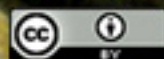


Historia2.0

Conocimiento Histórico en Clave Digital

Año IV - Número 7
Bucaramanga, Junio de 2014
ISSN 2027-9035
Asociación Historia Abierta - AHISAB



REVISTA HISTORIA 2.0, CONOCIMIENTO HISTÓRICO EN CLAVE DIGITAL

Año IV, Número 7

ISSN 2027-9035

Junio de 2014

Dirección postal: Asociación Historia Abierta, Carrera 46 No. 56-16, B. Terrazas, Bucaramanga (COL.)

Teléfono: +57 (7) 6430072

Correo electrónico: historia20@historiaabierta.org

Dirección Electrónica: <http://historia2.0.historiaabierta.org/>

DIRECTOR

Mg. Jairo Antonio Melo Flórez, jairomelo@historiaabierta.org (Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga)

COMITÉ EDITORIAL

Mg. (c) Miguel Darío Cuadros Sánchez, miguel@historiaabierta.org (Universidad de Binghamton, Nueva York)

Mg. (c) Diana Crucelly González Rey, nanaplanta@historiaabierta.org (Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Mérida, México)

Mg. (c) Román Javier Perdomo González, romanperdomo@historiaabierta.org (Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires)

Didier Francisco Ríos García, didierrios@historiaabierta.org (Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga)

Ingrid Viviana Serrano Ramírez, ingridserrano@historiaabierta.org (Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga)

Mg. (c) Carlos Alberto Serna Quintana, sernaquintana@historiaabierta.org (Universidad de Antioquia, Medellín)

Mg. (c) Joel Enrique Almanza, joelenrique.slp@gmail.com (Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Mérida, México)

Mg. (c) Ángela María Rodríguez Marroquín, nefertiti0011@gmail.com (Universidad Nacional, Medellín)

Dr. (c) Aleidys Hernández Tasco, aleidyshernandez@gmail.com (Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil)

Portada

“Laguna de Otún en la subida hacia el Nevado Santa Isabel” fotografía tomada en el año 2012 por Mauricio Bustamante Londoño, estudiante del doctorado en matemáticas de la Universidad de Binghamton. La Laguna de Otún es un embalse natural perteneciente al Parque Nacional Natural “Los Nevados” de Colombia, y se encuentra localizado a 3950 msnm, en ecosistema de páramo.

Imágenes

Dossier Historia Ambiental. “Cañón del Chicamocha” tomada por Jairo Antonio Melo

Tema Abierto. “Mesa de Los Santos” tomada por Jairo Antonio Melo

Luz Elena Galván, tomada por Diana Crucelly González Rey

Reseñas. Trinity College Library, University of Oxford, England. <https://www.flickr.com/photos/83654635@N00/11622090> (CC Attribution 2.0 Generic)

DISEÑO, DIAGRAMACIÓN Y DIGITALIZACIÓN

Asociación Historia Abierta - <http://asociación.historiaabierta.org>

HISTORIA 2.0 Se encuentra indexada en: Pubindex, e-revistas, Dialnet, DOAJ y Latindex

Esta revista y sus contenidos están soportados por una licencia Creative Commons 3.0, la cual le permite compartir mediante copia, distribución y transmisión de los trabajos, con las condiciones de hacerlo mencionando siempre al autor y la fuente, que esta no sea con ánimo de lucro y sin realizar modificaciones a ninguno de los contenidos.

Dossier **Historia Ambiental**



LA CONSTRUCCIÓN EN TIERRA CALIENTE DEL FERROCARRIL ENTRE VERACRUZ Y MÉXICO, 1842-1864

THE CONSTRUCTION WITHIN WARM EARTH OF VERACRUZ TO MEXICO RAILWAY, 1842-1864

JOEL ENRIQUE ALMANZA

Candidato a Maestro en Historia, CIESAS
Peninsular, Mérida, Yucatán, México.

joelalmanza@historiaabierta.org

ANDREA SARAÍ BÁEZ MÉNDEZ

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

Artículo recibido: 2 de febrero de 2014
Aprobado: 18 de junio de 2014

RESUMEN

La construcción del ferrocarril entre Veracruz y México, de 470 kilómetros de longitud, se realizó desde 1842 hasta 1872; fueron necesarios 22 de aquellos 30 años para construir los 76 kilómetros correspondientes a la parte costera de aquel camino de hierro. En las siguientes líneas se exponen algunos pormenores de los avances; como las implicaciones geográficas, la administración de la compañía ante las enfermedades de tierra caliente, las obras materiales necesarias para concluir este tramo y el abastecimiento de materias primas y manufacturas.

Palabras Clave: Veracruz, tierra caliente, pradera inundada, llanura costera, ferrocarril

ABSTRACT

The construction of the railway between Veracruz and Mexico, 470 kilometers long, lasted from 1842-1872; 22 of those 30 years were needed to build the 76 km, corresponding to the coastal part of that railroad. The following lines are some of the details of the progress; as geographical implications, the company management to disease of warm earth, the material works necessary to complete this section and the supply of raw materials and articles.

Key Words: Veracruz, warm earth, flooded prairie, coastal plain, railroad.

LA CONSTRUCCIÓN EN TIERRA CALIENTE DEL FERROCARRIL ENTRE VERACRUZ Y MÉXICO, 1842-1864

1. INTRODUCCIÓN¹

El presente es un esfuerzo por aproximarse a la construcción del llamado Ferrocarril Mexicano; se proponen regionalizaciones y periodizaciones específicas para ofrecer observatorios que se ajusten a la realidad contemporánea de la construcción y, desde ahí, comprender los pormenores de las ideas y las acciones pragmáticas en espacios físicos precisos. En lo particular, se profundiza en el tramo construido en tierra caliente entre 1842 y 1864.

Durante la primera mitad del siglo XIX se formó un consenso en la opinión pública de los políticos mexicanos a favor de la construcción ferroviaria y, en particular, en unir el puerto de Veracruz con la Ciudad de México; sin embargo, la historia de cómo el camino de hierro y la potencia de vapor enlazaron ambas poblaciones se demoró bastante. Existía una diferencia de altitud importante (más de 2 000 mts) que una distancia mayor a 400 kms entre ambos puntos no aminoró, pues la zona serrana de transición apenas correspondía a un cuarto de aquella longitud.

La sierra central del estado de Veracruz se caracteriza por estar coronada por dos volcanes (el Cofre de Perote, al norte, y el Pico de Orizaba al sur); durante los siglos previos funcionaron caminos paralelos que unían la costa con la región central del altiplano del país, éstos caminos rodeaban los volcanes por sus extremos norte y sur, el trazo ferroviario no cambiaría aquello pero habría que decidir cuál de las tres alternativas seguir; era un verdadero dilema, pues había poblaciones en una y otra ruta que se verían afectas o privilegiadas.

1. El presente artículo forma parte de la investigación *La construcción del ferrocarril entre México y Veracruz, 1842-1872 que el primer autor realiza para obtener el grado de Maestro en Historia por el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Unidad Peninsular, cuenta con el apoyo de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología desde septiembre 2012 con el código 485587. Los autores agradecen los comentarios de la plantilla docente del CIESAS Peninsular y, en particular, a la Dra. Valentina Garza Martínez y el Mtro. Juan M. Pérez Zeballos.*

A las afueras del puerto, un clima agreste, la pradera inundada y los turbiones en la época de lluvias no harían sencillas las labores de construcción; estas cuestiones ambientales, sumadas a la carestía de recursos, la inestabilidad política y la ineptitud, causaron que la construcción de 76 kms, entre Veracruz y Paso del Macho, paraje al comienzo de la sierra, se desarrollara a lo largo de 22 años. El estudio de la construcción costera del ferrocarril está basado en cuatro tópicos: la composición geográfica de los caminos del oriente mexicano, la administración de la empresa ferrocarrilera para intentar proteger a los viajeros de la fiebre amarilla, las obras de infraestructura realizadas y, finalmente, los insumos manufacturados y materias primas que se requirieron.

2. COMPOSICIÓN VIAL DEL ORIENTE MEXICANO DURANTE EL SIGLO XIX

A finales del siglo XVIII, con la llegada de la dinastía Borbón a la corona española, disposiciones legales influenciadas por ideas ilustradas impactaron la composición colonial de caminos y puertos. La ley de comercio libre de 1778 propició que el puerto de Veracruz, en Nueva España, se librara del monopolio del puerto Cádiz, con lo que pudo distribuir y redistribuir mercancías a otros puertos españoles y, a través de obtener su propio Consulado se emancipó del monopolio de la Ciudad de México, con lo que consiguió evitar intermediarios y resolver problemas mercantiles con prontitud. No menos importante fue la retirada, en 1778, de la feria comercial de Xalapa pues, instalado el Real Consulado de Veracruz en 1795, muchos comerciantes peninsulares y firmas extranjeras se mudaron al puerto, con lo que revitalizó el poblamiento en esta plaza porteña.²

Los borbones utilizaban al Consulado de la Ciudad de México, cuando era el único de su clase, como prestamista y constructor de obras públicas en la capital;³ por su parte, desde su fundación el Consulado de Veracruz se mostró emprendedor en el puerto, consiguió crear un acueducto al utilizar las aguas del río Jamapa y mejorar las condiciones de infraestructura de Veracruz. La competencia entre ambos consulados ocasionó que al comenzar el siglo XIX se construyeran dos nuevos caminos entre la capital y la plaza porteña; el Consulado de Veracruz inició la obra de un

2. Matilde Souto Mantecón, *Mar Abierto. La política y el comercio del consulado de Veracruz en el ocaso del sistema imperial.* (México: El Colegio de México-Instituto Mora, 2001) 55 y 67. Antonio García de León, *Tierra adentro, mar en fuera. El puerto de Veracruz y su litoral a Sotavento, 1519-1821* (México: Fondo de Cultura Económica, 2011) 84.1

3. El Consulado de la Ciudad de México construyó un hospital, una prisión, un manicomio, la aduana central y varios pequeños caminos en la capital, pero no se interesó en mejorar las instalaciones portuarias, abastecer de agua potable a la ciudad de Veracruz o construir buenos caminos entre México y aquel puerto, lo que era de primera necesidad. David Brading, *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)* (México: Fondo de Cultura Económica, 1975) 159 y Souto 69.

camino por la ruta de Xalapa, mientras que el Consulado de México inició la construcción de otro por Orizaba.⁴

En 1821 el novel país recibió una estructura espacial devenida de la Nueva España, en la que un centro preponderante, la ciudad de México, enlazaba zonas remotas y ajenas unas a otras.⁵ De la ciudad de México hacia Veracruz, se encontraban regiones con trazos bien definidos; una marcada utilización de la ruta de Perote y Xalapa como paso de mercancías trasatlánticas en los siglos anteriores, había propiciado el desarrollado de zonas que servían al camino, pues siendo la ruta mayormente empleada por arrieros y carreteros había que disponerles bastimentos y pasturas, la plaza de Xalapa sirvió de almacenera debido a su clima benévolo comparado al del puerto; la ruta de Orizaba, en cambio, servía al mercado interno, por ella regiones distantes pero bien articuladas intercambiaban géneros, como la región de Tehuacán, la Zongólica y el Sotavento.⁶

La ruta de Orizaba y Córdoba se consolidó como la predilecta por los pasajeros que salían o entraban al país, a finales del siglo XVIII y principios del XIX esto sería incipiente, pues se trataba de un camino un poco más corto que el de Xalapa pero accidentado y violento, por lo que el movimiento se debió realizar principalmente en literas o carros ligeros; ya bien entrado el siglo XIX esto cambiaría con los medios de transporte que se afianzaron, primero las diligencias y luego

4. Arturo Sorhegui, "La Habana-Veracruz. El mediterráneo americano y el circuito imperial hispano. 1516-1821" *La Habana/Veracruz. Veracruz/La Habana. Las dos orillas* Bernardo García Díaz y Sergio Guerra Vilaboy Coords. (México: Universidad Veracruzana, 2002) 43, Karamitsis, *La industria textil*, p. 54 y Brading 164. Algunos autores ya han señalado las implicaciones técnicas que conllevaron las modificaciones y los nuevos caminos de finales del siglo XVIII. Por ejemplo, éste nuevo camino por Xalapa, construido por el Consulado de Veracruz, fue diseñado por ingenieros de educación ilustrada. El Barón Humboldt se expresó muy cumplidamente del camino, al compararlo con el "del Simplón y el del Mont Cenis" y refirió sus ligeros declives. Previamente, en 1798 se registró la culminación de un tramo carretero de Puebla a México que evitaba la vuelta a los llanos de Apan, el cual acortaba por Río Frio, Barranca de Tezmelucan, Lagunas de Tezones y Chalco, San Lázaro y el pueblo de los Reyes. Moncada, El "Puente del Rey" sobre el río de la Antigua", p. 77. Cfr: Juárez, "La arriería en Jalapa", p. 34-37.

5. Hacia algunos horizontes existían caminos añejos: por Querétaro hacia el norte rumbo Zacatecas, se podía llegar hasta Santa Fe, a este camino se enlazaban ciudades de mediana importancia como San Luis Potosí; rumbo al occidente se encontraba Guadalajara a la que se podía llegar desde Querétaro atravesando el Bajío, importante era esta ciudad por desde ahí se llegaba a las lejanas provincias que hoy componen Sinaloa y Sonora; hacia el sur se podía llegar a Acapulco y por Tehuacán a Oaxaca y al Soconusco; utilizando una analogía de Bernardo García Martínez la composición de los caminos se asemejaba a los rayos de una bicicleta, conexiones de los extremos hacia el centro manteniendo mínimamente conectados entre sí los extremos. El autor ha expresa esta idea en varias publicaciones, para esta ocasión sirva la siguiente: García Martínez, Bernardo. "El espacio del (des)encuentro", *Encuentros en la frontera. Mexicanos y norteamericanos en un espacio común* (México: El Colegio de México, 2001) 29

6. Guillermina del Valle Pavón, "La economía y los caminos de la Veracruz y Orizaba en el siglo XVI" *Rutas de la Nueva España*, Cramaussel, Chantal. (Zamora: El Colegio de Michoacán, 2006) 39-61.

el ferrocarril, con las primeras se ganó en volumen de pasajeros, con el segundo se potencializó el volumen del pasaje y se ganó en comodidad y tiempo de traslado.

El camino xalapeño, en contraparte, era un tesoro de la ingeniería de finales del siglo XVIII, trazo alabado por Humboldt por sus pendientes, pero su tradición y su composición geográfica le hicieron propicia mayoritariamente para el transporte de carga, por ella se movilizaron mercancías ultramarinas y algunos insumos que la región produciría, principalmente ganaderos. Incluso en este último punto, la región de Orizaba ofrecía mayor diversificación de productos; además de tabaco y tejidos, podían producirse otros frutos como azúcar, vainilla y café. La ciudad de Puebla, donde se unían ambas rutas, siguió siendo un punto importante, tanto para los pasajeros que llegaban o iban rumbo a Orizaba como para la carga, era una plaza importante en el oriente mexicano por los bienes manufacturados que demandaba y producía. Desde este punto, rumbo a la ciudad de México, el pasaje podía seguir el camino más corto por Rio Frío y Chalco, mientras que la carga buscaría uno menos accidentado por los Llanos de Apan.

Esta estructura vial no había quedado intacta, algunos de los caminos que conectaban el centro del país con la costa se encontraban destrozados, abandonados o, incluso, desaparecidos.⁷ El gobierno mexicano, advertido de la necesidad de poner a tono la comunicación entre Veracruz y México pero sin recursos para hacerlo, convino en 1834 con un grupo de empresarios la reparación del camino de Xalapa.⁸ Algunos de estos empresarios fueron integrantes del Consulado de Veracruz disuelto en 1829, o bien, descendientes de aquellos que habían levantado el antiguo camino por la misma ruta, entre ellos se encontraban Manuel Escandón, Francisco Games, Antonio Garay y Anselmo Zurutuza. Esta forma de mantenimiento vial se mantuvo hasta los años 50's de ese siglo, cuando la economía del país se encontró un poco más recuperada se intentó estar al pendiente de sus dos caminos carreteros e incluso, con el tiempo, fomentar un tercero de Ometusco a Tuxpan.

7. Constantemente los emprendedores extranjeros que llegaron a México al comenzar su vida independiente, atraídos por las recursos mineros del norte, debían con sus propios medios recuperar y reparar los caminos para vida de poder transportar maquinaria e insumos.

8. Peter Rees, *Transportes y comercio entre México y Veracruz. 1519-1910.* (México: Secretaría de Educación Pública, 1976) 99-100. Este fue el primer contrato entre el gobierno mexicano y particulares en materia de caminos. La empresa lograría reparar las secciones de Perote a Veracruz y veinte leguas de la salida de Puebla rumbo a Perote. Todo con la ayuda de la cobranza de algunos impuestos y gravámenes; principalmente el derecho de avería que se cobraba en Veracruz y una garita en Puebla y otra de contrapeaje en Nopalucan, Amozoque o Perote. Margarita Urías Hermosillo, "Manuel Escandón: de las diligencias al ferrocarril 1833-1862" *Formación y desarrollo de la burguesía en México*, Ciro Cardoso coord. (México: Siglo XXI, 1978) 38.

Paralelamente a la manutención de los caminos, desde los años treinta se propuso la construcción de un ferrocarril que uniera México con Veracruz. Muchos fueron los intentos y variadas las estrategias para lograrlo; la táctica más recurrente fue concesionar la obra a empresarios y brindar algún tipo de subvención; hubo también otros proyectos, desde imponer a los acreedores del camino de Perote (aquellos que recuperaban el camino por la ruta de Xalapa) la construcción ferroviaria, hasta la construcción misma a cargo del Ministerio de Fomento sin intermediarios. La construcción se dilató 40 años desde que comenzaron los trabajos prácticos en el campo; se otorgaron muchas concesiones, se crearon muchas compañías, se subcontrataron diversas constructoras, el capital invertido provino de diversas fuentes. Las tres rutas posibles fueron propuestas, por Xalapa, por Orizaba, e incluso, una intermedia entre ambas; al comienzo de los trabajos el ferrocarril se encaminó por el rumbo de Xalapa finalmente se llegó a México por Orizaba.

3. CONCESIONES FERROCARRILERAS Y RUTAS PROYECTADAS

La construcción del ferrocarril entre México y Veracruz (470 kms) debe periodizarse en tres momentos; el primero va de 1842 a 1864 en que la construcción fue muy cansina, corresponde al segmento costero del camino de hierro hasta el comienzo de la zona montañosa, desde Veracruz hasta Paso del Macho (76 kms); el segundo va de 1865 a 1869, en el cual la construcción se aceleró abruptamente con respecto al primero, durante este periodo se abrió al servicio público el ferrocarril desde la Ciudad de México a Puebla (186 kms), parte muy activa del camino de hierro en el Altiplano Central; finalmente, el tercer momento comprende 1869 a 1872, se caracterizó por una aceleración notable con respecto al anterior, durante estos tres años se construyó el segmento de vía que unió las dos en operación, desde Apizaco a Paso del Macho (208 kms), este tramo incluía el derrotero del ferrocarril internado en la Sierra Madre Oriental de 96 kms. Esta periodización responde a las cuestiones geográficas y cronológicas, pero no obvia pormenores legislativos, por ello es necesario profundizar al interior de los periodos.

La primera concesión se otorgó a un empresario veracruzano, ex ministro de Hacienda, Francisco de Arrillaga en 1837 que no logró realizar obra alguna; posteriormente en 1842 se obligó a los empresarios que recuperaban el camino de Xalapa la construcción de un pequeño ferrocarril, éste debería salir del puerto e internarse unos cuantos kilómetros por la ruta que mantenían, el proyecto se dilató casi diez años y tan sólo se consiguió poner en funcionamiento el tramo Veracruz-El Molino (6 kms); posteriormente el gobierno mexicano con recursos del erario consiguió poner en

funcionamiento el tramo Molino-La Tejería (9 kms) y construir 8 kms más hasta las cercanías de San Juan –hacia la ruta de Xalapa– durante 1851 y 1857.

Paralelamente diferentes presidentes emplearon algunas estrategias para fomentar la construcción de un ferrocarril entre México y Veracruz con recursos privados; en 1855 Antonio L. de Santa Anna concesionó a la compañía de los Hermanos Mosso la construcción de un ferrocarril desde Acapulco a San Juan, no obstante la compañía de los Mosso trabajaba en México, el Presidente Ignacio Comonfort decretó la conformación de una Junta Directiva responsabilizada a conformar una compañía que construyera un ferrocarril desde Acapulco hasta San Juan que pasase por México, no tuvo éxito. En 1856, los Mosso habían construido algunos pocos kilómetros pero vendieron la concesión a Antonio Escandón, quien continuaría los trabajos. En abril de 1857, Ignacio Comonfort propuso la creación de bonos por amortización de recursos particulares a iniciativa de los emprendedores, con la finalidad de construir un ferrocarril de México a Puebla y de continuar el de Veracruz a San Juan hasta sacarlo de la “zona de tierra caliente”; unos meses más tarde, Antonio Escandón logró inaugurar un pequeño ferrocarril desde la plazuela de la Concepción en México a la Villa de Guadalupe (6 kms), con este logro Comonfort desestimó sus otros proyectos y redefinió la concesión de Escandón en agosto de 1857 imponiéndole la compra del tramo construido entre Veracruz y San Juan.

Durante la Guerra de los Tres Años o Guerra de Reforma (enero de 1858-enero de 1861) no se realizó ningún trabajo ferroviario práctico, pero durante el primer año se realizó la exploración del terreno y se hizo el plano del camino. Durante 1861 a 1864, Escandón, a través de una compañía específica para la construcción del ferrocarril Veracruz-Orizaba, y el ejército francés pusieron en funcionamiento el tramo La Tejería-Paso del Macho (62 kms). A finales de 1864 se disolvió la compañía Veracruz-Orizaba y otra homologa de México-Puebla y la concesión fue transferida a una compañía de Escandón recién fundada llamada Imperial Mexican Railway, ésta sub-contrató constructoras bitínicas durante 1865-1867 y puso en operación el ferrocarril de la Villa de Guadalupe a Apizaco (132 kms), en el extremo poniente de la línea. Finalmente, el Presidente Benito Juárez ratificó en 1867 la concesión de Escandón, quien tuvo que cambiar la razón social de la compañía, llamándola entonces Ferrocarril Mexicano. Entre 1867 y 1872 se pusieron en explotación los tramos Apizaco-Puebla (47 kms) y Apizaco-Paso del Macho (208 kms).⁹

9. El último tramo, a su vez, puede ser dividido por etapas. De 1869 a 1871 se extendieron las vías desde Paso del Macho

Se debe tener presente diferenciadamente, la proyección de rutas, la planeación del camino y la construcción propiamente del ferrocarril. En 1836 Manuel Escandón propuso la construcción de un camino de hierro de Veracruz a México por Orizaba, ésta había sido aprobada por la comisión de industria del Congreso, pero al final no fructificó.¹⁰ Un año después, Francisco de Arillaga proyectó su ruta entre Xalapa y Orizaba,¹¹ salía de Veracruz por el Molino hasta encontrar San Juan, Boca del Monte, la barranca de Chichiquila –al norte del cerro de Elotepec–, luego el valle de San Andrés Chalchicomula, el pueblito de Santuario –cerca de Huamantla–, Apizaco, Apan, Otumba y San Cristóbal Ecatepec para así llegar a México.¹²

El presidente Santa Ana al imponer a los empresarios que atendían el camino de Xalapa y Perote la construcción de un ferrocarril de Veracruz a San Juan en 1842, muy probablemente buscaba que el camino de hierro pasara cerca de sus propiedades, o al menos beneficiarse indirectamente de ello, pues era oriundo de aquella región y tenía propiedades muy cerca de en San Juan.¹³ Por su parte, el gobierno mexicano entre 1851 y 1857 siguió la construcción hacia San Juan, seguramente por confiar que la ruta del camino carretero por Xalapa, con sus suaves pendientes, era la mejor opción para el camino ferroviario. Esto era un supuesto, seguramente atinado pero supuesto al fin, pues recuérdese que no hubo una exploración del territorio en busca de una ruta propia para el ferrocarril sino hasta 1858.¹⁴

hasta Fortín, entre 1871 y 1872 se terminó el tramo de Apizaco a Fortín, uniéndose las dos grandes partes de la vía en el famoso puente de Metlac.

10. Israel García Solares, *Los primeros burgueses mexicanos. La familia Escandón, 1824-1867* (UNAM, Tesis, Maestro en Economía, 2013) 143-144. El proyecto finalmente no se resolvió a su favor debido a la oposición de algunos jalapeños, incluyendo el jefe del departamento, quienes argumentaron que contaban con otra propuesta que tenía apoyo de casas europeas y que además se aproximaba al Camino Real por Xalapa.

11. La concesión otorgada a Arillaga permitía escoger la ruta que más le conviniera en caso de no poder seguir la dirección más recta entre ambos puntos y se le obligó hacer un ramal desde cualquier punto de la vía hasta Puebla, además se le prohibió invadir los caminos existentes de Puebla, Orizaba y Xalapa. “Decreto de 22 de agosto de 1837. Concediendo privilegio a Francisco de Arrillaga para la construcción de un Ferrocarril de México a Veracruz, con un ramal a Puebla”, *LSF* Tomo1, p.10.

12. Francisco Arillaga, *Proyecto del primer camino de hierro de la República desde el puerto de Veracruz a la Capital de México*. (México: Ignacio Cumplido, 1837) 41-47.

13. John Gresham Chapman, *La construcción del Ferrocarril Mexicano 1837-1880* (México: Secretaria de Educación Pública, 1975) 38 y 39.

14. Arrillaga había contratado a unos ingenieros norteamericanos durante la década de los 30's, con la ayuda de ellos definió el derrotero que expuso en su folleto de 1837; sin embargo, se desconoce si se realizó la planeación de la línea propiamente o sólo se reconoció el territorio para efectos del folleto y la petición de la concesión. Como se podrá anticipar la planeación de

La concesión dada a la compañía de los hermanos Mosso en 1855 limitó un poco más el albedrío de los empresarios, con respecto –por ejemplo– a las libertades otorgadas a Arillaga; se estipuló que la ruta debía incluir Puebla, los Llanos de Apan, y desde luego, la Ciudad de México; se podría seguir el trazo más conveniente entre San Juan y Puebla, mientras que de México al occidente se le sugería tocar “grandes poblaciones, como Querétaro, Guanajuato o Guadalajara, “en caso de que las dificultades sean insuperables en el departamento de Guerrero”.¹⁵ Es muy posible que Santa Anna quisiese que el gobierno mexicano administrara una parte muy redituable del ferrocarril, el muelle y el tramo de Veracruz San Juan. Por su parte, los intentos infructuosos de Comonfort se basaban en la concesión a los Mosso; la junta directiva, por ejemplo, continuaría la construcción del ferrocarril Veracruz-San Juan hasta la ciudad de Puebla y por los Llanos de Apan llegaría a México, y luego, hasta San Blas o Acapulco. La Junta Directiva recibiría el tramo construido y lo pagaría al gobierno mediante acciones de la compañía.¹⁶

Cuando la concesión adquirida por Antonio Escandón fue redefinida en 1857, Comonfort incluyó en ella su idea de venderle al concesionario el tramo ferroviario de entre Veracruz y San Juan, por lo que se le sugería seguir la ruta de Xalapa o al menos aprovechar la parte construida. Sólo se me recomendaba que la ruta del ferrocarril atravesara “los distritos de mayor importancia para la agricultura y minería” y la posibilidad de establecer ramales a ambos lados de la línea hasta de 25 leguas, previa autorización del gobierno.¹⁷ Luego de la guerra de Reforma, tras la exploración

un ferrocarril no es asunto de un sólo plano, es necesario realizar muchos y diversos; se planean los aspectos más generales, como la corografía y la topografía del territorio, tanto aspectos más minuciosos como secciones pequeñas del camino y las estaciones.

15. “Decreto del 02 de agosto de 1855, otorgando el privilegio a los Sres. Mosso Hermanos para la construcción de un ferrocarril desde el punto de San Juan en el Departamento de Veracruz hasta Acapulco”, *LSF* Tomo 1, p. 141 y 142. Además se le permitía “aprovechar los lagos y ríos que se encuentren sobre la línea para establecer un sistema de comunicación, poniendo en ellos vapores o botes tirados por caballos, o cualquier otro medio de transporte, que se considere más adecuado”, así como la posibilidad de hacer carreteras en los tramos en que el establecimiento de un ferrocarril fuese “absolutamente impracticable”; es muy posible, entonces, que el gobierno considerara seriamente la posibilidad de aprovechar los lagos del occidente del territorio mexicano, principalmente el de Chápala si se prefería el puerto de San Blas.

16. “Decreto del 01 de febrero de 1856”, *LSF* Tomo 1, p. 147-148. Por lo demás, estaba obligada a mandar reconocer el camino de México a Acapulco y San Blas para levantar los planos correspondientes, además de dedicar una parte del capital a la construcción de la carretera de México a Acapulco. La junta directiva estaba compuesta Gregorio Mier y Teran, Hermenegildo de Viya y Cosío y por Pablo Martínez del Río.

17. Antonio Escandón y sus ingenieros debían terminar la exploración de los terrenos y levantamiento de planos en ocho meses, para someterlos a la aprobación del gobierno. La dirección que el camino tomaría partiendo de México hacia el Pacífico se determinaría hasta que la empresa culminara la construcción de 30 leguas del oriente de la línea. Para la construcción de éstas 30 leguas se le daba a la empresa un plazo de seis años, que empezaban a contarse dos meses después de la aprobación de los planos. Se le imponía al empresario construir 25 leguas, de aquellas 30, de Veracruz hacia la ciudad de México y cinco

del territorio y planeación de la ruta, Manuel Escandón, hermano de Antonio, expuso que el ferrocarril saldría de Veracruz por la sección construida, llegaría a Córdoba, luego a Orizaba antes de encontrar Puebla, de ahí se dirigiría a los Llanos de Apan, para luego llegar a la Ciudad México. No mencionó si saldría del valle de Orizaba por las Cumbres de Acultzingo o por las Cumbres de Maltrata, aunque dirigiéndose a Puebla lo más seguro es que lo hiciera por las primeras.¹⁸ La Imperial Mexican Railway, de Antonio Escandón estudio un nuevo trazo, en el cual quedo excluida la ciudad de Puebla de la línea principal, la ruta antigua consideraba salir de Orizaba por las cumbres de Acultzingo, a su vez conducía la línea más o menos a equidistancia de la Malintzin y el Popocatepetl; en cambio, se decidió encaminar el ferrocarril hacia Apizaco, rectificando así todo el derrotero desde Orizaba hasta los Llanos de Apan, pues la ruta debió por fuerza que re-trazarse por el norte de la Malintzin de Apizaco se construyó un ramal hacia Puebla.¹⁹ Puede concluirse de los últimos cuatro párrafos, que las tres alternativas de ruta posibles fueron emprendidas o al menos propuestas; tanto la de Xalapa y Perote, como la de Orizaba y Córdoba, y aún, una intermedia entre ambas.

Los Escandón fueron una poderosa familia de México,²⁰ en el oriente mexicano Manuel Escandón era propietario de la fábrica de Cocolapamen Orizaba, donde también tuvo intereses tabaqueros; de igual manera, tuvo inversiones en Real del Monte y, mediante su parentela, actividades económicas en la zona de Xalapa y Perote; incursionó en los transportes y la comunicación desde los años treinta, primero con una empresa de diligencias que llegaron a movilizar el correo

en el sentido inverso. “Decreto de 31 de agosto de 1857”, *LSF Tomo 1*, p. 184-189.

18. Manuel Escandón, *Segunda exposición al público sobre el negocio del camino de fierro de México a Veracruz* (México: Imprenta de Ignacio Cumplido, 1861) 8. Manuel Escandón explicaba que el rodeo de Puebla a México por los Llanos de Apan se haría para surtir a ambas ciudades de los “frutos que en aquel importante distrito se producen”, desde luego, el pulque y, posiblemente, otras materias primas que se obtienen de esta planta. También, explicó que se escogía la ruta por Orizaba –y no la de Xalapa– debido “al número e importancia de las poblaciones que por allí se encuentran”. Un segundo argumento presentado fue “el movimiento de ciertos frutos valiosos, como el tabaco”, un último motivo fue “aproximar [la ruta] cuanto es posible a distritos como Chalchicomula y Tehuacan” pues entendía que éstos eran “la garganta del Departamento de Oaxaca”.

19. William Lloyd, *Informe al Exmo. Señor Ministro de Fomento sobre el estado de los trabajos. Marzo 1º.* (México: Imprenta de Andrade y Escalante, 1866) 9. La Imperial Mexican Railway fue fundada en septiembre de 1864, a comienzos de 1865 se planeó la nueva ruta, un informe del ingeniero en jefe de la compañía contratista ratificó a Apizaco en la línea troncal en 1866. El cambio de ruta obligó a que el ferrocarril se internara en la Cumbres de Maltrata.

20. Posiblemente Manuel Escandón era el ciudadano con más inversiones en México en aquella época, en un folleto afirmó que poseía empresas de minería, de agricultura en la tierra caliente y templada, de industria manufacturera en fábricas de lino y algodón”; incluso, calculó que sus negocios daban empleo a ocho o diez mil personas. Manuel Escandón, *Breve Exposición al público del negocio del camino de fierro de México a Veracruz.* (México: Imp. De Andrade y Escalante, 1858) 13.

público, como intermediario en la reparación y mantenimiento del camino de Xalapa y luego como contratista para la construcción de instalaciones portuarias.²¹Evidentemente, los Escandón hicieron que el ferrocarril fuera por Orizaba, en detrimento de Xalapa, debido a que en la primera se ubicaban dos de sus principales giros económicos: los tabacos y los textiles. El rodeo para llegar Ciudad de México desde Puebla por Apan y no por Río Frío y Chalco, responde a una doble intención; la distribución y el consumo pulquero y que en un futuro Real Monte se conectara con algún punto de la línea.²² Habrá todavía que verificar si Real del Monte seguía siendo de los Escandón entre 1858-1861, fecha en que se hace el trazo por del ferrocarril en Otumba y Apan.

En términos generales, la construcción de un ferrocarril estuvo determinada por la tecnología y por las condiciones geográficas del territorio. La condición mínima es que una locomotora,²³ lograra arrastrar o empujar un tren por un plano,²⁴ de ahí que la fuerza generada determinara las pendientes máximas para arrastrar la carga y el margen de seguridad que las curvas debían tener. A esto debe añadirse las localidades que el trazo debiera unir y las condiciones físicas del terreno, de manera que la ruta resultara viable al arrastre de la carga, pero que al mismo tiempo la construcción fuera costeable en términos de conectividad y ganancia económica. Menciona Manuel Payno, atinadamente, que de esto proviene el inmenso costo de un ferrocarril, puesto que era ineludible si en la ruta había “un cerro, cortarlo o perforarlo; si hay un fango, llenarlo; si hay un río ponerle un

21. Urías Hermosillo 38-40. Recuérdese además que una concesión ferroviaria entre Veracruz y México por Orizaba le fue negada en 1836.

22. Recuérdese que la concesión de 1857 incluía la posibilidad de extender ramales a uno y otro lado de la vía hasta 25 leguas, es decir, poco más de 100 kilómetros. Real del Monte dista aproximadamente 68 kilómetros a Otumba y 74 kilómetros a Apan, ambos lugares puntos importantes en la proyección de la ruta. Esta posibilidad fue cerrada en 1867, cuando el Congreso verificó a concesión de Escandón luego de haber trabajado en conjunto con el Imperio de Maximiliano. En 1874, con la línea terminada, el gobierno republicano y el gobierno del estado de Hidalgo tenían la intención de subvencionar y apoyar a los emprendedores de un ramal desde Pachuca a la línea troncal del ferrocarril de México a Veracruz. El punto de intersección sería “Irolo u Ometusco, que son los puntos más cercanos a la ciudad de Pachuca, de la cual apenas hay una distancia de 30 kilómetros, por terreno poco accidentado” Baz, Gustavo y Eduardo L. Gallo. *Historia del ferrocarril mexicano riqueza de México en la zona del Golfo a la mesa central, bajo su aspecto geológico, agrícola, manufacturero y comercial: estudios científicos, históricos y estadísticos*. (México: Cosmos, México, [1874] 1977) 213. Durante la de década de los 50’s Manuel Escandón y su familia tuvieron fuertes y redituables intereses económicos en las minas alrededor de Pachuca. García Solares 111-141.

23. “El locomotor es un aparato simple, compuesto de una caldera, su chimenea o una especie de manija o brazo, que impulsada por el vapor, comunica el movimiento a las ruedas” Manuel Payno, “Ferrocarriles”, *Memoria sobre el ferrocarril de México a Veracruz*. (México: CONACULTA, 2007) 267.

24. “Un tren se compone, en primer lugar, del locomotor, sigue un carro destinado para el maquinista, la leña o el carbón de piedra; enseguida va un coche para pasajeros [...] detrás de ese coche, otro y otro, hasta cincuenta. Detrás de los coches sigue el carro de los equipajes y después los carros cargados de mercancías. Todos estos carros están unidos por medio de unos ganchos, y se quitan y se ponen según conviene.” Payno 267.

puente plano; si hay una barranca, establecerle un paso”.²⁵

Una vez que se obtenía el trazo de la ruta se precedía a establecer el lecho del camino, que consistía en terraplenar el espacio por el que las vías se colocarían, el lecho del camino debía estar en congruencia con el tipo de suelo, no sólo se buscaba que quedase llano si no que permaneciese intacto aún presencia de movimientos telúricos, lluvias y otros fenómenos naturales y humanos. Acto seguido era el tendido de vías, éstas por lo común eran de hierro fundido, colocadas regularmente sobre trozos de sólida madera, llamados durmientes, que se disponían cada dos o tres pies.²⁶

4. LA CONSTRUCCIÓN DEL FERROCARRIL EN LA COSTA

Desde mayo de 1842 hasta septiembre de 1851, la construcción de un ferrocarril que saliera del puerto de Veracruz hacia tierra adentro estuvo a cargo de la Comisión de Acreedores del camino de Perote. Los trabajos iniciaron el 30 de noviembre de 1842, la contratista debió ser belga, pues muchos técnicos e ingenieros lo eran. Cuando se suscitó la invasión norteamericana en 1847 había tendidos poco más de 5.8 kms de vías férreas, al terminar la contienda en 1849 había algunos desperfectos y pérdidas, aunque fueron menores.²⁷ En septiembre del año siguiente se inauguró un tramo de 6 kilómetros aproximadamente desde el puerto jarocho hasta El Molino. La obra se financió con fondos del derecho de avería que se cobraba en Veracruz, pero los contratistas exageraban sus gastos a favor de los concesionarios, de manera que éstos aprovechaban los recursos del impuesto para pagar sus intereses sobre la deuda del camino carretero de Perote. En 1849 algunos

25. Payno 266. El ferrocarril de México a Veracruz tenía muchas de las dificultades y encarecimientos que mencionó Payno, debido a que el camino uniría dos localidades que distaban más de 2 000 metros de altura. De hecho, el primer camino de hierro en México alcanzó el punto ferroviario de mayor altitud por los años de su construcción, las vías tendidas en las Cumbres de Maltrata a 2 539 msnm (8, 333 pies) superaban notablemente los 1 341 msnm en Chanarcillo, por el cual se trazó el ferrocarril de Copiaco en Chile; e incluso los 1 772 msnm) del camino de hierro que se construía en el Monte Cenís en los Alpes Italianos. Lloyd 6. Las dificultades técnicas del ferrocarril aumentaron al escoger la ruta de Orizaba de mayor irregularidad orográfica que la de Xalapa, y aún más unir Orizaba directamente con Apizaco y no con Puebla, al trazarse la ruta por las Cumbres de Maltrata.

26. Payno 266.

27. La estación de Veracruz se encontraba destruida, la cerca a lo largo de la línea había sido usurpada para utilizarla como leña y el granero de la compañía estaba hecho pedazos. Chapman 31-32.

diputados calcularon que, al ritmo que avanzaban los trabajos, el ferrocarril tardaría 35 años en ser prolongado hasta San Juan; los empresarios hubieran retardado cuanto más la construcción, pero el gobierno les retiró la obra en septiembre 1851.²⁸

Desde septiembre de 1851 hasta agosto de 1857 los trabajos de construcción en la costa fueron realizados por el gobierno mexicano, primero por la jefatura de Hacienda de Veracruz (de 1851 a 1853), luego por el Ministerio de Fomento (1854-1857). Durante este periodo gran parte de los trabajos hechos por los acreedores del camino de Perote fueron de-construidos y vueltos a construir, se abrió al servicio público el tramo Molino-La Tejería (9 kms) y 8 kms más hasta las cercanías de San Juan. Este tramo se construyó con recursos del erario, tuvo varios ingenieros mexicanos involucrados, principalmente, el yucateco Santiago Méndez.²⁹

En agosto de 1857 Antonio Escandón adquirió el tramo construido, el año siguiente el veracruzano contrató al ingeniero norteamericano Andrew H. Talcott para el reconocimiento del territorio y la planeación la ruta. Los trabajos de construcción reiniciaron hasta noviembre de 1861, partiendo de La Tejería rumbo a La Soledad.³⁰ Los trabajos no habían avanzado mucho para cuando las fuerzas de la Alianza Tripartita tomaron Veracruz en enero de 1862, para la Intervención Francesa subsecuente era tan estratégico como vital contar con un medio de transporte que les facilitara cargar con los pertrechos de su ejército y movilizarse velozmente por motivos de salud hacia tierra adentro. El ferrocarril de Veracruz a La Tejería, desde luego, no era suficiente, así que la campaña francesa en México tomó una parte activa, principalmente financiera, aunque también ingeniosamente, en la construcción del ferrocarril en la costa de Veracruz. Durante los dos años siguientes se construyó la mayor parte del ferrocarril costero, a finales de 1864 se abrió al servicio público el tramo La Tejería-Paso del Macho de 62 kms, este avance se logró gracias a

28. Payno 62. Muy recomendable es la lectura de Chapman 34 y 35. sobre el tema del fraude de los acreedores del camino.

29. Informe sobre el Ferrocarril de Veracruz [por Santiago Méndez del 6 de diciembre 1856]” Maniel Silicio, *Memoria del ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Fomento* (México: Vicente García Torres, 1857) 98. También puede consultarse Payno 68.

30. Chapman 85. Antonio Escandón negoció con el gobernante del estado de Veracruz, Ignacio de la Llave; el primero concluiría el tramo de Veracruz a Orizaba en cinco años a cambio que el estado de Veracruz comprara acciones de una compañía específica para la construcción de este tramo. En el trato no entraba la construcción de un puente, se trataba de una espectacular estructura que según el trazo de Talcott salvaría la barranca de Metlac. Payno 101.

capital particular de los Escandón, subvenciones del gobierno mexicano y pagos sobre tasaciones por parte de los franceses; mientras que los ingenieros que participaron en la construcción eran norteamericanos y franceses.³¹

El paraje de Paso del Macho constituido como estación final del ferrocarril en el oriente cambió, si no la geografía de la costa central veracruzana, sí al menos el paisaje de aquella zona. En primer lugar, un poblado antes discreto cobró relevancia por los siguientes cinco años pues, como apuntó Gustavo Baz, “las diligencias, los carros, los arrieros, todo se detenía allí por más o menos tiempo, y los trabajadores de la línea vivían en sus alrededores”.³² Las mercancías, en cambio, permanecían uno, dos o tres meses en Veracruz, antes de que la empresa “quisiese o pudiese” transportarlas a Paso del Macho para su transbordo a carros o lomo animal.³³

En cuanto a la geografía, apunta Payno que si antes el camino carretero con su ahora *lento* sistema de viajes y transportes era simbiótico de una población diseminada que ofrecía mercancías y servicios a carreteros, diligencias, coches particulares y arrieros, el ferrocarril paralelo a él contraproducentemente centralizó la población en tres puntos focales, La Tejería, La Soledad y Paso del Macho, dejando despoblados puntos intermedios entre éste último y Veracruz por donde el ferrocarril pasaba rápido y sin detenerse. La población que en aquel entonces se encontraba en Paso del Macho entre 1865 y 1871 fue la que años antes estaba en La Soledad haciendo la misma función cuando ésta fue estación final del ferrocarril durante dos años.

31. Chapman 91. Aunque el concesionario siempre de Escandón en algunos momentos, particularmente desde mediados de 1863 fungió como contratista de la parte interventora ya que se le pagaba previa tasación sobre los avances que presentaba; lo que habla de la habilidad del empresario, pues sin invertir grandes cantidades de dinero avanzaba las obras. Escandón así mismo tenía sub-contratado a Andrew Talcott y su equipo de ingenieros como constructores, pero a partir de agosto de 1863 la parte interventora reclamó parte activa en la construcción, así que el ingeniero de puentes y calzadas Charles Sansac solía interferir en el trazo y la construcción de Talcott.

32. Baz 122. Los viajeros que venían de Veracruz debían trasbordar a las diligencias en Paso Macho. El servicio de ambos medios de transporte no se sincronizó, por lo que no era nada agradable el trasbordo, antes mal, era costoso y tardado; los viajeros descendían del ferrocarril a la una o dos de la tarde y tenían que esperar hasta la madrugada del siguiente día que partiera la diligencia rumbo a Orizaba; para peor, Paso del Macho no contaba con los servicios adecuados como plaza de transbordo para pasajeros, al menos el alojamiento era incomodo al tener que permanecer todas esas horas en un “mal camaranchón de tablas que tenía el nombre de hotel”; venía esto a colmar que, si antes un viajero hacia tres días en llegar de Veracruz hasta México por diligencia, gracias a la espera del transbordo aumentó un día más su itinerario de viaje. Datos obtenidos de la experiencia de viaje de Payno 124.

33. Datos obtenidos de la experiencia de viaje de Payno 124.

Seis años pasaron para que el ferrocarril avanzara de Paso del Macho hacia Orizaba en 1871, y ocho, hasta que se concluyó el Puente de Metlac, para que quedara unido Veracruz y Paso del Macho con el Altiplano Central y la ciudad de México. Hasta aquí debe quedarse la narración, pues Paso del Macho a 77 kilómetros de Veracruz y a 475 msnm, no sólo significó un receso en los trabajos de construcción en el lado oriente de la ruta y el primer tramo significativo construido, también era el comienzo del ascenso a la sierra con lo que comenzaron otro tipo de complicaciones técnicas debido a la orografía, ya no iban a ser pantanos ni arenas movedizas, sino barrancas y abundantes de ríos lo elementos naturales a los que se enfrentarían los constructores; a su vez, con un medio de transporte veloz recorriendo la sabana costera se esperaba disminuir la contracción de la fiebre amarilla. De igual manera los avances que en adelante se conseguirían ya no volverían a ser discretos; si hasta aquel momento se había logrado poner en operación casi 80 kilómetros del ferrocarril en 22 años de trabajos, en los siguientes siete se pondría en funcionamiento el resto, no menos de 340 kilómetros.

5. LA FIEBRE AMARILLA Y LAS ENFERMEDADES DE TIERRA CALIENTE

Un buen parámetro para medir la influencia de la ideas sobre el medio ambiente en esferas pragmáticas son las enfermedades, pues sus causas y efectos son interpretadas históricamente por lo que su conceptualización es una construcción cultural; de tal suerte que los caminos y su infraestructura no tienen una composición del todo ajena a cuestiones ideológicas. A mediados y finales del siglo XIX el paradigma médico estaba cambiando, de igual forma las causas y efectos atribuidos a ciertas enfermedades; la conceptualización de la fiebre amarilla o vómito prieto estaba cambiando de la teoría humoral a una teoría medico-empírica, sin embargo aún no se reconocía el agente transmisor; esta enfermedad, en lo particular, fue parte de las variables involucradas en el ritmo de la construcción del ferrocarril entre Veracruz y México.

El mundo del siglo XIX aún tenía remanentes ideológicos de la cartografía médica de los tres siglos anteriores, muchas enfermedades se relacionaban con los humores de los individuos según las fajas climáticas que habitaban. La puerta principal de México, por ser puerto de entrada y salida de mercancías, personas e ideas, se encontraba en la zona tórrida; la costa con muy poca infraestructura y la pradera inundada inmediata a ella estaban infestadas de enfermedades relacionadas con el calor y la humedad, entre ellas la fiebre amarilla o vómito negro, la malaria

y las fiebres intermitentes.³⁴ Por la fiebre amarilla se inculpaba a cualquier humedal (pantanos y manglares, incluso, en Yucatán, se llegó a responsabilizar a los cenotes) del que pudieran emerger pestilencias o miasmas que al ser inhalados por ciertas razas humanas, no habilitadas para vivir en las fajas agrestes de la zona tórrida, prorrumpían el vómito.³⁵ El médico Denis Jourdanet situó la fiebre amarilla, al nivel de los mares y las intermitentes antes de llegar a los 600 metros de altura y, afirmaba que México “presenta sucesivamente al hombre, víctima de los calores tórridos, rodeado a menudo de emanaciones, marítimas o terrestres, malsanas”.³⁶

Durante su proyección y construcción, el ferrocarril entre Veracruz y México siempre se proponía comenzarse con una orientación este-oeste, es decir de la costa hacia tierra adentro, esto tenía dos razones lógicas; para que el ferrocarril conforme avanzara sirviera como medio de carga para los insumos requeridos en los trabajos; pero también se esperaba que el nuevo medio de transporte amortiguara la contracción de la enfermedades del trópico en los viajeros, pues al relacionar la enfermedad con el calor y los vapores, se pensaba que entre mayor tiempo pasara el viajero en la llanura costera, más probabilidades tenía de ser víctima de la malaria o la fiebre

34. “Fiebres paludianas o telúricas de síntoma discontinuo o casi continuo”. Ignacio Manuel Altamirano, *Paisajes y leyendas. Tradiciones y costumbres de México* (México: Porrúa, 1974) 161. Antonio García de León reconoce el vocablo ‘chipujo’ como indicativo de alguien pálido, anémico e hinchado por los parásitos usada todavía por los veracruzanos. García de León 830.

35. Por ejemplo; el crítico de arte polaco Gustavo Gostowsky escribió en 1873 “delante de La Tejería la naturaleza del suelo varía un poco, ya no es la sabana sino pantanos enfermizos”, las plantas y arbustos que suelen crecer a su entorno los “adornan, como con una corona envenenada” pues “aquellos terrenos destilan muerte”. Gustavo Gostowsky, “Cartas al doctor”, *El Domingo. Semanario de literatura, ciencias y mejoras materiales*, 4.4 (1873): 48; en 1874 el historiador Gustavo Baz mencionó que la salida de Veracruz estaba cubierta de “numerosos pantanos de los que exhalan la malaria que envenena las fuentes de la vida” y que en Tejería “atacaba el vómito y las intermitentes”. Baz 120. Por su parte el afamado geógrafo Antonio García Cubas mencionó que Veracruz estaba rodeada por “extensos terrenos, tristes y estériles, sobre los cuales se ven diseminados los médanos y se extienden numerosos pantanos, contribuyendo unos y otros al desarrollo de la fiebre amarilla”; además explicó que esto ocurría así, debido a que los médanos elevaban “la temperatura con su constante reverberación” y los pantanos aumentaban “la insalubridad con sus emanaciones”. Antonio García Cubas, *Álbum del Ferrocarril Mexicano*. (México: Victor Debray y Cia, 1877) 11.

36. Baz 180. Denis Joudanet fue un afamado médico francés que vivía en México a mediados del siglo XIX, entre sus anécdotas y vivencias se cuenta haber curado a Manuel Escandón de cólera durante la epidemia de 1854, su oposición a la intervención francesa, haberse negado a ser el médico de cabecera de Maximiliano, pero sobre todo sus investigaciones sobre la influencia de la presión barométrica en la salud. La cita, que sirve para observar como el paradigma va cambiando de la teoría humoral a la medico-empírica, se obtiene del artículo “Las alturas de la América tropical comparadas con el nivel del mar desde el punto de vista de la constitución médica”, publicado en Francia en 1861. Gabriel Auvinet, “El doctor Denis Jourdanet; su vida y su obra” *Gaceta Médica de México* 140.4 (2004): 427 y 428.

amarilla, de ahí que el ferrocarril pudiera disminuir la contracción de la fiebre. Durante el año de 1845 se registraron las primeras bajas en la construcción a causa del clima, dos técnicos belgas murieron y dos más se recuperaban en Xalapa.³⁷

Durante 1851 y 1857, años que la obra estuvo a manos del gobierno mexicano, no se encontraron registros acerca de la relación del camino con la enfermedad, salvo el reconocimiento de Manuel Payno al ingeniero mexicano a cargo de la construcción, “el señor Méndez trabajó en clima mortífero, en terrenos arenosos y pantanosos”.³⁸ Sin embargo, el tema se vuelve muy activo a partir de 1857; el proyecto de construir el ferrocarril por medio de la creación de bonos por amortización de recursos particulares especificó que los recursos se emplearían para sacar las vías de la “zona de tierra caliente”.³⁹ A finales de ese mismo año, cuando se redefinió la concesión que Antonio Escandón había comprado a los Mosso, se obligó al empresario construir 30 leguas en seis años, de las cuales 25 leguas deberían salir de Veracruz hacia la Ciudad de México. La esperanza que se ponía en el ferrocarril era seria.⁴⁰

En febrero de 1862, las enfermedades del trópico causaron las primeras bajas en las filas intervencionistas mientras éstas se hallaban en la costa,⁴¹ la pluma de Víctor Hugo apuntó que “los pantanos, los mosquitos, el calor, las calenturas malignas y el vómito prieto” fueron “notables

37. La única excepción fue la compañía de los Mosso que comenzó los trabajos en la Ciudad de México, según Chapman para incentivar la compra de acciones en los capitalinos. Chapman 30, 31 y 59.

38. Santiago Mendez quizá fue el ingeniero en jefe que trabajó con mayor precariedad, aún con eso desbarató y volvió a hacer muchos de los trabajos de la contratista belga y dejó una provisión completa de útiles de maquinaria, de plataformas y de carros en estado de servicio. Payno 68

39. “Proyecto de 01 de abril de 1857”, *LSF*, Tomo 1, p. 172-173.

40. “Decreto del 31 de agosto de 1857 concediendo privilegio a D. Antonio Escandón para construir un ferrocarril de Veracruz hasta Acapulco”, *LSF*, Tomo 1, p. 187. Tres años después, su hermano Manuel, señalaba que uno de los momentos más felices de su vida sería cuando el camino saliera “de la zona del vómito, minorándose así el número de víctimas que el comercio y las otras necesidades de la sociedad hacen perecer cada año en aquel clima, tan poco favorable al mayor número de individuos de la raza humana”. Escandón, *Segunda exposición al público* 9.

41. Payno 103. Las tropas españolas, primero acuarteladas en Veracruz, luego en San Juan de Ulúa y a las afueras de la ciudad (a la salida de la puerta de La Merced) contaban con 400 hombres enfermos para el día doce. Al día siguiente, se intentó disminuir las víctimas llevando las tropas francesas a La Tejería y las españolas a Medellín, lo que en el caso de las segundas fue más perjudicial, ya que se duplicó el número de víctimas. Pero los decesos entre estos últimos no eran tantos, padecían fiebres intermitentes, mientras que los decesos entre los franceses e ingleses eran más significativos pues enfermaban de disenterías agudas. Se decidió llevar a todos los enfermos a La Habana. Vicente Riva Palacio, *México a través de los siglos. Historia general y completa del desenvolvimiento social, político, religioso, militar, artístico, científico y literario de México desde la antigüedad más remota hasta la época actual.* (México: Cumbre, 1987) tomo XV 237.

auxiliares de la constancia y patriotismo del presidente Juárez”.⁴²El Imperio de Maximiliano, notable por su ilustración, no dejó este asunto sin atender, en 1866 el Ministro de Fomento, Luis Robles, informó que los trenes de la Imperial Mexican Railway no demorarían en salir más de dos horas después de haber llegado los buques a Veracruz, de manera que la “permanencia de los pasajeros en aquel puerto fuese la más corta posible” con el fin de evitar “toda eventualidad en la salud”.⁴³

El problema no sólo radicaba en Veracruz y La Tejería, aún con la vía aproximada a la Sierra Madre Oriental, en Paso del Macho a 76 kms del puerto y a 475 msnm, había riesgos; el transbordo para los viajeros a México requería una noche en este sitio que no contaba con una infraestructura suficiente, empeoraba la situación al considerar que la Compañía Imperial tenía solo un médico para toda la línea, y no había ningún hospital sobre ella al cual acudir, los más cercanos, desde luego, se encontraban en Veracruz.⁴⁴El 22 de agosto de 1871, cuando se puso en funcionamiento el tramo de Atoyac a Córdoba, se culminó el proyecto de amortiguar la contracción de la fiebre en los viajeros mediante el transporte ferrocarrilero, hasta entonces los pasajeros podían abandonar la zona del vómito en poco más de tres horas,⁴⁵ la barrera de seguridad por la altitud señalada por el médico Jordanet se cruzaba entre Salsipuedes y la Hacienda del Potrero, a unos 93 kilómetros de Veracruz y 643 msnm.

En 1873 cuando el ferrocarril entre Veracruz y México estuvo concluido,⁴⁶ el tren de la

42. Según recuerda la obra mexicana *México a través de los siglos*, “el estado sanitario de las tropas exigía su internación lo más pronto posible, [...] sobre un efectivo de seis mil hombres, los españoles no tenían más que cuatro mil en estado de combatir, y los franceses contaban de cuatrocientos a quinientos enfermos [...] la fiebre amarilla, que de ordinario no aparece sino hasta el mes de mayo, había hecho ya varias víctimas, cuyo número iba creciendo día a día” Riva Palacio tomo XV 246.

43. “Comunicación de Luis Robles del 29 de mayo de 1865 para que los viajes de ferrocarril de México a Veracruz en la parte construida, se verifiquen de manera que sea corta la permanencia de los viajeros en aquel puerto”, *LSF Tomo 1*, p. 506.

44. El médico de la compañía imperial se apellidaba Garmendia. Payno 129. Existían dos hospitales en el puerto; San Sebastián para los hombres y Loreto para las mujeres, en ambos atendían religiosas. Cubas, *Album del Ferrocarril...*, p.11.

45. El cálculo del tiempo se obtiene de: Ferrocarril Mexicano, “Itinerario de los trenes...” *El Monitor Republicano*, 1873, núm. 21, p.4.

46. Durante el viaje inaugural y las fiestas en el puerto hubo capitalinos que se previnieron como mejor se les ocurrió; Enrique Chávarri *Juvenal*, corresponsal del *Monitor Republicano*, para protegerse se vistió con un “sobretudo aplomado que le cubría hasta las rodillas [...] todavía encima de este abrigo [...] se enrollaba en una gran bufanda de lana [...] para completar aquel atavío precautorio tenía encasquetado el sombrero hasta las orejas”. La descripción es jocosa hecha por su colega periodista José M. Gutiérrez Zamora, “De México a Veracruz. Impresiones de Viaje. Artículo III”, *El Correo del Comercio*, 2. 582 (1873): 1, éste muy confiado por ser Veracruzano de nacimiento. Hubo otros capitalinos que actuaron más confiadamente,

madrugada salía a las 3:00am, si todo salía conforme al itinerario, poco probable, antes de las 9 estaría llegando a Orizaba, a las 4:30 pm se estaría aproximando a Apizaco y a las nueve pm a la Ciudad de México. El tren de la mañana, por su parte, salía a las once am y llegaba a las 19 pm a Fortín, ahí los viajeros que no tenían por destino una de las seis estaciones previas tenían que dormir, pues el tren de la madrugada que salía de este punto no arrancaba sino antes de las primeras luces de la mañana. Esta programación respondía a brindar un servicio para que los viajeros que desembarcaban en Veracruz al amanecer o en la mañana no pasaran muchas horas en el Puerto, de manera que si tenían que dormir antes de llegar a México, lo hicieren en Fortín fuera de la zona de la fiebre amarilla.⁴⁷

6. LAS OBRAS FERROVIARIAS EN LA LLANURA COSTERA

Por las condiciones físicas del terreno costero en Veracruz, las obras principales en los 76 kms entre el Puerto y Paso del Macho fueron terraplenes sobre ciénagas y algunos puentes. La inconstancia de los datos no permite hacer un análisis cuantitativo, ni profundizar de la misma manera en los diferentes momentos de los trabajos; sin embargo son suficientes para hacer un muestreo de las obras y realizar algunas consideraciones cualitativas.

Entre Veracruz y La Tejería los pantanos ocasionaron algunas dificultades desde los primeros intentos, tanto es así que el trazo primigenio de la contratista belga para la Comisión de Acreedores, realizado por José Frauré, tuvo que ser cambiado un año después de comenzados los trabajos por el nuevo director, José Olliver, para soslayar unas “dunas movedizas” a las afueras de Veracruz.⁴⁸ Cuando la obra les fue retirada a los concesionarios eran pocos y sencillos los avances realizados; la vía llegaba hasta La Ribera, con una longitud total de 12.408 kms; la estación principal, talleres de carpintería y maquinaria, así como las diferentes vías para el servicio, eran los principales avances del ferrocarril, pero la estación y los talleres eran de madera;⁴⁹ para peor algunos de los trabajos

Chávarri seguramente lo hizo así por influencia de su formación profesional: boticario.

47. “Itinerario de los trenes...” *El Monitor Republicano*, 1873, núm. 21, p.4. Fortín estaba a 113 kms de Veracruz y a 1 009 msnm.

48. Chapman 30

49. “Informe sobre el Ferrocarril de Veracruz [por Santiago Méndez del 6 de diciembre 1856]” Siliceo, Manuel, *Memoria del ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Fomento México*, Vicente García Torres, 1857, AGN, p. 97. También contaba con otro tipo de infraestructura: un pozo, una columna hidráulica, bombas, rampas para subida de los carros, plataformas y galerías.

estaban mal hechos, en tanto que no soportaban las inclemencias del tiempo, tan es así que Santiago Méndez años después desbarató trozos enteros del antiguo camino y los volvió a hacer de nuevo, por ejemplo, repuso una multitud de durmientes podridos,⁵⁰ y levantó la vía de la Caleta (así se le llamaba a la Estación de Veracruz) “por incomoda, de poca utilidad, y porque costaba mucho su conservación a causa de las arenas que el viento constantemente arrojaba a ella”.⁵¹

Durante la construcción a cargo del gobierno mexicano los ingenieros nacionales construyeron no pocos terraplenes sobre terrenos cenagosos; en diciembre de 1863 el Coronel M. Durán y el general Miguel Blanco, al frente de las obras, extendieron las vías del ferrocarril 1.63 kms, la mayor parte (1.29 kms) sobre un terraplén sobre ciénaga;⁵² hacia finales de noviembre de 1855, Santiago Méndez reconstruyó un terraplén entre El Molino y La Ribera de 2 kms que “se había deteriorado por unas fuertísimas lluvias”,⁵³ además de éste se construyeron cinco nuevos terraplenes por los que la vía fue extendida 10 kms, así fue cómo el ferrocarril tocó La Tejería y se extendió 8 kms más rumbo a San Juan. Durante 1856 y 1857 Santiago Méndez estuvo trabajando en los 2.45 kms que faltaban para extender la vía hasta San Juan, afirmaba que aunque “la mayor parte de los trabajos se han de hacer en ciénaga” podría terminar la obra “dos meses después de reunidos todos los recursos y materiales”. En noviembre de 1857 se logró extender la vía 1.93 kms sobre una sección de un gran terraplén sobre un terreno cenagoso “extremadamente movedizo” que aunque estaba inconcluso y sin revestimiento había soportado “las fuertes lluvias” de 1857.⁵⁴ Como ya se ha dicho el ferrocarril fue vendido a Escandón ese año sin que la vía llegara a San Juan.⁵⁵

Los trabajos del nuevo concesionario, Antonio Escandón, continuaron en noviembre de 1861 y avanzaron poco cuando se suscitó el desembarco de las potencias europeas. A partir de diciembre de 1862, cuando la parte interventora francesa y la compañía de Escandón para la construcción

50. Payno 68

51. Payno 68 y “Dirección del ferrocarril de Veracruz a San Juan [por Santiago Méndez, julio 27 de 1857]”, Silicio 102.

52. Informe sobre el Ferrocarril de Veracruz [por Santiago Méndez del 6 de diciembre 1856]” Silicio 98.

53. El terraplén originalmente fue hecho por la contratista belga. Santiago Méndez al reconstruirlo le dispuso dos banquetas de 40cm. de césped, éstas son un espacio de seguridad que lleva el terraplén que le hace distar de la cuneta del drenaje.

54. “Informe sobre el Ferrocarril de Veracruz [por Santiago Méndez del 6 de diciembre 1856]” Silicio 101.

55. Faltó poco más de kilómetro y medio para llegar a San Juan, así como un puente y una alcantarilla; también faltaba la estación en San Juan y las vías para su servicio, que eran aproximadamente de un kilómetro. “Dirección del ferrocarril de Veracruz a San Juan [por Santiago Méndez, julio 27 de 1857]”, Silicio 104.

del ferrocarril de Veracruz a Orizaba convinieron, hasta finales de 1864, cuando la concesión se transfirió a la Imperial Mexican Railway, la construcción del ferrocarril avanzó con prontitud pero tuvo un carácter militar; pues se privilegió avanzar los trabajos sobre el trazo de Talcott de 1858 o cualquier otro que pareciera más corto o sencillo, en perjuicio de las cualidades técnicas del perfeccionamiento de la vía.

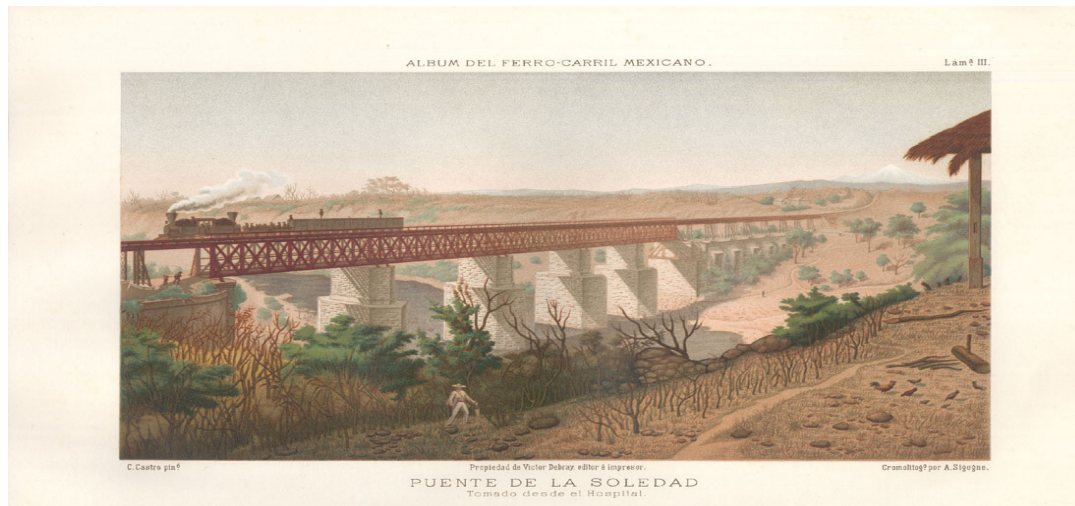
Los tramos La Tejería-La Soledad y La Soledad-Paso del Macho fueron inaugurados a mediados de 1863 y a finales de 1864 respectivamente.⁵⁶ Para el último tramo, era indispensable cruzar el río Jamapa; cerca de donde se construía la estación de La Soledad había un puente carretero sobre aquel río. El puente ferrocarrilero aprovechó los pilares y sobre pilares del puente carretero y fue una hermosa obra de ingeniería, pues en una misma estructura se consiguió el paso ferroviario y el carretero sobre el Jamapa.⁵⁷ Finalmente debe decirse que el trazo de Talcott sufrió una modificación hacia la parte final del trazo costero, a manos de Sansac, para reducir los gastos.⁵⁸

56. Payno 103

57. El puente carretero comenzó a construirse en 1827 bajo la dirección del general Ignacio Iberri y, según García Cubas, no avanzó gran cosa, pero en 1853 con recursos de la Dirección General de Caminos y Peajes, y bajo la dirección del ingeniero Valeriano Madrazo, fue concluido. Esta estructura tenía macizos de piedra, y cinco claros que se elevaban 17.6 mts sobre el cauce del río hasta el pavimento del puente que era de zapote y encino. García Cubas 21. El puente ferroviario se atribuye a M. Every Lyons, ingeniero jefe de sección de Talcott, no se sabe si en la práctica o únicamente por el diseño, pues la obra fue inaugurada en febrero de 1864 por Talcott y Sansac cuando Lyons ya había fallecido

58. El trazo original de Talcott de 1858 era partir desde Loma Alta hacia el nororiente, dejando a la izquierda el camino carretero y Paso del Macho, costear la falda del Chiquihuite y después de cruzar el río de San Alejo, virar hacia el sur y por una gran curva, encontrar Atoyac. Los ingenieros Dechert y Wilson en 1864, subalternos de Talcott que buscaron otro derrotero según las peticiones de Sansac, eligieron un tramo diferente. La rectificación de la ruta siguió paralelamente el camino carretero pasando Paso del Macho y cruzando los ríos San Alejo y Chiquihuite. El nuevo trazo disminuyó un poco el kilometraje, pero al parecer el cambio disminuyó los gastos de construcción que en la falda de Chiquihuite implicaba el trazo original de Talcott. Baz 121-123. *Cfr.* Chapman 91.

Figura 1. Acercamiento a la litografía Puente de La Soledad de Casimiro Castro (1877)



Fuente: Cubas

7. PROVISIÓN DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS MANUFACTURADOS

La contratista de los acreedores del camino de Perote que construyó la sección Veracruz-La Ribera y puso, en 1850, en funcionamiento el tramo Veracruz-El Molino, utilizó rieles manufacturados en Inglaterra; el llamado riel belga acabó poseyendo la mayor resistencia en comparación con el resto de los rieles empleados a lo largo del ferrocarril entre Veracruz y México. Un inspector de gobierno en 1869 los encontró algo desgastados, debido a que esta parte de la vía “tiene mucha curva y por lo tanto están expuestos a un uso mayor del ordinario”, el inspector aquel año valoró que “el fierro de que están hechos es de calidad superior”, por lo que anticipaba “durarán largo tiempo”.⁵⁹ Por el tramo Veracruz-El molino corrió una única locomotora, era de manufactura inglesa y se bautizada como *La Veracruzana*.⁶⁰ Los durmientes de esta sección fueron importados de Luisiana y eran de ciprés, éstos fueron aquellos que reemplazó Santiago Méndez años después debido a su pudrimiento; es muy posible que los durmientes se hayan podrido, no porque la madera haya sido incapaz de resistir las inclemencias del clima propiamente, sino por la no preparación de los durmientes,⁶¹ detalle del que adolecía toda la línea; además hasta muy

59. Ningún otro riel de la línea mereció mejor opinión del inspector norteamericano. Robert Gorsuch, “4º y último informe sobre el Ferrocarril de México a Puebla”, *Informe de la construcción y estado de la vía*, Expediente manuscrito, SCOP, 1/157, AGNM, 1869, f 19.

60. Chapman 30-33. El historiador norteamericano menciona también que en mayo y junio de 1843 llegaron barcos de Inglaterra que trajeron aproximadamente la cuarta parte de los materiales que el proyecto necesitaba.

61. Los durmientes eran recubiertos con ciertos aceites para que se endurecieran, o incluso, petrificaran.

adelantada la construcción en el Altiplano Central, a finales de la década de los 60's, se encontró un material adecuado como balasto; ambas flaquezas ocasionaban que los durmientes estuvieran más expuestos a la salinidad del ambiente, la humedad y las lluvias.

No se tienen muchos datos acerca de materiales ferrosos durante el tiempo que el ferrocarril fue propiedad del gobierno mexicano, pero sí sobre terraplenes y durmientes. La tierra para el terraplenado era principalmente arcillosa y era traída de las inmediaciones de las obras de construcción, a veces había que transportarla distancias mínimas pero en ocasiones las excavaciones, tajos y cortaduras quedaban distantes del lugar de empleo, por lo que cantidades no menores de tierra eran transportadas distancias considerables; por ejemplo un terraplén (realizado mientras la construcción estaba bajo dirección de la jefatura de Hacienda de Veracruz) requirió que la tierra fuera transportada menos de un kilómetro, pero otro (realizado cuando el ferrocarril era responsabilidad de Ministerio de Fomento) requirió un transporte de 8 kms aproximadamente, pues la ciénaga que se allanaba estaba 2 kms adelante de La Ribera y parte de la tierra para su terraplenado se trajo de El Molino.⁶² Aunque nunca se especifica cómo era trasladada la tierra, se infiere que los grandes transportes debieron realizarse a bordo de los propios vagones del tren, para que la compañía se ahorrara unos gastos al aprovechar el ferrocarril como medio de transporte de carga.

Poca atención se presta a los terraplenes, ofuscados por los puentes y túneles, como obra material en la construcción ferroviaria pero en paisajes con bastas extensiones de pradera inundada, como el camino costero de Veracruz a tierra adentro, su hechura era un gran porcentaje del trabajo ferroviario. Los terraplenes sobre terrenos pantanosos no solamente requerían tierra arcillosa, era necesario depositar en las ciénagas otros materiales, como ramas, para que el terraplén fuera conformándose y tomando asiento; Santiago Méndez informó en 1857 que “la tierra se echaba sobre una ancha capa de fajinas”.⁶³

Durante estos años (1851-1857) la madera para los durmientes se obtenía de desmontes cercanos a la construcción. Santiago Méndez en 1857 realizó un desmonte de 6 350 mts², con la madera obtenida se labraron 1 544 durmientes, que se colocaron cerca del área del desmonte, sobre

62. Informe sobre el Ferrocarril de Veracruz [por Santiago Méndez del 6 de diciembre 1856]” Silicio 97.

63. El terraplén en cuestión tenía un volumen de 17 441m³ y aún no alcanzaba todavía su altura definitiva. “Dirección del ferrocarril de Veracruz a San Juan [por Santiago Méndez, julio 27 de 1857]”, Silicio 102.

los durmientes se tendieron 38 pares de rieles con los que la vía se extendió 1 930 mts.⁶⁴ De estos datos se puede inferir una estimación hipotética; si todos los durmientes, para los 76 kilómetros del ferrocarril en tierra caliente, se hubieran obtenido por rose y labrado en aquellos contornos, un área 241 316.45 mts² se hubiese talado.⁶⁵ Desafortunadamente, no se especificó qué tipo de madera se obtenía de los desmontes, pero existen datos para sugerir dos géneros como los candidatos potenciales; por un lado, se sabe que por esos días, cerca de donde se emplearon los durmientes, se construyeron “grandes alcantarillas con vigas de zapote”;⁶⁶ por otro lado, se sabe que en aquella región predominaban “las mimosas, bignonias arbóreas, el terebinto y el corvólulus”, esto en “algunos bosques aislados y poco poblados” de la sabana que se extendía sobre “arena y greda fina”; a su vez, sólo “en las barrancas” se podían encontrar “las cordelinas y cicas arborescentes”.⁶⁷ Estas familias son helechos y matorrales bajos, salvo el terebinto que es un árbol grande y robusto que figura como el único postor, de los mencionados, para empleos maderables.

Durante el periodo de 1861 a 1864, se tienen muy pocos datos; en 1868 Manuel Payno afirmó tener un par de documentos que contabilizaban egresos para las obras del año de 1864, uno de ellos menciona insumos y lugares de importación o redistribución aunque no proveedores, por este documento traducido y transcrito por Payno sabemos que en aquel año los bastimentos para el ferrocarril vinieron de Francia y Estados Unidos. Por él se sabe que maquinas, rieles y otros materiales ferrosos fueron importados de Francia según “facturas del gobierno francés”, material no especificado fue comprado en Paris y Nueva York; la mayor parte de los durmientes fueron comprados por “el consulado de Francia en Nueva York”, y la menor parte por “el consulado de Francia en Veracruz”.⁶⁸ En 1869 el riel francés pese a estar “muy oxidado por el largo tiempo que

64. “Dirección del ferrocarril de Veracruz a San Juan [por Santiago Méndez, julio 27 de 1857]”, Silicio 102. Además, la obra de rose y labrado costó de 4 a 6 reales, un ahorro considerable pues el mismo avance al Ministerio de Fomento según la contrata previa le hubiera costado 20 reales; desafortunadamente Santiago Méndez no indicó con qué empresa estaba pactada la provisión previa de durmientes.

65. El cálculo es completamente contra factual, no sólo porque en el periodo de estudio la mayor cantidad de durmientes (o la madera para labrarlos) era importados, ya del mercado interno o del externo; también porque es bastante relativa la abundancia y tipo de madera que brindan los desmontes, más en esta zona que no presentaba una bosques constantes.

66. “Dirección del ferrocarril de Veracruz a San Juan [por Santiago Méndez, julio 27 de 1857]”, Silicio 102.

67. Cubas, *Album del Ferrocarril...*, p.20.

68. Payno 108.

lleva de estar expuesto al aire salino de la costa continuará todavía su buen estado de servicio”.⁶⁹

8. COMENTARIOS FINALES

Usualmente se ha querido ver en el ferrocarril de Veracruz a México una obra única y homogénea, es remanente del fuerte despliegue mediático que este camino tuvo en su época; pues en los años finales de construcción, durante su inauguración y en los primeros años de servicio como línea completa, no pocos periodistas, corresponsales, historiadores, geógrafos, poetas, pintores y políticos actuaron como publicistas a favor de la obra. Las mentes mexicanas más deslumbrantes de aquel momento no escaparon a ello, Ignacio Manuel Altamirano, Justo Sierra, Antonio García Cubas, José María Velasco, entre muchos otros, resaltaron de diferentes formas el ferrocarril entre el puerto principal de México y su capital. La producción publicista abarcó diferentes tipos de diarios, semanarios y revistas, así como obras bibliográficas y artísticas; es comprensible todo aquel despliegue pues había sido un ferrocarril ilusionado durante décadas, al cual se le anudaron milagrosas esperanzas para el mejoramiento de la economía nacional.

Un estudio particular acerca del primer gran tramo concluido, de Veracruz a Paso del Macho, arroja una proposición principal; tan sólo aquella sección no fue una obra homogénea; ni el capital invertido provino de las mismas fuentes, ni el trazo que siguió la vía salió de una sola cabeza, ni los constructores provinieron de una sola compañía, para acabar pronto, ni los rieles usados en 76 kms eran iguales entre sí. El camino de hierro, que luego uniría a Veracruz con México, debe ser entendido como pequeños ferrocarriles individuales que serían unidos con el tiempo; esto no sólo aplica para las grandes secciones: el ferrocarril de la tierra caliente (de Veracruz a Paso del Macho), el ferrocarril de las tierras altas (de México a Apizaco) y el ferrocarril serrano (de Apizaco a Paso del Macho), pues también al interior de éstos había heterogeneidad, como se ha expuesto en este artículo.

El estudio realizado al ferrocarril de la tierra caliente ofrece algunas observaciones particulares. Nuevamente se demuestra que los caminos de hierro fueron muy violentos geográficamente, o al menos, lo eran mucho más que otros medios de transporte anteriores e inmediatos. El ferrocarril conectó Veracruz con Paso del Macho en menos de tres horas, un cambio bienvenido, pero junto a él la composición vial se vio drásticamente afectada; Paso del Macho era un paraje estratégico

69. Gorsuch f. 18.

para el transporte carretero, mas no considerable por su poblamiento, a través de él se podía llegar (desde Veracruz) tanto a la región de Orizaba como a la de Elotepec, para llegar a Xalapa era necesario coger otra ruta desde Veracruz, o bien, en La Tejería virar hacia San Juan. Al privilegiar a Orizaba sobre Xalapa, no sólo se incentivaron los puntos intermedios de la ruta orizabeña, pues también zonas remotas, antes estratégicas e importantes por su poblamiento, como Perote, se vieron marginadas. Si antes en la región costera de Veracruz había muchos poblados discretos a lo largo de los caminos carreteros hacia la sierra, el ferrocarril potencializaría dos: La Tejería y Paso del Macho; el primero fue estación final de ferrocarril durante ocho años, por lo que se vio beneficiada durante ese tiempo, pero lo fue mucho más cuando Escandón construyó un ramal a Xalapa y la intersección salió de La Tejería, convirtiéndole en plaza de transbordo, por lo que se incentivó al brindar los servicios de almacenaje y hospedaje; Paso del Macho, por su parte, fue estación final del ferrocarril durante poco más de cinco años y brindó los servicios de hospedaje y transbordo, esto último no de ferrocarril a ferrocarril, sino de éste a otros medios de transporte como diligencias, carretas y arrieros, además siguió siendo puerta de entrada a Elotepec y a la cuenca formada por el Cofre de Perote y el Pico de Orizaba.

La fiebre amarilla y las enfermedades del trópico fueron una de las razones que determinaron que se construyera la parte costera antes que la de tierras altas, si bien la razón principal era utilizar al ferrocarril como medio de transporte de carga a favor de la propia compañía, no se puede negar que se intentó amortiguar un poco la contracción de la enfermedad a través del uso de los trenes; dentro de la idiosincrasia de la época era viable pensar que un viaje por la costa realizado en horas, y no en días, ayudaría a los viajeros a no contraer el vómito, así las diversas compañías concesionarias realizaron distintas estrategias para resolver este propósito, como proponer itinerarios ilustrados de manera que los viajeros no pasaran muchas horas en el Puerto y, si habrían de pernoctar, lo hicieran en algún paraje superior a los 1 000 msnm, fuera de tierra caliente.

Parte de aquel despliegue mediático del que se habló al comienzo de estos comentarios finales, fue una exaltación a la sección serrana, con su proliferación de puentes y túneles ferroviarios, la parte costera fue discriminada en ese sentido; quizá por ser la más antigua y por ende ya conocida y usada, pero también por la escases de obras materiales llamativas. Sin embargo, en paisajes como el de la salida de Veracruz, la pradera inundada representó una complicación técnica y el sólo terraplenado era una obra laboriosa, más si se considera que durante la época de lluvias los trabajos deberían paralizarse completamente y los empleados dedicarse de lleno a conservar la vía en servicio. Los constantes terraplenes sobre ciénagas representaron en la sección estudiada gran

porcentaje de los trabajos ferroviarios. A razón de los puentes, en esta sección se construyó uno de los más llamativos entre Veracruz y México, el Puente de la Soledad; como seguramente se notó en el apartado dedicado a ello, la forma de vencer el río Jamapa por parte de los constructores norteamericanos, con el apoyo o injerencia –como quiera verse– de los ingenieros franceses, fue una hazaña de la ciencia del ingenio en el sentido más atinado del término, el puente ferroviario aprovechó los pilares del puente carretero, así se evitó hacer un puente nuevo desde el lecho del río.

Al estudiar cómo y de dónde se proveían las materias primeras, se realizó un cálculo contra factual que estimó la extensión de desmonte necesario para labrar suficientes durmientes para este tramo del camino; se obtuvieron 241 316.45 mts² de desmonte hipotético, es una cifra menor pero debe dimensionarse al recordar, por ejemplo, que los durmientes de ciprés de Luisiana, dispuestos entre Veracruz y La Ribera, tuvieron que reemplazarse por podridos en menos de diez años; la cifra de bosque talado para soportar las vías del tren se irá incrementando al calcular los necesarios para la vía completa, pero sobre todo las reposiciones. Finalmente, tiene que decirse que los materiales ferrosos provenían de Inglaterra, pero no todos, y dependiendo la contratista y el proveedor se podrían entregar distintos modelos para un mismo insumo, de manera que al pasar los años el ferrocarril entre Veracruz y México se hizo de una colección de rieles y material rodante, tanto que al final de la construcción había una verdadera homogeneidad de materiales y productos manufacturados empleados en el camino.

Esta investigación es un poco de tierra en el terreno cenagoso del ferrocarril entre Veracruz y México, se han propuesto regionalizaciones, periodizaciones y vetas de interés; se espera que en el futuro existan más investigaciones particulares que ayuden a comprender la relación de la economía con la geografía del oriente mexicano y del hombre, como especie, sociedad e individuo, con el medio ambiente.

OBRAS CITADAS

ABREVIATURAS

AGNM. Archivo General de la Nación, México.

LSF. Legislación sobre ferrocarriles. Colección de leyes, decretos, disposiciones, resoluciones y documentos importantes sobre los caminos de fierro. Obra bibliográfica multicitada.

BIBLIOGRAFÍA

Altamirano, Ignacio Manuel. *Paisajes y leyendas. Tradiciones y costumbres de México*, México: Porrúa, 1974.

ARCHIVO DE LA SECRETARIA DE FOMENTO. *Legislación sobre ferrocarriles. Colección de leyes, decretos, disposiciones, resoluciones y documentos importantes sobre los caminos de fierro. Tomo I y II*. México: Imprenta de Francisco Díaz de León, 1882.

Arillaga, Francisco. *Proyecto del primer camino de hierro de la República desde el puerto de Veracruz a la Capital de México*. México: Ignacio Cumplido, 1837.

Auvinet, Gabriel. “El doctor Denis Jourdanet; su vida y su obra” *Gaceta Médica de México* 140.4 (2004): 426 y 429.

Baz, Gustavo y Eduardo L. Gallo. *Historia del ferrocarril mexicano riqueza de México en la zona del Golfo a la mesa central, bajo su aspecto geológico, agrícola, manufacturero y comercial: estudios científicos, históricos y estadísticos*. México: Cosmos, México, [1874] 1977.

Brading, David. *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)* México: Fondo de Cultura Económica, 1975.

Chapman, John Gresham. *La construcción del Ferrocarril Mexicano 1837-1880*. México: Secretaria de Educación Pública, 1975.

Escandón, Manuel. *Breve Exposición al público del negocio del camino de fierro de México a Veracruz*. México: Imp. De Andrade y Escalante, 1858.

----- *Segunda exposición al público sobre el negocio del camino de fierro de México a Veracruz*. México: Imprenta de Ignacio Cumplido, 1861.

García Cubas, Antonio. *Álbum del Ferrocarril Mexicano*. México: Victor Debray y Cia, 1877.

García de León, Antonio. *Tierra adentro, mar en fuera. El puerto de Veracruz y su litoral a Sotavento, 1519-1821*. México: Fondo de Cultura Económica, 2011.

García Martínez, Bernardo. “El espacio del (des)encuentro”, *Encuentros en la frontera. Mexicanos y norteamericanos en un espacio común*. México: El Colegio de México, 2001, 19.51.

García Solares, Israel. *Los primeros burgueses mexicanos. La familia Escandón, 1824-1867*, UNAM, Tesis, Maestro en Economía, 2013.

Gorsuch, Robert. “4º y último informe sobre el Ferrocarril de México a Puebla”, *Informe de la construcción y estado de la vía*, Expediente manuscrito, SCOP, 1/157, AGNM, 1869.

Gostowsky, Gustavo. “Cartas al doctor”, *El Domingo. Semanario de literatura, ciencias y mejoras materiales*, 4.4 1873.

Gutiérrez Zamora, José M. “De México a Veracruz. Impresiones de Viaje. Artículo III”, *El Correo del Comercio*, 2. 582 1873

Lloyd, William. *Informe al Exmo. Señor Ministro de Fomento sobre el estado de los trabajos. Marzo 1º*. México: Imprenta de Andrade y Escalante, 1866.

Payno, Manuel. “Ferrocarriles”, *Memoria sobre el ferrocarril de México a Veracruz*. México: CONACULTA, 2007.

Rees, Peter. *Transportes y comercio entre México y Veracruz. 1519-1910*. México: Secretaria de Educación Pública, 1976.

Riva Palacio, Vicente. *México a través de los siglos. Historia general y completa del desenvolvimiento social, político, religioso, militar, artístico, científico y literario de México desde la antigüedad más remota hasta la época actual*. México: Cumbre, 1987.

Silicio, Manuel. *Memoria del ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Fomento*. México: Vicente García Torres, 1857.

Sorhegui, Arturo. “La Habana-Veracruz. El mediterráneo americano y el circuito imperial hispano. 1516-1821” *La Habana/Veracruz. Veracruz/La Habana. Las dos orillas* Bernardo García Díaz y Sergio Guerra Vilaboy (Coords) México: Universidad Veracruzana, 2002.

Souto Mantecón, Matilde. *Mar Abierto. La política y el comercio del consulado de Veracruz en el ocaso del sistema imperial*. México: El Colegio de México-Instituto Mora, 2001.

Urías Hermosillo, Margarita. “Manuel Escandón: de las diligencias al ferrocarril 1833-1862” *Formación y desarrollo de la burguesía en México*, Ciro Cardoso (Coordinador) México: Siglo XXI, 1978

Valle Pavón, Guillermina del. “La economía y los caminos de la Veracruz y Orizaba en el siglo XVI” *Rutas de la Nueva España*, Cramaussel, Chantal. Zamora: El Colegio de Michoacán, 2006, 39-61.