

dios están cansados de esta multitud de contribuciones y derechos que últimamente les han impuesto, más que en los años pasados, de manera que ambos pueblos se rebelaron dos veces en el tiempo que yo estuve entre ellos, y querían alzar otro rey propio; por cuya causa el rey ha mandado, so pena de muerte, que no se cultive la viña ni el olivo, sino que siempre tengan necesidad de recibir de España el vino y el aceite, aunque se cogiera mas allí en cuatro años que en España en veinte, según es de fértil la tierra. Y para tenerla siempre sujeta y aprovecharse de ella, ha prohibido estrechamente por ley, bajo pena de muerte y confiscacion de bienes, que ningun habitante de estos países comercie con ninguna otra nacion, aunque la gente lo desea mucho, y lo harian indudablemente

te, si no fuera por temor del peligro á que se exponen.

Al rededor de México y en otras partes de la Nueva-España, crece cierta planta llamada *maguey*, que produce vino, vinagre, miel, azúcar prieta, y de cuyas hojas secas se saca cáñamo, cuerdas y los zapatos que ellos usan, y aun tejas para las casas. Y en la punta de cada hoja sale una espina como una lesna, con las que acostumbra agujerar todo.

Y aquí doy punto, habiendo hecho ya una suma de las cosas mas notables que he visto y observado en mis diez y siete años de viajes por aquellas partes.

Por la traduccion,

JOAQUIN GARCIA ICAZBALCETA.

(Continuará).

EL FERROCARRIL DEL PACIFICO.

Acaba la humanidad de dar uno de sus gigantescos pasos; acaba de realizarse uno de los sueños dorados del genio civilizador de nuestro siglo. El aliento benéfico y poderoso de la locomotiva se ha derramado ya desde Boston y Nueva-York, en el Atlántico; hasta San Francisco California, en el Pacífico, y el pito de vapor ha propagado ya una y otra vez á lo largo de los inmensos desiertos septentrionales de nuestro continente, la buena nueva de que se ha sustituido al alarido del salvaje el ligero caballo de fierro y humo: al trepar las cumbres de las sierras rocallosas y nevadas, no ha sentido asfixiados sus pulmones, y el reinado de la industria y el trabajo celebrará como aniversario de su feliz principio en aquellas extensas regiones el memorable 10 de Mayo.

El infatigable espíritu emprendedor de la gran república americana, ha realizado en ménos de siete años una obra que al emprenderse nadie se atrevió á imaginar que se concluyera en ménos de veinte.

La idea de esta obra gigantesca ha preocupado los espíritus por espacio de medio siglo. El célebre americano *Mr. Thomas Kart Benton* concibió el primero el proyecto de atravesar el continente por una carretera que partiendo de la ciudad de San Luis, situada á orillas del Missouri, terminara en la bahía de San Francisco de California. *Mr. Benton* defendió con calor esta idea en una série de artículos que vie-

ron la luz en 1819 en el *Enquirer* de San Luis: no se conocian entónces los ferrocarriles, ni la locomotiva que *Stephenson* sujetaba á la primera prueba diez años mas tarde sobre el ferrocarril de Liverpool á Manchester habia realizado aún el prodigio á que despues nos ha acostumbrado su uso de salvar en breves horas las distancias que nuestros padres no recorrian sino trabajosamente en semanas ó meses enteros; no pudo, pues, *Mr. Benton*, al iniciar su pensamiento, formularlo con las condiciones que medio siglo de portentosos adelantos le han permitido tomar; pero ademas de que se apresuró á corregir su proyecto al introducirse los ferrocarriles en Europa, adivinando desde entónces y defendiendo que la Sierra Nevada no seria una barrera inespugnable que estorbara el paseo de la locomotiva del uno al otro Océano, concibió desde el principio con su espíritu práctico y sagaz, que abrir el tráfico á través del contiiente era la continuacion necesaria de la obra de Vasco de Gama y de Cristóbal Colon.

Por muchos años quedó el proyecto de *Mr. Benton* en estado de verdadera utopia; pero él no cesaba de prestarle el auxilio de su palabra elocuente y de su merecida influencia. A su perseverante iniciativa se debieron los primeros trabajos de exploracion que hicieron su yerno el general *Frederick* y el ingeniero aleman *Mr. Kern*, y tambien la asignacion de fondos que hizo el

congreso de los Estados-Unidos para exploraciones minuciosas, que han enriquecido á la ciencia con importantes estudios, y mediante las cuales se situaron geográficamente la Sierra Nevada y las montañas rocallosas, y se exploraron aquellas vastas regiones, estudiando los diferentes cañones y pasos que parecieren permitir la construcción de un ferrocarril. No fué sino al comenzarse á conocer el resultado de tales investigaciones, cuando el proyecto de Mr. Benton entró seriamente en el ánimo del pueblo de los Estados-Unidos, y ya en las elecciones presidenciales de 1856, los tres partidos políticos en que se dividió el campo adoptaron con mas ó ménos decision en sus respectivas *plataformas* la idea de patrocinar la construcción del ferrocarril del Pacífico; pero cuestiones altamente trascendentales agitaron el período de la administracion de Mr. Buchanan, precursor de la tormentosa guerra entre unionistas y confederados, y el ferrocarril del Pacífico se vió por entónces necesariamente aplazado; pero llegó por fin la grandiosa época de esa lucha titánica que llenó é inmortalizó la administracion del ilustre *Abraham Lincoln*, y ella presenta entre sus caracteres civilizadores las concesiones de 1º y 12 de Julio de 1862 y de 12 de Julio de 1864. Obra tan grandiosa pasará, pues, á la historia unida inseparablemente á la memoria de los hechos sin ejemplo, que purgaron á la patria de Washington y de Franklin de la vergonzosa lepra de la esclavitud.

El gobierno de los Estados-Unidos, sin vacilar ante las inmensas dificultades que pesaban sobre el país, sin desconfiar del éxito de esa lucha que demandaba un millon de hombres armados y tres millones de gasto diario, asumió con beneplácito del país la responsabilidad de contribuir á

la realizacion del ferrocarril del Pacífico, subvencionando pródigamente á los empresarios de la obra. Esta se ha realizado por dos compañías distintas, la *Unionista del Pacífico*, que partiendo desde Omaha, en el Estado de Nebraska, ha llevado sus trabajos hácia el Oeste y atravesado las montañas rocallosas, y la *Central del Pacífico*, que partiendo de Sacramento llegó por concesion del Estado de California hasta el lindero occidental del Estado en el de Nevada, y por concesion federal ha seguido sus trabajos al Este, atravesando la Sierra Nevada hasta encontrarse con los de la primera compañía. La línea subvencionada por el gobierno de los Estados-Unidos se extiende pues, desde Omaha (Estado de Nebraska) hasta el campo núm. 24, lindero del Estado de California con el de Nevada, y abraza una distancia de 1,662 millas.

La línea interoceánica se forma así:

De San Francisco California á la ciudad de Sacramento	124 millas.
De Sacramento al lindero de California y Nevada (campo núm. 24).	138 "
Del campo núm. 24 al punto de union de las compañías	560 "
Del punto de union de ambas compañías á Omaha.	1,102 "
De Omaha á Nueva-York	1,276 "
Total	3,200 millas.

Aun no se publica una noticia completa del costo total de la obra; pero de los datos y cálculos publicados por las compañías empresarias podemos deducir el estado siguiente:

Compañía Unionista del Pacífico.

914 millas desde Omaha al Oeste, contratadas á \$ 68,058 por milla, incluyendo estaciones, almacenes y otros edificios indispensables, y ademá locomotivas, wago nes para pasajeros y flete	\$ 62.205,012
188 millas mas hasta el puerto de union con la línea central del Pacífico, calculadas á..... \$ 100,000 por milla	18.800,000
Gastos contingentes de mediciones, descuentos, &c., calculados en	2.500,000
	<u>\$ 83.505,012</u>

Compañía Central del Pacífico.

560 millas, calculadas á \$ 100,000	56.000,000
1,662 millas.	\$ 139.505,012

La Compañía Central del Pacífico tuvo que erogar en las primeras 140 millas de la ciudad de Sacramento hácia el Este, solamente en pólvora para barrenos en las rocas, la enorme suma de \$ 900,000, y ha habido tramos que le cuesten á razon de \$ 300,000 por milla.

El auxilio que los Estados-Unidos han prestado á las compañías empresarias para llevar á cabo esta obra grandiosa, cuyo costo no bajará de \$ 140.000,000, ha consistido en la donacion de 12,800 acres de tierra por milla de ferrocarril, divididas las tierras en veinte lotes alternados con otros tantos que se reservó el gobierno en las

veinte millas laterales del camino por uno y otro lado, y en una suma en bonos de los Estados-Unidos, que para la parte plana del terreno monta á \$ 16,000 por milla y varia de \$ 32,000 á \$ 48,000 por milla en su parte escarpada y montañosa. Estos bonos se han ido dando á las empresas proporcionalmente, á medida que han ido construyendo el camino, y despues de que comisionados nombrados por el gobierno inspeccionaban los tramos de veinte en veinte millas, y los declaraban bien construidos y suficientemente aperados para su explotacion.

Subvencion del gobierno de los Estados-Unidos.

12,800 acres de tierras públicas por milla, en las 1,662 de vía, hacen 21.273,600 acres, al precio mínimo de un peso.	\$ 21.273,600
Subvencion en bonos por 517 millas, <i>parte plana</i> del camino de Omaha hasta el pié de las montañas rocallosas, á \$ 16,000 milla	8.272,000
Subvencion en bonos por 150 millas, la parte mas difícil del camino, desde la base oriental de las montañas rocallosas hácia el Oeste, á \$ 48,000 por milla	7.200,000
Subvencion en bonos por 435 millas desde el límite de la seccion anterior al punto de union del ferrocarril de la Compañía	
A la vuelta	\$ 36.745,600

De la vuelta. . . . \$	36.745,600
Unionista del Pacífico con el de la Compañía Central del Pacífico, á \$ 32,000 por milla. . . .	13.920,000
Subvencion en bonos por 560 millas construidas por la Compañía Central del Pacífico, desde el límite de los Estados de California y Nevada hasta el punto de union de las líneas del Oeste y del Este, calculadas por término medio á \$ 32,000. . . .	17.920,000
Subvencion total. \$	68.585,600
Subvencion en tierras.	21.273,600
Subvencion en bonos. \$	47.312,000

El gobierno de los Estados-Unidos garantiza por treinta años el interes de los \$ 47.312,000 de bonos, pagadero en oro y al 6 por ciento, cuyo monto es, pues, de \$ 2.838,720 anuales, y garantiza el pago del capital de los bonos al espirar los treinta años de su plazo, que para cada tramo comienza á correr al entregarse los bonos respectivos. Lo que el gobierno paga por interes de los bonos, figura como crédito contra las compañías, las que reciben del gobierno en dinero la mitad del importe de los fletes que devengan por trasporte de tropas, balijas, efectos, &c., y la otra mitad figura como crédito contra el gobierno, formándose con ella un fondo que se calcula será bastante para ir amortizando los bonos del gobierno á su vencimiento, y cubrir las cuentas de intereses á cargo de las compañías empresarias.

Las compañías empresarias han tenido con arreglo á las concesiones federales el derecho de emitir bonos en los mismos pe-

ríodos, términos de pago y de interes que los que les daba el gobierno; han podido, pues, emitir, \$ 47.312,000 en bonos, que ganan un interes de 6 por ciento en oro, y estos bonos tienen la ventaja de gozar la primera hipoteca privilegiada sobre el camino y línea telegráfica. Tales bonos han sido ávidamente comprados por el público, y con su producto, las subvenciones de los Estados y condados que el camino atraviesa, y las grandes utilidades rendidas á las compañías por los tramos parciales que pusieron en explotacion, á medida que fueron construidos y aprobados por el gobierno: la gigantesca obra de que nos hemos ocupado, pudo ser concluida en el corto período de *dos años y medio*; pues formadas las compañías en Octubre de 1863, no realizaron, sin embargo, el primer contrato para la construccion del camino, hasta Agosto de 1864; ocurrieron entonces varios trastornos por intereses locales y contrapuestos para fijar definitivamente el trazo de la vía, de la cual solo se habian construido por la Compañía Unionista del Pacífico en Enero de 1866, cuarenta millas: removidos por entonces todos los obstáculos, se activaron extraordinariamente, y en Enero de 1867 tenia ya la misma compañía 305 millas construidas, y se adelantaba á razon de tres millas diarias, mientras que con igual energía se impulsaban los trabajos por la Compañía Central al Este de la ciudad de Sacramento.

Fácil es concebir que una obra tan grande llevada á través de lugares desiertos y casi desconocidos, ha debido tropezar con obstáculos de todo género. Al principiar la línea interoceánica habia que conducir todos los materiales del Este, y como entonces aun faltaban 200 millas para que los ferrocarriles de la parte oriental del país llegaran á las orillas del Missouri, este rio

presentaba una barrera que solo podia salvarse á precio de oro, costando los fletes mucho mas que los efectos mismos; pero los empresarios no perdonaron esfuerzo ni gasto para acreditar una especulacion que se tenia por el mayor número como problemática; al grado de que al principio no pudieron encontrarse contratistas para la construccion de las obras.

Los trabajadores, en su mayor parte chinos é irlandeses, tenian que llevarse tambien de las ciudades atlánticas ó de San Francisco, y la mano de obra costaba de 50 á 150 por ciento mas que en las comarcas habitadas del país. Helado el Missouri en el invierno de 1867, la empresa, para no paralizar los trabajos, echó rieles sobre el hielo, y sobre él pasaban los trenes de servicio del camino. Los indios salvages que han sido inquietados en sus aduares no han cedido el campo á las secciones exploradoras de ingenieros, ni á las cuadrillas de trabajadores, sin hacer entre ellos numerosas víctimas, sin molestarlos de continuo y robarles las acémilas de los trenes, robo cuyas fatales consecuencias son familiares á quienes han tenido y aun tienen en nuestro país que dirigirse á algunos de nuestros Estados fronterizos.

En muchas partes se han presentado dificultades topográficas en el trayecto del camino, que han hecho indispensables rodeos considerables ó puentes provisionales que tenian que llevarse construidos desde Chicago ú otras ciudades lejanas. Las crecientes del Missouri impidieron vadearlo alguna vez por el lugar conveniente, y los dilatados trenes de materiales tuvieron que desviarse hasta ocho millas mas arriba, y aun allí hubo la necesidad de atravesar el rio en carros mucho mas ligeros que pasaban solamente tres rieles á la vez.

Los terraplenes del camino se han ido

haciendo con la posible anticipacion, destinándose á tal trabajo y el de establecer el telégrafo sobre 2,000 operarios.

Los durmientes, que son en lo general de cedro, y que en algunas secciones del camino hubo que pagarlos á 2 pesos cada uno, se cortaban á veces á grandes distancias del camino por 1,500 leñadores y se conducian á sus orillas, de donde los iban recogiendo trenes de construccion, cada uno de los cuales llevaba ochenta carros cargados en la debida proporcion de los rieles, clavos, durmientes, y demas materiales necesarios para los trabajos. Se han distribuido 2,500 durmientes por milla.

Veinte millas atras del punto á que habian llegado los trabajos venia el último tren de construccion con sus ochenta carros de materiales; el primero seguia inmediatamente á los trabajadores, y al quedar enteramente descargados sus wagones se les separaba por una vía lateral; entre estos dos trenes habia un tercero igualmente provisto de materiales. Con el primero de estos trenes de servicio iba el de menage, que consistia en algunos carros de ochenta piés, con camarotes para dormir, dos carros para comer, uno de la cocina y uno para herramientas y despacho.

De los wagones se pasaban los materiales á carros tirados por dos caballos, en los que se cargaban hasta cuarenta rieles con los clavos y sillas correspondientes, y eran conducidos hasta el lugar en que debian colocarse; los rieles al ser descargados eran inmediatamente colocados en su lugar, empleándose cinco operarios por cada riel y colocándose á razon de dos por minuto. Los rieles se unian por el método llamado de cola de pescado, que presentan una superficie que en las juntas no da lugar á los saltos de las ruedas, pesando á razon de 100 toneladas por milla.