

Tengo el honor de ofrecer este
trabajo al Sr. Diputado Gabriel
Manzana

Michin Mayo 21 de 1872

Juan B. Manzanera



FONDO HISTORICO
RICARDO COVARRUBIAS

156749

271

PROYECTO

DE

CANALIZACION

DE UNA PARTE

DEL RIO GRANDE.



GUADALAJARA.

Imp. de Rodriguez.—Calle de Sto. Domingo, núm. 13.

1871.

PADRE DE HUDIBRAS, PROPIEDAD DE LOS SRES. CASTELLANOS.

G 4413
L 4
P 7

PROYECTO DE CANALIZACION DEL RIO GRANDE

Cuando por la primera vez me dirijo al público, con el fin de llamar su atención sobre una empresa tan importante como es la canalización del Rio Grande, me aterra la idea de no llenar mi propósito tan cumplidamente como deseo, pero alentado por mi patriotismo, estimulado por la opinion de un ilustre viajero, que hace 68 años recorrió este suelo é indicó el trabajo de que hoy me ocupo, y contando ademas con la benevolencia de la sociedad para quien escribo, no vacilo en presentar esta breve reseña, en la que expondre lo que he hecho y lo que en otra ocasion se ha pensado ya sobre el particular. No omitiré la opinion del B. de Humboldt, de ese eminente escritor que me sirve de guía, y concluiré presentando los datos de un estadista contemporáneo, acerca de la influencia que tienen las facilidades de transporte sobre la civilizacion de las sociedades modernas.

Si algun vacío se notare en esta narracion, me lisonjea la esperanza de que la inteligencia de mis lectores lo llenará, pues la empresa que inicio no es un pensamiento ignorado, ni desconocido el terreno donde deberá implantarse.

Si de algun error adolece este trabajo, no será capital, pues no solo he estudiado lo que ha sido indicado por otros, sino que he recorrido las riberas de la Laguna y el curso del rio que se trata de canalizar. La empresa, pues, á mi modo de ver, servirá de motor al desarrollo de la agricultura, de la industria y del comercio de nues

no rico Estado y en los domos que son sus colonias por toda la extension del Rio Grande y de la Laguna de Chapala.

Quando por la primera vez me dirijo al público, con el fin de llamar su atención sobre una empresa tan importante como es la canalización del Rio Grande, me aterra la idea de no llenar mi propósito tan cumplidamente como deseo, pero alentado por mi patriotismo, estimulado por la opinion de un ilustre viajero, que hace 68 años recorrió este suelo é indicó el trabajo de que hoy me ocupo, y contando ademas con la benevolencia de la sociedad para quien escribo, no vacilo en presentar esta breve reseña, en la que expondre lo que he hecho y lo que en otra ocasion se ha pensado ya sobre el particular. No omitiré la opinion del B. de Humboldt, de ese eminente escritor que me sirve de guía, y concluiré presentando los datos de un estadista contemporáneo, acerca de la influencia que tienen las facilidades de transporte sobre la civilizacion de las sociedades modernas.

Si algun vacío se notare en esta narracion, me lisonjea la esperanza de que la inteligencia de mis lectores lo llenará, pues la empresa que inicio no es un pensamiento ignorado, ni desconocido el terreno donde deberá implantarse.

Si de algun error adolece este trabajo, no será capital, pues no solo he estudiado lo que ha sido indicado por otros, sino que he recorrido las riberas de la Laguna y el curso del rio que se trata de canalizar. La empresa, pues, á mi modo de ver, servirá de motor al desarrollo de la agricultura, de la industria y del comercio de nues

PADRE DE HUDIBRAS, PROPIEDAD DE LOS SRES. CASTELLANOS.

tro rico Estado y en los demas que son sus colindantes por toda la extension del Rio Grande y de la Laguna de Chapala.

El Rio Grande tiene su origen en el pequeño lago de Lerma, situado en el Estado de México, á corta distancia de la Capital de la República: pasa por los Estados de Querétaro, Guanajuato y Michoacán, desembocando luego en Chapala, despues de haber tocado poblaciones florecientes como Celaya, La Piedad, Yurécuaro y La Barca. Sale de la Laguna de Chapala, sus aguas tranquilas cruzan por entre el pueblo de Ocotlan y el valle de Cuitzeo corriendo sobre un lecho de cieno; y cortando las llanuras de Poncitlan llegan á formar el salto cuyo nombre le dá este pueblo, y en donde la corriente se precipita á 1 metro y 95 centímetros de altura por entre rocas de basalto. De Poncitlan sigue su curso sereno hasta las presas de las haciendas de Miraflores y Atiquiza; allí es estrechado por la garganta de dos montañas, que lo hacen tener un descenso rápido é inaccesible á la navegacion, en una extension de 1980 metros. En toda esta distancia la diferencia de su nivel es de 12 metros 53 centímetros; continua deslizándose tranquilamente hasta la catarata de Juanacatlan que se encuentra situada á ocho leguas de esta capital. Desde ese punto la corriente es fuerte y caprichosa; el cause lleno de riscos, tal como se ve en el puente de Tololotlan siguiendo así hasta el canton de Tepic en cuyo terreno recobra su tranquilo curso, ya enriquecido por otros rios tributarios, para llevar despues sus aguas al Oceano Pacifico con el nombre de Rio de Santiago.

Aunque el Rio Grande es navegable en tramos determinados lo será mucho mas, con los trabajos que voy á

indicar; y entonces aun los tramos que hoy parecen intransitables podran serlo, ya sea para remontarse hasta su origen [Lerma] ó para descender hasta su desembocadura (Santiago); con lo cual se obtendria un canal de grandisima extension en el centro del pais. Ahora me limitaré solamente á tratar de la parte que en el dia es navegable, y de la que podrá ser desde luego con mi proyecto. Lo que hay navegable y que el vapor «Libertad» ha recorrido, es lo siguiente: De Yurécuaro á la Laguna 24 leguas y el litoral de la misma Laguna que de E. á O. tiene 26, en todo 50 leguas. De la Laguna á Juanacatlan hay 15, que se harán practicables con una canalizacion muy fácil, de media legua, y con otras obras sencillas que constan en el plano que acompaño y que explicaré. Resulta pues, que tenemos una estension de 65 leguas que podrán recorrerse sin grandes y costosas obras. De éstas 65 leguas, 39 son en direccion de esta ciudad á la capital de la República y las 26 restantes corresponden al litoral del Lago.

Al salir el Rio del expresado Lago, hay que profundizar y ensanchar el canal que allí existe, para que en todas las estaciones pueda ser transitable; se construirá, sobre ese mismo canal, un puente giratorio, como está indicado en el plano, el cual tendrá por objeto no interrumpir su tráfico dando al mismo tiempo paso libre á la navegacion; se profundizarán igualmente los vados del Salitrillo y se removerá el salto de Poncitlan. Esta última obra es de las mas costosas, pero en cambio, á la vez que nos facilitará el paso, evitará en lo sucesivo las inundaciones que ocasionan las crecientes periódicas del rio; pues quitadas las peñas que constituyen el salto, las aguas bajarán 1 metro y 95 centímetros de su nivel haciéndolo extensivo hasta el Lago.

El cálculo hecho en la corriente del rio en Ocotlan,

el 13 de Mayo del presente año, á las diez de la mañana, fué de 36 metros por minuto; y habiendo computado el descenso mayor que tendrá con la remocion del salto, da por resultado una velocidad de 60 metros por minuto, que es casi el doble de la que hoy tiene. Pero aun suponiendo que el nivel del Lago no baje despues de removido el salto, como la corriente de las aguas forzosamente será mayor, los terrenos no permanecerán mucho tiempo inundados ni lo serán tanto como en la actualidad, en razon de haber desaparecido dicho salto de Poncitlan que es el obstáculo que las ocasiona.

Desde la presa de Atiquiza al vado de este mismo nombre, se formará un canal con una extension de 1,980 metros y con el descenso de 12 metros 53 centímetros, colocado en él dos pares de esclusas que tendrán por objeto descolgar el canal al referido vado de Atiquiza, para continuar sin interrupcion la corriente del rio hasta Juana-catlan, que es el término de este proyecto.

El presupuesto de las obras es el siguiente:

BARRA DEL RIO.

32,000 metros cúbicos á 6 cs. . . . \$ 1,920

CANAL DE OCOTLAN.

37,500 metros cúbicos á 6 cs. . . . 2,250

Puente giratorio de Ocotlan. . . . 2,500

VADOS DE SALITRILLO.

375 metros cúbicos á 50 cs. . . . 187

SALTO DE PONCITLAN.

42,750 metros cúbicos á \$ 1 42,750

Al frente. . . . \$ 49,607

Del frente. . . . \$ 49,607

CANAL DE ATIQUIZA.

13,294 metros cúbicos de escavacion

en la roca á \$ 1. . . . 13,294

5,633 metros mampostería á \$ 2. . . . 11,266

Dos pares de esclusas en. . . . 2,000

10 por 100 de gastos imprevistos sobre la suma que arroja lo anterior. . . . 7,616

TOTAL. . . . \$ 83,783

Las ventajas que desde luego resultan de este proyecto, son:

1. ° Teniendo una navegacion fácil y cómoda por la laguna y curso del rio, desde Yurécuaro hasta Juana-catlan, que son 39 leguas, y pudiendo además recorrer el perímetro del Lago, todas aquellas poblaciones tendrán un desarrollo incalculable, acreciendo sus riquezas y estrechando mas y mas sus relaciones comerciales.

2. ° Las ciénegas que hoy se inundan dejarán de inutilizarse, y sus propietarios podrán aprovecharlas muy ventajosamente, por su inmediacion al curso del rio. Esos terrenos comprenden mas de 30 sitios de ganado mayor, y su aprovechamiento vale mas que el importe del presupuesto que he establecido.

3. ° Se facilitará el establecimiento de la linea férrea que unirá nuestra Capital con la de la República; porque partiendo de los extremos del rio, se realizará lo que dijo el Sr. D. Manuel Escandon, en su exposicion al público sobre el negocio del ferrocarril proyectado entre Veracruz y México.

«Si el admirable medio de comunicacion inventado en

PADRE DE HUDIBRAS, PROPIEDAD DE LOS SRES. GASTELLANOS.

nuestra edad, y que está cambiando la faz de la tierra, se planteara entre nosotros cruzando la parte central de la República, é irradiándose luego por medio de ramales en todas direcciones, produciría aquí novedades quizá mayores que en otros países. Multitud de productos que hoy no se explotan, ó se explotan solamente en la reducida escala que permite el consumo interior, adquirirían un prodigioso desarrollo, pudiendo explotarse sin el enorme recargo que hoy causan los fletes, y se les abriría la entrada á los mercados extranjeros. En ese caso están nuestros cereales, las maderas de construcción, los tintes, la peletería, otra porción de artículos en que ahora no se piensa y que brotarían de todas partes en un suelo tan ricamente dotado por la mano de Dios. La honesta ocupación y utilidad que su producción rindiese, no solo mejoraría la condición de nuestro pueblo, sino que traerían de fuera gente sosegada, laboriosa, dada á las artes de la paz, tal como conviene, al verdadero adelanto y prosperidad de la República. En el tráfico interno habría el movimiento y animación que hoy faltan; depondríamos la inercia que no sin razón se nos hecha en cara, como defecto de raza; y la agricultura, la industria, el comercio, además del teatro que les abriese fuera de nuestras costas, tendrían dentro de casa una esfera mas amplia en que moverse y obrar. ¿Y por qué no sería entonces la República, visitada de viajeros atraídos de la curiosidad de conocer un país tan interesante, siendo ya cómodo y fácil el viaje? ¿Y por qué, finalmente, el comercio general, en sus especulaciones que abrazan toda la tierra, no aprovecharía la nueva ruta que por aquí se le abriese? (P. 6.^a y 7.^a del folleto citado.)

En el año de 1833, siendo gobernador del Estado el Sr. D. Pedro Tames, se pretendió hacer un canal desde Poncitlan hasta el molino de Joya de esta capital. El

ingeniero inglés, Samuel Trant, fué comisionado para el reconocimiento previo del terreno, y resultó que el proyecto era realizable; pero cuando se trató seriamente de hacerlo estalló la revolución, cayó el gobierno y el citado proyecto quedó abandonado. El pensamiento de Tames, de traer las aguas de Poncitlan hasta las puertas de Guadalajara, no puede ser mas loable, y nos recuerda las grandiosas obras que con titánico esfuerzo emprendían y llevaban á cabo los antiguos, eternizándose hasta nuestros días; sus buenos resultados deberían ser muy superiores á la empresa que hoy propongo, pero no se hizo y atendiendo al estado de penuria en que nos encontramos, no se le puede revivir. Por oposición, si bien mi proyecto solo se limita al aprovechamiento del curso natural del río, en cambio, es muy diferente su costo y muy fácil su realización. Por otra parte, todos los que tienen terrenos que se inundan por las crecientes del río, se verán enriquecidos con las grandes labores que podrán cultivar en esos mismos terrenos, hoy incultos y que los derrames tienen abonados para muchos años.

No me detendré, pues, en ningún trabajo para la plantación de este proyecto, seguro como estoy de que hemos llegado á la hora ascendiente de nuestro desarrollo y progreso en el orden de las mejoras materiales, no obstante las alternativas revolucionarias que trabajan á nuestra querida patria. Este progreso se hace patente desde la desaparición de la intervención francesa, pues el 4 de Junio de 1868 el vapor «Libertad» zarpaba en las aguas de Chapala; en esa misma época el alambre eléctrico nos comunicaba con México; algún tiempo despues nos relacionaba con Colima y Manzanillo y pronto lo estaremos con Tepic y San Blas. Todas estas empresas ya

hacen sentir una benéfica influencia en nuestra sociedad y señalan el principio de nuestra preponderancia futura.

Este proyecto que comprende una navegacion de 39 leguas, y ademas todo el litoral de Chapala, solo tiene un costo de 83.783 ps. que equivalen á presupuestar cada legua en 2,150. ps. ¿Qué otro proyecto podria realizarse con tantas ventajas y economías? El ferrocarril que despues de la navegacion, es el medio que facilita la pronta y segura comunicacion de unos pueblos con otros, cuesta tanto que en el caso presente, no puede sustituir el proyecto en cuestion, pues en lugar de mi presupuesto habria que gastar sobre tres millones de pesos.

Lo expuesto es bastante para demostrar á mis lectores la conveniencia de esta empresa y la seguridad del éxito; razones por las cuales abrigo la esperanza de ver el concurso de todas las clases para su plantacion. Con ella recibirán un grande impulso diversos Estados y grandísimo beneficio muchas propiedades. Reclamo, pues, la colaboracion de la clase acomodada, que obtendrá un aumento en su riqueza á la vez que proporcionará trabajo á una multitud de artesanos y obreros; la pido tambien á los politicos economistas, á esos hombres que ejercen el magisterio del pensamiento, y que comprendiendo mejor que otros los saludables resultados de esta mejora pueden colocarla á toda su altura y hacer mas fácil su realizacion; la reclamo mas eficazmente de todos los gefes de los Estados cuyos terrenos recorre la empresa, seguro de que aprovecharán esta oportunidad para emplear su poder y prestigio, en la realizacion de una obra que entraña el bienestar de sus comitentes. Si la clase militar á su vez, en lugar de ser en lo futuro, como lo fué en el pasado, la vergüenza y azote de nuestra sociedad, se convierte en el guardian severo de nuestras instituciones, de nuestra seguridad afianzamiento de la

paz, en fin, pronto, muy pronto mejorará nuestra vida social y el corazon de los mexicanos sentirá el orgullo de su nacionalidad.

Para robustecer mi opinion sobre las ideas generales que dejo expresadas, he acudido á las investigaciones que hizo el ilustre Baron de Humbold, el cual, al hablar de su permanencia en la nueva España; y ocupándose del aspecto físico del país, así como del rio de Lerma y Lago de Chapala, dice:

“El comercio interior comprende á un mismo tiempo el trasporte de las producciones y géneros, tierra adentro, y el cabotaje á lo largo de las costas del mar de las antillas y del Oceano Pacífico. Este comercio no se halla vivificado por una navegacion interior de rios ó canales artificiales: al modo de la Persia, la mayor parte de la Nueva España no tiene rios navegables. El rio del Norte, que casi no cede al Misisipi en anchura, riega terrenos susceptibles de un hermoso cultivo, pero que en su actual Estado, no presentan sino un vasto desierto. Este gran rio no alimenta la actividad del comercio interior, mas que el Misouri, el Casiquiaro y el Ucayalo que atraviesan las sábanas y los bosques desiertos de la América meridional. En el reino de México entre los 16° y 23° de latitud, en la parte del territorio donde la poblacion está mas apiñada, no hay mas que el rio de Santiago que pudiera hacerse navegable á poca costa. Su curso es tan largo como el del Elba y Rhódano; fertiliza las llanuras de Lerma, Salamanca y Celaya, y podria ser útil para llevar las harinas de las intendencias de México y Guanajuato hacia las costas occidentales. Ya hemos probado que si bien se debe renunciar al proyecto de establecer una navegacion interior entre la capital y el puerto de Tampico, seria muy fácil abrir canales en el

valle de México, desde el punto mas septentrional, que es el pueblo de Huehuetoca, hasta su extremo meridional, la pequeña villa de Chalco. (Tomo 4 P.^o 38 y 39.)

«Me contento en esta descripción física, con nombrar el gran Lago de Chapala en la Nueva Galicia, el cual tiene 160 leguas cuadradas, y doblemente mayor que el Lago de Constanza. Los lagos del valle de México que ocupan la cuarta parte del valle, el Lago de Pátzcuaro, en la intendencia de Valladolid, uno de los sitios mas pintorescos que conozco en ambos continentes; el Lago de Mexitlan y el de Parras en la nueva Vizcaya (T. 1.^o P.^o 80.)

«El rio de Santiago que atraviesa la intendencia de Guadalajara de E. á O. rio considerable que se comunica con el Lago de Chapala, y que algun dia, cuando la civilización de aquellos países esté mas adelantada, podrá ser muy importante para la navegacion interior desde Salamanca hasta el Puerto de S. Blas (T. 2 P. 28).»

El eminente geólogo-estadista dejó indicadas ideas que en mas de un pueblo han sido desarrolladas, y la razon me dice que respecto del Rio Grande tambien hizo una profesia que va á realizarse!

Guadalajara, 16 de Setiembre de 1871.

Juan B. Motute.

INFLUENCIA

DE LAS

MEJORAS DE TRASPORTE

SOBRE

LA CIVILIZACION.

El arte por el cual los productos de la industria y del pensamiento, así como los individuos que trabajan y piensan son trasportados de un lugar á otro, es, sobre todo encomio, indispensable al adelanto social. Sin esto, las demas artes no pueden progresar. El pueblo que no lo posee no puede decir que ha salido de un estado de barbarie. Los que no han hecho algunos adelantos en este sentido puede asegurarse que permanecen en un estado muy bajo en la escala de la civilización. Y sin embargo de su importancia, este arte ha sido el mas tardío en llegar á conquistar el alto estado de perfección que tiene, tan últimamente, que los historiadores futuros del progreso social recordarán sin hacer violencia á la verdad, que su creacion ha sido uno de los acontecimientos que mas se han señalado en la época presente. Porque, si bien el transporte por tierra y agua se practicaba entre nuestros antepasados, su condicion era tan inferior á la de nuestros dias, que para dar una idea mas exacta de sus condiciones actuales, seria mejor llamarle un arte nuevo, mas bien que una mejora del antiguo.

Pero si la inventiva humana se ha dilatado tanto en dirigir sus esfuerzos á este objeto, debe admitirse que ha sido noblemente recompensada la tardanza de su acción por la incomparable rapidez del adelanto que ha produ-

cido, una vez que se ha puesto en práctica. De cien años á esta parte se ha hecho mas para facilitar la rapidez de las comunicaciones que lo que se habia hecho desde la creacion del mundo hasta fines del siglo pasado. Este aserto, que parecerá una exageracion, puede sujetarse á un severo exámen.

La condicion geográfica del mundo, la distribucion de la poblacion que lo habita y los peculiares productos destinados para el uso de todos los paises, han creado en la humanidad las necesidades de las comunicaciones y del comercio. El comercio no es otra cosa que el cambio de los productos de la industria entre pueblo y pueblo. Tal cambio supone la existencia del arte de transporte por tierra y agua. En proporcion de la perfeccion de este arte será la magnitud del comercio.

Peró para lograr los cambios debén de establecerse los medios de comunicacion que tengan las cualidades de ser baratos, violentos, seguros y con regularidad, para que los varios productos lleguen á los consumidores y se les entregue en tales términos y condiciones que les sea cómodo el tomarlos.

Desde el momento que la gran línea del ferrocarril entre Liverpool y Manchester se abrió al servicio público, se cuadruplicó el tráfico entre estos dos lugares, y es bien sabido que la cantidad de trabajo, tanto de hombres como de animales, empleado en carruajes donde se han establecido los ferrocarriles, se ha aumentado en una gran proporcion en lugar de disminuirse.

En 1846 habia setenta y tres diligencias ó líneas de ómnibus, que se empleaban para el transporte de pasajeros que iban ó venian á las varias estaciones de los cami-

285

nos de fierro del Norte de Francia, los que daban 176 llegadas y salidas, con 5,776 asientos para pasajeros, y ocupaban 979 caballos. Despues de seis meses, 31 de Diciembre 1846, estos carruajes trasportaban 486,948 pasajeros.

Mejoras en el transporte, que aumentan la velocidad sin aumentar el gasto ni disminuir la seguridad, producen idénticos resultados á los que provienen de la baratura.

Hasta fines del siglo pasado, era el transporte interior de las mercancías por carros en Inglaterra, á la par que muy lento, dispendiosísimo y solamente los objetos industriales que fueren de poco volúmen en proporcion á su valor, reportaban su flete. El flete de carros entre Lóndres y Leeds era de 65 ps. (sesenta y cinco pesos tonelada) treinta centavos por milla. Entre Liverpool y Manchester diez pesos tonelada—veintisiete centavos por milla. Artículos pesados, tales como carbon de piedra y otros materiales, no podian obtenerse en el comercio mas que en los lugares donde les favorecia el transporte de mar y por consiguiente muchos ricos distritos del reino quedaban improductivos, esperando el lento adelanto de las vias de transporte. Hoy los fletes por las vias ferreas son á razon de dos centavos por milla la tonelada, y aun á menos. Mercancías iguales á las que quedan mencionadas arriba, y que en 1763 se trasportaban á razon de veintisiete y aun á treinta centavos por milla, ahora se conducen á razon de cuatro ó cinco centavos, y otras en proporcion á su volúmen, se conducen á razon de tres centavos.

Railway Economy

LARDNER.

PADRE DE HUDIBRAS, PROPIEDAD DE LOS SRES. CASTELLANOS.