual que otras obras

35. *Resumen de las superficies de los terrenos regados*. (en la Cañada de los Once Pueblos y Valle de Tangancicuaro), donde se ubicaban las veintiséis presas que pertenecían a las haciendas, pueblos y molinos, todos los cuales usaban 132 000 metros cúbicos del flujo del río (SRH

218-1107, expediente 19). El estudio de los orígenes del río hacia la presa Chaparaco duró aproximadamente seis meses.

36. Salvo el informe citado arriba y la declaración sumaria, un informe de 133 páginas, intitulado *Comisión del Atoyac. Estudio de la parte alta del río Duero en el Estado de Michoacán, presentado a la Secretaría de Fomento por el ingeniero civil J Ramón de Ibarrola* (AAF 22 521 (13) 8 2, sin fecha y terminado probablemente durante 1904). En su nota del 5 de noviembre de 1908, citada arriba, Ibarrola explicaba que los informes finales sobre el Río Duero fueron llevados de nuevo al estado de Puebla y conservados entre los papeles de la Comisión del Atoyac, y que fueron encontrados y entregados a las altas autoridades mucho después, tal vez hasta 1906.

37. Además de la "Memoria" citada arriba, *Informe de los trabajos ejecutados por la Comisión Especial*, de Rafael A. Serrano P, Tacubaya, 30 de junio de 1904, *idem*, *Informe de la Comisión de los ríos Atoyac y Nexapa, 1904-1905*, Atlixco, julio de 1905, e *idem*, *Informe de los trabajos ejecutados por la Comisión para el estudio y reglamentación de ríos en el año de 1905-1906*, Atlixco, 30 de junio de 1906 (todos dirigidos a Ibarrola para su uso en la elaboración de los informes anuales y en memoria final; AAF 22 52 (18), expediente 4)

5. EL RECONOCIMIENTO DE LOS RÍOS: EL TRABAJO POSTERIOR

1 Para esa época los derechos de Matamoros eran ejercidos por una cantidad considerable de terratenientes, a quienes la municipalidad había emitido partes de su derecho de 1864. La zona en cuestión era conocida como el "cuadro de Matamoros".

2 En sus investigaciones, Beltrán avanzó aún más, reconociendo alrededor de sesenta kilómetros río arriba en el Cañón Realito y estudiando ochenta y nueve pequeñas derivaciones en esa área.

3. No está firmado, pero evidentemente es resultado de los datos y memorandos de Beltrán. Él probablemente había partido a otro proyecto de campo sin llevar a cabo la redacción final de las recomendaciones. Véase *Memoria, Río Aguanaval* (del inspector de Aguas Fernando Beltrán y Puga al secretario de Fomento, México, 24 de junio de 1904), y el *Río Aguanaval (Estados de Coahuila y Durango) Informe* de Beltrán (al secretario de Fomento, México, 23 de junio de 1904), ambos en AAF 22 521 (07), expediente 6. Los ingenieros que llevaron a cabo los seis meses continuos de trabajo de campo, con una visita corta posterior, y luego seis meses en el Ministerio trabajando sobre los datos e informes, fueron Luis Guerrero Romero (transferido del proyecto del río Atoyac), Manuel López Moctezuma, Carlos Amador y, sólo en la fase final, Manuel Pardo.

Aun cuando estos informes de Beltrán dejaron muy claro cuál era el contenido del reglamento propuesto, el documento final parece haber sido elaborado en la Quinta Sección de la Secretaría de Fomento, por el ingeniero Monsalve, en un informe muy impresionante que contiene no sólo un reglamento, sino una discusión en cuanto a las variedades de información que tenían que reunirse antes de que el reglamento pudiera entrar en efecto (AAF 22 521 (07), expediente 5)

4 Río Aguanaval, Reglamento provisional para la distribución de las aguas del río, desde la Hacienda de Jimulco hasta la salidad del Cuadro de la villa de Matamoros, sin fecha ni autor, pero entregado por la Quinta Sección al Secretario de Fomento (AAF 22 521 (07), expediente 4) Se muestra que el supuesto que se hizo entonces para el coeficiente de riego local fue el mismo que el usado para las tierras del Río Nazas -esto es, que cubriera la tierra con entre 0 25 y 0 57 metros de agua, lo cual se traduce en un total de 2 500-5 700 metros cúbicos por hectárea, para el cultivo de algodón- Para esa época, Beltrán había deducido que 5 000 metros cúbicos

bastarían para una hectárea de tierra sobre el Aguanaval.

Este reglamento también reconocía el hecho de que la mayor de las propiedades involucradas (las tierras del Cuadro de Matamoros), podrían usar toda el agua del río en las tierras incluidas en esa parcela. De modo que el reglamento se llevó a cabo con la conclusión previa de que el agua del río no bastaría para todas las tierras para las que se quería, o que estaban preparadas para el cultivo del algodón.

Un documento titulado *Proyecto de Reglamento sobre el uso de las aguas del río entre Matamoros de La Laguna y la salida del Cañón del Realito*, entregado por el ingeniero J Guardiola de la Quinta Sección al ministro de Fomento, 28 de agosto de 1905 (AAF, 22 521 (07), expediente 5), parece haber sido anterior y redactado mientras los informes de Beltrán eran estudiados por primera vez. La sugerencia aquí, que muy probablemente se siguió, era que se pidiera a las autoridades locales que detuvieran cualquier trabajo en proceso de construcción a lo largo del río

5. Las autoridades pueden haber entrado a una pausa, por el agresivo memorándum del licenciado Fernando Vega, "Memorandum sobre los derechos que tiene el señor don Amador Cárdenas, propietario de la Hacienda de Jesús Nazareno. ." (sin fecha), escrito aparentemente antes de junio de 1908. Vega atacaba directamente a la autoridad federal, alegando que la Ley de Aguas no sólo estaba siendo forzada en la práctica, sino que no estaba de acuerdo con el Código Civil de México y por tanto no debería albergar los ejercicios corrientes de la autoridad federal. Vega también hizo algunas excursiones legales tal vez de menor mérito, como reclamar que debido a que las tierras de Matamoros habían sido otorgadas a 350 personas pero ahora estaban concentradas en menos manos, la reclamación de Matamoros carecía de base legal (memorándum manuscrito, en AAF 22 521 (07), expediente 8)

6 Esta conclusión se basa en la evidencia de los expedientes citados arriba. En 1906 el ingeniero Manuel López Moctezuma fue a inspeccionar una situación difícil que incluía a varios terratenientes en conflicto, por el agua que se les permitía tomar a través de los canales. En 1909 la Comisión Inspectora del Río Nazas (que entonces se ocupaba de todos los casos del Aguanaval), permitió una concesión a condición de que los dueños restauraran las instalaciones de su propiedad en 1903. En 1908 una conferencia formal llevada a cabo en la Quinta Sección del Ministerio, con varios de los dueños presentes, al igual que el ministro, demandaron que se desmantelaran las instalaciones de la Hacienda Jesús Nazareno. En 1909 se retrasaron más solicitudes, al menos hasta 1922, sobre la base de que la Comisión Inspectora del Río Nazas estaba por iniciar otro estudio preparatorio del Río Aguanaval, para confirmar los derechos de agua en ese lugar. A partir de 1909 se inició un agrario conflicto entre la familia Cárdenas y el Sindicato de Accionistas de Matamoros y el Río Aguanaval. Véase AAF 22 521 (07)

7 "Memoria general sobre los trabajos hechos por la Comisión del Estudio del río de San Juan, presentado al Ministerio de Fomento por el ingeniero jefe en ella, Fernando Beltrán y Puga. México, D F, 28 de noviembre de 1905" (mecnuscrito), SRH 218-1900, expediente 1. Una copia con mapas muchos estudios anclares se encuentra en AAF 22 521 (19), expediente 2

8 Véase la memoria citada arriba. Había ocho presas de tamaño mediano y algunas pequeñas, además de las grandes de Teupa y Guapango. Beltrán mostró que se había llevado a cabo un trabajo muy eficiente en la captura de toda el agua disponible sobre la propiedad. Mas aun, una de las presas de buen tamaño (Del Molino), había sido ampliada para proporcionar energía hidroeléctrica a una pequeña planta textil sobre la propiedad

9 Véase la memoria citada arriba. En la época de su informe, Beltrán solo contaba con algunas cifras recolectadas en la ciudad de Queretaro a principios de 1877. En esta memoria discutía las razones por las que se necesitaba una serie completa de observaciones en distintas secciones de una cuenca tan grande con una topografía tan variada

10 Las grandes haciendas en las tierras bajas tenían obras altamente ineficientes, una de las cuales contenía veinte distintas presas (una en el canal del río, las demás mas adelante), pero

incluso las grandes presas de la Hacienda Arroyozarco no estaban en buen estado. Las obras más pesadas en la presa más grande databan del siglo XVIII y, observó Beltrán, no hubieran sido confiables bajo una fuerte presión ("Monografía", México, 28 de noviembre de 1905, AAF 22.52 (19), expediente 2).

11. Beltrán tenía confianza en poder recomendar estas concesiones, pese a una falta de información básica con respecto al flujo anual del río. Había reunido un patrón de indicaciones para predecir cuál sería el flujo "mínimo de desastre". La cifra hipotética mostraba que habría agua disponible incluso en los peores años.

12. Todas estas recomendaciones específicas para obras y distribuciones en la zona de Polotitlán descansaban en el "Informe del ingeniero Baltasar Fernández Cué sobre el estudio especial hecho en el Canal de Polotitlán", que es el Anexo 3 de la "Memoria" de Beltrán, del 28 de noviembre de 1905 (SRH 218-1900, expediente 1).

13. Beltrán intentaba ofrecer una predicción conservadora. Sin imponer un reglamento a todos los usuarios, haciendo que la Hacienda Arroyozarco dejara simplemente fluir la mayor parte del flujo del agua, podría cultivarse trigo sobre 13 000 hectáreas en años malos, 26 000 en años medianos, y 42 000 en años de buen flujo fluvial (es decir, en ocho, quince o veinticuatro sitios de ganado mayor), usando incluso una cifra extremadamente alta de 10 000 metros cúbicos por hectárea como coeficiente de riego.

14. Salvo uno que no recomendó porque las tierras del solicitante no tocaban las orillas del río y por tanto no entraban en consideración. En cualquier caso, según Beltrán, esta solicitud era puramente especulativa, con el fin de obtener una cifra más alta de venta para las tierras en cuestión.

15. El informe final de Fernando Beltrán y Puga de lo que encontró en los archivos de la Secretaría de Fomento al actuar como Ingeniero Inspector de Irrigación en la Ciudad de México, 18 de enero de 1921 (SRH 212 8 S-11, expediente 1) Menciona un informe sometido por el ingeniero Guerrero Romano el 27 de julio de 1906, con todas las cifras anteriores de medidas de la altura por encima del nivel de la superficie del lago, así como otros factores. Ciertamente, había una Comisión del Río Lerma en operación entre 1904 y 1905, porque Beltrán, en su "Memoria general" del 28 de noviembre de 1905, con respecto al trabajo a lo largo del Río San Juan del Río (citado arriba), afirma claramente que usó parte de los fondos de esa comisión y que había tomado prestado el trabajo del ingeniero Joaquín Avila sobre el Lerma.

16. El informe final de Beltrán citado arriba. Se habían medido algunos volúmenes en la salida del río (1903-1921), y se tomaron medidas similares para algunos ríos tributarios. Pero no había ninguna estación cercana para medir la precipitación pluvial, ni se habían tomado datos de la evaporación. Tampoco se sabía gran cosa de los usos del agua a lo largo de los arroyos tributarios, y Beltrán concluyó en 1921 que "reina tal confusión en la información dentro de estos folders e informes oficiales", que el primer paso debería ser que la Quinta Sección del Ministerio recopilara y comparara todos los documentos anteriores.

17. En su informe final de 1921, citado arriba, Beltrán siguió señalando la necesidad tanto de dragar como de bardear la salida, como tareas mínimas que tenían que llevarse a cabo.

18. *Economista Mexicano*, 16 de febrero de 1907. Con Serrano estaban los ingenieros Joaquín Ávila, Ismael Gutiérrez, Joaquín Lorenz y Joaquín Serrano. El trabajo de campo fue llevado a cabo por dos secciones de ingenieros.

19. Para la discusión que sigue me base en Edward H. Spicer, *The Yaquis: A Cultural History* (Tucson, Ariz.: University of Arizona Press, 1980), un estudio que por primera vez da la explicación etnohistórica de la cultura yaqui después de la independencia de México y que incluye una comprensión mucho más importante de la que yo puedo expresar aquí.

20. *Ibid.* 119-133.

21. *Ibid.*:119, 135.

22. *Ibid.*:121.

23. Bernardo García Martínez, "La Comisión Geográfico-Exploradora", en: *Historia Mexicana* 24 (abril-junio 1975):502; y Spicer, *Yaquis*:146-149.

24. Spicer, *Potam, a Yaqui Village in Sonora*, American Anthropological Association, Memoria 77 (Menasha: American Anthropological Association, 1954):9-15 y 28-34, para una síntesis de los historiadores yaquis a fines de la década de 1930, con respecto a las terribles hostilidades infligidas a los indios de parte del gobierno mexicano desde fines de los años 1870 hasta después de 1910. Para 1920, considera Spicer, "la mayoría de los yaquis ya no se encontraban en el territorio yaqui". Habla de la "cruel deportación y exterminación" después de 1855 debido a la cual la sociedad yaqui "fue desmembrada".

25. Spicer, *Yaquis*:149. Ruiz, *Great Rebellion*:93-94, da una explicación clara y sucinta de los conflictos en desarrollo.

26. El ingeniero Guillermo Rodé, jefe, Departamento de Construcciones (para el valle yaqui) al director de Irrigación, Hermosillo, 14 de septiembre de 1921 (SRH, 220.0 1-2205.4).

27. Como ejemplo véase el teniente Coronel Antonio F. Torres (a cargo de la Comisión Científica de Sonora), "Descripción histórica relativa a los trabajos de la Comisión... desde su creación", Magdalena, Sonora, 30 de junio de 1909, en *Memoria de la Secretaría de Fomento*, 1909-1910 (México, 1910), anexos, pp. 69-79, donde se discuten los trabajos que la Comisión había intentado construir, empezando con un canal en las tierras noroñas del Potam en 1891. Esta explicación es apologética, pero no reclama nada. En la p. 76 Torres enumera varios proyectos de buen tamaño, completados en parte entre 1902 y 1905; pero la desastrosa inundación del 29 de noviembre de 1905 llenó de arena o destruyó todas esas obras. La reconstrucción emprendida después logró poco. En 1905 las construcciones de la propia comisión y muchos de sus registros fueron destruidos.

28. Evelyn Hu-De Hart, "Development and Rural Rebellion: Pacification of the Yaquis in the Late Porfiriato", en: *Hispanic American Historical Review* 54 (febrero de 1974):75 y sig. Ella señala que la familia Torres poseía 400 000 hectáreas de la tierra del valle y que participaba en la construcción del canal y otras instalaciones, mientras que algunos individuos particulares de la familia detentaban puestos tales como la gubernatura del estado.

29. Spicer, *Yaqui*:150-151.

30. *Ibid.*:149-150, y Hu-DeHart, "Development":75-83, quien discute las campañas formales del ejército y las esporádicas actividades guerrilleras de los yaquis a través de los años de 1890 y de nuevo en 1899-1901, con escasa continuación de las acciones guerrilleras indias después de 1900.

31. Torres, "Descripción", citada arriba. Desde el 16 de julio de 1902, el gobierno empezó a vender tierras, aparentemente a los indios, pero también a otras personas, tanto sobre el Río Yaqui como sobre el Mayo. Se hicieron intentos de construir varios canales, restaurando las obras arruinadas durante las guerras o debido a los desastres naturales. Se hicieron derivaciones de agua para los indios, pero también para la Richardson Construction Company, que con el tiempo obtuvo una concesión en 1909 para tomar agua del río y venderla (de la cual se vendía un tercio a los indios). Pero las obras tempranas para ese proyecto fueron destruidas en los conflictos de 1898, y no siguieron adelante los trabajos para la construcción del canal sino hasta 1902 (para ser destruidos de nuevo en 1905).

32. Spicer, *Yaquis*:151-152.

33. Hu-DeHart, "Development":74.

34. Véase Hu-DeHart, citada en la n. 30, arriba.

35. Hu-DeHart:76 y n. 11, indican que los hermanos Richardson también participaban en “los ferrocarriles, la especulación de la tierra y la colonización”. La Compañía Richardson compró más tarde la Sonora and Sinaloa Irrigation Company.

36. *El Imparcial*, 3 de diciembre de 1910, discute la misión de campo de los ingenieros enviados por el Ministerio para llevar a cabo los estudios preliminares. Con el tiempo se construyó una presa y canales de distribución río arriba, para servir a todas las explotaciones agrícolas en las tierras bajas

37. *Economista Mexicano*, 19 de noviembre de 1910, donde se discute la misión de campo y sus objetivos, y se subraya que los colonos comprarían tierras a precios bajos. Estas nuevas colonias se ubicarían evidentemente entre los asentamientos agrícolas yaquis. Una compañía de propiedad estadounidense ya estaba llevando a cabo estudios preliminares para un sitio donde ubicar una presa en la zona de las cabeceras. *El Imparcial*, 8 y 10 de noviembre de 1910, aparentemente usa la misma información, que probablemente fue enviada a los periódicos desde las oficinas gubernamentales. El periódico añade que los colonos europeos podrían enseñar a los yaquis mejores métodos de cultivo, que podría obtenerse suficiente trigo en el valle para exportación a través del hemisferio occidental, y que la primera estimación del costo de la presa era de veinticuatro millones de pesos.

38 Véanse los informes finales de los problemas yaquis en González Navarro, *El porfiriato* 249-259, y la breve historia de acoso y deportación en 1908 en Hu-DeHart, "Development" 87-91

39. Spicer, *Potam*, citado arriba, n. 24.

40. Torres, “Descripción”:78, explica que después de la inundación de noviembre de 1905, muchos yaquis fueron enviados a trabajar al ferrocarril Guaymas-Guadalajara, de modo que muy pocos permanecieron como trabajadores en proyectos en el valle del Río Yaqui. El Ministerio le había dado instrucciones para virar sus esfuerzos hacia la preparación de mapas Sólo dejó a un ingeniero, Ángel Vallejo, para estudiar las tierras en esa área. Otros dos ingenieros abandonaron el trabajo, y tres se dedicaron a los mapas. Véase también el informe de Torres, Ciudad de México, 31 de diciembre de 1910, en *Memoria de la Secretaría de Fomento*, 1910-1911 (México, 1911):222-223.

41. Dado que no he encontrado los manuscritos relativos a los ríos fronterizos (y supongo que fueron retirados desde hace años), me baso para esta discusión en la cuidadosa y profunda historia de Enrique Enriquez Coyro, *El tratado entre México y los Estados Unidos de América sobre ríos internacionales Una lucha nacional de noventa años*, 2 vols (México. Universidad Nacional Autónoma de México, 1975), 1 51-369, y sobre el igualmente cuidadoso trabajo de Norris A Hundley, Jr., *Dividing the Waters A Century of Controversy Between the United States and Mexico* (Berkeley y Los Angeles University of California Press, 1966) 19-43, y las primeras páginas de *idem*, *Water and the West. The Colorado River Compact and the Politics of Water in the American West* (Berkeley, Los Angeles y Londres University of California Press, 1975). No citaré las páginas específicas en las secciones pertinentes de las obras citadas, salvo en algunos casos

42 El nombre del pueblo cambió en 1886 a Ciudad Juárez.

43. Charles A. Timm, *The International Boundary Commission United States and Mexico*, University of Texas Publication núm 4134 (Austin. University of Texas, 1941):26 y sig. La Comisión tenía autoridad sobre “todas las diferencias o cuestiones que puedan surgir” donde el Río Colorado o Río Bravo “forman las líneas fronterizas, ya sea que estas diferencias o cuestiones surjan de alteraciones o cambios en el lecho . o de las obras que puedan construirse en los dichos ríos, o de cualquier otra causa que afecte las líneas fronterizas” (Timm:38, citando el artículo 1 del tratado) El trabajo empezó en 1894

44 Hundley, *Dividing the Water* 31-38

45. *Ibid.* 29-30 y 40 y Timm, *The International Boundary* 175-186 (sobre los antecedentes del acuerdo)

46 Anson Mills, *My Story*, editado por C H Claudy (Washington, D C, 1918).300, recuerda equivocadamente que Beltrán dejó la Comisión durante la presidencia de Francisco Madero Mills afirma que de los cuatros comisionados con los que coincidió "siempre buscaron llegar a decisiones honradas, y creo que lo lograron" (y en los más de cien casos decididos entre 1894 y 1911, los comisionados concordaron en todos los casos salvo uno, El Chamizal).

47. Véase Timm, *The International Boundary*, cap. 8, sobre el caso de El Chamizal, donde da las razones por las que el gobierno estadounidense se rehusó a aceptar el arbitraje anunciado el 15 de junio de 1911

48 Timm, *The International Boundary*, caps. 5-6 sobre el Tratado de 1905 mencionado abajo en el texto y sobre el trabajo en los bancos. Véanse también las notas de Beltrán y Puga al secretario de Relaciones Exteriores, El Paso, 14 de octubre de 1909, y al comisionado Anson Mills, 5 de agosto de 1912, en México, Comisión Internacional de Límites entre México y los Estados Unidos, Sección mexicana, *Monumentación de Bancos en el Río Bravo del Norte. 2a serie 59 a 89, Años 1910 a 1912* (México, 1912):17 y 102.

49. Véase Hundley, *Dividing the Waters* 38-39, y para los antecedentes, el contexto científico y los sucesos hasta 1907, véase Godfrey Sykes, *The Colorado Delta*, American Geographical Society Special Publications núm 19 (Washington y New York American Geographical Society, 1937) 39-70 y 110-120

50 Incluyendo los esfuerzos especiales para resolver la controversia del bajo Río Bravo a través de una comisión binacional establecida en 1909 Véanse los comentarios favorables en *El Imparcial*, 27 de mayo de 1910 y *El País*, 6 de noviembre de 1910 (donde se discute la sugerencia de una gran presa internacional proyectada en los lugares aledaños a Eagle Pass, Texas) Véase también Timm, *The International Boundary* 196

51 Véase Hundley, *Dividing the Waters* 30, 31 y 37, para una indicación de cómo un desastre en una zona puede alejar la atención de los asuntos en otras zonas

52. De parte del oidor Ladrón de Guevara, quien había agrupado a los veinticuatro en diez derechos sobre el agua en surcos (y sus fracciones en naranjas y dedos). Había más de diez poblaciones (entre las prominentes, Coyoacán y San Ángel), varias haciendas, colegios, un mayorazgo, un curato y un par de ranchos en la distribución original

53 Reglamento sobre el uso de las aguas del Río de la Magdalena, del Distrito Federal, en la *Memoria de la Secretaría de Fomento*, 1905-1907 (México, 1907) 429-432. Éste se firmó el 19 de marzo de 1907, y refrendó en la Secretaría de Fomento el 20 de marzo Los derechos para usar el agua en irrigación se expresaron en porcentajes del flujo del río, con un sistema especial de "turnos" para la Hacienda de la Piedad Los porcentajes permitían a los dueños tomar las proporciones establecidas del agua que llegara a sus propiedades

54. *El Imparcial*, 1 de agosto de 1909

55 *Ibid.*, donde se muestra que en lugar de ser elegida por todos los usuarios, la junta había sido designada por alguien de la Secretaría de Gobernación, e incluía a nueve personas que representaban sólo lugares poblados, no haciendas, fábricas ni plantas hidroeléctricas

56 *El Imparcial*, 1 agosto 1909, y en *El País*, 30 de marzo de 1909 Esta contaminación estaba prohibida por el artículo 15 del reglamento (que en el artículo 18 otorgaba a la junta la responsabilidad de vigilar el río)

57 Algunos puntos específicos están en la carta del embajador de Su Majestad Británica Reginald Tower a Sir Edward Grey, secretario de Relaciones Exteriores, México, 11 y 25 de agosto de 1908 (FO, 126 204/29699 y 31247) Véase también *The Mexican Herald*, 26 de agosto y 4 de septiembre de 1908, para resúmenes breves

58 En caso contrario, el cargo sería de 400 000 pesos Pero uno de los despachos británicos citado arriba afirma que el gobierno habría de afrontar este cargo

59 Una cronología útil de los estudios de Pearson de la fecha de contratación (25 de agosto de 1908) hasta el segundo informe (5 de enero de 1910) está en el informe del ingeniero Leandro Fernández, México, 12 de septiembre de 1912 (SRH, 218 701, expediente 50) Apparently, se había llevado a cabo algún tipo de reconocimiento desde principios de octubre de 1908.

60. En los informes de junio de 1909 y del 15 de enero de 1910 (SRH, 218 701, expedientes 1 y 5) Véase también *El Imparcial*, 22 de febrero de 1910

61 El informe del general Ángel García Peña, Jalapa, 9 de diciembre de 1910, en SRH, 220 1-702/3, y una breve discusión en *Memoria de la Secretaría de Fomento*, 1908-1909 (México, 1909) xi, y en el mensaje del presidente Díaz al congreso, 16 de septiembre de 1908, en Durango, *Periódico Oficial*, 27 de septiembre de 1908

62 No sería justo decir que Ramón de Ibarrola era menos conocido Para 1910 puede haber regresado al trabajo de ingeniería civil en la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, o bien puede haberse dedicado a trabajos de consultorías

63 Como un solo ejemplo de los numerosos que se mencionan en los periódicos y en los registros oficiales de diversos estados, véase en *El País*, 14 de febrero de 1909, donde se reseñan las designaciones de una comisión que llevará a cabo el trabajo de reglamentación de las aguas de irrigación para la villa de Aldama, en el estado de Chihuahua (la comisión consistía de cinco usuarios del agua y tres funcionarios cívicos)

64 En su trabajo citado arriba, *Organización del servicio federal*

65 El Río de la Laja fue estudiado en cierto detalle, como parte del trabajo de la Comisión del Lerma, de la que tengo poca información Con respecto al estudio del Río Colorado, se programó para un grupo de campo en 1909, véase ingeniero Francisco de P Peña, "La Comisión Geográfica-Exploradora", en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* 5 (México, 1909) 292

6. LA CONCILIACIÓN ENTRE LA LEY Y LA POLÍTICA

1 Antenor Pérez de Yarto, *El agua en sus relaciones con el derecho internacional, constitucional, administrativo y civil* (México Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1899) 76

2 *Ibid.*

3 *Ibid.* 77 El hecho de que otros también consideraron la necesidad de "organizar los ríos", puede observarse en una cesión federal a Juan Ignacio Jiménez, 17 de septiembre de 1864, de una merced de agua del Río Nazas, a condición de que la concesión quedara sujeta a cualquier "arreglo definitivo que llegare a hacerse por autoridad competente, sobre todas las tomas de agua del río de Nazas" (AGN, Secretaría de Fomento, Dirección de Aguas, legajo 4, expediente 15, Solicitudes hechas por diversos particulares de 1864 a 1867)

4 Rafael L Hernández, *¿Los contratos concesiones de agua que otorga el poder administrativo importan existencias de un derecho civil irrevocable, susceptible de adquirirse por prescripción, dotado de toda clase de acciones civiles?* (Monterrey Imprenta de R Díaz, 1900) 9 y sig

5 Citado en un comite del senado (Primero sobre Puntos Constitucionales, y Primero y Segundo sobre Desarrollo, actuando conjuntamente) y copiado en la *Memoria de la Secretaría de Fomento*, 1910-1911 (México, 1911) xliii-clvi

6 Memoria del 15 de mayo de 1891, en Vallarta, *Los afluentes de los ríos navegables y flotables* (México Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1897) 12-17

7 *Ibid.*

8 La ley del 6 de junio de 1894, en Luis A. Vidal y Flor, *Colección de leyes federales vigentes sobre tierras, bosques, aguas, egidos, colonización y gran registro de la propiedad* (México: Herrera Hermanos, 1901).167-169, y en Manuel Dublán y José María Lozano, comps., *Legislación mexicana o colección completa de las disposiciones legislativas*, vol 24 (México, 1898).180-181

9 El artículo 4 declaraba que el territorio nacional se extendía sólo tres millas náuticas hacia el mar, pero el artículo 5 disponía que la "vigilancia y jurisdicción de las autoridades federales podrá extenderse en el mar, en materia fiscal hasta una distancia de veinte kilómetros", como se copió en Durango, *Periódico Oficial*, 22 de enero de 1905.

10. Ley del 22 de diciembre de 1905 en Durango, *Periódico Oficial*, 7 de enero de 1905.

11 Discusión y copias de las leyes respectivas en *Economista Mexicano*, 14, 15 y 17 de diciembre de 1907 y 11 y 25 de enero de 1908

12. Para algunos detalles, véase en el capítulo 5 la sección correspondiente al Río Magdalena

13. *Diario de la Cámara de Diputados*, Congreso 23, sesiones 3, 11 y 13 de diciembre de 1907, con una breve explicación de por qué los diputados aceptaban la versión abreviada del Senado, citada arriba El original era una versión mucho más larga, había llegado originalmente al Congreso por la delegación del estado de Yucatán, fue estudiado y debatido intermitentemente a través del año. La redacción final de la fracción 22 del artículo 72, cuando fue ratificado por cada estado y emitido el 20 de junio de 1908, fue "Para dictar leyes sobre vías generales de comunicación y sobre postas y correos, para definir, determinar cuáles son las aguas de jurisdicción federal y expedir leyes sobre el uso y aprovechamiento de las mismas" Este cambio puede haber sido el que finalmente hizo desaparecer del cuadro la pregunta de si un río caería bajo jurisdicción federal en relación con las fronteras de los estados, es decir, si el río se volvía "federal" sólo si servía como frontera a través de su curso, o si se le consideraría "federal" en cualquier punto de su curso donde sirviera como frontera entre dos o más estados

14 McCaleb, *Present and Past Banking* 191

15 La carta de Limantour del 25 de junio y la respuesta de la Caja fechada el 24 de julio en el *Diario Oficial*, 23 de agosto de 1909, aparentemente publicadas en la gaceta oficial para presionar a los líderes de la Caja Una reacción anterior había sembrado la esperanza véase Joaquín D Casasús, 17 de octubre de 1908, en Durango, *Periódico Oficial*, y en *The Mexican Herald*, 23 de octubre de 1908 El 13 y el 16 de marzo de 1910, al discutir el informe anual más reciente de la Caja, *El Imparcial* seguía sin percibir signos ominosos; pero ese periódico era en gran medida la voz optimista de las propias políticas del gobierno federal

16. Un futuro secretario de Hacienda, Toribio Esquivel Obregón, hizo un análisis sombrío y agudo antes de que la Caja entrara en funciones, mostrando por que las decisiones y las operaciones se mantendrían dentro de un pequeño círculo de personas influyentes. Contrastó las operaciones futuras con las de un fondo establecido en Nueva Zelandia, "donde el gobierno considera que él es el responsable y se identifica con el pueblo" (*El País*, 23 y 26 de octubre de 1908) Esquivel adivinaba que la "Caja sería el germen de la ruina moral en este país", y sugería el nombre de Caja de Préstamos "no porque preste dinero, sino porque sirve para pedirlo prestado" La Caja, pensaba, "constituye un monopolio, un tráfico exclusivo en el crédito nacional para beneficio de algunas personas privilegiadas" Una de sus objeciones principales era que esta institución, en común con la mayoría de los bancos mexicanos, prestaría su propio dinero, y por tanto ocasionaría un impacto mucho menor al que debería Al mismo tiempo, sin embargo, el anuncio mismo de la fundación de la institución había creado un aliento entre los banqueros. Véase el breve informe de Thomas A Dabney como Tercer Secretario en la Embajada de los Estados Unidos en la Ciudad de México, en el despacho de W. F Sands, 5 de noviembre de 1908 (USNA State, Decimal File) Los informes británicos en esa época también eran muy alentadores

17 Véase McCaleb, *Present and Past Banking* 193-194 y 201, y Adolfo Orive Alva, *La política de irrigación en México historia, realizaciones, resultados agrícolas, económicos y sociales, perspectivas* (México. Fondo de Cultura Económica, 1960), 36-37, para una breve lista de las identidades de algunos de los grandes deudores originales, sólo uno de los cuales parece haber puesto a buen uso la inversión. Una vez intenté ver los registros, pero abandoné el esfuerzo después de recibir un largo y oneroso silencio de parte del administrador de primer nivel quien, décadas antes, había sido asignado para terminar los asuntos de la Caja, y de manera similar, había sido disuadido de recorrer los archivos por el administrador que entonces poseía los papeles de la Caja. Ciertamente, la Caja no dejó tras de sí una feliz memoria

18. Ley de Aguas de Jurisdicción Federal, 14 de diciembre de 1910, en *Diario Oficial*, 21 de diciembre de 1910.

19. Reglamento de la Ley de Aguas de fecha 13 de diciembre de 1910, en *Diario Oficial*, 1 de febrero de 1911 (con efecto a partir del 31 de enero)

20 Herrera y Lasso, *Apuntes sobre irrigación. Notas sobre su organización económica en el extranjero y en el país Una posible solución al problema de la irrigación que facilita el desarrollo sin que resulte favorecido el capitalismo agrícola* (México Librería de Murguía, 1919), para lo que sigue en el texto Vale la pena leer hoy en día esta discusión, en la medida en que plantea puntos básicos, y los relaciona con las declaraciones hechas en la época en que se escribía, y da sus opiniones cuidadosas con respecto a cada cuestión

7. PARA EL FUTURO DE LA AGRICULTURA Y DE LA IRRIGACIÓN

1 Una excepción sería el consejo establecido para poner en funcionamiento la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Agricultura, S. A

2 Del ministro Olegario Molina al Congreso, 30 de octubre de 1909, junto con un proyecto para un ley para la creación de las Cámaras Agrícolas Nacionales, en la *Memoria de la Secretaría de Fomento*, 1909-1910 270

3 Del ministro Olegario Molina al Congreso, 8 de noviembre de 1909, junto con un proyecto para la creación de una nueva ley en materia de inspección de tierras, apropiación de las carentes de títulos de propiedad y subdivisión de las tierras ejidales, en *Diario de la Cámara de Diputados*, 24 Congreso, 9 de noviembre de 1909

4. Mientras el precio de la hectárea no excediera 25 pesos

5 "Proyecto de ley para el fraccionamiento de terrenos", fechado en mayo de 1911, por el ministro Manuel Marroquín y Rivera, en *Memoria de la Secretaría de Fomento*, 1910-1911 223-225 Este proyecto puede ser al que hace referencia, entre otros, el ministro Jose Yves Limantour de la Secretaría de Hacienda en sus memorias, *Apuntes sobre mi vida pública* (México Porrúa, 1965) 93, cuando escribe que su Ministerio intento favorecer a los residentes de los asentamientos cercanos al subdividir las tierras de las haciendas

6 Andres Aldasoro, subsecretario, Secretaria de Fomento, al gobernador de Durango, 19 de diciembre de 1907, Durango, *Periódico Oficial*, 2 de enero de 1908 En las primeras etapas de esta reforma se mencionó una certificación adicional, la de ingeniero de montes, aun cuando este título parece haber sido omitido para la época en que todo estaba aprobado Véase *Economista Mexicano*, 12 de diciembre de 1907, para el decreto del 18 de diciembre que ubica a la escuela dentro del Ministerio y la relaciona con los programas mencionados arriba Marin H Greenberg, *Bureaucracy and Development A Mexican Case Study* (Lexington Health Lexington Books, 1970) 10, observa que el ingeniero Manuel R Vera, la cabeza de la Quinta Sección de la Secretaría de Fomento, había intentado convencer a la escuela, ya desde 1915, de que se

incluyera la materia de ingeniería hidráulica en el currículum. Greenberg afirma que los principios básicos de irrigación aparecieron hasta 1913 en el currículum.

La memoria del gobernador de Durango para 1906-1908 (Durango, 1908):x, y anexos.80 y 81, muestra que el estado envió a dos estudiantes propios, además de recibir dos becados nacionales. En los nuevos programas, cinco años de estudio producían un grado de agrónomo, y tres años más llevaban al título de ingeniero agrónomo o ingeniero topógrafo-hidráulico.

7. *Economista Mexicano*, 19 de enero de 1908.

8. *Diario de la Cámara de Diputados*, 23 Congreso, 1 de abril de 1907. Estas estaciones también eran escuelas agrícolas. Véase la discusión en *El Imparcial*, 13 de junio y 5 de febrero de 1909. La estación de Oaxaca era dirigida por el ingeniero Félix Foex, quien había vuelto recientemente de asistir a la Exposición Nacional de Maíz en Omaha, Nebraska, en diciembre de 1908 (véase *El Imparcial*, 13 de febrero 1909). Una de las responsabilidades de Foex en Oaxaca fue modernizar en ese estado la producción de maíz.

9. "Proyecto de ley" del ministro Olegario Molina enviado al Congreso el 24 de noviembre de 1909, como se citó arriba

10. *Ibid.*, y los informes de Félix F. Palavicini a la Secretaría de Instrucción Pública, resumidos en "La enseñanza agrícola obligatoria", en: *Economista Mexicano*, 9 de noviembre de 1907, *La enseñanza técnica (industrial y agrícola)* (México I. Lara, 1908) 197 y sig.; y *Las escuelas técnicas* (México "Fiat Lux", 1909). Palavicini había sido enviado a Europa Occidental a recolectar ideas útiles para estas recomendaciones.

11. Viadas (durante mucho tiempo cabeza de la Cuarta Sección en la Secretaría de Fomento), en *Memoria de la Secretaría de Fomento*, 1909-1910 311-313. Véase también *El Imparcial*, 8 de noviembre de 1909.

12. Véase el presupuesto federal para 1907-1908 en el *Diario de la Cámara de Diputados*, 23 Congreso:271-272, para los campos de especialización de la facultad, muchos de ellos en aspectos prácticos en lugar de aspectos teóricos o administrativos

13. Pero Viadas no consideraba que una prohibición tal pudiera ampliarse, hablando prácticamente, a los propietarios cuyos propios parientes hubieran estudiado en la escuela

14. Decreto del presidente Díaz del 7 de enero de 1902, en *Plan de estudios* (México. Secretaría de Instrucción Pública, 1902):3-12.

15. *El Imparcial*, 9 de marzo de 1907, y Universidad de México, *Memoria* (México, 1913) 55-56 (que cubre el periodo entre septiembre de 1910 y septiembre 1912), para las cantidades de estudiantes en los diversos programas para 1910-1911, 1911-1912 y 1912-1913. La cantidad más grande, en 77 por ciento, fue en ingeniería civil, seguida por la minería (alrededor del 8 por ciento) y topografía hidráulica, que en esos años se incrementó del 6 al 15 por ciento, aproximadamente. Una mujer se inscribió en el año académico 1910-1911

16. *El Imparcial*, 2 de mayo de 1909. El cupo de la presa sería de dos millones de metros cúbicos y se llenaría dos veces al año a partir del flujo torrencial del río. Los estudiantes dieron copias de sus trabajos terminados al consejo municipal de Otumba y a las autoridades del Estado de México. Lo último que se supo de este proyecto fue que sería financiado por los cargos impuestos a los usuarios dentro y fuera del pueblo.

17. *Memoria de la Secretaría de Fomento*, 1910-1911:civ-cx

18. *El Imparcial*, 12 de febrero de 1909

19. "Proyecto de ley" por el ministro Olegario Molina, del 24 de noviembre de 1909 26 y sig. (citado arriba).

20. Lauro Viadas, Director General de Agricultura al editor, Durango, *Periódico Oficial*, 31 de agosto de 1910, en la publicación del 15 de septiembre de 1910.

21. USNA State, Decimal File, 24030, que refleja la solicitud del 6 de mayo de 1910 y la bienvenida extendida por los departamentos estadounidenses de Estado y de Agricultura. Los dos mexicanos que irían serían Fernando Ferrari Pérez (director de la Expedición de Exploración de la Fauna y la Flora) y Federico Atristáin (subdirector general de Agricultura). La Secretaría de Fomento había solicitado que se les permitiera adquirir los "datos indispensables para implantar en México un servicio análogo al de varias divisiones" de las del Departamento de Agricultura estadounidense.

22. *El Imparcial*, 16 de octubre de 1910, anunció el viaje pendiente de Guillermo Gándara, quien, a su regreso, informaría de sus descubrimientos al pueblo en la Estación Central de Agricultura.

23. Informe del presidente Díaz al Congreso, 16 de septiembre de 1909 en *El País*, 18 de septiembre de 1909.

24. Francisco de P. Piña, "La Comisión":291.

25. Informe del gobernador Enrique Creel a la legislatura del estado de Chihuahua, junio de 1909 (Chihuahua, 1909):36. La intención era, siguiendo la fuerte tendencia de las políticas públicas de esa época, y de acuerdo con las leyes, dividir estas tierras y convertirlas en premios personales a indios particulares. No se explicó cómo podía llevarse esto a cabo con una población dispersa de tal vez cincuenta mil tarahumaras.

26. En el trabajo citado arriba, pp. 35-34. Lo que es de sumo interés aquí es que el estado combinó dos políticas. Una emanaba de un programa federal casi moribundo, mediante el cual se proponía proporcionar residencias a personas necesitadas, que eran trabajadores. La otra era la adaptación particular de Chihuahua de la disposición de "residencia" (*homestead*), copiada de un uso estadounidense anterior, mediante el cual no podría utilizarse alguna fracción establecida de la propiedad privada de algún dueño, para saldar deudas.

27. McCaleb, *Present and Past Banking*:191. Los miembros de la comisión Joaquín de Casasús, Oscar Braniff, José Y. Limantour, Carlos Robles y Carlos Marcasusa estaban inmersos "en un desesperanzador desacuerdo, pues cada uno de ellos defendía un plan particular". Se atoraron, según McCaleb, en la dificultad misma del problema, y también sufrieron durante sus deliberaciones de interferencias de parte de los banqueros. McCaleb dijo que la comisión finalmente no informó de sus planes, sino que emitió una recomendación a favor de la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Agricultura, S. A., tal y como pronto llegó a estar constituida.

28. Una propuesta sustancial hecha a solicitud del gobierno por Toribio Esquivel Obregón, se resume y discute en *El País*, 8 de diciembre de 1909. Se sugería un Banco Colonizador, también, bajo distintas formas. A menudo se recomendaban, incluso de parte del gobierno mismo, fondos mutuos, siguiendo el modelo Raiffeisen; véase *Economista Mexicano*, 10 de septiembre de 1910. Un grupo de ricos terratenientes estableció un fondo tal en Arandas, Jalisco; véase *Economista Mexicano*, 30 de julio de 1910, donde viene un resumen de una discusión más amplia que apareció en el *Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana*.

8. CRISIS EN LA LAGUNA

1. Meyers, "Politics":441-442.

2. Este breve resumen está tomado de Meyers, "Politics", y Kroeber, "La cuestión", cuyas fuentes y análisis son complementarios.

3. Véase, por ejemplo, Keremitsis, *La industria textil*:184-186, donde se discute la participación de la familia Terrazas, William Purcell, la familia Lavín y la familia Madero, todos los cuales gozaron de favores del gobierno durante los años previos a la Revolución. Véase también Meyers, "Politics", para una breve discusión de la participación de Bernardo Reyes en los asuntos de Coahuila en esa época.

4. Aproximadamente dos terceras partes del de 1896-1905 Durante 1905 y 1906 hubo un fuerte flujo, y luego un año desastrosamente bajo en 1907

5. En los periódicos se informó de los conflictos entre los propietarios, quienes eran personas conocidas en la vida pública de la Ciudad de México, y es claro que las tropas del estado se movilizaron hacia el río al menos una vez Pero la atención del gobernador estaba en otra parte en esa época, asegurando la paz pública en otras zonas y lanzando políticas económicas de emergencia Cada incidente en La Laguna tendió así a ser tratado como nuevo y único, y los informes usualmente decían que cada incidente había terminado en la restauración de la "paz" en la Comarca Lagunera, como frecuentemente sucede cuando las personas no están listas aún para reconocer un problema que subyace a varios incidentes separados

6 Véase Angel Hernández, en representación de la Compañía Tlahualilo, al ministro de Fomento, México, 20 de octubre de 1885, y la respuesta del ministro, 8 de diciembre de 1885 (AAF, Río Nazas, Comisiones, Caja 3b, expediente 49) A la solicitud de Hernández de construir un gran canal y reparar la presa de San Fernando a fin de irrigar 44 000 hectáreas de tierra adquiridas por la Compañía, el ministro responde que no se puede atender aún a la solicitud porque el Ministerio acaba de sugerir una ley ante el Congreso, "concerniente a la reglamentación de los ríos". Supuestamente esta iniciativa fue la que más tarde desembocó en la Ley de Aguas del 5 de junio de 1888

7 Sommer, Hermann y Compañía al ministro de Comunicaciones y Obras Públicas, México, 9 de julio de 1896 (AAF, 22 52 (07), expediente 25). Tanto los usuarios de río arriba como los de río abajo objetaron una orden del Ministerio del 11 de mayo, en el sentido de observar las tandas mientras el flujo del río estaba bajo. El argumento era que no tenía caso distribuir un flujo tan bajo, que tendía a filtrarse a través del río y los fondos de los canales Sommer y Compañía afirmó que el gobierno federal no tenía el poder legal ni de distribuir el agua del Río Nazas ni de señalar raciones de agua de acuerdo con la cantidad de tierra que se suponía estaba entonces en cultivo. Esta apelación (redactada por la bien conocida figura pública del licenciado Pablo Macedo) apareció impresa en *El País*, 12 de diciembre de 1908, como algo pertinente a la crisis que se incrementó durante el otoño de 1908

8. Se nombran seis grandes propiedades en este sentido en el "Memorándum para el Señor Presidente sobre el asunto de Distribución de las aguas del Río Nazas" (12 de julio de 1896), por el oficial mayor del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas (AAF, 22 521 (07), expediente 25) Véase también Pastor Rouaix, *Geografía*, y Madero, *Estudio*.56-57

9 Esta discusión se basa en el informe de 1896 citado arriba y en parte de otro informe de 1896 usado para la elaboración del *Proyecto de Reformas al Reglamento para Distribución de Aguas del Nazas y Exposición de Motivos Informe presentado a la Secretaría de Comunicaciones* de Manuel Marroquín y Rivera (México Tipografía de la Oficina Impresora del Timbre, 1897) 1-6 El primer informe establece que en 1881 la Suprema Corte había ordenado que se destruyeran todas las obras de irrigación sobre el río (He visto varias ordenes de parte del gobierno para que se cese de construir, o se deshagan obras dadas, pero no conozco ningún caso en el que el gobierno haya obligado a su cumplimiento)

10 Como lo explicó el ingeniero Ramón de Ibarrola, ingeniero en jefe, Comisión Inspectora del Río Nazas, al ministro de Comunicaciones y Obras Públicas, Villa Lerdo, 4 de julio de 1894 (copia en ASCJ, Compañía de Tlahualilo contra el gobierno federal, Cuaderno Principal, expediente 3). Cada insumo tenía que medirse junto con cada canal, y se derivaba así el volumen que cada uno podía aceptar Estas cifras se usaban luego para dar las proporciones

del flujo del río tomadas por cada dueño, en distintas cantidades para las cuatro distintas etapas de volumen de agua en el río y para el sistema de tandas usado en el reglamento de 1895. Estos volúmenes darían indicaciones inequívocas de la capacidad permitible de cada canal: si un dueño deseaba ampliar sus instalaciones, esto sería evidente para los inspectores. Como señaló el ingeniero en jefe, era considerado ilegal (más allá de la autoridad del gobierno) prescribir cantidades de días de uso por año, porque este “factor tiempo” no figuraba en la cesión original a los individuos. El ingeniero en jefe también apuntó que el sistema tradicional de “asignación de sobreflujo” que permitía a cada canal llenarse, uno por uno, en orden río abajo (donde algunos o todos los propietarios recibirían algo de agua con el tiempo), era un uso tradicional en el Río Nazas, de modo que constituía una característica esencial de cada derecho sobre el agua.

11. Véase el “Cuadro Sinóptico...” que muestra las cantidades que debería cargar cada canal entre julio y septiembre de 1892, en AAF, Concesiones, Río Nazas, Caja 3b, expediente 17. Ahí se muestra que cinco de los grandes canales habían sido cargados a niveles peligrosos, llevando apenas la mitad de su máximo permitido.

12. Véase AAF, Concesiones, Río Nazas, Caja 3b, expediente 49, para una variedad de apelaciones que serían liberadas de una orden de la Comisión del 22 de agosto de 1906, sólo para los propietarios río arriba, en el sentido de que dejaran abiertos sus canales de modo que una carga menos peligrosa de agua fluyera a las propiedades río abajo. Algunos propietarios argumentaban que tenían derechos sobre el agua, pero que no tenían obligación de observar las órdenes del gobierno.

13. Véanse los artículos en Durango, *Periódico Oficial*, 26 de marzo de 1905 y en *El Imparcial*, 29 de abril de 1905, donde se discute la expansión de las operaciones de la Compañía Tlahualilo y se señala la necesidad de mejores políticas gubernamentales para ayudar al desarrollo económico de la Comarca Lagunera.

14. Madero, *Estudio*.

15. Véase Durango, *Periódico oficial*, 17 de enero de 1904, donde se muestra que la Comisión ya había realizado perforaciones en el Cañón de Fernández.

16. Véase el Anexo 132 en la memoria del gobernador de Durango, 1906-1908 (Durango, 1908), donde se copia la circular del secretario de Fomento Olegario Molina fechada el 25 de enero de 1908, que pedía al gobernador informar al Ministerio de todos los ríos en su estado que ahora caían bajo jurisdicción federal (como resultado de las recientes acciones del Congreso), “a fin de evitar futuras dificultades emanadas de la interpretación de las leyes”.

17. Véase Basilio Romo, *Algunas observaciones hechas en el país para determinar las cantidades de agua empleadas en los riegos. Junio de 1908* (México: Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1913):4, donde se cita la cifra de Manuel Marroquín y Rivera para este coeficiente de riego (3 200 metros cúbicos para la primera irrigación, 2 560 para la segunda). En 1904 Marroquín y Rivera pudo informar a la Comisión Inspector, de manera más precisa, las cantidades de agua requeridas en las zonas “altas” y “bajas” (con un total de aproximadamente 450 millones de metros cúbicos), en vista de las cantidades existentes entonces en cultivo. Esta era una cifra cómoda, pues el mínimo era más bajo que el mínimo cargado por el río en los peores años recientes, e incluso más bajo que algunos de los supuestos “peores” años que ocurrían, normalmente, una vez cada diez o quince años. Véase SRH 218.8-701, expediente 1, para los descubrimientos de la comisión en cuanto al agua que cada uno de los veintinueve canales tomó entre 1896 y 1908. Como se observa en ese informe, aun cuando la Comisión había logrado asegurar que se enviara agua suficiente a los propietarios río abajo, ninguna de las partes estaba satisfecha con el sistema de distribución durante los años de flujo bajo. Cuando el agua corría a bajo nivel, la Comisión había tenido que medir constantemente el flujo del río en dos puntos cruciales, a fin de asegurar que agua suficiente llegara a las propiedades de río abajo.

18. Meyers, "Politics":438-439.

19. Durango, *Periódico Oficial*, 20 de septiembre de 1908, para la memoria anual del gobernador Esteban Fernández. La orden fue modificada para aplicarse al periodo entre el 20 de agosto y el 20 de septiembre, y se tenía la intención de que estuviera en vigor durante los años subsecuentes. Para un muestreo de las profundas reacciones que esto ocasionó, véase *El País*, 4, 6, 11, 13, 17, 20 y 24 de noviembre y 8 de diciembre de 1908, y 3 y 4 de enero de 1909 (donde se argumenta en contra de las acciones del ministro).

20. Meyers, "Politics":439-440, con referencia especial a las bajas expectativas de efectividad de parte del gobierno, con respecto a las operaciones algodonerías de la Compañía Tlahualilo (que por diversas razones había tenido pocos logros, aun cuando contaba con equipo moderno para una producción eficiente).

21. En 1904 Manuel Marroquín y Rivera había ordenado inspeccionar el canal de la Compañía, para descubrir, específicamente, si se había cumplido con las importantes condiciones limitantes a la concesión de 1888. Su informe, redactado en un lenguaje cuidadoso, muestra que la Compañía no había hecho esfuerzos para satisfacer los requerimientos. Sin embargo, se habían dado otros pasos, que aseguraban un gran volumen de insumo de agua; véase AAF, Concesiones, Río Nazas, Caja 3b, expediente 17 (informe del 30 de julio de 1904). El 3 de septiembre de 1906, la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas estableció claramente su posición al rechazar una protesta de la Compañía debido a que una concesión de derechos sobre el agua del Nazas estaba pendiente frente a Frumencio Fuentes (traducido en USNA, Decimal File, 412.11 T54): "Le informo que la declaración a la que usted hace referencia, en relación con los derechos de la Compañía Tlahualilo para usar las aguas del río, no está de acuerdo con los hechos que revelan los registros del Departamento. El contrato hecho con la Compañía no está planteado en los amplios términos que usted pretende: por el contrario, los derechos de la compañía están limitados por las dimensiones de su canal y por la altura de su toma" (y limitada también por los volúmenes especificados en el reglamento de 1895, de modo que el canal de la Compañía podía tomar 55.44 metros cúbicos del flujo, pero no más).

22. Véase Meyers, "Politics":437, y Kroeber, "La cuestión":437-439, para algunos de los hechos que ilustran la asunción gradual del control de parte de los inversionistas británicos y estadounidenses.

23. Para los sucesos discutidos abajo (desde 1908 hasta la decisión de la Suprema Corte a principios de 1911), véase el recuento similar en Meyers, "Politics":443-452, tomado de una lectura cuidadosa de un acopio ligeramente distinto de los documentos de la Secretaría de Relaciones Exteriores Británica, de los que consulté.

24. Esta probabilidad no está subrayada en la correspondencia británica durante el otoño de 1908, en parte porque el Departamento estadounidense de Estado no había llegado aún a emitir instrucciones firmes al embajador David Thompson (y no lo hizo sino hasta principios de 1909).

25. Véase Reginald Tower al Ministerio de Relaciones Exteriores (FO: Foreign Office), México, 11 y 25 de agosto, 4 de septiembre, 12 de octubre y 3 de diciembre de 1908, y 6 de enero de 1909, informando que no se había designado aún al embajador Thompson para una representación concertada británico-estadounidense, y termina con la solicitud de instrucciones en cuando a lo que la FO quería que próximamente hiciera (FO, 126.204/29669, 31247, 32472, 37328, 41470 y 126.552/2721); y las notas de sir A. Hargreaves Brown (uno de los inversionistas en Tlahualilo) a la FO, 10 de noviembre y 2 de diciembre de 1908 (FO, 126.204/39428).

26. FO, 126.204/31247 y 39428 del 18 de septiembre, 18 de noviembre y 9 de diciembre de 1908, muestran a Grey cuando indica que la cooperación estadounidense sería deseable pero que una representación fuerte sería "prematura". El gobierno británico pedía amablemente que el gobierno mexicano reconsiderara sus políticas corrientes una vez más.

27. Había salido el 6 de enero de 1909 y volvió para la sesión del 24 de marzo de la Conferencia del Río Nazas, que se había citado por primera vez para el 19.
28. Véanse las *Actas de las sesiones celebradas en la Secretaría de Fomento para estudiar una mejor distribución de las aguas del Río Nazas y modificar el reglamento de 1895* (México, 1909) 23-28
29. La oficina del abogado al secretario de Estado interino, Robert Bacon, 26 de diciembre de 1908 en USNA State, Decimal File, 17063.
30. El cambio y el endurecimiento de la posición se observan en sir Edward Grey al embajador James Bryce (en Washington D. C.), agosto de 1909, F) 126.552/31589. En USNA State, Decimal File, 17063, hay todo un conjunto de papeles de la correspondencia entre Mallet-Prévost y el secretario de Estado Philander Knox, New York, septiembre 1909, y otras comunicaciones de Mallet-Prévost. Otras notas, como la de W. O. Dennis, en el Departamento de Estado, 3 de septiembre de 1909, anticipaban una política avanzada en coordinación con la FO británica. Las nuevas posiciones no maduraron sino hasta fines de 1909 Meyers, "Politics", 449, reproduce una opinión discordante de Mitchell Innes de la Embajada Británica en Washington, fechada el 23 de octubre de 1909, donde señala las políticas de la propia Gran Bretaña en Egipto y la India, que concordaban casi exactamente con las del gobierno mexicano en esa época.
31. Coahuila, *Periódico Oficial*, 18 de agosto de 1909, donde se imprimen telegramas de la Ciudad de México del 14 de agosto. El reglamento, firmado el 30 de agosto, está en Durango, *Periódico Oficial*, 16 de septiembre de 1909. Véase el embajador David Thompson al secretario de Estado, 14 de agosto de 1909, incluyendo un recuento en el *Mexico Daily Record* de la misma fecha
- 32 El gobierno no buscaba revocar el derecho al agua de la Compañía que le llegó con la Hacienda San Fernando. Sostenía, sin embargo, que sólo una cierta cantidad de agua podía reclamarse en ese derecho. La Compañía insistía en noventa y nueve millones de pies cúbicos establecidos para la hacienda en el Reglamento de 1891 El gobierno, por su parte, insistía en que dado que el Reglamento de 1895 estaba en vigor, el derecho de la hacienda era de aproximadamente cincuenta y tres millones de metros cúbicos
33. 15 de febrero de 1911, Fallo de la Tercera Sala, en Compañía del Tlahualilo contra el Gobierno Federal, ASCJ
- 34 3 de julio de 1912. Fallo de apelación de la Segunda Sala de la Corte, en los documentos citados arriba.
35. Para una breve reseña de la política británica y estadounidense, véase el informe de segunda mano de Henry Lane Wilson del ministro británico a la entrevista con el presidente Díaz y el ministro Molina a principios de abril de 1910 (USNA State, Decimal File, 412 11 T54)
- 36 Una breve discusión, pero puntual, de los nombres de todos los participantes está en Francis Mairs Huntington-Wilson, *Memoirs of an Ex-Diplomat* (Boston B. Humphries, Toronto The Ryerson Press, 1945) 165, 182-183, 212
37. *Ibid.* 212-213. Nombra el caso Alsop pendiente de hacía mucho tiempo con Chile, y, de hecho, tan pronto como Philander Knox fue secretario de Estado, repudió los primeros pasos hacia una resolución del caso Alsop (que tenía un paralelo con el asunto Tlahualilo en la medida en que algunos ciudadanos estadounidenses tenían inversiones dentro de una corporación extranjera) Al presionar a Chile, Knox evitó cualquier pago de parte del gobierno estadounidense, luego obligó a un arbitraje, y finalmente, Knox ganó una fuerte suma que debía pagar Chile Véase Frederick B Pike, *Chile and the United States, 1880-1962 The Emergence of Chile's Social Crisis and the Challenge to United States Diplomacy* (Notre Dame University of Notre Dame Press, 1963) 139-141 Huntington-Wilson, mencionado arriba, era una figura prominente en el asunto Alsop
38. Nota de Wilson de abril de 1910, citada arriba

39. Wilson al secretario de Estado, 12 de mayo de 1910 (USNA State, Decimal File, 412 11 T54).

40. Expresado muy bien por el abogado del gobierno en la acción, el licenciado Jorge Vera Estañol, en *El Imparcial*, 4 de marzo de 1911.

41. No conozco la antigüedad de esta posición, pero fue citada claramente por el secretario de Estado John Hay al entonces embajador extraordinario y plenipotenciario Powell Clayton (en la Ciudad de México) el 10 de diciembre de 1904, en el periodo anterior al de los intereses estadounidenses en los asuntos de la Compañía Tlahualilo: "El gobierno de los Estados Unidos nunca ha aceptado que otro gobierno pueda, por regulaciones municipales o con base en alguna estipulación distinta a la del tratado, impedir que los Estados Unidos intervenga a favor de la protección de sus ciudadanos en un país extranjero en donde tienen derecho a una protección tal sobre la base de los principios de las leyes internacionales, frente a negaciones de justicia" (USNA State, Diplomatic Instructions, Mexico, 1901-1906). Lo que es similar en las posiciones de 1904 y de 1910-1911 es que ambas se basan en las "leyes internacionales" de una manera no especificada. Lo que es distinto es que en 1904 los intereses privados estadounidenses estaban a punto de quedar anulados, lo que ciertamente no era el caso en 1910-1911. Así, la posición de Hay en 1904 tiene un paralelo con la política británica mencionada arriba en el texto, que siguió la Gran Bretaña durante las primeras etapas de la controversia de 1909-1911, antes de llegar a una política más dura

42. Wilson no hizo comentarios específicos en este sentido en sus *Diplomatic Episodes in Mexico, Belgium, and Chile* (Garden City. Doubleday, Page & Co. 1927) sobre su papel en las negociaciones después de que asumió el puesto en marzo de 1910. Sí dice que el carácter sumiso de los tribunales ante el Ejecutivo fue "el problema más difícil del que me tuve que ocupar cuando estuve en México" (p. 200).

43. En 1905 un solicitante recibió permiso para bombear aguas subterráneas en la cuenca del Aguanaval para fines de irrigación véase la *Memoria* del gobernador Miguel Cárdenas a la legislatura del estado de Coahuila, 15 de noviembre de 1905 (Saltillo, 1905):11, donde se discute la concesión y la necesidad de un uso mucho más amplio de todo tipo de métodos para capturar agua. Este recurso lo menciona Matías Romero en 1898 ("la erección de plantas de bombeo movidas por viento, vapor, gasolina, electricidad o incluso energía hidráulica"), en *Notes on Mexico*.67. Véase también Wistano Luis Orozco, *La cuestión agraria* (Guadalajara Tipografía de "El Regional", 1911).30, para una breve referencia véase Katz, *The Secret War*:57, donde menciona un proyecto alemán para fundar una compañía excavadora en México en 1910, basada en una concesión que permitía excavaciones para buscar agua, petróleo y otras sustancias. No sé si el bombeo era común en 1910 (el año de la concesión mencionada), ya fuera de ríos o arroyos o para recuperar aguas subterráneas.

44. "Estudios de Pearson y Son para Almacenamiento de Aguas en el Cañón de Fernández, 1908-1912", en SRH 218.8-701, expediente 1.

45. Hernández al ministro de Fomento, México, 16 de junio de 1909, en AAF, Concesiones, Río Nazas, Caja 3b, expediente 49 Como un ingeniero experimentado en servicio al gobierno, su objetivo era "hacer efectivo un aprovechamiento económico, eficaz y completo de dichas aguas"

9. CONCLUSIÓN

1. Coerver, *Porfirian Interregnum* 194-195, muestra que se estableció una sección especial para asuntos agrícolas en el Ministerio en agosto de 1882 Poco después se fundó la Dirección General de Estadística dentro de la Secretaría.

2. Randall, *Mexico:185-186*, muestra que el abastecimiento *per capita* de alimentos básicos descendía mientras los precios crecían rápidamente, y discute la política de Díaz de concentrarse en el desempeño de la economía agregada, en lugar de en la distribución de las ganancias a partir del crecimiento económico. Como se observó arriba, la producción *per capita* no empezó a caer sino hasta 1908.

3. Véase Moisés González Navarro, "La ideología de la Revolución mexicana", en: *Historia Mexicana* 10 (abril-junio 1961):629-630, donde resume la creciente conciencia de los problemas y las medidas de último minuto decretadas en 1911. Véase también el duro juicio hecho en años posteriores por alguien que había sido parte del régimen: Francisco Bulnes, *El verdadero Díaz y la Revolución mexicana* (México: E. Gómez de la Puente, 1920):216-218. Steven E. Sanderson, *Agrarian Populism and the Mexican State: The Struggle for Land in Sonora* (Berkeley, Los Angeles, Londres: University of California Press, 1981):39-43, muestra que los productores para el mercado interno intentaron mantener altos los precios, y que los totales declarados de alimentos producidos parecen peores cuando se retiraba el componente alcohólico de las cifras: "Una cantidad cada vez menor de la producción agrícola interna se canalizaba para servir las necesidades del [...] pueblo" (pp. 42-43). Se recordará que Keremitsis, *La industria textil*, considera que la política del gobierno favorecía constantemente a los productores de algodón y a su muy alta tasa de ganancia (en contra y por encima de la habilidad de los manufactureros para competir en el mercado interno), y que en 1906 esta política de "sustitución de importaciones" a favor del cultivo del algodón resultó en que los primeros exportadores mexicanos de telas fueran los grandes productores. Véase pp. 85 y sig., 176-177, 181-189. Véase también Ruiz, *Great Rebellion*:74.

4. Greenberg, *Bureaucracy and Development*:10.

5. Las citas anteriores son de Bernstein, *Mining Industry*:30. Véase Coatsworth, *Growth Against Development*, quien analiza la misma cuestión, pero desde los puntos de vista económico y social; esto es, cómo afectaron los ferrocarriles a ciertos sectores de la economía y a la movilidad de la gente.

6. Citado (entre otros) por W. E. Carson, *Mexico, the Wonderland of the South* (New York: The Macmillan Company, 1909):209, donde se elige una observación de la entrevista de James Creelman con el presidente titulada "President Díaz, Hero of the Americas", impresa en *Pearson's Magazine* 19 (marzo de 1908):241-277.

7. Allen Wells detalla los antecedentes de la familia Molina y el surgimiento de Olegario Molina a través de una carrera en los negocios hacia la de terrateniente, luego a la política, como gobernador de Yucatán, y luego a la posición de secretario de Fomento. Molina fue primero abogado pero luego estudió ingeniería topográfica. Véase "Family Elites in a Boom-and-Bust Economy: the Molinas and Peóns of Porfirian Yucatán", en: *Hispanic American Historical Review* 62 (mayo de 1982):224-25. (No he visto aún *Revolution From Without: Yucatán, Mexico, and the United States, 1880-1924* de Gilbert M. Joseph (New York; Cambridge University Press, 1982).

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA Y GUÍAS

Fuentes de la historia contemporánea de México. Libros y folletos. Editado por Luis González *et al.*, 3 vols. México: El Colegio de México, 1961-1962.

Fuentes de la historia contemporánea de México. Periódicos y revistas. Editado por Stanley R. Ross, 2 vols. México: El Colegio de México, 1965-1967.

Ker, Anita M. *Mexican Government Publications... 1821-1936.* Washington, D. C.: US Government Printing Office, 1940.

COLECCIONES DE MANUSCRITOS

Londres. Public Record Office. Entre los papeles de la Foreign Office (Secretaría de Relaciones Exteriores) lo que se consultó fue la correspondencia entre la FO y su puesto en la Ciudad de México, con valiosas notas inscritas por personas que trabajaban dentro de la FO misma. Como los papeles diplomáticos estadounidenses, contienen valiosos resúmenes y extractos de documentos públicos y correspondencia pertinente que incide sobre las cuestiones corrientes.

México. Secretaría de Recursos Hidráulicos. Archivo de Aguas Federales (también conocido como Archivo de Aprovechamientos de Aguas Federales, del nombre de la división donde anteriormente se encontraba este archivo). Hay numerosos traslapes en los papeles del Archivo General, pero esta colección contiene la mayor parte de las solicitudes para usos de agua a partir de los "ríos" federales. Algunos legajos contienen todos los registros de los derechos sobre el agua, remontándose hasta los siglos XVII y XVIII. El secretariado fue recientemente renombrado Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

México. Secretaría de Recursos Hidráulicos. Archivo General. Esta colección contiene, entre muchos tipos de materiales, los archivos de los informes de inspección, reglamentos y otros papeles relativos a ríos y arroyos específicos.

México. Suprema Corte de Justicia. Archivo. Esta colección contiene numerosos papeles impresos como el *Semanario Judicial de la Federación*, así como los voluminosos registros de la Corte. El que utilicé aquí fue el de la Compañía Tlahualilo *versus* el gobierno federal de México.

Washington, D. C. The National Archives of the United States. Dentro del grupo de registro de los papeles del Departamento estadounidense de Estado, se hizo algún uso de los registros previos a 1906, y más de las instrucciones diplomáticas posteriores a 1906 a los embajadores en la Ciudad de México y de la correspondencia contemporánea entre el departamento y su puesto en la Ciudad de México.

PERIÓDICOS (TODOS PUBLICADOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO)

Diario del Hogar

Economista Mexicano

El Imparcial

El País

DOCUMENTOS PÚBLICOS IMPRESOS

Campeche. Gobernador. *Informe*. 1903-1910.

Chihuahua. Gobernador. *Informe*. 1909.

Coahuila. *Periódico Oficial*.

Durango. *Periódico Oficial*.

Durango. Gobernador. *Memoria*. 1906-1908.

México. Comisión Internacional de Límites entre México y los Estados Unidos. Sección Mexicana. *Monumentación de Bancos en el Río Bravo del Norte. 2a Serie... 59 a 89. Años de 1910 a 1912*. 1912.

México. Congreso. Cámara de Diputados. *Diario de los Debates de la Cámara de Diputados...*

- México. Presidente. *Informe*. Estos mensajes semestrales aparecieron en las gacetas oficiales y se imprimían por separado cada año, y también en volúmenes que reúnen hasta cuatro años de mensajes en un tomo.
- México. Secretaría de Fomento, Colonización e Industria. *Actas de las sesiones celebradas en la Secretaría de fomento para estudiar una mejor distribución de las aguas del Río Nazas y modificar el Reglamento de 1895*. 1910.
- México. Secretaría de Fomento, Colonización e Industria. *Memoria*. Anual.
- México. Secretaría de Instrucción Pública. *Plan de estudios*. 1902.
- México. Universidad Nacional de México. *Memoria, 1910-1912*. 1913.
- Yucatán. Gobernador. *Mensajes del gobernador constitucional c. Lic. Olegario Molina, al Congreso de Yucatán, 1902-1906*. 1906.

LIBROS, PANFLETOS Y ARTÍCULOS EN PERIÓDICOS

- Anderson, Rodney, D. *Outcasts in Their Own Land: Mexican Industrial Workers, 1906-1911*. DeKalb, Ill.: Northern Illinois University Press, 1976.
- Ávila, Francisco A. *Durango*. Durango, 1949.
- Baker, Richard D. *Judicial Review in Mexico: A Study of the Amparo Suit*. Austin, Tex.: University of Texas Press, 1971.
- Baz, Eduardo. *Algunas cuestiones jurídicas sobre concesiones de aguas*. México: Imprenta y Encuadernación de Ireneo Paz, 1910.
- Bazant, Jan. *Algunas cuestiones jurídicas sobre concesiones de aguas*. México: El Colegio de México, 1968.
- Beezley, William H. *Insurgent Governor: Abrahám González and the Mexican Revolution in Chihuahua*. Lincoln, Neb.: University of Nebraska Press, 1973.
- Bernstein, Marvin D. *The Mexican Mining Industry, 1890-1950. A Study of the Interaction of Politics, Economics and Technology*. Albany, N.Y.: State University of New York, 1964.
- Bigot, Raoul. *Notes économiques sur le Mexique*. Paris, 1907.
- Branch, H. N. "Concessions: a Brief Analysis", en: *The Mexican Year Book, 1922-24*, editado por Robert G. Cleland, Los Angeles: Mexican Year-Book Publishing Company, 1924:200-215.
- Braniff, Óscar. *Observaciones sobre el fomento agrícola considerado como base para la ampliación del crédito agrícola en México*. México: Imprenta Lacaud, 1910.

- Bulnes, Francisco. *El verdadero Díaz y la Revolución mexicana*. México: E. Gómez de la Puente, 1920.
- Cámara Zavala, Gonzalo. *Reseña histórica de la industria henequenera de Yucatán*. Mérida, Yucatán: Imprenta Oriente, 1936.
- Carreño, Alberto María. *Lic. D. Olegario Molina (sobretiro de "Los Tribunales" de mayo de 1925)*. México: Imprenta Victoria, 1925.
- Carson, W. E. *Mexico, the Wonderland of the South*. New York: Macmillan Co., 1909.
- Coatsworth, John H. "Anotaciones sobre la producción de alimentos durante el porfiriato.", en: *Historia Mexicana* 26 (octubre-diciembre 1976):167-187.
- . *Growth Against Development: The Economic Impact of Railroads in Porfirian Mexico*. DeKalb, Ill.: Northern Illinois University Press, 1981.
- . "Obstacles to Economic Growth in Nineteenth-Century Mexico.", en: *American Historical Review* 83 (febrero 1978):80-100.
- Coerver, Don M. *The Porfirian Interregnum: The Presidency of Manuel González of Mexico, 1880-1884*. Fort Worth, Tex.: Texas Christian University Press, 1979.
- Córdova, Arnaldo. *La ideología de la Revolución Mexicana. La formación del nuevo orden*. México: Era, 1973.
- Covarrubias, José. *Varios informes sobre tierras y colonización*. México: Tipografía de la Secretaría de Fomento, 1912.
- Creelman, James. "President Díaz. Hero of the Americas", en: *Pearson's Magazine* 19 (marzo 1908):241-277.
- Delorme, Robert. *The Role of Foreign Investments in the Development Process: The Case of Mexico, 1884-1911*. Tempe, Ariz.: Arizona State University, 1975.
- Enríquez Coyro, Ernesto. *El Tratado entre México y los Estados Unidos de América sobre ríos internacionales. Una lucha nacional de noventa años*. 2 vols. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1975.
- Foster, John W. *Diplomatic Memoirs*. 2 vols. Boston, New York: Houghton Mifflin Co., 1909.
- García Martínez, Bernardo. "La Comisión Geográfico-Exploradora", en: *Historia Mexicana* 24 (abril-junio 1975):485-555.
- Gayol, Roberto. *Dos problemas de vital importancia para México. La colonización y el desarrollo de la irrigación. Estudios preliminares*. México: F. Montes de Oca, 1906.
- González Navarro, Moisés. *La colonización en México, 1877-1910*. México, 1906.

- . “La ideología de la Revolución mexicana”, en: *Historia Mexicana* 10 (abril-junio 1961):628-636.
- . *El Porfiriato. La vida social*. Historia Moderna de México, editada por Daniel Cosío Villegas, vol. 4. México: Hermes, 1957.
- . “México en una laguna”, en: *Historia Mexicana* 4 (abril-junio 1955):506-522.
- González Roa, Fernando. *El aspecto agrario de la Revolución mexicana*. México: Poder Ejecutivo (Dirección de Talleres Gráficos), 1919.
- Greenberg, Martin H. *Bureaucracy and Development: a Mexican Case Study*. Lexington, Mass.: Heath Lexington Books, 1970.
- Hale, Charles A. *Mexican Liberalism in the Age of Mora, 1821-1853*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1968.
- Hansen, Roger D. *The Politics of Mexican Development*. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press, 1968.
- Hart, John M. *Anarchism and the Mexican Working Class, 1860-1931*. Austin, Tex.: University of Texas Press, 1978.
- Hernández, Rafael. *¿Los contratos concesiones de agua que otorga el poder administrativo importan existencias de un derecho civil irrevocable, susceptible de adquirirse por prescripción, dotado de toda clase de acciones civiles?* Monterrey: Imprenta de R. Díaz, 1900.
- Herrera, Trinidad. “Report on First Agricultural Congress, September 8, 1904”, en: *Boletín de la Secretaría de Fomento* 4 (1905):1453-1468.
- Herrera y Lasso, José. *Apuntes sobre irrigación. Notas sobre su organización económica en el extranjero y en el país. Una posible solución al problema de la irrigación que facilita el desarrollo sin que resulte favorecido el capitalismo agrícola*. México: Librería de Murguía, 1919.
- Hu-DeHart, Evelyn. “Development and Rural Rebellion: Pacification of the Yaquis in the Late Porfiriato”, en: *Hispanic American Historical Review* 54 (febrero 1974):72-93.
- Hulen, Bertram D. *Inside the Department of State*. New York: London: Whitteley House, McGraw-Hill Book Co., 1939.
- Hundley, Norris A., Jr., *Dividing the Waters: A Century of Controversy between the United States and Mexico*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1966.
- . *Water and the West. The Colorado Rivers Compact and the Politics of Water in the American West*. Berkeley, Los Angeles, Londres: University of California Press, 1975.
- Huntington Wilson, Francis Mairs. *Memoirs of an Ex-Diplomat*. Boston: B. Humphries; Toronto: Ryerson Press, 1945.

- Katz, Friedrich. *Deutschland, Díaz, und Die Mexikanische Revolution. Die Deutsche Politik in Mexiko, 1870-1920*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1964.
- . *The Secret War in Mexico: Europe, the United States, and the Mexican Revolution*. Chicago y Londres: University of Chicago Press, 1981.
- Keesing, Donald B. "Structural Change in Early Development: Mexico's Changing Industrial and Occupational Structure from 1895 to 1950", en: *Journal of Economic History* 29 (diciembre 1969):716-738.
- Keremitsis, Dawn. *La industria textil mexicana en el siglo XIX*. México: SepSetentas, 1973.
- Kroeber, Clifton B. "La cuestión del Nazas hasta 1913", en: *Historia Mexicana* 20 (abril 1971):428-456.
- . "La propiedad rústica", en: *Boletín de la Secretaría de Fomento* 4 (1905):1068-1069.
- Lejeune, Louis. *Au Mexique*. París: Cerf, 1892.
- Limantour, José Yves. *Apuntes sobre mi vida pública*. México: Porrúa, 1965.
- Madero, Francisco I. *Estudio de la conveniencia de la construcción de una presa en el Cañón de Fernández para almacenar las aguas del Río Nazas*. San Pedro, Coahuila: Tipografía "Benito Juárez", 1907.
- . *La sucesión presidencial en 1910. El partido nacional democrático*. San Pedro, Coahuila, 1908.
- Marroquín y Rivera, Manuel. "Proyecto de ley para el fraccionamiento de terrenos" (fechado en mayo de 1911), en: *Memoria de la Secretaría de Fomento, 1910-1911*:223-225. México, 1911.
- . *Proyecto de reformas al reglamento para distribución de aguas del Nazas y exposición de motivos. Informa presentado a la Secretaría de Comunicaciones*. México: Tipografía de la Oficina Impresora del Timbre, 1897.
- Martin, Percy F. *Mexico of the Twentieth Century*. 2 vols. New York: Dodd, Mead, & Co.; Londres: Edward Arnold, 1907.
- McCaleb, Walter F. *Present and Past Banking in Mexico*. Londres y New York: Harper & Brothers, 1920.
- . *The Public Finances of Mexico*. New York y Londres: Harper & Brothers, 1921.
- Meyers, William K. "Politics, Vested Rights, and Economic Growth in Porfirian Mexico: the Company Tlahualilo in the Comarca Lagunera, 1885-1911", en: *Hispanic American Historical Review* 57 (agosto 1977):425-454.
- Mills, Anson. *My Story*. Editado por C. H. Claudy. Washington, D. C. (impresión privada), 1918.

- Molina Enríquez, Andrés. *Los grandes problemas nacionales*. México: Imprenta de A. Carranza e Hijos, 1909.
- Mosk, Sanford A. *Industrial Revolution in Mexico*. Berkeley y Los Angeles: University of California Press, 1950.
- Orive Alba, Adolfo. *La política de irrigación en México: historia, realizaciones, resultados agrícolas, económicos y sociales; perspectivas*. México: Fondo de Cultura Económica, 1960.
- Orozco, Wistano Luis. *La cuestión agraria*. Guadalajara: Tipografía y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1909.
- Palacios, Leopoldo. *El problema de la irrigación*. México: Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1909.
- Palavicini, Félix F. *La enseñanza técnica (industrial y agrícola)*. México: I. Lara, 1908.
- . *Las escuelas técnicas*. México: "Fiat Lux", 1909.
- Pérez de Yarto, Antenor. *El agua en sus relaciones con el derecho internacional, constitucional, administrativo y civil*. México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1899.
- Perry, Laurens B. *Juárez and Díaz. Machine Politics in Mexico*, DeKalb, Ill.: Northern Illinois University Press, 1978.
- Peust, Otto. *Algo sobre la evolución agrícola; réplica...* México: Tipografía y Litografía de Müller Hermanos, 1908.
- . *La defensa nacional de México*. México: Imprenta Central, 1907.
- Pike, Fredrick B. *Chile and the United States, 1880-1962: The Emergence of Chile's Social Crisis and the Challenge to United States Diplomacy*. Notre Dame, Ind.: University of Notre Dame Press, 1963.
- Pletcher, David M. "The Fall of Silver in Mexico, 1870-1910, and its Effect on American Investments", en: *Journal of Economic History* 18 (primavera 1958):33-55.
- . *Rails, Mines, and Progress: Seven American Promoters in Mexico, 1867-1911*. Ithaca, N. Y.: Cornell University Press, 1958.
- Powell, T. G. "Mexican Intellectuals and the Indian Question, 1876-1911", en: *Hispanic American Historical Review* 48 (febrero 1968):19-36.
- P. Piña, Francisco de. "La Comisión Geográfico-Exploradora", en: *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* 5 (1909):290 y sig.
- Priestley, Herbert I. "Land Legislation in Mexico", en: *The Mexican Year Book, 1922-24*, editado por Rober G. Cleland:217-253. Los Angeles: The Mexican Year-Book Publishing Co., 1924.
- Programa del Partido Liberal*. St. Louis, Mo., 1906.

- Purcell, William L. *Frontier Mexico, 1875-1894: Letters of William Purcell*. Editado por Anita Purcell, San Antonio, Tex.: Naylor Co., 1963.
- Raat, W. Dirk. "The Antipositivist Movement in Prerevolutionary Mexico, 1892-1911", en: *Journal of Inter-American Studies and World Affairs* 19 (febrero 1977):83-98.
- . "Ideas and Society in Don Porfirio's Mexico", en: *The Americas* 30 (julio 1973):32-53.
- . "Leopoldo Zea and Mexican Positivism: a Reappraisal", en: *Hispanic American Historical Review* 48 (febrero 1968):1-18.
- . "Los intelectuales, el positivismo y la cuestión indígena", en: *Historia Mexicana* 20 (enero-marzo 1971):412-427,
- . *Revolutosos: Mexico's Rebels in the United States, 1903-1923*. College Station, Tex.: Texas A & M University Press, 1981.
- Raigosa, Genaro. *La evolución agrícola*. México, 1902.
- Randall, Laura, R. R. *A Comparative Economic History of Latin America*. Vol. 1: Mexico. Ann Arbor, Mich.: University Microfilms International, 1977.
- Reynold, Clark W. *The Mexican Economy: Twentieth Century Structure and Growth*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1970.
- Rice, Jacqueline Ann. *The Porfirian Political Elite: Life Patterns of the Delegates to the 1892 Unión Liberal Convention*. Tesis doctoral, University of California, Los Angeles, 1979.
- Riquelme, Félix. Remarks. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* (1894):375-377.
- Romero, Matías. *Geographical and Statistical Notes on Mexico*. New York y Londres: G. P. Putnam's Sons, 1898.
- Romo, Basilio. *Algunas observaciones hechas en el país para determinar las cantidades de agua empleadas en los riegos. Junio de 1908*. México: Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1913.
- Rosenzweig, Fernando. "El desarrollo económico de México de 1877 a 1911", en: *El Trimestre Económico* 32 (julio-septiembre 1965):405-454.
- Rouaix, Pastor. *El fraccionamiento de la propiedad en los estados fronterizos*. Durango: Imprenta del Gobierno, 1911.
- . *Geografía de Durango*. Tacubaya: Talleres Gráficos de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 1929.
- Ruiz, Ramón Eduardo. *The Great Rebellion: Mexico, 1905-1924*, New York y Londres: W. W. Norton & Co., 1980.

- . *Labor and the Ambivalent Revolutionaries: Mexico, 1911-1923*. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press, 1976.
- Sanderson, Steven E. *Agrarian Populism and the Mexican State: The Struggle for Land in Sonora*. Berkeley, Los Angeles, Londres: University of California Press, 1981.
- Sands, William Franklin, en colaboración con Joseph M. Lalley. *Our Jungle Diplomacy*. Chapel Hill, N. C.: University of North Carolina Press, 1944.
- Schwarz, Carl. "Judges under the Shadow: Judicial Independence in the United States and Mexico", en: *California Western International Law Journal* 3 (mayo 1973):260-332.
- Senties, Francisco de P. *La organización política de México: el Partido Demócrata*. México: Inocencio Arriola, 1908.
- Sinkin, Richard N. *The Mexican Reform, 1855-1876: A Study in Liberal Nation-Building*. Austin, Tex.: University of Texas Press, 1979.
- Spicer, Edward H. *Potam, a Yaqui Village in Sonora*. American Anthropological Association, Memoir 77. Menasha, Wis.: American Anthropological Association, 1954.
- . *The Yaquis: A Cultural History*. Tucson, Ariz.: University of Arizona Press, 1980.
- Sykes, Godfrey. *The Colorado Delta*. American Geographical Society, Special Publication núm. 19. Washington, D. C. and New York: American Geographical Society, 1937.
- Timm, Charles A. *The International Boundary Commission, United States and Mexico*. University of Texas Publication no. 4134. Austin, Tex.: University of Texas, 1941.
- Tischendorf, Alfred. *Great Britain and Mexico in the Era of Porfirio Díaz*. Durham, N. C.: Duke University Press, 1961.
- Torres, Antonio F. "Descripción histórica relativa a los trabajos de la Comisión Científica de Sonora desde su creación" (fechado el 30 de junio de 1909), en: *Memoria de la Secretaría de Fomento, 1909-1910*, anexos:69-79. México, 1910.
- . "Informe" (fechado el 31 de diciembre de 1910), en: *Memoria de la Secretaría de Fomento, 1910-1911*:222-223. México, 1911.
- Vallarta, Ignacio L. *Los afluentes de los ríos navegables y flotables*. México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1897.
- Vanderwood, Paul J. *Disorder and Progress: Bandits, Police, and Mexican Development*. Lincoln, Neb.: University of Nebraska Press, 1981.

- Vera, Manuel R. *Organización del servicio federal de la hidráulica agrícola e industrial*. México: Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1910.
- Vernon, Raymond. *The Dilemma of Mexico's Development: The Roles of the Private and Public Sectors*. Cambridge: Harvard University Press, 1965.
- Viadas, Lauro. "Medidas para favorecer el desarrollo agrícola del país. Informe...", en: *Boletín de la Secretaría de Fomento* 4 (1905):1603-1647.
- Wells, Allen. "Family Elites in a Boom-and-Bust Economy: The Molinas and Peóns of Porfirian Yucatán", en: *Hispanic American Historical Review* 62 (mayo de 1982):224-253.
- Wilson, Henry Lane. *Diplomatic Episodes in Mexico, Belgium, and Chile*. Garden City, N. Y.: Doubleday, Page & Co., 1927.
- Womack, John Jr. "The Mexican Economy During the Revolution, 1910-1920. Historiography and Analysis", en: *Marxist Perspectives* 1 (invierno 1978):80-123.

Índice analítico

Acequia Madre, canal, 174

Agentes en la provincia, sugerencia de adiestramiento para, 53

Agricultura: amplios servicios para, 99-100; análisis de, y recomendaciones, caps. 2, 3; análisis de las posiciones "innovadora" y "conservadora", 75-76; análisis del giro de producción a productividad, 57; censo, mencionado, 260-261; censo emprendido para, 220-221; comercial, 25, 27; comercial, atracción de inversionistas, 57; comercial, beneficios de, 37; comercial, cerca de la frontera septentrional y más allá, 177-178; comercial, efecto negativo sobre el estándar del oro, 42-43; comercial, prosperando, 33; como retraso del sector económico, 38-39; como sector débil de la economía, 26; concepto de "estabilidad" para, 51; contemplada como necesidad urgente en la opinión de Díaz, 48-49; cooperación recomendada para, 68; creciente importancia de, 222-223; crédito y colonización para, 279 n. 26; crédito, aspecto considerado, 76-77; crédito, facilidades discutidas 99-100; crédito para, 60, 100; crédito para, voluntad de expansión del gobierno, 60; análisis "desarrollista" y "eficientista", 51-52 ss.; de subsistencia; debilidad de, 44-45; demora de Díaz en reconocer el atraso de, 262-263; Díaz, sus descuidos a la pequeña escala, 263 ss.; de acuñación para contratistas, 24; de tem-

poral, técnicas recomendadas, 53-54; embajada en los Estados Unidos, referente a, 295 n. 21; Escuela Nacional de Agricultura, nuevo plan para, 217, estaciones experimentales creadas para, 217; estadísticas escasas, 69; estilos de análisis muy poco diferentes, 55, 58; grandes propiedades vistas como beneficiosas para, 39; ineficiencia en la Comarca Lagunera, 232; Ley de 1909 para, 220; muy pocos empresarios en, 269; necesidad de experimentar, 60; nuevas políticas para, 215 ss.; objetivos para, 106; opinión de Pérez de Yarto sobre la urgencia de, 191-192; plan de crédito rural de 1908 para, 203-205; política nacional para, 17; reorganización de la Escuela Nacional de, 216-217; Secretaría de, abogando por, 75; Secretaría de, sugerida, 85-86; total de tierra irri-gable para, 96

Agronomía, alentando la defensa de la agricultura de rancho, 38

Agrónomos, 261; en los nuevos planes educacionales, 217; futuro papel de, 266

Agua, fuentes típicas mexicanas de, 96

Ahorros, sugerencias para la mutua asociación con facilidades de crédito para, 52-54

Alcabala, eliminación gradual de, 272 n. 26; véase también Barreras arancelarias

- Alcantarillado, facilidades para, Ciudad de México, 213
- Aldasoro, Andrés, 36
- Alsop, el caso, 299-300 n. 37
- Amador, Carlos, 285 n. 3
- Amparo, 148; orden de, 111
- Análisis "desarrollista", 52 ss.; véase en políticas de 1910 a 1911, 216
- Análisis "eficientista", 53 ss.
- Aparcero, 20
- Arbitraje, no aceptado, 243-244
- Archivo General de la Nación, Ciudad de México, 10
- Archivos Nacionales de los Estados Unidos, 11
- Asociaciones de grandes terratenientes, 77-78
- Atistrain, Federico, 295 n. 21
- Ávila, Joaquín: en la inspección de Culiacán, 288 n. 18; en las inspecciones del Lerma y de San Juan del Río, 287 n. 13
- Aznar y Cano, Tomás, 69-71
- Banca: nuevos programas necesarios para, 50; políticas para, 28
- Bancos, 175 ss.; adelanto y tratado para, 182
- Bancos, en la Comarca Lagunera, 226
- Barreras arancelarias, internas, 23
- Beltrán y Puga, Fernando, 187; acciones como delegado mexicano en la comisión de fronteras, 179 ss.; estudio del Río San Juan del Río, 154 ss.; estudios en el Río Aguanaval, 145 ss.; juicio de, mencionado, 261; rangos de criterio superior para ese momento, 160-162; servicio reanudado más tarde por, 264
- Biblioteca Bancroft, 11
- Biblioteca del Congreso, 11
- Biblioteca de la Secretaría de Hacienda, 11
- Biblioteca México, 11
- Bien común, resultado de la controversia de Tlahualilo, 240-243
- Bigot, Raoul, 64
- Bimetalismo, y estándar del oro, 257
- Bombeo, brevemente discutido, 300 n. 43
- Braniff, Oscar, 295 n. 27; análisis agrícola de, 98-102; deseo de papeles gubernamentales en la agricultura, 60-62
- Burguesía, mexicana, definida, 32
- Burocracia: conflicto intergubernamental no declarado en, 259-261; continuando el desarrollo de, 45, 46; estimulada por los ferrocarriles, 272 n. 22; Marroquín y Rivera como ejemplo del crecimiento de, 260; proliferación de, 252
- Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Fomento de la Agricultura, S.A., 50, 237-238; breve historia de, 203-204; distorsión y fracaso de las políticas de, 204-205; ejemplo de administración "mixta", 255-256; opinión desfavorable de, 292 n. 16; recomendada por junta; 295 n. 27
- Calles, Plutarco Elías: políticas de irrigación, mencionadas, 269; fuerte política de recursos, 256
- Caminos: falta de, 263; locales, en análisis "desarrollistas", 59-60, locales, necesidad de, 51
- Campeche, estado, 105; posición del gobernador de, 69-70
- Canales: aperturas, 137-138; cerca de Pótam, 1891, 288 n. 27; condiciones en el Río Nazas de, 227-228
- Cañada de los Once Pueblos, estudio de, 142 ss.
- Cañón de Fernández: desechado como sitio para la presa en el Río Nazas, 184; presa sugerida por Madero en, 233
- Cañón Palmito, 185-186

- Cañón Realito (Río Aguanaval), 151-153
- Capital, salida de, 18
- Capitalismo: de estado, 33; rechazo a restablecer el de *laissez-faire*, 107
- Cárdenas, familia, en el conflicto del Aguanaval, 286 n. 6
- Cárdenas, Lázaro: reformas por, mencionadas, 269; sosiego del conflicto en la Laguna durante su régimen, 234
- Carencia, primeras políticas de agua dirigidas a, 254-255
- Casasús, Joaquín de, 295 n. 27
- Censo: agrícola, mencionado, 261; agrícola, preparativos para, 220-222; de tierras públicas, deseado, 49
- Censo de tierras, inutilidad de, 59
- Centenario de la Independencia Nacional, celebración para, 213
- Centenario, presa, 158
- Chamizal, controversia fronteriza, 181
- Chaparaco, presa, 142
- Chihuahua, estado: intereses económicos en la Comarca Lagunera del, 226; minería en, 41; dos programas de distribución de tierras en, 222
- Cianurización de la refinación de metales, en uso, 41
- Científicos, 32-33; limitada utilidad del nombre de, 274-275 n. 52
- Ciudad de México, ambiente moderno antes de 1910, 213
- Ciudad Juárez: ingeniero estacionado en, 175; el nombre cambió de Paso del Norte a, en 1886, 289 n. 42; oficinas de la sección mexicana de la comisión de fronteras, 179-180
- Clausura de propiedades, 76
- Coahuila, estado, 27, 114 ss.; el gobernador en la controversia del Río Aguanaval, 147-148; políticas de, mencionadas, 225
- Coalición, política: conglomerado natural de, 29-30, 45; formación de, 22, 24-25, 28-29
- Código civil: de 1870, 193; de 1884, 193; de ley, 29
- Código de ley criminal, 29
- Coefficiente de riego, 121; conocimientos sobre la Comarca Lagunera del, 233-234; postulado para la zona del Río San Juan del Río, 157; presupuesto nacional para, 96; presupuesto para el Río Aguanaval del, 151-152; presupuesto para el Río Nazas, 128, 297 n. 17; en el Río San Juan, 287 n. 13; rango para la Comarca Lagunera, 286 n. 4
- Colonización, 68; Banco colonizador sugerido para, 295 n. 28; debilitamiento de la opinión de Díaz como una política útil, 49; en el análisis "desarrollista", 59; política para, 36; y crédito rural, 279 n. 26; proyecto para las tierras en el Río Yaqui, 289 n. 37; todavía esperando por, 205; véase en métodos distintos, 53
- Colorado, estado de, 174, 176
- Comarca Lagunera, 26-27, 112 ss., 145, 225 ss.; auge económico en, 247; cultivo del algodón en, 226 ss.; estimación de la necesidad de agua para, 247; intereses de la familia Madero en, 63-64; nuevos intereses de los Terrazas-Purcell en, 283 n. 22; régimen anual del cultivo de algodón en, 89-92; tendencias y desarrollo como lugar elegido, 267
- Comercio de trigo, con Cuba, 21
- Comercio exterior, padeciendo a causa de las fluctuaciones de precios, 42-43
- Comida: alimentos básicos, descenso de la producción *per capita*, 301 n. 2; alimentos básicos adquiridos en el extranjero, 42; alimentos básicos, producción brevemente discutida, 301 n. 3; alimentos básicos, sustituidos por plantas de licor en algunas haciendas, 57; haciendas y alimentos básicos 56; inanición

- evitada por el subsidio del gobierno, 211; incremento de la producción con el aumento de la población, 275 n. 62; insuficiencia de alimentos básicos, 38; insuficiencia de alimentos básicos después de 1904, 211; programas para incrementar el abasto de alimentos básicos, 44
- Comisión binacional del Río Grande, establecida en 1909, 290 n. 50
- Comisión Científica de Sonora, 168 ss.
- Comisión del Río Lerma, 162; alrededor de 1904-1905, 287 n. 13
- Comisión del Río San Lorenzo, 165-166
- Comisión Especial Reglamentadora de los Ríos Atoyac y Nexapa, 134-135, 138, 187, 284 n. 29
- Comisión Fronteriza, Estados Unidos-México, establecida, 175-176
- Comisión Fronteriza Internacional Estados Unidos-México, 177; jurisdicción parcialmente establecida, 289-290 n. 43
- Comisión Geográfico-Exploradora, 49; actividades de reforestación de, 220; censo de tierras arables en la Laguna de, 221-222; en la comunidad Yaqui, 168 ss.; recomendaciones para el tunel del Guatimapé, 185; trazo incompleto de un mapa nacional por, 265
- Comisión Inspector del Río Nazas, 126, 129, 184, 225; como agencia controladora, 256; medición constante del agua, 297-298 n. 17; vigilancia sobre el Río Aguanaval por, 154
- Comisión Nacional de Irrigación, 269
- Comisión Reguladora del Río Atoyac, 135 ss.
- Compañía Agrícola de Chapala, concesión para, 163
- Compañía Agrícola, Industrial y Colonizadora Limitada del Tlahualilo, S. A.: véase Compañía del Tlahualilo
- Compañía Algodonera de la Laguna, 283 n. 22
- Compañía de Energía del Norte de México, proyecto terminado, 276 n. 69
- Compañía de Guanajuato, 139
- Compañía de Irrigación de Sonora y Sinaloa: comprada por la Richardson, 289 n. 35; consesión para, 170-171
- Compañía del Tlahualilo, 199, 225 ss.; acuerdo temporal con Díaz, 242-244; abuso de derechos por, 124-125; amparo de Estados Unidos y Gran Bretaña, 244; concesión postergada por la Secretaría de Desarrollo, 296 n. 6; derecho de agua de 1895 de, 129 ss.; derecho de agua de, 125; en la Suprema Corte contra el gobierno central, 238-239 ss.; estudio del canal por Marroquín y Rivera, 298 n. 21; jugando sola, 227 ss.; opinión de Mitchell Innes en cuanto a, 299 n. 30; opinión de la Secretaría sobre el derecho de agua en 1906, 299 n. 26; oposición del gobierno central, 257; organización y primeras operaciones en, 115-118; reorganización extranjera e inversiones en, 235; variación en la autorización del agua para, 229 ss.
- Compañía White Engineering, 269
- Comunicaciones, vías generales de: definidas, 196; en la ley de 1902, 200; redefinición, 200
- Concesión: a la Compañía Constructora Richardson, 288 n. 31; derecho sobre el agua, 111; para la Compañía Tlahualilo, 117; solicitada por González Marron, 283 n. 23
- Concesiones, federales: en corrientes públicas, 49; plan para las ventas del agua, 55; redefinidas en la Ley del 6 de junio de 1894, 197
- Conferencia del Río Nazas, 235 ss.; consultas que se dieron como consecuencia de, 240

- Congreso: autorización del estándar del oro, 43; dificultad en definir la jurisdicción federal del agua, 194 ss.; percepción de la controversia del Río Aguanaval, 153; revisión del artículo 72 constitucional, 233
- Contaminación del agua, 183
- Conservadores, partido de, 15
- Consortios, 34, 40
- Constitución de 1857, 18, 31; derogación de la alcabala, 272 n. 26; nueva redacción del artículo 72, 292 n. 13; revisión del artículo 72 de, 194, 201 ss., 233; revisión de lo estipulado para la jurisdicción de aguas, 133-134
- Constitución de 1917, responsabilidad del gobierno por el incremento de problemas por, 253
- Contradicciones: de interés en las acciones de Olegario Molina, 257-260; descubiertas en la toma de decisiones económicas, 255, cap. 9
- Cooperación, como forma de mejorar la agricultura, 68-69
- Corral, Ramón, 168, 171
- Cosechas: hacia una futura selección de, 266-267; soslayada la prioridad de opciones entre, 103
- Covarrubias, José, 62; sobre irrigación y comunicaciones, 72
- Crédito: del gobierno mexicano en el extranjero, 25; no disponible e ineficaz para hacendados, 56; plan frustrado para pequeños agricultores, 204
- Créditos agrícolas, comisión federal de prescripción de fallas, 222-223
- Creel, Enrique: concesión de tierras para los indios Tarahumaras por, 222; intereses privados de, 259; optimismo de, 69; políticas de irrigación sugeridas por, 76
- Creelman James, 301 n. 6; declaración de Díaz a, 255
- Cuesta Gallardo, Manuel, concesionario, 162
- Culiacán, oficinas de la comisión del Río San Lorenzo en, 165-166
- Cultivo de árboles frutales, 99-100
- Cultivo del algodón, 114; aumento en la producción y cambio de lugar de, 26-27; en la Comarca Lagunera, 226 ss.
- Cultivos secos, 68; técnicas recomendadas, 54
- Curtis, Mallet-Prévost, y Colt, 235, 244
- Darwinismo, como elemento del punto de vista "científico", 33
- Dedos, 290 n. 52
- Déficit en la economía, "cuellos de botella", 51
- Democracia, en la vida mexicana, postergada por el régimen de
- Díaz, 31-32
- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos: y visita mexicana a, 221; bienvenida a la iniciativa mexicana, 295 n. 21
- Departamento de Asuntos Agrarios y de Colonización, 11
- Departamento de Bosques, 220
- Departamento del Distrito Federal, archivos de, 183
- Departamento Estadounidense de Estado, 243-245; bienvenida a la iniciativa mexicana, 295 n. 21; y la controversia de Tlahualilo, 215 ss.; 235 ss.; 300 n. 37
- Departamento Estadounidense del Interior, 180
- Dependencia de México a los Estados Unidos, 50-51; a ser evitada, 103; desatención de Díaz para, 257; disminución por Díaz de, 257
- Depresiones de 1907, complicaciones a causa de, 277 n. 81

- Derechos de agua: abusos de (Río Aguanaval), 148 ss.; afectados por las leyes de 1894 y 1896, 197-198; ataque al gobierno central, 286 n.5; controversia, en la Comarca Lagunera, 114-117; cuestionamiento a los limitantes en la cantidad usada, 155; cuestiones concernientes a, 104; defectos indicados en las preconcesiones de 1910, 160-161; del Río Nazas en 1864, 291 n. 3; discusión de, 99; distinta posición de mexicanos y norteamericanos respecto a los ríos, 175 ss.; diversos criterios para, 201-202; en el Río Nazas, vistos por el gobierno y la Compañía Tlahualilo, 299 n. 32; establecidos para la cantidad de agua actualmente necesaria, 152; formulación de la doctrina federal básica para, 121-123; Ibarrola cree en la santidad de, 120; método de ganancias, 109-112; malos usos de, 135; Molina Enríquez, doctrina de, 88-89; sistema de "procesión río abajo", 120; sugerencias para cambiar las bases de, 99-100; varias consideraciones dirigidas a, 229 ss.
- Derechos de Estado, 200-201
- Derechos de Estado en las corrientes de agua, discusión de, 192 ss.
- Derechos civiles, debilitados, 32
- Derecho internacional, 244 ss.; uso diferencial de, en el caso de Tlahualilo, 300 n. 41
- Desarrollo económico: análisis del cambio antes de la Revolución, 58; atmósfera favorable para, 31; atraso en la época de Juárez y Lerdo, 271 n. 13; carencia de un plan maestro para, 31; en la Comarca Lagunera, auge del, 247; en la Comarca Lagunera, deseo de, 229 ss.; implicaciones de la controversia de Tlahualilo para, 246 ss.; incremento de la urgencia de, 146, 249; nuevo enfoque del, 47; política gubernamental para, 27-28; represión de dificultades, 41-42
- Desempleo, descuido de Díaz del, 251
- Deuda: externa, 25; causas del crecimiento de, 277 n. 80; nacional, financiamiento de, 28; nacional, políticas para, 35-36; nacional, refinanciamiento, 39; pública, 21
- Diario Oficial de la Federación, concesiones de aguas, 207-208
- Díaz, Porfirio, 17; acumulación de riqueza como criterio de acción, 269; autorización del estudio en el Río Atoyac de, 135; cambios en las políticas para resultados más rápidos, 50; demora en reconocer el atraso agrícola de, 262; desarrollo de políticas económicas de, 249 ss.; deseo de control federal de la educación de, 255; discusión de políticas económicas, cap. 9; énfasis en el balance de una política regional de, 262; énfasis económico específico de, 263; énfasis económico en mensajes al Congreso, 47-49; énfasis en futuras políticas ya existentes en programas de, 264; énfasis preeminente sobre el control del gobierno en la economía de, 48; estilo político de, 252-253; éxito y fracaso de las políticas económicas de, 31-32; favoritismo hacia algunas personas de, 38-39, 46; falta de interés para conciliar ideas de, 32; falta de políticas en beneficio de la gente pobre, 39; firme defensa de las leyes sobre el agua de, 257; hacia un nacionalismo económico, 46, 257; indemnización no deseada de, 238; intenciones establecidas, 274 n. 44; la agricultura vista como clave para la economía, 49; liberalismo de, definición, 32; negociaciones con la Compañía Tlahualilo de, 237 ss.; nueva urgencia de ampliar el actual panorama económico y programas de, 51; objetivo de una educación universal, 258; pequeño agricultor y ranchero, descuido de, 262-263; permiso temporal para la Compañía Tlahualilo otorgado por, 242-243; política razonable de

- aguas, 268; políticas para el presupuesto, la banca y monetaria de, 35-36; primeras políticas de, 22-23; programa de caminos no convincente de, 263; representación propia de su régimen, 214; tratos con Pearson para la presa alta, 233; último mensaje para el Congreso de, 66
- Dirección Agraria: creación de, 215; responsabilidades de, 217
- Dirección General de Agricultura: censo agrícola por, 221; creación de, 217; responsabilidades para la silvicultura y la reforestación de, 220
- Dirección General de Estadística, 301 n.1
- Distrito Federal: intensificación de las políticas de agua en, 111 ss.; primer sitio de decisiones prioritarias, 225
- Diversificación económica, 250-251 ss.
- Divisas extranjeras, escasez de, 51
- División de poderes, estado-federación, 200
- Doctrina del derecho ribereño, 176
- Doheny, Edward L., desarrollo petrolero, 45
- Domínguez, Angel M., 75
- Durango, estado de, 113, 225; conferencia especial, solicitada y ganada por, 235-236 ss.; el gobernador en la controversia del Río Aguanaval, 147; protesta a las políticas en el Río Nazas, 234
- Eagle Pass, Texas, esperanza de una presa en, 290 n. 50
- Economía "Colonial", 21
- Economía de exportación de México, 42-43
- Educación: véase Escuelas
- Ejército: activo en la comunidad Yaqui, 168 ss.; campañas contra los indios Yaquis, 288 n. 24
- Ejército de los Estados Unidos, Cuerpo de Ingenieros, 71, 181
- Ejidos, 216; de las comunidades Yaqui, 172
- Electricidad: dependencia mutua con la industria minera, 41; importancia en la minería de, 41; principios de instrucción en, 219
- Élites: cuestionamiento a la expansión de, 258; nacionales, y ferrocarriles, 272 n. 22
- Energía eléctrica, políticas para, 36
- El Paso, Texas, esfuerzos para los trabajos en el río, 174
- El Paso, Valle, 174
- Emisión de bonos en Nueva York, para una nueva institución del gobierno, 203
- Erosión, 73
- Escobar, Rómulo, escuelas agrícolas, 54
- Escuela Nacional de Agricultura, 251; reubicación y reorganización de, 217-218
- Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria, reorganización de, 216
- Escuela Nacional de Ingenieros, nuevo programa para, 219
- Escuela Práctica Forestal, 220
- Escuelas: de agricultura, recomendadas, 278 n. 9; Díaz desea el control federal de, 255; disposiciones endebles para la ingeniería, 261; gastos para, 21; intenciones de Díaz para, 258; para la agricultura regional, 49-50; programa de ingeniería modernizado para, 219; proyectos en tres niveles de trabajo para la agricultura en, 218; pública, 23; rural, 44
- España, política de represas en, 82
- Estación agrícola, cercana a las nuevas escuelas agrícolas, 54
- Estaciones meteorológicas, 70; como primera prioridad, 50

- Estado fronterizo, como fuente del conflicto entre los terratenientes del Río Nazas y del Río Aguanaval, 147-148
- Estados Unidos de América: actitud amistosa de, 39; ayuda para la Compañía Tlahualilo de, 235 ss.; bienvenida a los visitantes del gobierno mexicano en, 221; conocimiento acerca de la importancia del suroeste y del suroeste del Pacífico de, 180; deterioro de las relaciones mexicanas con, 246; en el conflicto del Río Nazas, 215 ss.; intervención en los asuntos mexicanos, 244-245; posición final en la controversia Tlahualilo de, 244-245; posición firme en la controversia Tlahualilo de, 239-240 ss.; reconocimiento del régimen de Díaz por, 23, 26; servicios agrícolas en, recomendados para México, 100;
- Estándar del oro: y bimetalismo, 257; efectos de, 42; adopción del gobierno, 41
- Estudiantes, manifestación de, 45
- Estudio: de tierras públicas, aumento de políticas, 37; suspendido, 49
- Estudio de la cuenca del Río: actividades incipientes para las zonas de Lerma-Chapala-Santiago, 162 ss.; breve del Río Nádó, 159; de ríos fronterizos, frontera septentrional, 176 ss.; del Río Atoyac-Nexapa, mencionado, 187; del Río Colorado, mencionado, 187; del Río Culiacán, mencionado, 187; del Río de La Laja, mencionado, 187; del Río Duero, 142 ss.; del Río Magdalena, 183 ss.; del Río San Juan del Río, 154 ss., 187; del Río San Lorenzo, 165-166; del San Lorenzo, Humaya y los ríos de Tamazula, 165-166; demora en la zona del Río Yaqui, 172-173 ss.; incremento de la popularidad de, 165; extensión nacional y esfuerzos necesarios en, 188; límites prácticos en, 160-162; planeación a futuro, 188-189; poco alcance antes de 1910, 188-189; pronóstico del cambio en alcance y los objetivos de, 189; razones para comprometerse en, 198
- Estudio hidráulico nacional, 261; sugerencia para, 105-106
- Expansión económica, 249; atmósfera favorable para, 31; en el criterio de Díaz, 269; interés probable de Molina en, 259-260; vínculos con las ideas de desarrollo económico, 47 ss.
- Expendios, venta de emergencia de existencia de alimentos en, 211
- Exploración, Ley del 16 de mayo de 1906 (agua) incentivos para, 201
- Exportaciones, 19
- Exposición Nacional del maíz, en Omaha, Nebraska, 294 n. 8
- Fábricas, esperando por, 20
- Facción monarquista, 16
- Famélico, políticas gubernamentales para evitar al, 211
- Favoritismo, del presidente Díaz, 24
- Federalistas, 18
- Fernández Cué, Baltasar, en el estudio del Río San Juan del Río, 287 n. 12
- Fernández Leal, Manuel, crea el Reglamento de 1891, 283 n. 11
- Ferrari Pérez, Fernando, 295 n. 21
- Ferrocarril de Tehuantepec, 95
- Ferrocarriles: construcción de, 21; cuestionamiento concerniente a la ubicación de, 254; efecto beneficioso en las recientes operaciones mineras recientes de, 39; efectos económicos de, 26; efecto en el aumento de las actividades económicas, 34; efectos de, establecidos, 272 n. 22; expansión y papel del gobierno en, 22-23; ideas en la construcción de, 271 n. 9; ineffectividad para crear un mercado nacional mayor, 37-38; leyes para, 28; nacionalización de, 43-44; oposición del gobierno a la participación extranjera en, 34; papel de

- Juárez en, 270 n. 23; sostenido papel positivo en la economía de, 275 n. 57; tarifas discriminatorias de, 275 n. 62
- Ferrocarriles del Pacífico Sur, 180
- Ferrocarriles Nacionales de México: como una iniciativa económica nacionalista, 44; patrocinadores de la visita de Morse, 64
- Fertilizantes, 53, 68, 100
- Foex, Félix, 294 n. 8
- Forestación: al cuidado de la Dirección General de Agricultura, 220; Ley de 1909 para, 220; en la Escuela Práctica Forestal, 220
- Francia, reconocimiento del régimen de Díaz, 23, 26
- Gándara, Guillermo, 295 n. 21
- Gayol, Roberto, análisis agrícola de, 81-84; análisis "desarrollista" de, 63; en el grupo de estudio del Nazas, 185 ss.; ideas políticas federales de, 76; recomendaciones de, 73
- Geólogos, futuro papel de, 266
- Generación de energía hidroeléctrica, 85, 112, 133 ss., 162, 183, 184-185, cap. 9; demandas exageradas, 139; atracción de inversionistas, 57; concesión solicitada para, 283 n. 23; concesiones no prometidas para, 56; y S.B de Mier, 284 n. 26; en la hacienda del Río San Juan del Río, 286 n. 8; necesidad de hacer hincapié, 188-189; como nueva gran prioridad, 50; políticas para, 37
- Gobierno central: adquiere la jurisdicción de la ladera del río, 199; adquisición del poder, 273 n. 30; administración del Río Nazas por, 225 ss., y participación en el mercado por, 275 n. 55; apropiación de la irrigación por, 96, y de la industria bancaria, 274 n. 41; aspectos persistentes en las actividades del, 264 ss.; aumento de poder sobre los estados, 76-77; aumento de la tensión con la Compañía Tlahualilo, 234-235 ss.; avance de Díaz hacia la supremacía del, cap. 9; como instrumento para un cambio económico, 18, 23; control sobre la economía del, 24-26; defensa en el conflicto de Tlahualilo por, 241-242 ss.; dudosa jurisdicción de los ríos, 191 ss.; énfasis en las bases de una política práctica por, 261-263; expectación ante la administración del río por, 250; incapacidad para obtener un préstamo del exterior, 43; iniciando la administración "mixta" en, 256; jurisdicción disputada en la corte, 286 n. 5; jurisdicción del río cuestionada por Ibarrola, 142; logro de la jurisdicción del Río Nazas por, 233; mayor control de los ferrocarriles por, 34-35; partidario por el dominio sobre los ríos, 121-123; poderes del, en la Ley de Aguas de 1910, 204-208; política de aguas por, 103-104 ss.; políticas para la inversión extranjera del, 27-29; preeminencia del, en las políticas económicas, 22-24; proliferación de políticas económicas del, 250 ss.; razones de los pequeños logros después de 1905 por, 212-213; representación propia para el público del, 214; serio cuestionamiento a la jurisdicción de los ríos por, 132 ss.; supervisión de las dificultades legales, 196 ss.
- Golfo, tierras bajas: baja prioridad para las obras en, 105; no mencionado por los analistas, 69; sitio de producción tropical, 87
- Gómez, Marte, en la ingeniería mexicana tradicional, 264
- González, Manuel, 25-26
- González Marrón, Mateo: véase concesión para la generación de energía, 283 n. 23
- González Peñafiel, Dr. José, 144; como mediador del agua para los colonos, 284 n. 30

- Gran Registro de la Propiedad, inutilidad del, 59
- Gran Bretaña: actitud amistosa de, 39; ayuda para la Compañía Tlahualilo por, 235 ss.; en el conflicto del Río Nazas, 226 ss.; posición de Tlahualilo ante la firma de, 239-240; reacción ante la decisión de la Suprema Corte por, 246; reconocimiento del régimen de Díaz por, 26; reestablecimiento de relaciones con, 23
- Grey, Sir Edward, 240; opinión sobre el caso Tlahualilo de, 299 n. 26
- Grupos laborales, y conflicto del gobierno con, 28
- Guanajuato, 139; Compañía de Energía Eléctrica, 142; estado de, 142
- Guardiola, J., opinión sobre las obras en el Río Aguanaval de, 286 n. 4
- Guerrero Romero, Luis, 151; estudio en el Río Aguanaval, 285 n. 3; estudio en el Río Lerma, 287 n. 15; trabajo en la Comisión del Río Lerma de, 162
- Gutiérrez, Ismael, en el estudio de Culiacán, 288 n. 18
- Hacendados, separación de Díaz, 44-45
- Hacienda: cambiando el uso de, 73; creencia de que se estaba abandonando la producción de cereal, 60; crítica de la eficiencia de, 56-57
- Hacienda Arroyozarco, 155 ss.; controversia con las autoridades federales, 155-156 ss.; planta hidroeléctrica en, 286 n. 8
- Hacienda de Cantarranas, 283 n. 23
- Hacienda de Hornos, 146 ss.
- Hacienda de la Piedad (Río de la Magdalena), derecho especial sobre el agua para, 290 n. 53
- Hacienda de San Fernando, 125, 246; derecho sobre el agua del Río Nazas de, 235 ss.
- Hacienda La Llave, 156-157 ss.
- Hacienda San Nicolás, 156 ss.; energía para la ciudad de Puebla, 284 n. 26
- Hambruna, 51
- Harriman, E. H., "tambaleo" de los ferrocarriles por temor a, 275 n. 56
- Harvey, Herbert, 10
- Hay, John, sobre el derecho de intervención americana, 300 n. 41
- Hemeroteca Nacional, 11
- Henequén, industria de, 259; dependiente del comercio extranjero, 43; crecimiento, y participación de los Estados Unidos en, 276 n. 75
- Hernández, Adalberto, opinión sobre el Río Nazas de, 246-247
- Hernández Rafael, L., tesis sobre la Ley de Aguas de, 192
- Herrera y Lasso, José, visión retrospectiva de la política de aguas de, 208-209
- Huerta, Victoriano, obstrucción de los asentamientos ribereños fronterizos del río por, 182
- Huntington-Wilson, Francis Mairs, 299 n. 37
- Ibarrola, Ramón de, 129 ss.; 143-145; aversión a la gran fuerza de los poderes federales, 136; condiciones de la comisión del Río Atoyac, 284 n. 29; cuestionamiento del aumento en la jurisdicción federal de, 142; estimación para el almacenamiento de agua de 1891 en el Nazas de, 247; estudio del Río Nazas, 1890-1891, de, 227; estudios en la cuenca del Río Atoyac, 135 ss.; estudios en el Río Duero, 139 ss.; formulación de la doctrina federal básica de aguas por, 122-123; llamado a las partes interesadas en el Río Nazas, 283 n. 11; razones para los estudios de campo de, 198; visita para examinar el Río Duero, 285 n. 34
- Ideas, falta de interés del régimen de Díaz para conciliarlas, 32

- Iglesia católica romana, 15; reuniones en beneficio de la agricultura y de los campesinos, 53-54
- Impuesto de aduanas (alcabala): interior, desaparecido, 40; política fiscal, 26; reformas a, 29
- Impuestos, 16, 18, 21, 23; en el análisis "desarrollista", 60; como una falta de incentivos para la política de tierras, 78; excenciones de, 83; falta de incentivos en la agricultura, 100; ilegales, 29; soslayamiento en el análisis agrícola, 55; uso para la agricultura, 68
- Incentivos, como parte de la política de inversión del gobierno central, 27-28
- Independencia, celebración del centenario de, 45
- Indios, desde el enfoque liberal, 32
- Industria acerera, 17
- Industria algodonera, 37, 185; coeficiente de riego ahora conocido para la Comarca Lagunera, 234; estimación de la necesidad de agua en la Comarca Lagunera, 247; favorecida por la
- industria textil, 282 n. 4; intereses de Purcell y Terrazas en, 283 n. 22; rápida expansión en la explotación de, 226 ss.
- Industria minera: y expansión con la red ferroviaria, 22; interdependencia con la industria eléctrica, 41; ley de 1909, mención, 211; razones posibles para su decaimiento, 223
- Industria papelera, 17
- Industria textil, 17; desfavorecida por el gobierno, 282 n. 4
- Inflación, temor a, 42-43
- Infraestructura: desarrollo de, 21; gastos para, 18
- Ingeniería: bases para el trabajo de campo, 261; educación aún incipiente para, 261; futuros expertos en, 266-267; muy pocos practicantes de, 269 retraso por falta de información concerniente a, 265-266
- Ingeniero civil, 261
- Ingenieros hidráulicos, 261; en el nuevo plan educacional, 217; futuro papel de, 266; instrucción sugerida y comienzos para, 294 n. 6
- Inmigración, 17; extranjera, esperando para, 23; fomento en beneficio de la agricultura, 39; papel en la fundación de empresas de, 30-31
- Innes, Mitchell, opinión sobre el caso de Tlahualilo, 299 n. 30
- Inspector de Aguas, 146
- Instituciones mutualistas de ahorro y de préstamos, 76
- Intervención: de los Estados Unidos de América, 244-245 derecho de, declaración de John Hay, 300 n. 41
- Inundaciones: de 1906 en el Río Nazas, 91; protección contra, 213
- Inversión extranjera, beneficios comparativos fuera de México, 27
- Investigaciones Geológicas de los Estados Unidos, 176 ss.; 180, 181
- Insuficiencia de agua, en el Río Aguana-val, 286 n.4
- Inversión: extranjera, 22, caps. 1, 9; extranjera, directamente del exterior, 276 n. 67; extranjera, elementos de, 272 n. 22; extranjera, alentada, 273 n. 34; extranjera, incremento en, 39-40; privada, creencia en, 249 ss.
- Irrigación: cómo financiar las obras de, 104; cuestionamiento al motivo de la ganancia, 280 n. 34; necesidad de un desarrollo nacional de, 48-49; en las nuevas políticas de tierras antes de 1910, 216; políticas para, 36; Porfirio Díaz otorga el primer lugar a las necesidades para, 49-50; proyectos de ingenieros y banqueros para, 106; recomendaciones, 71 ss.; total de tierras disponibles para, 96

- Izúcar de Matamoros, 140
- Jalisco, estado de, 162 ss.
- Jesuitas, en el valle del Río Yaqui, 166
- Juárez, Benito, 15, 18, 19-20, 21-22; elaboración de presupuesto por, 21; ideal de la Independencia mexicana de, 258; otorgamiento de 1864 del agua del Río por, 146, política ferroviaria de, 272 n. 23; políticas económicas de, 21-22
- Juntas, para resolver un problema federal especial, 213
- Kitchin, James, 235
- Knox, Philander, 240 ss.; y Alsop, casos de Tlahualilo, 299-300 n. 37
- La Llave, presa, 157
- Lago Chapala, 92, 162 ss.; necesidad de dragado, 1921, 287 n. 17; problemas con, 162 ss.
- Lago Guatimapé, 185, 186
- Lago Tlahualilo, 282 n. 7
- Lago Yuriria, 162
- Lagos: como fuentes de irrigación, 97; cuestionamiento a la política de drenaje de, 165; drenaje para, 163
- Laguna Mayrán, 91, 114
- Laissez-faire*, no deseo de retornar a, capitalismo de, 107
- Lavin, familia, 296 n. 3
- Lejeune, Louis, 64
- León, 139
- León de la Barra, Francisco, 234; resistencia del régimen a la Compañía Tlahualilo por, 257-258
- Herdo de Tejada, Sebastián, 18, 45
- Ley. autorización, 19, carencia de, 19, código civil de, 29, 193, código criminal de, 29; contrarias de los litigantes en el caso Tlahualilo de, 240 ss.; opiniones y jurisdicción de aguas, 198, cap. 6; para la reforestación, 200; sobre derechos de agua de España y México, 88
- Ley de aguas: de 1888, 29; de 1910, 204-207; de 1910, visión retrospectiva de Herrera y Lasso sobre, 207-209; de 1910, historia de, 202 ss.; del 5 de junio de 1888, cuestionamiento a la legalidad de, 229-231 ss.
- Ley de aguas de 1926, mencionada, 269
- Ley de las naciones, 244 ss.
- Leyes: del 5 de junio de 1888, 89, 113, 117, 118, 192 ss., 195; del 6 de junio de 1894, 197-198; de 1896, 198; de 1902, 198, de 1905, 200; de 1906, 201; de 1909, 220; de 1910, 204-208; de 1926, 269
- "Leyes habilitadoras", 19
- Leyva, Aureliano, curso de campo para la construcción de presas impartido por, 219
- Liberales, intereses durante el régimen de Díaz, definidos 32-33
- Libertad civil: descuidada, 268; soslayada, 274 n. 42
- Licencias. para empresarios, 23; privadas, 17
- Limantour, José Yves, 295 n. 27; como un economista nacionalista, 40-41, 43-44, como político clave, 36; convoca a una conferencia de banqueros, 42; intereses privados de, 259; nacionalismo económico y otras tendencias, 257-258, negociaciones con la Compañía Tlahualilo de, 237 ss.; proporciona datos a Madero, 281 n. 5; recomienda el estándar del oro, 42; su opinión acerca de la ubicación de los ferrocarriles, 254; y Caja de Préstamos, 204
- Localizaciones industriales, falta de análisis económicos, 58
- López Moctezuma, Manuel: en el estudio del Río Aguanaval, 285 n. 3, inspección del Río Aguanaval realizada por, 286 n. 6; servicio resumido más tarde por, 264

- Lorenz, Joaquín, en el estudio de Culiacán, 288 n. 18
- Loria, Francisco, 68; análisis "eficientista" por, 66-67
- Madero, Francisco I., 144, 234, 247; análisis agrícola de, 89-92; análisis "desarrollista" de, 63-64; camino "Río abajo" en la facción Lagunera de, 233; llamado a la insurrección, 45; privilegiando al Cañón de Fernández como sitio para la presa, 184; resistencia a la Compañía Tlahualilo de, 257-258; sugerencias para el proyecto de la presa de, 233
- Madero, familia, 296 n. 3
- Mallet-Prévost, Severo, 235 ss., 246
- Mampostería, 159
- Manufactura, 17, 24
- Mapas, carencia de, en la Comarca Lagunera, 232
- Mapas: insuficiencia nacional de, 265; en el valle del Río Yaqui, 289 n. 40
- Mar de Cortés, 177
- Mar de Salton, 178
- Marcasusa, Carlos, 295 n. 27
- Marina mercante, carencia de, 26
- Marroquín y Rivera, Manuel: crecimiento burocrático de, 260; en el grupo de estudio del Nazas, 185 ss.; estudia el canal de la Compañía Tlahualilo, 298 n. 21; introduce cursos sobre la construcción con cemento, 219; patrocinio de la nueva política de tierras, 216
- Martínez, José, 139, 142, 143
- Mas Cinta, Ing. Juan, 10
- Matamoros, municipalidad de, y Cuadro de, 146 ss.
- Maximiliano de Habsburgo, 15, 16, 18
- Maytorena, familia, en la comunidad Yaqui, 170
- Mercado mundial: efecto negativo en la economía mexicana de 1905 a 1908, 41; influencia en México, 1905-1908, 38; negligencia de Díaz por la influencia de, 256-258
- Mercado nacional, 19, 21; debilidad de 1905-1908, 41; deseo de construir uno, 26; deseo de expansión, 37; mundo, influencia de, 34;
- Meseta Central, 87, 97; sitios para la presa en, 96-98
- Mestizos, asentamientos en tierras Yaqui de, 170 ss.
- Metales, en la minería mexicana después de 1900, 40
- Michoacán, estado de, 162 ss.; estudio en, 139 ss.
- Mier, Sebastián B. de: concesión confirmada a su favor, 141; concesionario del Río Atoyac, 134; cotización, 141; y derecho sobre el agua en la hacienda, 284 n. 30
- Mills, Anson, General, 175; participación en el tratado de El Chamizal y en otros acuerdos, 181
- Minería, 21-22; auge de, 39-41; como actividad económica clave, 19; de la plata, 21; desvanecimiento de las expectativas de Díaz como acelerador del desarrollo económico, 48; Leyes de 1886 y 1887 para la, 29
- Ministerio de Fomento: véase Secretaría de Fomento
- Modernización, económica, 24
- Molina, Olegario, 106; aumento de la importancia, 301 n. 7; como representante americano del henequén, 276 n. 75; nacionalismo económico y otras tendencias de, 257-260; nueva papel en la nueva Ley de Aguas, 202-203 ss.; participación en la conferencia del Río Nazas, 238; política agrícola de, 101; política hidráulica de, 205-208; políticas para el problema Yaqui, 173; políti-

- cas para el Río Nazas de, 225 ss.; reformando las políticas para la administración del Río Nazas, 234 ss.
- Molina Enríquez, Andrés, 75, 78, 192; análisis de, 84-90; análisis "desarrollista" de, 62; *Los grandes problemas nacionales*, críticas sobre el atraso agrícola, 38
- Moneda, 21, 23; reformas tardías, 23-24
- Monopolios, 29; establecidos por el régimen de Díaz, 26
- Monsalve, Agustín, propone un nuevo enfoque de la prescripción de derechos, 152
- Monterrey, intereses en la Comarca Lagunera de, 226
- Moore, John Bassett, 244
- Morse, Stanley, análisis "desarrollista" por, 64
- Motivación de ganancias, recelo por muchos analistas de, 76
- Nacionalismo, económico, 40, 43-44, 211, 247, 250-251, 256-257; en prácticas de prestaciones, 276 n. 66; necesidad de, 51; de Porfirio Díaz, 45; y los ferrocarriles, 273 n. 38
- Nacionalismo económico, precursores mexicanos del, 277 n. 79
- Naranjas, 290 n. 52
- Navegabilidad : del Río Atoyac, 284 n. 28; del Río Bravo, como "mediador de la distribución" circunvencional de, 182-183
- Neoconservadores, 32
- Nuevo León, estado de, 226
- Nuevo México, estado de, 176
- Obregón, Álvaro, poderosa política de recursos, 256-257
- Obreros: de Korea y otras partes, 276 n. 75; discusión de la escasez de, 93; en el campo, 31; falta de, 68; mejores salarios, para, 68; oposición de, 45; programa federal de viviendas para, 295 n. 26; represión en minas y en haciendas de, 29
- Océano, límites de la soberanía mexicana, 198-199
- Oficial Mayor, 36
- Oficina de Obras Públicas (Distrito Federal), abandono de las actividades forestales, 220
- Oficina del Registro Público, 11
- Once Pueblos, Distrito de (estado de Michoacán), 139 ss.
- Oposición, 110-111
- Orozco, Wistano Luis, 192
- Ortiz, Estación (estado de Sonora), conferencia en, 171
- Otumba, estudio de campo para ubicar la presa en, 219
- Pago de la deuda, repudio de, 16
- Palacio de Bellas Artes, Ciudad de México, egresos, 213
- Palacios, Leopoldo, análisis agrícola de, 93-98
- Papantla, distrito de (estado de Veracruz), distribución de tierras en, 222
- Pardo, Manuel, en el estudio del Río Aguanaval, 285 n. 3
- Parque de Chapultepec, Ciudad de México, desembolso para, 213
- Partido Liberal, 15, 17, 18, 20, 29; cambio en las creencias de, 272 n. 14; cambios en el enfoque de las creencias y el énfasis de, 31-33; deseando la independencia mexicana, 258; estrechamiento de intereses del, 268; pequeños agricultores, 20
- Paso del Norte: cambio de nombre en 1886, 289 n. 42; valle, 174
- Pearson, S. & hijo, 184 ss.; estimación del almacenamiento de agua en el Río Nazas por, 247; reorganizada como la "Northern Mexican Power Company",

- 41; trato para la presa alta en el Río Nazas por, 233 ss.
- Pearson, Weetman, y tratos para la presa alta, 233 ss.
- Pequeñas empresas, 22, 25, 31
- Pequeños agricultores, 17, 20, 31-32, 55, 72, 73; asistencia social, anhelada por, 72; desfavorecidos por el régimen de Díaz, 38-39
- Pérez de Yarto, Antenor, opinión sobre la Ley del Agua, 191-192
- Peust, Otto, análisis de, 65
- Pinchot, Gifford, visita e invitación al Congreso Forestal, 220
- Plan de San Juan del Río, 156
- Planeación maestra: ausencia de, 21-22, 252-253; ausente en los análisis económicos, 58; condiciones adversas para, 274 n. 44; incipiente en la burocracia, 261-262; para la irrigación, 44; para las cuencas fluviales, 165; por Calles, 269
- Planeación para las cuencas fluviales, 188-189; progreso en la construcción de, 165; punto de vista, 74-75
- Plata: como contrabando, 18; el gobierno busca garantías por parte de los Estados Unidos en el precio de, relacionado con el precio del oro, 39; efectos de la declinación en el precio de, 273 n. 28; expansión de la producción de, 40; fluctuaciones en los precios de, 24
- Pobres, carencia de políticas para, 39
- Policia, rural (rurales), 28
- Política, aspectos perdurables de, 263-265; el "estilo mexicano" de, 252; estilo pragmático de, cap. 9
- Política de aguas: agua potable y, 39; alcantarillado y, 39; alejamiento del enfoque capitalista, 208-209; anarquía en las leyes para, 191-192; aspecto de las nuevas leyes, 197 ss.; aspectos útiles y razonables de, 268; contextos de, 251 ss.; cuestiones del litigio en la Suprema Corte concernientes a, 241-242 ss.; de años posteriores, prefigurada por Roberto Gayol, 76; de años posteriores, prefiguración antes de 1910, 73-75; del gobierno central, 27; del gobierno federal, cuestionada, 297 n. 12; discutida, 102-103 ss.; en desacuerdo con el Código Civil, 286 n. 5; entorpecimiento por la carencia de mapas, 265; escasez de resultados en, 261; estilo pragmático de, 254-255; expansión de, mencionada, 250; intereses creados en 1907-1909, 202 ss.; la irrigación como una prioridad menor en, 77; lagunas en, 254; Ley de 1910 en, 204-208; Ley del 16 de mayo de 1906 en, 201; lluvia en, 281 n. 3; opinión de Molina de las necesidades para, 203; para el Río Nazas; cambios de, 234 ss.; para incrementar la agricultura, la generación de energía, la industria, 49; primer recurso escaso, combatido por, 254-255; prioridades internas, tradicionales y reformadas, 85-86; postergación parcial de la Conferencia del Río Nazas, 238; punto muerto en, 246; razones para una mediana paz de, 212-213
- Política de colonización, consistencia de, y Leyes de 1883, 1894, 39
- Política de salarios, necesidad de mejorar los ingresos de la gente pobre, 39
- Política de tierras: en el distrito de Papan-tla (estado de Veracruz), 221-222; estabilidad y cambios en, 38-39; pérdida de fe de Díaz en, 49; venta y concesión de tierras públicas suspendida en 1902, 59
- Política hidráulica nacional, creación de, 201 ss.; sugerencias para, 106
- Políticas agrícolas: 27, 37 ss.; cambios antes de 1910 en, 214-215; deseo de fomentar las propiedades de pequeño y mediano tamaño por, 60; necesidad de beneficios para la irrigación, 208-209

- Políticas fiscales, 28
- Polotitlán, municipalidad de, y uso del agua, 156 ss.
- Pooter, James Brown, 235
- Porfiriato, espíritu del, 269
- Powell, John Wesley, 176
- Pozos: para la irrigación, 97; mencionados, 300 n. 43
- Precipitación pluvial: cantidad disponible en las corrientes, 96; como propiedad privada, 157, 281 n. 2, 281 n. 3; escasos registros de, 148, 159, 265-266; sin registro cerca del lago Chapala, 287 n. 16
- Presas: condiciones pobres en la Comarca Lagunera de, 232; consideraciones para la ubicación, 97-98; criterio para la ubicación, 101-102 ss.; curso de campo en construcción para, 219; de Chaparaco, 142; discusión sobre la ubicación, 92; en el drenaje del Río San Juan del Río, 156 ss.; en el Río Nazas, 92; mampostería recomendada, 159; necesidad de almacenamiento para, 100; presupuesto del costo para el Río Yaqui, 289 n. 37; propuesta para Eagle Pass, Texas, 290 n. 50; proyectada para el Río Nazas, 184 ss.; proyecto abandonado para el Río Nazas, 246; relativa inexperiencia mexicana en la construcción de, 267; Río Nazas, variedad de, 228; sobre el Río San Juan del Río, 25, 286 n. 8; San Fernando, 123; sugerencias de Madero (en el Río Nazas) para, 233; tipo de tierra recomendada, 279 n. 29; trato con Pearson para el Río Nazas, 233 ss.; ubicación del lugar para, 82
- Prescripción, 120, 146, 154; debilidad de la Ley de Aguas de 1910, 206-207; nueva visión de Monsalve de, 152; para las propiedades en el Río Nazas, 1870-1880, 231-232
- Préstamos, obstáculos para el gobierno en el extranjero, 42-44
- Presupuesto, en equilibrio, 39
- Privilegios: especiales, como parte de la práctica de coalición política, 29-30; para ciertas personas, 29
- Proceso de patio en el refinamiento de metales, decaimiento de, 40
- Producción de carbón, iniciando, 40
- Producción de pulque, 21
- Productividad, 57
- Progreso: filosofía del, 17; inevitabilidad de la fe en, 32; síntomas de agotamiento, 44
- Propaganda, para mejorar las prácticas agrícolas, 54
- Propiedad pública: algunos Ríos como parte de, 199; contracción de, 37; deseo de un censo de, 49; reducción en la conversión a propiedad privada de, 49
- Propiedades en las cuencas, políticas para la adquisición de, 220
- Prosperidad: desde principios de 1890, 33; como primera necesidad, 45
- Prosperidad, incremento en los resultados del caso Tlahualilo, 240-242
- Protección legal de tierras, 54
- "Proyecto de banqueros" para el desarrollo del riego, 106
- "Proyecto de ingeniería" para el desarrollo de la irrigación, 106
- Puebla, estado de, 133 ss.
- Punto de vista de la cuenca del río: como política a futuro, 249-250; deseo de poner en práctica, 266
- Purcell, William L., 283 n. 22, 296 n. 3; en empresas de algodón y ganadería, 27
- Quevedo, Manuel G. de, política y táctica de irrigación de, 75
- Química, ampliación de su enseñanza, 219
- Quinta Sección (de la Secretaría de Fomento), 55, 104-106, 109-110, 208; número de empleados en, 212; personal

- insuficiente en, 134; presupuesto sugerido para, 105
- Ranchero, 31; descuidos de Díaz en la situación del, 262-263
- Ranchos, aumento en la cantidad de, 38
- Ranchos ganaderos, 27
- Rebelión, agraria, 45
- Recursos naturales, necesidad del uso eficiente de, 51
- Reforestación, 59, 98, 278 n. 3; legislada, 200
- Reformismo, de intelectuales de clase media y alta, 32
- Reglamento provisional del 24 de junio, 1891 (Río Nazas), 121-123
- Reglamentos: definición, 118; de 1891 (Río Nazas), 121 ss.; de 1895 (Río Nazas), 127, 129-132; de 1895 en vigor, 229 ss.; para el Río Magdalena, 183 ss.; presentación de un proyecto para el Río Atoyac, 141; provisional para el Río San Juan del Río, 157 ss.; proyecto presentado para el Río Aguanaval, 151-152; Ley de Aguas de 1910, 208
- Regulación: "fase de anuncios" de, 269; "reconocimiento" fase de, 269
- Represiones a los trabajadores de minas y haciendas, 29
- "Residencia", política del estado de Chihuahua, mencionada, 295 n. 26
- Resistencia de la guerrilla Yaqui, 166-167 ss.
- Revolución Mexicana, declaración de los principios de, 274 n. 49
- Richardson Construction Company, 172; beneficios del Río Yaqui, 288 n. 31, 289 n. 35; concesión para vender el agua del Río Yaqui, 288 n. 31
- Río Aguanaval, 132, 145 ss., 194; consecuencias en el congreso por la controversia en, 153; inspeccionado por López Moctezuma, 286 n. 6; insuficiencia de agua para las tierras aledañas, 286 n. 4; personas encuestadas para, 285 n. 3; posición del gobierno sobre el derecho de agua, 201; régimen anual del, 150; sugerencia para detener los trabajos de construcción en, 286 n. 4
- Río Atoyac, 119, 132, 183; comisión creada para, 284 n. 29; comisión reguladora para, 136, 138-139; estudio de, mencionado, 187; inspección de la cuenca de drenaje del, 134-135 ss.; navegabilidad y flujo de corriente del, 284 n. 28
- Río Bravo del Norte (Río Grande), 105; comisión binacional para, 290 n. 50; inspección y estudios en, 176 ss.
- Río Cantarranas, 139, 141
- Río Colorado, 177; estudio de, mencionado, 187; "modus operandi" y Tratado de 1905 para, 181
- Río Culiacán, estudio de, mencionado, 187
- Río de la Laja: como parte del estudio del Lerma, 291 n. 65; estudio de, mencionado, 187
- Río de los Molinos, 139
- Río del Tunal, 185
- Río Duero, 119, 132; estadísticas del estudio en, 285 n. 35; estudio de, 139 ss., 142 ss.; revisión del reglamento para, 143
- Río Grande de Santiago, 162 ss.
- Río Humaya, 165
- Río Lerma, 162 ss.; comisión permanente en, 189
- Río Magdalena, reglamento para, 183; mencionado, 200
- Río Matamoros, 139
- Río Ñadó, breve estudio de, 159
- Río Nazas, 89 ss., 113 ss., 194; bifurcación del, 283 n. 13; coeficiente de riego para, 297 n. 17; estimación del flujo anual del, 130; frustración del proyecto de la presa para, 246; necesidad de

- almacenamiento del agua para, 247; orden de la Suprema Corte de 1881 para, mencionada, 296 n. 9; partes interesadas en reunirse, 282 n. 7; perspectiva de la presa relacionada con el conflicto Tlahualilo, 246; plan adicional para, 185; presa alta para, 66; prescripción de la situación en, 231-232; "procesión río abajo" de los derechos de agua en, 120; reglamento de 1895 para, 225; explicación del sistema de tandas, 297 n. 10; regulación provisional del 24 de junio de 1891 para, 121-123; regulación federal establecida, 122; "río abajo" y "río arriba", propiedades en, 226; "río abajo" y "río arriba", agua utilizada en las zonas, 297 n. 17; temores de los propietarios "río abajo" y "río arriba", 229 ss.
- Río Nexapa, 139, 141, 142; estudio de, mencionado, 187
- Río Pánuco, 105
- Río San Juan del Río: estudio de, mencionado, 187; estudio de, 145 ss.
- Río San Lorenzo, estudio de, 165-166
- Río Tamazula, 165
- Río Tangancicuaro, 132
- Río Tetepantla, presa construida en, por la escuela de ingeniería, 219
- Río Tijuana, 177-178
- Río Verde (San Luis Potosí), estación experimental en, 217
- Río Yaqui: actividades concernientes a, y estudio incipiente en, 165 ss.; compañía estadounidense deslindadora en, 289 n. 37; concesión a la Compañía de Construcción Richardson, 288-289 n. 31; inundación de 1905, 288 n. 27; inundaciones en, 170; tierras para colonizar, 289 n. 37; reconocimiento de, mencionado, 289 n. 36
- Riquelme, Félix, 69
- Robles, Carlos, 295 n. 27
- Rodríguez Langone, Antonio, un ejemplo sobresaliente, 267
- Romo, Basilio, viaje al extranjero por, 218
- Root, Elihu: fracaso para concretar los acuerdos en la frontera, 182; negociaciones para el tratado de 1906, 178
- Rubia de Izita, Señora de, 160-161
- Salamanca, 139
- San Bartolo, 140
- San Diego, California, vigilancia del cónsul mexicano en, 180
- San Juan del Río, municipalidad de, agua para, 157
- San Nicolás, presa, 157
- San Nicolás, molino, 140
- San Pedro Atlixco, 140
- Secretaría de Agricultura, deseada, 267; planeación para, 221
- Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, 119, 130; función en la Ley de Aguas de 1910, 207; importancia de las funciones prácticas de, 262; opinión en 1906 sobre los derechos de la Compañía Tlahualilo por, 298 n. 21; préstamo del Ing. Ramón de Ibarrola, 134; procedimiento para la clasificación de ríos por, 195
- Secretaría de Fomento, 10, 130, 134, 146; actividades en el Río Nazas, 120; aprendizaje de la experiencia anterior a 1911 por, 263-264; cambios en la política de propiedades del Río Nazas, 234 ss.; confirmación de los derechos sobre el agua por, 198; control de los ferrocarriles por, 273 n. 38; decretos sobre la inspección del Río Duero, 142; en la política de expansión de Díaz en, 250 ss.; en la nueva política de tierras anterior a 1910, 215-216 ss.; estudia las posibilidades en el Río Nazas, 184; estudio en el Río Magdalena por, 184; formulación de una nueva política de aguas por, 202-203 fss.; importancia de

- un papel práctico de, 262 ss.; misión en los Estados Unidos de, 295 n. 21; nuevas políticas hidráulicas de, 205-208; ordena el estudio en el Río Aguanaul, 146-148; papel aún desconocido en parte, 258-259; políticas en el Río Nazas, 225 ss.; producción de publicaciones técnicas por, 59; prohibición especial de 1908 por, 234-236; realización del censo agrícola, 220-221; retraso en la concesión solicitada para Tlahualilo, 296 n. 6; se recurre a los Estados Unidos para lograr información de la Secretaría de Agricultura, 220-221; sugerencias de los burócratas para su mejoramiento, 53; visita al extranjero por oficiales de, 216-217
- Secretaría de Desarrollo. Véase Secretaría de Fomento
- Secretaría de Educación Pública, proyectos para una educación técnica por, 217
- Secretaría de Gobernación, administración del Río Magdalena, 184
- Secretaría de Relaciones Exteriores, mínimo papel en las negociaciones de la frontera del Río, 179
- "Sed de tierras", 247 n. 38
- Seguridad para las personas y las propiedades como un objetivo del gobierno, 28
- Serrano, Joaquín, dirección del estudio de Culiacán, 288 n.18
- Servicio Hidráulico Nacional, como parte de la ley de 1910, 206
- Sindicato de Accionistas de Matamoros y Río Aguanaul: mencionado, 286 n. 6
- Sistema bimetálico, abandonado, 41-43
- Sistema de distribución de agua, Río Nazas, 228 ss.
- Sistema político del régimen de Díaz. Véase Coalición, política
- Sonora, estado de, 165 ss.
- Sitio de ganado mayor, equivalencia en hectáreas de, 287 n. 13
- Situación del río internacional, diferente entendimiento de la doctrina de, 176-177
- Soberanía, límite dentro del mar de, 199
- Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 75
- Sociedad, bases y procedimientos del incremento de éxito en el caso Tlahualilo, 240-242
- Solución de problemas, técnicas del régimen de Díaz para, 30
- Subsidios, como gran parte del presupuesto, 43-44; uso del gobierno para evitar a los hambrientos, 211
- Subsistencia de agricultores, 20
- Sustitución de artículos importados, 19, 26, 38, 250-251, 301 n.3
- Suprema Corte: apelación de la Compañía Tlahualilo a, 238 ss.; decisiones en el caso Tlahualilo de, 244; 1881, orden para el Río Nazas por, mencionada, 296 n. 9
- Suprema Corte de Justicia, 11
- Sur de California, intereses agrícolas en, 178
- Surcos, 183, 284 n. 31
- Tamariz Oropesa, Francisco, 139
- Tamayo, Jorge.: como un brillante ejemplo a seguir, 267
- Tandas, 123; en el Río Magdalena, 290 n. 53; en el Río Nazas, 296 n. 7; sistema para explicarlas, 297 n. 10
- Tanguancicuaro, valle, 143
- Tarahumaras, tierras para, 222
- Tasas de interés: temor ante las constantes variaciones de, 43; fluctuaciones de, 24
- Tribunal de La Haya, 240-241, 245
- Tribunal Internacional de Justicia, 240, 245-246

- Trigo, en la Comarca Lagunera, 226
- Teléfonos, uso de, por la administración del río, 153
- Términos del comercio, favorables y desfavorables, 39; cambios adversos, 42
- Terrazas, familia, 296 n. 3; en la empresa algodонера, 283 n. 22
- Tetabiate, 171
- Thompson, David E., en las negociaciones del Río Nazas, 236 ss.; menospreciado por el Departamento de Estado, 244
- Tiempo: como factor crucial en la agricultura, 93-94; importancia para la administración agrícola, 98; ignorado en la distribución del agua, 297 n. 10; la controversia del Tlahualilo como pérdida de, 246
- Tlahualilo, canal, 127, 130-131; rechazo de las modificaciones del, 131
- Tomas, 138
- Topógrafos, 261; en el nuevo plan educacional, 217; en el estudio del Río Atoyac, 138
- Torres, familia: en la comunidad Yaqui, 170 ss.; funciones en la zona del Río Yaqui, 44, 288 n. 27
- Torres, General Lorenzo, 170
- Torres, General Luis E., 171
- Toscano, Salvador, 139, 142, 143
- Transportación, 16; carencia de un sistema local de caminos, 51; falta de caminos protegidos, 263; los ferrocarriles cobran poca importancia bajo la estimación de Díaz, 48; reducciones en los costos de, 22
- Tratado: de 1848 (Tratado de Guadalupe Hidalgo), medidas de precaución para la navegabilidad, 182; de 1905, y del Río Colorado, 182; de 1906, 178
- Uso prioritario, 176
- Vallarta, Ignacio L., 199; experto en jurisdicción de aguas, 196-197
- Valle de México, 105; drenaje y suministro de agua para, 95
- Vega, Fernando, ataques al poder federal, 286 n. 5
- Vera, Manuel R., 261; análisis agrícola de, 102-106; como precursor, 267; confusión en los derechos de agua del estado de Puebla, 133-134; declaración pública del periodo de trabajo por, 187; en el grupo de estudio del Nazas, 185 ss.; estudios en ingeniería hidráulica, solicitados por, 251-252
- Vertiente del Pacífico, 87
- Viadas, Lauro, viaje al extranjero y recomendaciones por, 218
- Villa Ahumada (estado de Chihuahua), lugar de venta de tierras baratas, 222
- Villa de Aldama, comisión de irrigación en, 291 n. 63
- Villa Lerdo, oficinas de la Comisión Inspectoría del Río Nazas en, 129-130
- Wilson, Henry Lane: cotización, 300 n. 42; actitud frente al conflicto de Tlahualilo, 244-246
- Yaquis, 63; cambio de su visión del mundo, 166; salida y desalojo del valle, 171-173; resistencia a la intrusión por, 166-168 ss.; partiendo del valle, 289 n. 40
- Yaqui, Ley, 168
- Yucatán, estado, 105; como destino del pueblo Yaqui, 173

Se termino el 4 de noviembre de 1994
en Imprenta de Juan Pablos, S A ,
Mexicali 39, Mexico 06100, D F La
edicion consta de 1 000 ejemplares



BMTA

CENTRO DE CONSULTA DEL AGUA



37689

El meticuloso estudio sobre las políticas de irrigación entre 1885 y 1911 que realiza en esta obra el doctor Kroeber hace patente un patrón, en las políticas públicas prerrevolucionarias que persiste en el México de hoy. El régimen de Porfirio Díaz logró atraer a inversionistas extranjeros e hizo crecer a la industria con rapidez, pero la agricultura permaneció a la zaga; el esfuerzo por mejorar la producción agrícola, usar con mayor eficiencia los recursos para la irrigación y explorar las cuencas hidrográficas se emprendió demasiado tarde.

La **Biblioteca del Agua** es una colección de libros dedicada al estudio de las diversas formas de uso del agua en México y en otras áreas del mundo. Incluye reediciones de obras antiguas, traducciones, compilaciones de artículos y leyes, así como los productos de las investigaciones del programa **Historia y Antropología del Agua** (siglos XIX - XX), que lleva a cabo el CIESAS en colaboración con el IMTA.



IMTA

CENTRO DE CONSULTA DEL AGUA



37689