

EL ARRIBO DEL FERROCARRIL A MICHOACÁN Y SU ABASTECIMIENTO FORESTAL DURANTE EL PORFIRIATO

VÍCTOR MANUEL PÉREZ TALAVERA



RESUMEN

Este trabajo es una propuesta que estudia la deforestación de los bosques a partir de la llegada del ferrocarril a Michoacán durante el periodo porfirista. Además, analiza la comercialización de los productos forestales que se suministraron a las compañías ferroviarias, las cuales necesitaron de grandes cantidades de madera para el tendido de los rieles. El ferrocarril favoreció la posibilidad de poder integrar diversas regiones comerciales. Sin embargo, el avance de la modernidad cobró factura en parte importante de los bosques michoacanos; esto se vio reflejado en un número significativo de hectáreas deforestadas en aras del desarrollo que el país experimentaba.

Palabras clave: abastecimiento forestal, ferrocarril, durmientes, deforestación, bosques



Programa Institucional de Doctorado en Historia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Correo electrónico: vic_aute@hotmail.com
Tzintzun. Revista de Estudios Históricos · Número 63 (enero-junio 2016)
ISSN: 1870-719X · ISSN-e: 2007-963X

THE ARRIVAL OF RAILWAYS TO MICHOACÁN AND ITS FORESTRY SUPPLY DURING THE PORFIRIO DÍAZ ERA

ABSTRACT

The aim of this study is to look into deforestation processes from the moment that the railway arrived to Michoacán and during the Porfirio Díaz era. In addition, it seeks to analyze the commercialization process of forestry products supplying railway companies, which needed great amounts of wood in order to lay down the rails. The railway boosted possibilities of integrating various commercial regions. However, this progress also meant a certain amount of harm to the forests of Michoacán for the sake of the development that the country was experiencing.

Key words: forestry supply, railway, railway sleepers, deforestation, forests

L'ARRIVÉE DU CHEMIN DE FER AU MICHOACÁN ET SON APPROVISIONNEMENT EN BOIS DURANT LE PORFIRIAT

RÉSUMÉ

Cet article se propose d'étudier le processus de déforestation à partir de l'arrivée du chemin de fer au Michoacán durant le porfiriat. Il analyse également la commercialisation des produits forestiers qui approvisionnèrent les compagnies de chemin de fer qui avaient besoin de grandes quantités de bois pour la mise en place des rails. Le chemin de fer favorisa l'intégration de diverses régions commerciales. Cependant, l'avancée de la modernité se fit au dépend d'une partie importante des forêts du Michoacán comme le démontre le nombre significatif d'hectares rasés dans la zone de développement.

Mots clé : approvisionnement en bois, chemin de fer, traverses de chemin de fer, déforestation, forêts



INTRODUCCIÓN

Durante los inicios del periodo porfirista (1876-1911), el tema relacionado con la explotación de los recursos naturales estuvo ligado a los procesos de modernización económica y de integración comercial que el país experimentaba. El aprovechamiento de los bosques en gran escala fue de las principales actividades de explotación a las que al sector ferroviario recurrió para su desarrollo. Alcanzó su momento más álgido a finales del siglo XIX y durante las primeras décadas del siglo XX.

Al respecto, las empresas que se establecieron en el país, sobre todo aquellas de inversión estadounidense, fueron las que especialmente requirieron de grandes cantidades de madera, lo que vislumbró la necesidad de explotar diversas regiones forestales destinadas a satisfacer la demanda de la industria, escenario que preocupó al gobierno de la república mexicana, debido a la forma tan rápida en que se venían deforestando los montes, así como a las repercusiones naturales que los ciudadanos estaban padeciendo, y que cada día se manifestaban con mayor intensidad, tales como el cambio brusco de temperatura, disminución de manantiales, torrenciales aguaceros e inundaciones entre otras, todas asociadas a la excesiva tala de los bosques.¹

¹ En el caso de la pérdida de manantiales relacionada con la tala forestal, se puede citar la denuncia que en 1895 los pobladores de la comunidad de San Miguel del Monte, población vecina a la ciudad de Morelia, interpusieron ante la autoridad municipal para frenar la tala de bosques cercanos a sus manantiales, en vista de que tal actividad estaba ocasionando la escasez de agua en su localidad. Véase, Archivo Histórico Municipal de Morelia (en adelante AHMM), caja 177, exp. 63, sección varios, Morelia-San Miguel del Monte, 1895. En lo que refiere al cambio brusco de temperatura relacionado con la disminución de los bosques se puede acudir a los reportes climáticos que el director del observatorio meteorológico, Mariano Bárcena difundía en los boletines de la Secretaría de Fomento. Al respecto, Bárcena monitoreaba constantemente

En este trabajo se hace un análisis sobre el abastecimiento forestal tras la llegada del ferrocarril a Michoacán durante el periodo porfirista, así como de la deforestación que esto representó en los bosques de algunos distritos de la entidad como Zinapécuaro, Morelia, Pátzcuaro y Uruapan, regiones por donde fue trazada la línea férrea. En este sentido, se realizó un ejercicio aritmético para tratar de calcular el nivel de deforestación que se ocasionó en esa época. Para llevar a cabo este trabajo se tomó como referencia algunos de los contratos de compra y venta de madera que se realizaron, así como los informes oficiales que el gobierno de Michoacán y las empresas constructoras presentaron como avance de las obras ferroviarias.

De igual manera se hizo un análisis sobre la relación estrecha que existió entre las empresas ferrocarrileras y los madereros, estos últimos pilares importantes en la dotación del recurso forestal, pues fueron los encargados de fungir como enlaces comerciales entre los dueños de los bosques y los representantes de las compañías ferroviarias.

Asimismo, la investigación está inmersa en la historia ambiental que de acuerdo con Donald Worster, existen tres líneas de trabajo por las que se puede transitar: la primera, que tiene que ver con el descubrimiento de la estructura y la distribución de ambientes naturales en épocas pasadas; la segunda, que refiere a las percepciones, ideologías, éticas, leyes y mitos que se vuelven parte del diálogo del individuo con la naturaleza, y la tercera, que tiene que ver con el estudio de la sociedad, el desarrollo de la tecnología productiva y su interacción con el ambiente.² Es precisamente a través de esta última categoría que se enfoca el estudio, debido a que existe una clara correlación entre el desarrollo de la modernidad a través del ferrocarril y su impacto ambiental, el cual se vio reflejado en la desforestación de los bosques.

algunos estados que desde su perspectiva eran los más afectados en sus bosques, sobre todo los estados y territorios del centro, como Michoacán, México, Hidalgo y el Distrito Federal. *Vid.* SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN E INDUSTRIA DE LA REPÚBLICA MEXICANA, *Boletín de Agricultura, Minería e Industria*, México, Oficina tip. de la Secretaría de Fomento, año I, núm. 7 (enero de 1892), p. 3.

² WORSTER, Donald, *Transformaciones de la tierra*, Montevideo, Editorial del Centro Latino Americano de Ecología Social, 2008, pp. 75-89.

ANTECEDENTES DE LA LEGISLACIÓN FORESTAL EN MICHOACÁN

Michoacán a través de la historia se ha caracterizado por tener una amplia diversidad de recursos naturales, producto de su ubicación geográfica y del clima. El estado se localiza en la región Centro Occidente de la república mexicana y cuenta con una superficie de 59 864 km², de los cuales 213 km lineales son de litoral. Tiene una gran complejidad orográfica y es una de las regiones más montañosas de México, donde se pueden encontrar cordilleras, mesetas, planicies, cuencas y litorales, de modo tal que hallamos altitudes que van desde el nivel del mar en las costas, hasta los 3 840 metros sobre el nivel del mar.³ En cuanto a la cubierta vegetal destacan varias regiones boscosas, que han caracterizado la fisonomía del lugar. Al respecto, los recursos forestales maderables con los que históricamente ha contado la entidad son diversos, entre los que se encuentra el bosque de coníferas y de encino, los cuales durante siglos han sido explotados en gran escala con diferentes objetivos, que han ido desde la producción de durmientes para el tendido de la vías férreas, construcción de viviendas, utilización de la madera como uso doméstico, para el desarrollo de la industria minera, etc.

En este contexto, a decir de Leticia Merino Pérez, uno de los mayores acontecimientos en el México rural de la segunda mitad de siglo XIX, fue la puesta en práctica de las leyes de reforma, hecho que modificó los derechos de acceso a la tierra y a los recursos naturales,⁴ en especial la del 26 de junio de 1856 (ley Lerdo), que disponía la venta de los bienes raíces de las corporaciones municipales, de la Iglesia y de las cofradías, como una respuesta a la necesidad de quitar las trabas al desarrollo de la economía mexicana y de fomentar la creación de una ciudadanía de propietarios autónomos y privados.⁵ Al respecto, los liberales mexicanos del siglo XIX enfrentaron

³ BENÍTEZ DÍAZ, Hesiquio, *et al.*, *Estrategia para la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica del estado de Michoacán*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad-Gobierno del Estado de Michoacán-Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente-Secretaría de Desarrollo Agropecuario, 2007, p. 24.

⁴ MERINO PÉREZ, Leticia, *Conservación o deterioro. El impacto de las políticas públicas en las instituciones comunitarias y en los usos de los bosques en México*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Instituto Nacional de Ecología-Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A. C., 2004, p. 176.

⁵ LEMPÉRIERE, Annick, "De la república corporativa a la nación moderna. México (1821-1860)", en Antonio ANNINO, François-XAVIER GUERRA (Coordinadores), *Inventando la nación. Iberoamérica. Siglo XIX*, México, Fondo de Cultura Económica, 2003, pp. 343-344.

el dilema de cómo atraer inversiones cuando una parte importante de las tierras en el país se poseían comunalmente y éstas estaban aisladas de los mercados. La solución fue privatizar las posesiones comunales y dar concesiones a inversionistas extranjeros y nacionales para talar la madera, construir caminos y abrir minas.⁶

Sin embargo, en lo que refiere a la protección de los bosques, la ausencia de una ley que sistematizara su explotación durante los años de 1854 a 1860 fue patente, pues únicamente se consideró la posibilidad de insertar algunos artículos en leyes vigentes relacionadas con el fomento a la agricultura y a la recaudación de impuestos. En la primera quedó inmersa la posibilidad de hacer plantaciones de árboles cuando la autoridad así lo considerara necesario, y en la segunda, se contempló lo referente a las multas sobre la infracción de la tala de árboles.⁷

Ante la falta de una ordenanza que se encargara específicamente sobre el tema del sector forestal en el país, el Congreso de la Unión, en la última parte del artículo segundo de la ley de ingresos, promulgó el 31 de mayo de 1881, la obligación de expedir un reglamento que protegiera el excesivo corte de maderas en terrenos públicos y privados (cuando hablo de terrenos públicos me refiero a predios nacionales en los que el gobierno federal tenía el control de su aprovechamiento; en el caso de los privados hago referencia a montes de propiedad particular o comunal). Entre los objetivos principales que el gobierno trató de fomentar fue el de dotar a la población de mejores condiciones de salubridad, por medio del incremento de la plantación de árboles y de la conservación de manantiales.⁸

Asimismo, en dicha regulación también se contempló que el corte de maderas estuviera abierto para toda aquella persona que quisiera dedicarse al negocio de la explotación de los bosques; el único requisito que se pedía

⁶ MERINO PÉREZ, Leticia, *Conservación o deterioro*, p. 176.

⁷ “Decreto del gobierno. Sobre agencia general de agricultura” en DUBLÁN, Manuel, y José María LOZANO, *Legislación mexicana o colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la independencia de la república*, t. VII, México, Imprenta del Comercio de E. Dublán y Comp., 1854, pp. 65-67 y “Decreto del gobierno. Reglamento de ley sobre contribución federal” en DUBLÁN y LOZANO, *Legislación mexicana*, t. XIX, México, Imprenta del Comercio de E. Dublán y Comp., 1861, pp. 352-354.

⁸ ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, *Memoria presentada al Congreso de la Unión por el secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio de la república mexicana, general Carlos Pacheco, correspondiente a los años transcurridos de diciembre de 1877 a diciembre de 1882*, México, Oficina de la Secretaría de Fomento, 1885, p. 60.

era recabar en la agencia de fomento local (oficina dependiente de la Secretaría de Fomento) el permiso correspondiente. Además se estableció la obligación para que el talador sembrara por cada árbol que derribara, por lo menos diez semillas de caoba, cedro o la que designara la autoridad correspondiente.⁹

De igual forma se especificó que los permisos autorizados únicamente serían válidos para el corte de maderas y en ningún momento el permisionario podía alegar derecho alguno de propiedad, de posesión, de retención o de cualquier otra clase de dichos terrenos; las personas o compañías que quisieran renovar la licencia para la tala de árboles podían hacerlo, siempre y cuando cubrieran el impuesto correspondiente del que eran sujetos. Me parece importante señalar que en este reglamento de 1881 todavía no estaba contemplado el arrendamiento de bosques entre comunidades indígenas y las empresas madereras en gran escala.

Al respecto, la dinámica de la compra y venta de madera en la que transitó en un principio una parte del estado de Michoacán, estuvo basada en la adquisición de módicas cantidades del recurso forestal. Por ejemplo, de acuerdo con algunos contratos que se establecieron en el distrito de Uruapan, durante los años de 1883 a 1887, entre comunidades y particulares, se puede apreciar que los bosques eran comercializados de dos formas: una primera por medio de la adquisición de una cierta cantidad de árboles que habrían de talarse de acuerdo con un contrato estipulado con anterioridad, y una segunda, que era a partir de la enajenación de una parte de la superficie del monte perteneciente a la localidad, el cual únicamente era arrendado por algunos días o semanas, todo dependía del requerimiento de madera que el comprador solicitara. En ambos casos la cantidad de árboles talados generalmente oscilaba entre los tres mil y los diez mil.¹⁰

Esta apreciación es significativa debido a que aparentemente existió un interés del gobierno por tratar de que se hiciera un aprovechamiento equilibrado de los bosques, al limitar a la industria su participación directa en el manejo de los recursos forestales de las poblaciones, a través de la prohibi-

⁹ ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, p. 60.

¹⁰ Archivo Histórico General de Notarías de Michoacán (en adelante AHGNM), libro 8, Ramón Huerta, notario público, escritura número 229, f. 109, Morelia, 26 de agosto de 1883 y AHGNM, libro 16, Ramón Huerta, notario público, escritura número 229, ff. 595-596, Morelia, 4 de octubre 1887.

ción del alquiler de los montes por largos años; además se percibe que la autoridad buscó mecanismos enfocados a mitigar la deforestación y procurar su conservación, al menos en el discurso así quedó plasmado.

La influencia que tuvo este reglamento en diversos estados del país permitió que un año más tarde en lo que refiere al estado de Michoacán, se incluyeran algunos artículos relacionados con el corte de maderas nacionales en la ley de conservación de montes y arbolados de 1882, que por cierto fue la primera ley forestal específica sobre el tema con que contó la entidad. Este marco jurídico constaba de 27 artículos; entre las disposiciones generales que se establecieron se tomó en cuenta la conservación y propagación de montes y arbolados en la entidad, los cuales quedaron a cargo de los Ayuntamientos. Asimismo, se estipuló que las personas que pretendieran desmontar algún predio tendrían que recurrir a las oficinas municipales para la otorgación de una licencia. Además de que se priorizó el cuidado de los árboles tiernos y su reproducción en zonas deforestadas.¹¹

La diferencia que había entre un reglamento federal sobre bosques y la ley forestal de Michoacán de 1882, estribaba en que el primero tenía un carácter general para todo el país, y su objetivo se centraba en regular la explotación forestal y en mantener un control sobre las personas dedicadas al negocio del corte de maderas. En lo que se refiere a la legislación de Michoacán, también funcionó con los mismos objetivos de conservar y organizar, pero estuvo más enfocada a priorizar la creación de un inventario general de bosques en el estado; es decir, la intención radicó en conocer la diversidad arbórea que tenía cada región en la entidad, así como el aprovechamiento que los pobladores hacían de dichos recursos y un aproximado de la superficie boscosa con la que contaba cada comunidad. Esta información quedó concretada para el año de 1885, lo cual representó un avance importante que permitió conocer más específicamente la geografía forestal de la entidad.¹²

¹¹ PERIÓDICO OFICIAL DE MICHOACÁN, “Ley de conservación de montes y arbolados de Michoacán”, Morelia, 20 de enero 1883, t. IX, núm. 123, p. 2.

¹² Para mayor información sobre el inventario de bosques de 1885 en Michoacán. Véase la edición facsimilar de PÉREZ GIL, FRANCISCO (Compilador), *Primer Inventario de los bosques y montes de Michoacán, 1885*, Morelia, Centro de Desarrollo del Estado de Michoacán-Instituto de Investigaciones Históricas e Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo-Secretaría de Desarrollo Agropecuario-Fundación PRODUCE Michoacán A. C.- Comisión Forestal del Estado

Sin embargo, a mi parecer la verdadera explotación forestal en gran escala se dio a partir de la entrada en vigor del reglamento para la explotación de los bosques y terrenos baldíos y nacionales, expedido el 1 octubre de 1894 por el gobierno federal.¹³ Esta normativa fue la primera que abrió la posibilidad de explotar terrenos boscosos al celebrar contratos de arrendamiento, sin transferir el dominio de los terrenos. A partir de esta normativa empieza a darse una relación estrecha entre los dueños de los bosques y las empresas forestales, los primeros tratando de buscar alternativas económicas a partir de la venta de sus recursos naturales, y los segundos buscando la comercialización de la madera hacia diferentes rutas nacionales, como internacionales.¹⁴

A manera de conclusión se puede decir que el reglamento de 1881 y la Ley forestal de 1882 de Michoacán, intentaron darle un ordenamiento racional al aprovechamiento de los bosques, incluso buscaron mecanismos que pudieran ayudar a su reproducción y conservación. Pero dichas disposiciones se vieron rebasadas a partir de la expedición del reglamento para la explotación de los bosques y terrenos baldíos y nacionales de 1894, cuando se dio paso a la explotación forestal en grandes volúmenes y se empiezan a dar los primeros contratos de arrendamiento de bosques entre las comunidades indígenas y las compañías madereras, las cuales buscaban suministrar a dos sectores muy importantes en el desarrollo económico del país el minero y el ferrocarrilero.

de Michoacán-Comisión Nacional Forestal, 2006.

¹³ SECRETARÍA DE FOMENTO, *Reglamento para la explotación de los bosques y terrenos baldíos nacionales*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1894, pp. 3-30.

¹⁴ En este contexto, Jan de Vos refiere que en los primeros años de dicha disposición en diversas regiones forestales de la república mexicana, se realizaron más de cuarenta contratos de arrendamiento para la explotación de maderas, gomas y resinas. La mayoría de ellos se hicieron por diez años, con la posibilidad de una prórroga. Los bosques que amparaban estos convenios estaban situados en los estados de Campeche, Chihuahua, Chiapas, Tabasco, Veracruz, Yucatán y en los territorios nacionales de Baja California y Quintana Roo. En entidades como Campeche, Veracruz, Yucatán y Baja California, la explotación con base en los contratos federales había empezado desde la década de los años ochenta. Para los bosques de los demás estados, los convenios se celebraron entre 1897 y 1908. Véase, DE Vos, Jan, "Una legislación de grandes consecuencias", en *Historia Mexicana*, xxxiv: 133, 1984, p. 90.

ADQUISICIÓN DE PREDIOS Y ABASTECIMIENTO DE MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS LÍNEAS FÉRREAS ACÁMBARO-MORELIA Y MORELIA-PÁTZCUARO

Ante el inminente desarrollo y expansión de las redes ferroviarias que se iban hilvanando entre los principales puntos comerciales del país, se abrió la posibilidad de introducir el ferrocarril en tierras michoacanas. En este sentido los avances en comunicación se empezaron a gestar en el año de 1880 por conducto del entonces gobernador Octaviano Fernández, quien estableció un contrato de aprobación con el gobierno federal para hacerse cargo de la construcción de un ferrocarril que corriera de Pátzcuaro a Morelia hasta llegar a Salamanca, Guanajuato.¹⁵

Las compañías Limitada del Central Mexicano y la Constructora Nacional Mexicana, dos poderosos consorcios ferrocarrileros estadounidenses, se disputaron los permisos del gobierno para extender sus rieles por territorio michoacano. En este contexto se vieron envueltas en una frontal competencia por obtener el traspaso de la concesión para construir el ferrocarril.¹⁶ Sin embargo, el gobierno federal autorizó al ejecutivo estatal para que por su cuenta o por la compañía que mejor le pareciera, determinara quién debía de explotar durante noventa y nueve años el ferrocarril con su telégrafo correspondiente. Esta obra estaría dividida en dos secciones: la primera de Morelia a Pátzcuaro, y la segunda de Morelia a Salamanca. El proyecto contemplaba que la primera ruta debería de estar terminada en un plazo de dos años.¹⁷

Entre las facilidades que el gobierno vislumbró, en apoyo a la empresa ferrocarrilera que obtuviera los derechos de la licitación para las obras de construcción en la entidad, estaba la exención de impuestos. Así como el beneficio de importar su materia prima de otros países durante veinte años (mercancías, alambre, aparatos telegráficos, carbón de piedra, carrua-

¹⁵ PERIÓDICO OFICIAL DE MICHOACÁN, “Contrato para la construcción de un ferrocarril de Pátzcuaro a Morelia y Salamanca”, Morelia, 5 de marzo de 1880, núm. 130, t. I, p. 3.

¹⁶ URIBE SALAS, José Alfredo, “Las comunicaciones y medios de transporte, 1870-1910”, en Enrique FLORESCANO (Coordinador), *Historia general de Michoacán*, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán-Instituto Michoacano de Cultura-Departamento de Historia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, v. III, 1989, p. 195.

¹⁷ PERIÓDICO OFICIAL DE MICHOACÁN, “Contrato para la construcción de un ferrocarril”, p. 3.

jes, clavos, durmientes, plataformas, rieles etc., todo esto libre de derechos también).¹⁸

Asimismo, se contempló conceder a la compañía el derecho de vía, por la anchura de setenta metros en toda la extensión del ferrocarril. Así como los terrenos de propiedad nacional que ocupara la línea en la extensión fijada, además de aquellos que fueran necesarios para estaciones, almacenes, edificios, depósitos de agua y de más accesorios indispensables, se entregarían a la empresa sin retribución económica alguna al gobierno.¹⁹ De la misma manera la empresa podía tomar de los terrenos de propiedad nacional, los materiales de toda especie que fueran necesarios para la construcción, explotación y reparación del camino.²⁰ También la empresa tenía el derecho previa indemnización, de adquirir propiedades y materiales de construcción de propiedad particular, basándose en el artículo 27 de la constitución de 1857, es decir, si la línea férrea estaba trazada por cualquier finca o terreno productivo, la empresa se encargaría de cubrir los gastos del valor del predio.²¹ En caso de que ambas partes no llegaran a un arreglo en cuanto a la venta, tanto la empresa como el propietario se someterían al juicio de un perito valuador, quien determinaría de acuerdo a sus conocimientos establecer el pago.²²

Después de varios meses de negociaciones con los representantes de las compañías Limitada del Central Mexicano y Constructora Nacional Mexicana, se optó por traspasar la concesión a esta última, mediante la cual, la referida empresa asumió los derechos y obligaciones que el gobierno michoacano había contraído con la federación. Así, el 14 diciembre de 1880, el gobierno de Michoacán formalizó con el apoderado de la Compañía Cons-

¹⁸ PERIÓDICO OFICIAL DE MICHOACÁN, "Contrato para la construcción de un ferrocarril", p. 3.

¹⁹ PERIÓDICO OFICIAL DE MICHOACÁN, "Contrato para la construcción de un ferrocarril", p. 3.

²⁰ PERIÓDICO OFICIAL DE MICHOACÁN, "Contrato para la construcción de un ferrocarril", p. 3.

²¹ El artículo 27 de la constitución declara que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio mexicano y los recursos del subsuelo corresponden originalmente a la nación, y que ésta tiene el derecho de transmitir su dominio a los particulares para construir la propiedad privada, es decir, la legislación favoreció el establecimiento de la industria ferrocarrilera, al proporcionarle las facilidades necesarias para su desarrollo en el país; en este sentido, las compañías tuvieron acceso libre a los bosques, aguas, minerales y tierras nacionales. En lo que refiere a tierras de carácter privado también tuvieron acceso, siempre y cuando se hiciera a través del pago correspondiente que un perito determinaba. Véase, Cosío VILLEGAS, Daniel, *La constitución de 1857 y sus críticos*, México, Fondo de Cultura Económica-Clío-El Colegio Nacional, 2007, p. 174.

²² PERIÓDICO OFICIAL DE MICHOACÁN, "Contrato para la construcción de un ferrocarril", p. 3.

tructora Nacional Mexicana, Mauricio Kingsley, el contrato para iniciar la obra del ferrocarril en el estado.²³

Al respecto, mediante el análisis de algunos de los contratos de compra y venta de madera establecidos durante los años de 1881 a 1886 se pudo detectar dos estrategias, con las que la empresa Constructora Nacional Mexicana pudo obtener tanto algunos predios destinados para abrir paso a los trabajos del ferrocarril, como para el abastecimiento del recurso forestal, que conectaban las líneas que iban de Acámbaro a Morelia y de Morelia a Pátzcuaro; en lo que se refiere al primer caso, se dio con base en la compra de predios que la compañía ferroviaria realizó a diversas fincas de los distritos de Zinapécuaro, Morelia y Pátzcuaro, por donde quedó diseñada la vía férrea. La segunda se dio por medio de convenios forestales con pequeños empresarios independientes (me refiero a aquellos que no pertenecían a ninguna compañía maderera socialmente conformada) dedicados al corte de maderas y a la producción de durmientes, quienes dotaron de una parte importante de dicho recurso a la empresa ferroviaria.

En este sentido, en lo que respecta al oriente del estado de Michoacán, la construcción de la vía férrea comenzó en el año de 1881; en este mismo año se llevó a cabo también la conexión entre Toluca y Maravatío; dos meses después se abrió el tramo de 58 kilómetros entre Acámbaro y Maravatío, y el 12 de septiembre de 1883 quedaría comunicada la capital de Michoacán con Acámbaro y Celaya por una extensión de 167 kilómetros.²⁴

Sin embargo, para llevar a cabo todos estos trabajos fue indispensable el reconocimiento de terracería que la compañía realizó con antelación, ya que fue un factor importante para conocer geográficamente las condiciones por donde el camino de hierro pasaría; además de que sirvió para que la Compañía Nacional Mexicana pudiera ir negociando con antelación los terrenos de varias haciendas por donde estaba trazado el paso del ferrocarril.

Por ejemplo, en los distritos de Morelia y Zinapécuaro varias haciendas pertenecientes a estas jurisdicciones lograron vender una parte de sus predios. Es complejo saber la cantidad de hectáreas que se negociaron en su totalidad, pues las fuentes de archivo que se consultaron únicamente

²³ AHMM, caja 136 A, exp. 8, Morelia, 14 diciembre de 1882.

²⁴ Se inauguró en febrero de 1883 con una longitud de 153 kilómetros entre ambos trayectos. Véase, URIBE SALAS, "Las comunicaciones y medios de transporte", p. 197.

indican el monto económico que se pagaron por ellas. Sin embargo, se puede deducir que era variable la adquisición de tierras (en algunas hacienda probablemente la superficie vendida oscilaba entre una a diez hectáreas; esto se puede deducir por la cantidad económica que cada dueño de la finca recibió como producto de la venta de su predio) debido a que el ferrocarril sólo ocupaba setenta metros lineales de la superficie por donde se haría la construcción, es decir, a partir del centro de donde se tendían los rieles, la empresa tenía el derecho de adquirir treinta y cinco metros de lado izquierdo, así como otros treinta y cinco metros de lado derecho.²⁵

Al respecto, el 5 de diciembre 1881 la compañía ferroviaria negoció parte de los terrenos de la hacienda de Quirio, perteneciente al municipio de Indaparapeo. La empresa se comprometió a pagar el precio correspondiente por árboles, plantas y cuanto en el terreno se encontraba, por la cantidad de ochocientos sesenta y siete pesos y cincuenta centavos. Asimismo, la compañía se obligó a respetar el paso de manantiales y caminos.²⁶

Otra hacienda que vendió una parte de sus dominios fue la de Tzintzi-meo, situada en el distrito de Zinapécuaro, en la que su propietario, Simón Herrejón, acordó el 5 de junio de 1883 traspasar a la compañía parte de los terrenos de la finca para la construcción de la vía férrea que se estaba construyendo entre Acámbaro y Morelia. A cambio la empresa se comprometió a pagar mil setecientos pesos por los terrenos.²⁷ En este contexto el 8 de junio de 1883 la hacienda de Zacapendo, propiedad de Teófila Caballero de Estrada, celebró un contrato de sus tierras;²⁸ igualmente días después la hacienda de Atapaneo, a cargo de Manuel María Solórzano, hizo lo propio con algunos predios de dicha finca.²⁹

Los tramos que unieron a Maravatío con Acámbaro y Morelia quedaron concluidos en su totalidad en el año de 1883. Pero faltaba por llevar a cabo las obras del trayecto entre Morelia-Pátzcuaro, las cuales estuvieron detenidas un tiempo por problemas financieros que la compañía ferroviaria presentó. Sin embargo, desde enero de 1881 las labores para la construcción

²⁵ PERIÓDICO OFICIAL DE MICHOACÁN, "Contrato para la construcción de un ferrocarril", p. 3.

²⁶ AHGNM, colección de copias de escrituras públicas, libro 4, escritura número 277, Morelia, 5 de diciembre de 1881, f. 745.

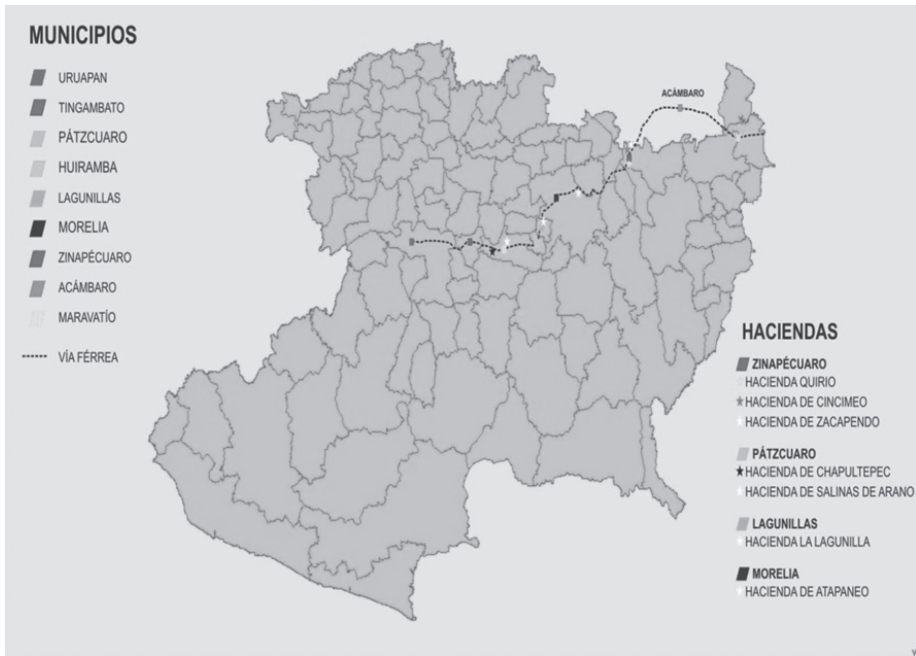
²⁷ AHGNM, colección de escrituras públicas, libro 7, escritura 133, Morelia, 5 de junio de 1883, f. 285.

²⁸ AHGNM, colección de escrituras públicas, libro 7, escritura 136, Morelia, 8 de junio de 1883, f. 295.

²⁹ AHGNM, colección de escrituras públicas, libro 7, escritura 141, Morelia, 13 de junio de 1883, f. 308.

ferroviaria se habían llevado a cabo. Durante los trabajos de dicho tramo, la adquisición de durmientes se dio a través de empresarios independientes, personajes que se dedicaban a comprar a bajo costo el recurso forestal para posteriormente revenderlos a las compañías ferroviarias.

Mapa 1. Línea del ferrocarril que implicó la adquisición de terrenos en haciendas de Zinapécuaro, Morelia y Pátzcuaro durante los años de 1881 a 1886



Fuente: Elaboración propia con base en información de URIBE SALAS, “Las comunicaciones y medios de transporte”, p. 58, y AHGNM, escrituras públicas, libros 2-7, años 1881-1889.

La importancia que representó la comercialización de la madera destinada a cubrir las necesidades que las empresas ferroviarias solicitaban en sus diferentes tramos, supuso una destacada participación del intermediario forestal, quien buscó diversas maneras de abastecer a las compañías con la suficiente materia prima. Al respecto, el 5 de marzo de 1881, los indí-

genas del pueblo de Erongarícuaro, perteneciente al distrito de Pátzcuaro, realizaron un contrato con el general Abraham Plata,³⁰ intermediario de maderas, por la venta de 16 mil durmientes en el monte el Caracol, con un precio de veinticinco centavos cada uno.³¹ De igual forma Maximino Ponce de León vendió a Juan Basagoiti y Compañía, en la población de Tiripetí, perteneciente al municipio de Morelia, la cantidad de diez mil durmientes, de diferentes clases de pino, a cuarenta centavos cada uno.³² Además de Basagoiti se pudo identificar a otros comerciantes forestales que fungían como mediadores en la compra y venta de madera. Por ejemplo, Juan G. Barajas, al parecer comerciante independiente compró a Eligio Cortes,³³ en junio de 1883, en el distrito de Pátzcuaro, la cantidad de cincuenta mil durmientes y diez mil tablones de pino blanco, además de doscientos mil tejamaniles de pinabete. Estas ventas nos llevan a reflexionar que las compañías ferrocarrileras además de adquirir durmientes también compraban otro tipo de madera, sobre todo para las partes complementarias de vagones y puentes.³⁴ Cabe mencionar que Juan Barajas es un personaje que figura tanto en los distritos de Morelia, Pátzcuaro y Zinapécuaro realizando varias adquisiciones de madera. Un ejemplo más de lo anterior lo encontramos en diciembre de 1883 cuando compró la cantidad de cien mil pinos de la sierra de Irapeo: los árboles estaban destinados en gran medida a sacar vigas, tablones, así como para la elaboración de durmientes con la finalidad de después negociarlos con la compañía ferrocarrilera.³⁵

Los trabajos para la construcción del ferrocarril se siguieron realizando y la búsqueda del recurso forestal también prosiguió. La Compañía Constructora Nacional Mexicana realizó varios contratos con particulares y con pobladores de comunidades indígenas, esto con la finalidad de

³⁰ El general Abraham Plata, además de que fungió como negociador de maderas en la entidad, fue un importante político de la época en Michoacán, allegado al general Manuel González. Véase, PONCE ALCOCER, María Eugenia Patricia, *La elección presidencial de Manuel González, 1878-1880*, México, Departamento de Historia de la Universidad Iberoamericana, 2000, p. 86.

³¹ AHGNM, colección de copias de escrituras públicas, libro 3, escritura 47, Pátzcuaro, 5 de marzo 1881, f. 167.

³² AHGNM, colección de copias de escrituras públicas, libro 4, escritura 247, Pátzcuaro, 15 de octubre de 1881, f. 85.

³³ A Eligio Cortés se le ubica como arrendatario del monte de la hacienda de las Casas Blancas en el distrito de Pátzcuaro. Véase, PÉREZ GIL, *Primer inventario de los bosques y montes*, p. 89.

³⁴ AHGNM, colección de escrituras públicas, libro 7, escritura 141, Pátzcuaro, 13 de junio de 1883, f. 308.

³⁵ AHGNM, colección de escrituras públicas, libro 8, escritura 298, Pátzcuaro, 5 de diciembre de 1883, f. 316.

adquirir madera de buena calidad para la elaboración de durmientes. En este sentido, el ex gobernador de Michoacán, Octaviano Fernández,³⁶ y posteriormente comerciante de maderas, compró cien mil durmientes a los señores Rosendo Medal³⁷ y al licenciado Manuel Grande, quizás una de las negociaciones más altas en cuanto al requerimiento de madera en ese momento; las características que debía de cumplir la materia prima solicitada, tendría que ser de acuerdo a las medidas que se especificaban del durmiente, el cual era requerido de 15 centímetros de grueso, 20 de ancho y 2 metros de largo. Además de que se tendría que elaborar con hacha, y el tronco no debía contener rajaduras o cualquier otro defecto que los hiciera impropio para su utilidad.³⁸

Estos requerimientos nos muestran la exigencia y de alguna manera también la forma en que la compañía protegía su negocio, pues no aceptaban durmientes con ocote ni mucho menos con astilladuras.³⁹ De alguna manera esto propició que en el monte donde se producía el durmiente hubiera un despilfarro evidente de los árboles, pues si por alguna circunstancia la madera que se cortaba llegaba a tener algún defecto, ya no era apta para la comercialización, por lo que se estima que una gran cantidad de madera no llegaba a utilizarse por dañarse durante el proceso.

Asimismo, durante un informe de labores del inspector J. M. Romero, trabajador de la Compañía Constructora Nacional Mexicana, dirigido al gobierno del estado y a la Secretaría de Fomento, dio a conocer los avances

³⁶ Al término de su mandato como gobernador interino del estado de Michoacán, se dedicó al comercio forestal de manera independiente. La relación cercana que mantuvo con la compañía ferroviaria Central Mexicana, provino sin duda de cuando fue gobernador del estado.

³⁷ Al señor Rosendo Medal se le ha logrado ubicar como propietario del aserradero y de la hacienda de Iricuaro, ubicada en el distrito de Pátzcuaro. Medal celebró algunos contratos tanto con representantes de la compañía ferrocarrilera como con particulares, a los que abastecía de durmientes, vigas, tablones etc. Véase, AHGNM, escrituras públicas, libro 7, escritura 163, Ramón Huerta, notario público, Morelia, 4 de julio de 1883, f. 360. Asimismo es importante mencionar que era común que algunos empresarios tuvieran sus propios notarios que llevaban a cabo sus negocios, por lo que era constante que algunos contratos se ratificaran ante una autoridad diferente al distrito de origen. Esto se pudo observar en el caso de Ramón Huerta, notario público de la ciudad de Morelia, quien llegó avalar contratos establecidos en Pátzcuaro. Así como Mariano Laris, notario de la capital michoacana, quien ratificó transacciones hechas por Santiago Slade en el distrito de Uruapan.

³⁸ AHGNM, escrituras públicas, libro 8, escritura 229, Ramón Huerta, notario público, Morelia, 23 de agosto de 1883, f. 109.

³⁹ En las especificaciones de madera que la compañía ferroviaria pedía exentaba el ocote, debido a que al momento de que se incrustaba el clavo en el durmiente, éste se rajaría, situación que posteriormente alteraría la durabilidad y estabilidad de las vías.

en la construcción del ferrocarril entre los tramos de Acámbaro a Morelia y de Morelia a Pátzcuaro; en este sentido, se pudo conocer con detalles la cantidad de madera que hasta el momento había sido solicitada, así como el precio por el que se había adquirido:

Para la construcción del ferrocarril se han realizado obras de superestructura en puentes y alcantarillas tanto en la sección del Este (Acámbaro) como en la del Oeste (Pátzcuaro) y se han ejecutado conforme a tres distintos sistemas, dependiendo de las dimensiones, escuadría y enlace de las traveses y piezas de madera de la clase de madera y objeto de las obras de arte. En las 13 obras de superestructura ejecutadas en la sección del Oeste (Pátzcuaro) y en las 40 del Este (Acámbaro), se emplearon 214.2 metros cúbicos de madera, teniendo el metro cúbico a un precio medio de \$13.8 centavos. El importe total de estas 53 obras de superestructura, teniendo en cuenta el precio de la madera, los fletes, herraje y costo de construcción, fue de \$5,036.83 centavos. Asimismo se informa sobre la adquisición de durmientes en la división de Morelia, donde se tiene contratados 828,000 a un precio que varía de 42 a 62.5 centavos por durmiente.⁴⁰

Cuadro 1. Contratación y entrega de durmientes para la construcción de las vías férreas de Acámbaro a Morelia y de Morelia a Pátzcuaro, durante el año de 1881

Lugar de entrega	Precio	Número contratado	Número entregado	Clase de pino
Indaparapeo a Santiago	42 centavos	34 916	34 916	Pino colorado y blanco
Indaparapeo a Lagunillas	50 centavos	79 084	21 986	Pino colorado y blanco
Santiago a Qurumutan	42 centavos	16 000	13 046	Pino colorado y blanco
Quiringuaro a Pátzcuaro	37.5 centavos	50 000	9 144	Pino colorado y blanco
Lagunillas a Pátzcuaro	37.5 centavos	30 000	-----	Pino colorado y blanco

⁴⁰ ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, p. 550.

Chapultepec a Pátzcuaro	50 centavos	100 000	14 000	Pino colorado y blanco
Chapultepec a Pátzcuaro	45 centavos	300 000	-----	Pino colorado y blanco
Araró	43 centavos	5 000	3 884	Pino colorado y mestizo
Rancho del Toro	50 centavos	15 000	7 035	Pino colorado y mestizo
Coapa a Cadena	50 centavos	40 000	13 045	Pino colorado y aile
Araró	50 centavos	-----	553	Pino blanco mestizo
Araró	50 centavos	8 000	10 800	Pino blanco mestizo
Araró a Acámbaro	62.5 centavos	150 000	1 600	Pino blanco mestizo
Total		828 000	130 009	

Fuente: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, p. 550.

En este contexto podemos tener una idea más precisa de la cantidad de madera que se necesitó para el cimiento de los rieles. A manera de hacer cálculos aritméticos y medir el impacto forestal, podemos hacer el siguiente ejercicio: si partimos de la idea de que para una milla (1 609 metros) de vía ferrocarrilera se necesitaban 2 500 durmientes y si tomamos como referencia que de cada árbol se podían sacar dos durmientes, era preciso cortar 1 250 árboles para una sola milla (1.6 kilómetros), ó 1 250 000 para 1 000 millas de camino (1 600 kilómetros), con una distancia de 64 centímetros de centro a centro, entre un durmiente a otro. A esto hay que agregar que los durmientes se removían cada seis años. Cabe mencionar que dicha información es citada por Alejandro Tortolero en su obra *Notarios y agricultores*, en la cual toma como base de la fuente una nota periodística que apareció en *El economista Mexicano* de 1904, donde algunos viajeros como Raoul Bigot y H. Scowgall señalaron la aguda explotación de los bosques en la república mexicana, lo que les permitió hacer algunas estimaciones

sobre el consumo de madera destinada para el ferrocarril.⁴¹ A partir de estos datos se realizó un análisis específico sobre el número de hectáreas que se deforestaron para la construcción de las vías férreas entre los tramos de Acámbaro a Morelia y Morelia a Uruapan, información que aparece más detallada en el siguiente recuadro.

Cuadro 2. Cálculo aritmético sobre la cantidad de árboles y durmientes que se utilizaron para los diferentes tramos ferroviarios y la superficie afectada

Tramo ferroviario	Kilómetros	Durmientes utilizados	Árboles talados	Hectáreas explotadas
Maravatío-Acámbaro	61	94 779	47 889	136.8
Acámbaro-Morelia	92	142 945	71 472	204.2
Morelia-Pátzcuaro	62	96 333	48 166	137.6
Pátzcuaro-Uruapan	63	97 886	48 943	139.8
Total	278	431 943	216 470	618.4

Fuente: Elaboración propia con base en información de TORTOLERO VILLASEÑOR, Alejandro, *Notarios y agricultores*, p. 149.

Para sacar la superficie que fue explotada se calculó la cantidad de 350 árboles que podría contener una hectárea de terreno, lo que dividido entre la cantidad de árboles talados nos da el resultado final. Hay que tomar en cuenta que este cálculo se hizo de una manera tal que nos pudiera dar un acercamiento general de las hectáreas deforestadas, por lo que puede variar el resultado de acuerdo a la superficie de árboles calculada por hectárea.⁴²

⁴¹ TORTOLERO VILLASEÑOR, Alejandro, *Notarios y agricultores: crecimiento y atraso en el campo mexicano, 1780-1920. Propiedad, crédito, irrigación y conflictos sociales en el agro mexicano*, México, Siglo XXI-Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, 2008, p. 149.

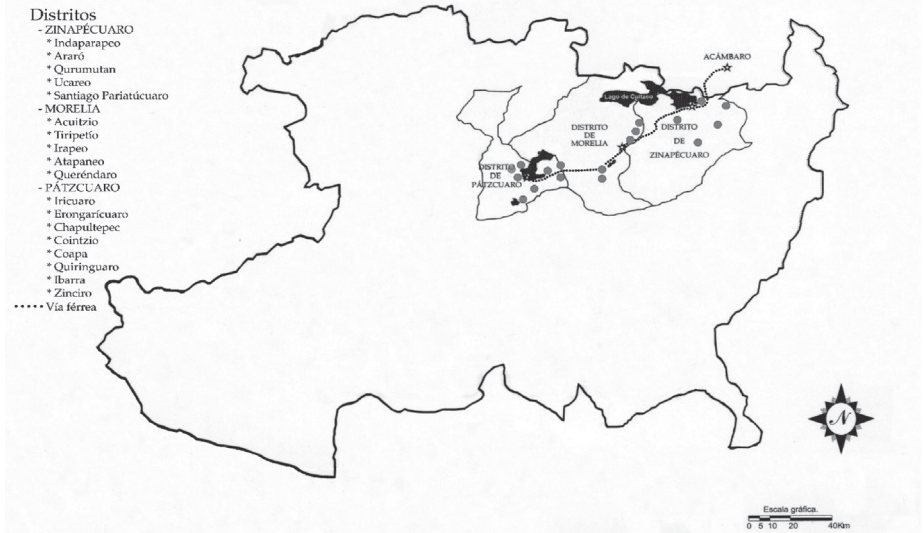
⁴² El ingeniero Sacramento Honorio García Sosa, funcionario de la delegación en Michoacán de la Comisión Nacional Forestal, estima que de acuerdo con los índices medios anuales (IMA), se pueden calcular alrededor de 350 árboles por hectárea, considerando que en superficies naturales los árboles no se hayan a una equidistancia determinada. Si tomamos en cuenta que en los contratos para el corte de maderas especificaban que solamente se talarían aquellos árboles con una edad de 30 años o más, es decir, los que tuvieran un diámetro de 35 centímetros, nos hace suponer incluso que pudo ser mayor la superficie explotada. Las cifras empleadas y representadas es sólo una estimación para medir de manera general el impacto forestal, al carecer de un documento que nos indique la proporción de bosque talados en la época.

Cabe mencionar que la afectación de la tala comercial generalmente se dio en los montes cercanos al tendido de las vías férreas, debido a que era la manera más económica y rápida de poder arrastrar la madera hasta el lugar requerido, por eso las ventas forestales comúnmente se pactaban en bosques vecinos en donde avanzaban los trabajos de construcción del ferrocarril. En lo que refiere a las implicaciones naturales, era evidente la preocupación del gobierno federal, quien alertaba a los gobernadores de los estados sobre el cuidado de los bosques, debido a las alteraciones climáticas, inundaciones y disminución de manantiales que se estaban presentando.

La tala de los bosques ha ido tomando creces en México, y con más especialidad en estos últimos años, en que el desarrollo de la minería, el establecimiento de vías férreas, el consumo económico de las poblaciones y otras muchas causas, exigen grandes cantidades de combustible, que se toman hoy de los bosques, sin atender en manera alguna a la reproducción de éstos. Por este motivo algunas comarcas, que antes fueron de una fertilidad notable, se hallan convertidas en tierras desnudas y estériles, y un clima ardiente y reseco ha sustituido al clima benéfico que allí dominaba.⁴³

⁴³ ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, *Memoria Presentada al Congreso de la Unión*, p. 55.

Zonas de abastecimiento forestal para el tendido de las vías férreas Acámbaro-Pátzcuaro



Fuente: Mapa elaborado a partir de información de URIBE SALAS, “Las comunicaciones y medios de transporte”, p. 58, y AHGNM, escrituras públicas, libros 2-5, años 1881-1885.

En lo que respecta a las cifras que se desprendieron para obtener el cálculo de durmientes que se necesitaron en algunos tramos ferroviarios, puede deducirse que la madera destinada para los usos del ferrocarril, en una gran parte se explotaron de los distritos de Morelia, Zinapécuaro y Pátzcuaro. Según datos de la Secretaría de Fomento, descritos en el cuadro 1, podemos mostrar que en 1881 la empresa ferroviaria tenía contratados alrededor de 828 000 durmientes para la construcción de las vías, solamente para el primer año de dichas obras. Si tomamos en cuenta que en el tramo de Maravatío a Pátzcuaro se utilizaron alrededor de 334 057 durmientes en total,⁴⁴ resulta que hay un excedente en durmientes, por lo que surgen las siguientes incógnitas: ¿qué sucedió con los 493 943 durmientes sobrantes? ¿Cuál fue su destino? En este sentido

⁴⁴ No tomamos en cuenta la sumatoria de durmientes del tramo ferroviario de Pátzcuaro a Uruapan, pues son varios años más adelante que se proyecta este tramo, en 1899. Únicamente consideré como referencia el trayecto de Maravatío a Pátzcuaro que nos ubica en un periodo de construcción de vías férreas de 1881 a 1886.

se pueden deducir dos cosas: primero, que los durmientes que no fueron requeridos quedaron resguardados en alguna bodega de la compañía, para posteriormente utilizarlos en el remplazo de aquellos que estuvieran dañados,⁴⁵ o bien, la compañía los mandó a otros tramos al interior del país donde las construcciones ferroviarias estaban en curso.

Las dos respuestas pueden ser un indicativo de lo que pudo suceder con la madera, pero se fortalece más la segunda debido a que la empresa prosiguió contratando más durmientes durante los años posteriores a 1881, lo que hace pensar que no solamente se utilizaban en los tramos que se iban construyendo, sino que se enviaban algunas otras partes del país e incluso fuera de éste. Los tramos que la Compañía Constructora Nacional Mexicana tenía concesionados al mismo tiempo que los de Michoacán, eran los de México a Toluca, Celaya a Salvatierra y Salvatierra a Acámbaro, es muy probable que hubiera distribuido los durmientes entre estos tramos por la relativa cercanía que había con las construcciones que se realizaban en Michoacán.⁴⁶

De acuerdo a varios informes sobre el avance de los trayectos ferroviarios concesionados por la Compañía Constructora Nacional Mexicana, se pudo apreciar que los trabajos en los primeros cinco años de la década de los ochenta del siglo XIX, transcurrieron sin ningún problema de dotación de madera, ya que había suficientes durmientes para acabar los trabajos contraídos. En este aspecto la compañía no enfrentó dificultades por la falta del recurso forestal, pues generalmente tenía un excedente en los trayectos desarrollados, al contrario de lo que pasaba con otros consorcios ferroviarios en el país quienes enfrentaron la escasez de durmientes.⁴⁷

⁴⁵ Hay que recordar que para estos años el durmiente todavía no era sometido a ningún tratamiento especial como el hecho de cubrirlo con chapopote para evitar que se rajara o se pudriera, por lo que su cimiento era de forma natural, por así decirlo; es hasta la ley forestal de 1926 cuando se considera darle un tratamiento a la madera destinada a las vías férreas, con la finalidad de ocupar en la menor medida posible el recurso forestal para estos trabajos.

⁴⁶ ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, pp. 500-524.

⁴⁷ Sobre el tema de escasez de madera en el país y de acuerdo a información sobre los trabajos realizados entre los tramos de Matamoros a Monterrey, se pudo establecer que la Compañía Nacional Mexicana había importado varios materiales de construcción, en el que destacaban la compra de 4 307 300 durmientes. La infraestructura rodante generalmente la traían de Estados Unidos y el recurso forestal en algunos casos también. La falta de durmientes fue una de las preocupaciones de algunas de las compañías ferroviarias. El 31 de junio de 1882 el inspector de la Compañía Central Mexicana, Francisco del Villar, informó al secretario

ADQUISICIÓN DE PREDIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA FERROVIARIA DE MORELIA A PÁTZCUARO Y SU TRAYECTO HASTA URUAPAN

Al igual que en los distritos de Zinapécuaro y Morelia, durante la construcción del trayecto de Morelia-Pátzcuaro, la Compañía Constructora Nacional Mexicana también adquirió terrenos de algunas fincas. En 1883, en la hacienda de Salinas de Arano, perteneciente al municipio de Pátzcuaro, negoció parte de sus tierras. La compañía se comprometió a pagar el precio justo, así como de respetar las aguas y los pasos acostumbrados de los pobladores.⁴⁸ En otro punto del trayecto ferroviario la compañía logró obtener también una parte de los terrenos de la hacienda de Chapultepec, perteneciente a la misma municipalidad; así como una parte de la hacienda de la Lagunilla, que a diferencia de las ventas que se habían llevado a cabo anteriormente, ésta obedeció más bien a un acuerdo de interés personal entre el hacendado y la compañía, además de que se delimitó de manera clara la superficie que se habría de negociar.

Al respecto, en 1885 Francisco Ponce de León transfirió a la Compañía Constructora Nacional Mexicana todo el terreno que ocuparía la vía férrea en la hacienda de la Lagunilla, situada en la municipalidad de Pátzcuaro. El total de las tierras cedidas fue de trescientos treinta y nueve mil diecisiete metros cuadrados. Ponce de León sólo cobró seiscientos pesos del maíz sembrado, como única indemnización.⁴⁹ El acuerdo consistió en que el hacendado cedía una parte de sus tierras a cambio de que la compañía construyera una estación en los predios que se habían cedido.

Algunas fincas de campo como la Lagunilla se vieron beneficiadas con el paso del ferrocarril, pues tuvieron acceso a la red de comunicación, por lo que sus propiedades fueron altamente codiciadas en la región. En lo que

de Fomento sobre el tramo de San Luis Potosí a Tampico, del que describió que en la región que atravesaba la línea del ferrocarril, había varios tipos de bosques que podían proporcionar madera de buena calidad y de diversas clases como encino, pino, mezquite, zapote y ébano. Pero enfrentaban el problema de que los pobladores querían vender a un alto precio. Debido a ello la empresa se vio obligada a importar el recurso forestal de los Estados Unidos por un tiempo indefinido, esto hasta que estuviera a un precio accesible en territorio nacional. Véase, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, p. 504.

⁴⁸ AHGNM, escrituras públicas, libro 7, escritura 144, Ramón Huerta, notario público, Morelia, 16 de julio de 1883, f. 314.

⁴⁹ AHGNM, escrituras públicas, libro 10, escritura 259, Ramón Huerta, notario público, Morelia, 17 de julio de 1885, f. 306.

se refiere al tramo de Morelia-Pátzcuaro, encontramos también un ramal ferroviario que benefició a las haciendas de Cointzio, Coapa, Chapultepec y la de Ibarra; en esta última quedó ubicada la estación del ferrocarril de la ciudad de Pátzcuaro.⁵⁰

Esta vinculación entre vías férreas y haciendas se debió a que varios de los terratenientes, sobre todo de las fincas más productivas, percibieron los beneficios que les traería, aún y cuando el paso de la vía quedara alejada de los lugares de almacenamiento, lo que obligó a que los acaudalados buscaran la manera de quedar comunicados construyendo cascos junto a las vías del tren, como fue el caso de la hacienda de Coapa.⁵¹

Tras la conclusión de la línea ferroviaria en Pátzcuaro, el entonces gobernador de Michoacán, Mariano Jiménez, vislumbró la posibilidad de extender la vía hasta Uruapan; dicha noticia fue dada a conocer el mismo día en que se inauguró el servicio ferroviario de Morelia a Pátzcuaro en 1886.

A mediados de ese mismo año y debido a una crisis económica la compañía ferroviaria Constructora Nacional Mexicana, decidió traspasar algunas de sus concesiones a la nueva empresa denominada Camino de Fierro Nacional Mexicano, entre los tramos que se habían conferido se encontraba la extensión de Pátzcuaro a Uruapan. Pero no sería hasta el año de 1896 que se iniciaron los trabajos de reconocimiento del terreno debido a la falta de recursos económicos. Sin embargo, la ayuda subsidiaria del gobierno federal y del estado hizo que avanzara rápidamente la obra proyectada, de manera que el 13 de febrero de 1899, llegaba a Uruapan el primer tren.⁵²

Para la construcción del tramo de Pátzcuaro a Uruapan (1896-1999) no apreciamos ese movimiento comercial de compra y venta de madera como en los anteriores distritos que se analizaron, es decir, la presencia de madereros en busca de durmientes para suministrar a la compañía ferroviaria;

⁵⁰ FIGUEROA ALVARADO, Gloria Belén, *El ferrocarril y la modernización urbano arquitectónica, Morelia, Pátzcuaro y Uruapan, 1880-1910*, tesis de maestría en arquitectura, Morelia, Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2008, p. 6.

⁵¹ ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, *Memoria presentada al Congreso de la Unión*, por el Secretario de Estado y del Despacho, de Fomento, Colonización, Industria y Comercio de la República Mexicana, General Carlos Pacheco, correspondiente a los años transcurridos de enero de 1883 a junio de 1885, México, Oficina de la Secretaría de Fomento, 1888, pp. 533-560.

⁵² URIBE SALAS, José Alfredo, *Empresas ferrocarrileras, comunicación interoceánica y ramales ferroviarios en Michoacán, 1840-1910*, Morelia, Facultad de Historia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2008, p. 64.

al menos no se encontraron evidencias al respecto. Probablemente esto se debió a que la empresa Camino de Fierro Nacional Mexicano, además de los derechos y obligaciones que adquirió con esta concesión, también haya realizado la compra de una considerable suma de durmientes. Hay que recordar que originalmente la autorización para esta obra era de la Constructora Nacional Mexicana, la cual posiblemente ya tenía contemplado el recurso forestal que se utilizaría en este tramo, y haya vendido la madera como una forma de tratar de salir de la crisis financiera que los aquejaba.

Sin embargo, es hasta 1911, doce años después de construida la línea férrea de Pátzcuaro Uruapan, cuando es visible la relación estrecha entre empresarios madereros y el sector ferroviario —en lo que corresponde al distrito de Uruapan—, pero es con la finalidad de trasladar el recurso forestal hacia otras partes del país cuando es más comercial el movimiento que se percibe. Al respecto, en ese mismo año, Luis Fernández y Compañía negoció con Santiago Slade⁵³ el derecho para cortar árboles destinados para durmientes en los montes de Capácuaro, así como el acceso a los bosques de Pomacuarán y San Lorenzo, en el cerro de la Cruz; el tiempo de duración del contrato fue de cinco años.⁵⁴

Por su parte Fernández se obligó a entregar a Slade la cantidad de seiscientos mil durmientes de pino y doscientos mil de encino cada año.⁵⁵ Es decir, estamos hablando que durante los cinco años que duró el contrato entre ambos empresarios, Fernández elaboró cuatro millones de durmientes, si nos ajustamos al criterio aritmético del cuadro 2, esto representó dos millones de árboles talados solamente en lo que refiere a una parte de la meseta purépecha, lo que constituyó una enorme cantidad de madera que era destinada para el ferrocarril, esto sin contar las vigas, tablas, morillos que se aserraban en el monte.

⁵³ Santiago Slade fue un empresario estadounidense que mantuvo el monopolio durante varios años sobre la compra y venta de madera en la meseta purépecha. Durante la primera década del siglo xx logró crear varias sociedades enfocadas a explotar los bosques de la región; también en los años de 1904 a 1910 se estimaba que tenía concentrados alrededor de 25 contratos de adquisición de montes en el distrito de Uruapan. Véase, GUZMÁN ÁVILA, José Napoleón, “Compañías forestales y bosques en Michoacán, 1875-1920”, en *Textual. Revista de análisis del medio rural*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, núms. 15-16 (1985), p. 42.

⁵⁴ AHGNM, escrituras públicas, número 6, Manuel Ruiz Durán, notario público, Uruapan, 8 de enero de 1911, ff. 15-27.

⁵⁵ AHGNM, escrituras públicas, número 6, Manuel Ruiz Durán, notario público, Uruapan, 8 de enero de 1911, ff. 15-27.

Asimismo, no hay indicios que demuestren que la madera extraída de la meseta purépecha se haya utilizado en la construcción de alguna vía férrea en la entidad durante la segunda década del siglo xx, por lo que todo hace suponer que el recurso forestal que se extrajo de las comunidades indígenas del distrito de Uruapan se distribuyó por diversas partes del país, o en su caso hacia otros países como Estados Unidos, pues la línea del Ferrocarril Nacional Mexicano (anteriormente Compañía Constructora Nacional Mexicana), comunicaba al estado de Michoacán con la ciudad de México y hasta la frontera con Laredo, Tamaulipas (para la segunda década del siglo xx estaban por construirse diversos tramos ferroviarios en el país, entre los que destacaban el de Tampico-El Higo, Cañitas-Durango y Saltillo al Oriente).⁵⁶

Esto nos puede dar en gran medida una idea de la ruta que siguieron varios productos comerciales de Michoacán. Aunque no se cuenta concretamente con el dato preciso de a dónde pudo haber llegado la madera que se extraía en el estado, sí se puede establecer que los principales rubros comerciales que acapararon el tráfico ferroviario en la entidad eran el minero y el forestal.⁵⁷

CONCLUSIONES

Fue evidente que el desarrollo de la modernidad en Michoacán se vio reflejado en la comunicación de las principales regiones comerciales más prósperas de la entidad. El ferrocarril significó la panacea largamente anhelada, su contribución sin duda fue de vital importancia para el desarrollo productivo del estado. En lo que respecta al abastecimiento de madera que se utilizó para la línea del ferrocarril desde los tramos de Acámbaro hasta Pátzcuaro, tuvo un impacto forestal aproximado de quinientas cincuenta hectáreas deforestadas. Sin embargo, como pudi-

⁵⁶ KUNTZ FICKER, Sandra, “Los ferrocarriles y la formación del espacio económico en México, 1880-1910,” en Sandra KUNTZ FICKER y Priscilla CONNOLLY (Coordinadoras), *Ferrocarriles y obras públicas*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora-El Colegio de Michoacán-El Colegio de México, Instituto de Investigaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1999, pp. 106-111.

⁵⁷ KUNTZ FICKER, “Los ferrocarriles y la formación del espacio económico”, p. 114.

mos darnos cuenta, la compañía férrea no sólo realizó cortes de madera para estas líneas, sino que también lo hizo para otras entidades como Guanajuato y Querétaro, donde estaban los trabajos en proceso de construcción; por tanto, se puede estimar que el impacto forestal pudo haber sido de dos a tres veces mayor a los cálculos aritméticos que se hicieron originalmente en este trabajo, es decir, la deforestación pudo haber alcanzado únicamente en lo que concierne para la elaboración de durmientes (no tomando en cuenta los trozos en rollo, tablas, vigas, etc.) la cantidad de mil seiscientos cincuenta hectáreas deforestadas durante los años de 1881 a 1886.

Para el caso del tramo que se construyó de Pátzcuaro a Uruapan, entre los años de 1896 y 1899, fue complejo hacer una valoración sobre la deforestación realizada en esa región, debido a la falta de referencias sobre la relación comercial entre el sector maderero y el ferroviario, situación que nos hubiera permitido hacer un balance más concreto sobre la estimación afectada en la zona. Sin embargo, para el año de 1911 existen fuentes que nos indican una deforestación en grandes dimensiones, sobre todo en lo que respecta a la región de la meseta purépecha; esto debido a la comercialización forestal en altos volúmenes, la cual estuvo dirigida hacia diversos puntos del país y del extranjero.

En lo que se refiere a la venta de predios en terrenos de propiedad nacional, fue claro que el gobierno dio todas las facilidades que tenía que dar a la industria del ferrocarril para su instalación. La condonación de impuestos, el otorgamiento de terrenos nacionales e incluso la explotación libre de los recursos naturales (agua, bosques, minerales) fueron sólo algunas de las prebendas que el poder ejecutivo le proporcionó a los consorcios ferroviarios. Las haciendas pertenecientes a los distritos de Zinapécuaro y Pátzcuaro fueron las que en mayor medida vendieron una parte de sus tierras destinadas a la introducción del ferrocarril, situación que en algunos casos las benefició, debido a la cercanía que tenían para poder comunicarse y comercializar sus productos.

Así, pues, el tendido del ferrocarril en territorio michoacano generó una vinculación comercial importante, que buscaba una mayor integración entre las principales regiones más prósperas del estado y fuera de él, pero también respondió en gran medida a las condiciones topográfi-

cas. En este sentido se desmontaron miles de hectáreas de bosques necesarios para abrir paso a las vías del ferrocarril, por lo que la naturaleza fue la más mermada con el orden y progreso que el gobierno porfirista impulsó.

Fecha de recepción: 3 de septiembre de 2014

Fecha de aprobación: 22 de enero de 2015

