

La obra de John A. Roebling's Sons Company (1933-1934). Infraestructuras que cambiaron la República Dominicana y la pusieron en el panorama mundial*

*Virginia Flores Sasso***

RESUMEN

Este es un estudio técnico-histórico de las obras de construcción realizada por la empresa John A. Roebling's Sons Company durante la década del treinta del siglo XX en la República Dominicana, así como el impacto que las mismas tuvieron en el desarrollo social, político y económico del país.

Palabras claves: República Dominicana; siglo XX; Historia de la construcción; Arquitectura; Infraestructura; John A. Roebling's Sons Company.

ABSTRACT

This is a technical-historical study of the construction works carried out by John A. Roebling's Sons Company during the thirties of the twentieth century in the Dominican Republic, as well as the impact they had on the social, political and economic development of the country.

Keywords: Dominican Republic; 20th Century; Construction history; Architecture; Infrastructure; John A. Roebling's Sons Company.

* Discurso de ingreso como miembro correspondiente nacional de la Academia Dominicana de la Historia, pronunciado el 27 de julio de 2022 en la Sala de Conferencias Fr. Cipriano de Utrera O.F.M.

** Miembro correspondiente nacional de la Academia Dominicana de la Historia.

Introducción

A través de la historia, las redes de infraestructura han contribuido al desarrollo de los pueblos. Los servicios de abastecimiento de agua y la red vial son fundamentales para el crecimiento y desarrollo de un territorio. Algunos economistas consideran que la ausencia o deficiencia de infraestructura constituye un obstáculo para el crecimiento económico, la productividad, la competitividad, la apertura comercial y la implementación de políticas de desarrollo. Se ha comprobado que la infraestructura impone un orden económico, organiza el territorio, satisface las necesidades esenciales de la población y constituye un elemento transversal de la estructura económica local, nacional y mundial. A medida que las sociedades van evolucionando y creciendo, requieren ampliar y modernizar sus redes y servicios de infraestructura básica para dar mayor cobertura, satisfacer las necesidades de servicios, tanto de las personas como de los agentes económicos, y aumentar las ventajas competitivas entre otras. Los caminos, carreteras, puentes, ferrocarriles, puertos, servicios de comunicaciones, energía, agua y servicios públicos facilitan la integración social y económica, haciendo posible el intercambio y la comunicación dentro de un espacio geográfico determinado y con el exterior.

Al final del siglo XIX y principios del XX, luego de superar los procesos de independencia, algunos territorios de la región del Caribe insular comienzan a integrarse en la dinámica comercial internacional con la participación de importantes inversionistas extranjeros, la mayoría de ellos europeos y estadounidenses, que buscaban nuevas fronteras donde hacer negocios y expandir sus productos y tecnología, como consecuencia del rápido crecimiento de la industrialización y producción que se dio en Europa y los Estados Unidos de América.

En ese período surgieron muchos inventos que transformaron la forma de vida, las mentalidades, la sociedad, la cultura, el comercio, la industria y la economía de muchas naciones del mundo. Se crearon nuevas y grandes maquinarias, surgió la especialización de productos junto con la producción en serie y se pasó de lo manufacturado a lo fabricado. Algunas de estas innovaciones, como el ferrocarril, el barco a vapor, el telégrafo, la radio y el teléfono, cambiaron las formas de transportación y comunicación, volviéndolas más rápidas y eficientes, lo que ayudó a reducir los costos por transporte de mercancías, bienes manufacturados y materias primas y a facilitar las comunicaciones. Pero también las obras de ingeniería experimentaron cambios e innovaciones, entre ellas los puentes, que desde principios del siglo XIX habían pasado de ser estructuras aparentemente sencillas a obras un poco más complejas.¹ En ese momento surgen los puentes colgantes, que son más ligeros que los que se habían construidos hasta el momento.

El puente, símbolo universal de conexión, tránsito y comunicación, se convirtió rápidamente en uno de los hitos de progreso y modernidad. Las grandes naciones y las que estaban en vías de desarrollo comenzaron a construir puentes colgantes, atrayendo a ingenieros y constructores. Paralelo a ello llegaron los inventos, protegidos por las patentes, que dan paso a una nueva generación de puentes colgantes de cables de alambre que surge en los Estados Unidos, siendo el primero de estos puentes el Wire Bridge en Fairmount, Filadelfia, construido en 1842. A partir de entonces se construyeron grandes puentes en casi todas las ciudades más importantes del momento, especialmente en Europa

¹ Charles Stewart Drewry, *A memoir of Suspension Bridges: Comprising the history of their origin and progress* (London: Longman, Rees, Orme, Brown, Green & Longman, 1832), 82-88.

y los Estados Unidos.² En busca de innovaciones para mejorar la estabilidad de estos puentes, el ingeniero alemán John Roebling diseñó y construyó un sistema de cables portantes que le otorgó mayor rigidez al tablero y colocó tirantes anclados para controlar las oscilaciones. Este invento patentado por Roebling se convirtió en una solución estable, fiable y permanente.³ En 1867, Roebling comenzó a diseñar un puente colgante con su novedoso sistema de cables para conectar los distritos de Manhattan y Brooklyn en Nueva York. La obra inició en 1870 y en 1883 el presidente estadounidense Chester Arthur y el gobernador Grover Cleveland cruzaron el puente de Brooklyn, dando por inaugurada esta nueva obra de 1,825 metros de longitud, que durante 20 años fue el puente colgante más largo del mundo.⁴ Todas estas innovaciones eran noticias importantes en esa época y muchas de ellas se daban a conocer en las exposiciones universales, fenómeno que estaba de moda y que era un espacio donde concurrían millones de personas de todas partes del mundo, las cuales se convirtieron en la plataforma ideal para presentar los avances tecnológicos y científicos, las novedades, los inventos y las nuevas ideas.

En estas exposiciones surgieron la idea de la nueva modernidad, la fe en el progreso industrial y los lineamientos del nuevo urbanismo, que transformarían la tradicional relación del hombre con el espacio y las propias dimensiones del planeta. También es en este escenario sin precedentes en el que los Estados Unidos

² Eda Kranaskis, *Constructing a bridge. An exploration of engineering culture, design, and research in nineteenth century France and America* (Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1997).

³ Sharon Reier, *The Bridges of New York* (New York: Dover Publications, 2000).

⁴ D.B. Steinman, *The builders of the bridge. The story of John Roebling and his son* (New York: Harcourt, Brace and Company, 1944).

comenzó a destacarse y adquirir protagonismo por sus inventos y avances tecnológicos y a ser considerado «ejemplo de modernidad y progreso», en especial a partir de la Exposición del Centenario (1876) y de la Exposición Colombina (1893), ambas celebradas en su territorio.⁵

Desde la primera exposición universal en 1851, celebrada en Londres, la República Dominicana participó en casi todas y en ellas presentaba sus productos y algunas de las innovaciones que se producían en su territorio, la mayoría de ellas relacionadas a subproductos de la caña de azúcar, como nuevos alambiques para hacer rones, productos destilados como aguardiente, espíritus alcohólicos, espíritu de vino, bay-rum, amargo, ginebra, licor y ponche, entre otros.⁶ A su vez, las exposiciones eran aprovechadas por los dominicanos para conocer los avances científicos, tecnológicos y la moda del momento.

A raíz de las participaciones en exposiciones y los viajes al extranjero, la élite dominicana cambia sus estándares de gustos y lujos y comienza a exigir modernidad y progreso; quieren vivir como las grandes ciudades europeas y norteamericanas; quieren nuevos productos, las novedades e innovaciones que se están produciendo en el mundo.⁷ Por ello, la República Dominicana se convirtió en un escenario ideal para los comerciantes norteamericanos y europeos que comenzaban a exportar sus productos a estas tierras.

Al principio, las importaciones se centraron en productos básicos y en la transferencia de tecnología necesaria para la

⁵ Jeffrey W. Cody, *Exporting American Architecture, 1870-2000* (Oxford: Psychology Press. Taylor & Francis Group, 2003), 8.

⁶ *Ley General de Alcoholes No. 243*, enero 10 1968, G.O. No. 9069.

⁷ Michiel Baud, *Modernidad y luchas sociales en la sociedad dominicana. Siglos XIX y XX* (Santo Domingo: Academia Dominicana de la Historia, 2020).

obtención, transformación y transporte de productos de exportación. Luego, en el país se desarrollaron nuevos diseños y algunos inventos que fueron patentados, con el objetivo de proteger la invención y obtener ganancias.⁸ También comenzaba a llegar una gran cantidad de inmigrantes de todas clases sociales y con ellos todo el impacto social, cultural y económico que esto implica.

La República Dominicana comenzó a girar hacia la industrialización a raíz de la crisis azucarera que comenzó en 1883, producida por la caída de los precios del azúcar en el mercado mundial como consecuencia de la política de subsidios y la producción y exportación de azúcar de remolacha que mantenían los países europeos. Esta crisis, que duró hasta 1902 aproximadamente, empeoró a causa de la política proteccionista norteamericana y del trato preferencial que dieron a sus territorios insulares como Hawaii, Puerto Rico y Las Filipinas y, de manera especial, a Cuba.⁹ Esta situación detuvo todo progreso, incluyendo el desarrollo urbano del país, ya que casi toda la economía dependía del azúcar de caña. Ante la precaria obtención de excedentes, el gobierno dominicano no logró los medios para emprender grandes obras que contribuyeran decisivamente a la valorización de la tierra y al fomento de la inversión y los intercambios.¹⁰ Apenas, el presidente Ulises Heureaux pudo concluir el Ferrocarril Central Dominicano en 1897 y solo se pudo hacer un tramo adicional que conectaba con Moca y, desde ahí, con el

⁸ David Pretel, “Inventos institucionales: el sistema de patentes en las colonias españolas durante el siglo XIX. América Latina”, *Historia Económica* 2, núm. 26 (2019).

⁹ Antonio Llubes, “La larga crisis azucarera, 1884-1902”, *Estudios Sociales* XXIII, núm. 81 (Julio-Septiembre, 1990): 21-65.

¹⁰ Roberto Cassá, *Nacionalismo y resistencia contra la ocupación americana de 1916* (Santo Domingo: Archivo General de la Nación, 2017), 12.

Ferrocarril La Vega-Sánchez. Esta red ferroviaria contaba con una serie de puentes exclusivos para su uso, todos de madera, muchos de ellos sobre bases de hormigón o ladrillo.

En 1905, durante el gobierno de Carlos Felipe Morales Languasco (1903-1906) se creó un plan nacional de carreteras que no se logró ejecutar.¹¹ Pero estas carreteras eran de suma importancia para el crecimiento económico del país, sobre todo porque se estaba recuperando el negocio del azúcar y muchos de los ingenios habían pasado a manos de norteamericanos. Para 1906 existían catorce ingenios azucareros en el país, siete ubicados en los alrededores de la ciudad de San Pedro de Macorís, localizada a orillas del río Higüamo, en la parte suroriental de la isla. De estos siete ingenios, cinco eran propiedad de norteamericanos, uno de puertorriqueño y el otro de cubano. Toda la producción de esos ingenios se exportaba por el puerto de San Pedro de Macorís, que en las primeras décadas del siglo XX se convirtió en el más activo del país, transformando la ciudad en un eje de exportación e importación.

Sin embargo, la deficiente infraestructura con que contaba el país impedía un mayor crecimiento. Durante el régimen de Ramón Cáceres (1906-1911) se construyeron tramos cortos de carreteras desde Santo Domingo, se repararon algunos puentes de madera y se mejoraron algunos tramos de caminos reales para que los vehículos pudieran circular durante la temporada seca.¹² En 1907 el gobierno aprobó una ley de carreteras, en la que cada adulto de sexo masculino entre 18 y 60 años debía trabajar un día por trimestre o pagar un peso al año. Obviamente, esto se

¹¹ Andrés J. Morillo Martínez, "El plan nacional de carreteras y el régimen social tributario de las prestaciones personales en los caminos en la República Dominicana, 1905-1910", *Clio* 87, núm. 195 (enero-junio 2018): 107-139.

¹² Roberto Cassá, *Nacionalismo y resistencia contra la ocupación...*, 13.

convirtió en un proyecto impopular que generó resistencia y el incumplimiento de las disposiciones de la ley de caminos, reacciones que fueron repelidas mediante fuerza militar, multas y encarcelamiento. El proyecto se detuvo después de 63 millas construidas.¹³

En 1911 todavía no había suficientes carreteras ni puentes y el transporte principal era marítimo y fluvial; por lo tanto, tener buenos puertos también era necesario. En ese momento, las ciudades portuarias eran Santo Domingo, San Pedro de Macorís, Puerto Plata, Barahona, La Romana, Azua, Sánchez, Samaná y Montecristi. Todas estas ciudades estaban pobladas con una gran cantidad de extranjeros y eran frecuentadas todo el año por vapores procedentes de Europa, Norteamérica y el Caribe, lo que les imprimía un aire cosmopolita. La élite que vivía en esas ciudades y que había adquirido un gusto por las novedades y la modernidad ya no se conformaba con cualquier cosa; quería estar a la última moda.

En esas primeras décadas del siglo XX llegaron muchos empresarios, inversionistas y vendedores norteamericanos, atraídos por la posibilidad de hacer negocios. Entre las compañías norteamericanas que vendían hierro y acero en el país estaba la United States Steel Corporation (USSC) y Belmont Iron Works, de Filadelfia, empresas que producían acero para vías férreas y elementos decorativos de metal, entre otros.¹⁴ En ese momento, Estados Unidos era el número uno a nivel mundial en producción de acero y la empresa más grande era USSC, la cual, en 1916, tenía 268 agencias distribuidas en 60 países, con

¹³ *Dominican Republic, A Bulletin of the Dominican Embassy*, núm. 24, (Washington, 30 december, 1946): 2.

¹⁴ John Barret, y Francisco J. Yanes, "Latin American Foreign Trade in 1912. General Survey", *Bulletin of the Pan American Union* (New York, reprint March 1914).

una presencia importante en el Caribe, con representantes en República Dominicana, Granada, Cuba, Haití, Jamaica, Puerto Rico y Trinidad.¹⁵

Para tener una idea del movimiento económico del momento, en 1913, en las aduanas dominicanas se reportaron 20 millones de dólares por exportación e importación, de los cuales el 52.35% correspondía a exportaciones y el 47.65% a importaciones. El principal socio comercial era Estados Unidos, que representaba el 53.48% de las exportaciones, unos \$5,600,000 dólares, y el 62.36 % de las importaciones, unos \$5,800,000 dólares.¹⁶ Las actividades que se generaron estaban vinculadas de forma esencial al crecimiento y fortalecimiento económico del país.

Los puentes durante la primera ocupación militar norteamericana

La situación política y económica del país se complica y en 1916 el gobierno de los Estados Unidos de América, con la excusa de proteger las inversiones estadounidenses, ocupa militarmente a la República Dominicana. Los norteamericanos ponen como prioridad mejorar la infraestructura y la comunicación para poder desarrollar satisfactoriamente todas las actividades y lograr un crecimiento económico. También traen al país ciertas costumbres y gustos que poco a poco fueron permeando en la sociedad, a tal punto que, el estilo de vida, el modelo de ciudad y

¹⁵ Arundel Cotter, *The authentic history of The United States Steel Corporation* (New York: The Moody Magazine and Book Company, 1916), 112.

¹⁶ Fernando Vizcarrondo Rojas, *Guía comercial Panamericana. Descripción industrial, comercial y administrativa de las Repúblicas y Colonias de la América* (1917).

la arquitectura estadounidense se convirtieron en el paradigma del progreso, de la modernidad y el bienestar.

El gobierno militar norteamericano elaboró un proyecto integral de modernización que contemplaba un plan de obras públicas.¹⁷ En 1918 se publicó en prensa local, con el título *Los americanos terminaran las carreteras de Cáceres*, el inicio del plan de obras públicas por parte del gobierno militar y su gobernador Harry S. Knapp. El plan iniciaba con los estudios topográficos necesarios y abarcaba la continuación de las carreteras hacia el Cibao, el sur y el este, iniciadas por Cáceres, así como la construcción de varios puentes y el mejoramiento de instalaciones portuarias, especialmente las de San Pedro de Macorís, la construcción de una nueva penitenciaría y un moderno leprocomio. Knapp señala que las obras se construirían bajo la dirección de ingenieros norteamericanos, pero con mano de obra dominicana, resaltando el impacto económico que tendrían sobre el transporte de bienes. En ese momento, el Secretario de Estado de Obras Públicas, Comunicación, Agricultura y Migración era el teniente comandante C. C. Baughman y el director de obras públicas era A.J. Collet.

Además, los norteamericanos retoman la ley de caminos de 1907, pero con modificaciones; entre ellas, cambian la cantidad de días de trabajo obligatorio al año, de 1 a 4, y agregan un impuesto en efectivo de dos pesos.¹⁸ La idea era hacer carreteras a bajo costo, con mano de obra gratis. El Plan General de Carreteras Nacionales, que llevaba adelante el Departamento de Fomento y Comunicaciones, fue diseñado en 1917 por el ingeniero Octavio Acevedo Camarena, originario

¹⁷ Roberto Cassá, *Nacionalismo y resistencia contra la ocupación...*, 13.

¹⁸ Cassá, 15.

de San Pedro de Macorís, y era dirigido por varios ingenieros norteamericanos.¹⁹

Dicho plan consistía en la construcción de tres carreteras troncales partiendo desde Santo Domingo: la septentrional, llamada carretera Duarte o del Norte, que llegaba hasta el puerto de Montecristi, con 292 kilómetros lineales; la oriental, llamada carretera Mella o del este, que llegaba hasta Higüey, con 175 kilómetros, y la occidental, llamada carretera Sánchez o del Oeste, que llegaba hasta la frontera, con 260 kilómetros. Además, tenía algunas carreteras secundarias «como eslabones que vendrán a cerrar la cadena de nuestras vías de comunicación».²⁰ En ese momento no se pudo terminar la red de carreteras y varias de las nuevas carreteras quedaron incompletas por falta de puentes y por ello los vehículos tenían que atravesar algunos cauces entre piedras y cascajos o a bordo de barcas de madera tiradas con cuerdas o transbordadores tirados con cables.²¹

En cuanto a los puentes, los militares norteamericanos completaron el puente con estructura metálica sobre el río Ozama que había iniciado el presidente Cáceres en 1908. Este puente tenía un brazo levadizo o báscula del tipo Strauss Trunnion en la base del tablero, cerchas metálicas tipo Warren, apoyadas en cuatro pilares cilíndricos de hormigón armado, así como los aproches. El piso era de madera de baria o maría con tablas de candelón. La maquinaria para levantar la báscula consistía en un sistema de engranaje que imprimía movimiento a un piñón unido a una barra de cremallera, rematada con pasadores a la estructura. Se necesitaban cuatro hombres y 10 minutos para

¹⁹ Octavio Antonio Acevedo, *Problemas y tópicos técnicos científicos*, tomo II (Santo Domingo: Archivo General de la Nación, 2010), 42.

²⁰ Acevedo. *Problemas y tópicos...*, II:41-48.

²¹ Frank Moya Pons, *Infraestructuras. Las bases físicas del desarrollo dominicano* (Santo Domingo: Editora Amigo del Hogar, 2019): 124.

levantar y bajar la báscula. El costo total del puente, que incluía la obra, los estudios, planos, supervisión y dos tramos de carretera, fue de US\$170,000 y fue inaugurado el 2 de mayo de 1917.²²

Entre 1918 y 1924, el gobierno militar norteamericano construyó 52 pequeños y sencillos puentes de hormigón armado sobre arroyos y ríos pequeños, como Jacagua, Quinigua, Las Lavas, Cañabón, Bajabonico, Navarrete y Pontezuelo, por mencionar algunos.²³ Además, construyó cuatro puentes de estructuras de cerchas metálicas de hierro corrugado galvanizado sobre estribos o bases de hormigón armado.²⁴ Uno de ellos era el puente sobre el río Yaque del Norte, para facilitar el cruce de la ciudad de Santiago a Bella Vista,²⁵ construido por el ingeniero J. E. Thorup e inaugurado en 1918. Este puente tenía accesos con armadura de madera. Los otros tres puentes eran de cerchas con barandillas, muy sencillos, sobre los ríos Camú, Verde y Licey, construidos por el ingeniero Alfonseca.²⁶ Los diseños de estos puentes fueron realizados por ingenieros norteamericanos y el acero fue fabricado en los Estados Unidos, pero con motivo de la Primera Guerra Mundial se retrasó en el envío y los tres últimos puentes tardaron más de lo contratado. De igual manera, entre 1924 y 1928, durante el gobierno del presidente Horacio Vásquez, se construyeron siete puentes metálicos, diseñados por norteamericanos y el acero también fue importado de los Estados Unidos. Además, se construyeron 21 puentes pequeños de hormigón armado.

²² Acevedo, *Problemas y tópicos...*, II:61-62.

²³ Octavio Antonio Acevedo, *Problemas y tópicos técnicos científicos*, tomo I (Santo Domingo: Archivo General de la Nación, 2010), 228.

²⁴ Acevedo, *Problemas y tópicos...*, I:254.

²⁵ Frank Moya Pons, *Infraestructuras. Las bases físicas del desarrollo...*, 124.

²⁶ Acevedo, *Problemas y tópicos...*, I:254.

En ese momento, «los buenos caminos son una necesidad tan fundamental de la moderna vida civilizada que la condición de ellos debe ser siempre considerada como una indicación del espíritu emprendedor y progresista de toda comunidad». ²⁷ Imperaba la necesidad de mejorar las vías de comunicación y para ello algunos puentes seguían siendo esenciales. Por tal motivo, el 20 de junio de 1928 el gobierno de Vásquez firmó un contrato con la United States Steel Products Company para la construcción de varios puentes. ²⁸ Sin embargo, los problemas económicos y políticos, la prolongación de su mandato hasta 1930 y sus problemas de salud provocaron que se suspendieran las obras públicas, entre ellas los puentes. También se suspendió la construcción de carreteras, de las que, para 1929 ya se habían hecho 544 millas, ²⁹ construidas de macadam, tarvia, hormigón o simplemente tierra apisonada. ³⁰

Puentes en la Era de Trujillo

El 16 de agosto de 1930 Rafael Leónidas Trujillo Molina asume la presidencia de la República Dominicana. Durante su campaña electoral ofreció hacer puentes y mejorar las condiciones de viabilidad para facilitar la comunicación y el crecimiento económico. Tiene la suerte de que el 3 de septiembre de ese año el país fue azotado por el ciclón San Zenón, que destruyó varias ciudades, oportunidad que aprovechó para modernizar el país, reparar infraestructuras dañada por el ciclón y realizar una serie de obras, entre ellas nuevas vías de comunicación y puentes.

²⁷ Acevedo, *Problemas y tópicos...*, II:83.

²⁸ *Departments airmail instruction No.397* (February 4, 1936). File No. 839.51/4356.

²⁹ *Dominican Republic, A Bulletin of the Dominican Embassy.*

³⁰ Acevedo, *Problemas y tópicos...*, I:165.

Trujillo quería hacer grandes obras, innovadoras y modernas. Por eso aprovechó un préstamo que había tomado el gobierno de Vásquez para obras públicas con los Estados Unidos y el contrato que se había firmado con la United States Steel Company.³¹ Con ese dinero reconstruyó el puente sobre el río Ozama, destruido tras el paso del ciclón San Zenón. Esta obra costó US\$72,686.00, inaugurándose el 12 de julio de 1933.³² En el discurso de inauguración dijo que los puentes que unían regiones favorecían su intercambio material y espiritual y que eran parte importantísima de su empeño constructivo,³³ al tiempo que anunció que pronto estarían listos los puentes sobre el Yuna y el Yaque del Norte.

Apenas un mes después, el 14 de agosto de 1933, Trujillo, inauguró el puente sobre el río Yuna, en Bonao, denominado puente Presidente Trujillo, con estructura de cerchas metálicas, de 450 pies (137 m) de largo y sobre bases rellenas con 1,300 pies de hormigón armado.³⁴ El puente, que sustituía un viejo puente de madera que había sido reconstruido en cinco ocasiones, fue diseñado por la United States Steel Products Co. a un costo de US\$127,797.98, de los cuales US\$15,221.19 fueron invertidos en las bases de hormigón y US\$112,576.19 en la estructura de acero.³⁵

En el discurso inaugural del puente Yuna, Trujillo anunció que «están ya prestos a inaugurarse dos puentes de airosos cables

³¹ *Departments airmail instruction No.397.*

³² *Report of the 25th Fiscal Period Dominican Customs Receivership under de American-Dominican convention of 1924 (calendar year 1931). Together with summary of commerce for 1931.* (United State Government, Washington, 1932):17.

³³ Kassim Elhimani, *Santo Domingo de ayer y hoy*, tomo I (Santo Domingo: 1934), 117.

³⁴ Frank Moya Pons, *Infraestructuras. Las bases físicas del desarrollo...*, 125.

³⁵ Kassim Elhimani, *Santo Domingo de ayer...*, 108.

sobre el río Yaque, por el paso de Guayacanes, y el próximo año, el del Higuamo, semejante a este último, si bien más arrogante» y dijo que la apertura de estos puentes «darán libre tránsito al genio del progreso... y harán más estrechos los lazos interprovinciales» y mencionó su programa de obras públicas. Además, señaló que con estas obras se modernizaría el país, abriéndole corrientes al turismo y atrayendo capital extranjero. Concluyó diciendo que «el puente es el símbolo de mi política de acercamiento, así entre todos los dominicanos, como entre los demás pueblos en el concepto de las relaciones internacionales».³⁶

Ambos puentes eran muy necesarios. Mao tenía magníficas obras de riego, buenos caminos y abundante agua para producir mucho más arroz, pero necesitaba de un puente para comunicarse más rápido y fácil con Santiago y el resto del país, pues en ese momento el cultivo del arroz iba en aumento y la calidad del que se producía allí era excelente. Por dar un ejemplo, en 1931, la producción de arroz fue de US\$1,000,000 y en 1932 la cosecha fue de 396,000 quintales.³⁷ De igual manera, era preciso construir un puente sobre el Higuamo para comunicar Santo Domingo y el resto del país con San Pedro de Macorís, que era la ciudad más grande del este y el centro de exportación de azúcar más importante del país.³⁸ Sin embargo, en el Higuamo era imposible construir un puente de madera, porque era muy profundo y navegable, lo que hacía necesario una estructura más sólida.

³⁶ Kassim Elhimani, *Santo Domingo de ayer...*, 107-110.

³⁷ William E. Pullian, *Report of the 25th Fiscal Period Dominican Customs Receivership under de American-Dominican convention of 1924*. Together with summary of commerce for 1933 (United State Government, Washington, 1934).

³⁸ *Foreign Relations of the United States: Diplomatic Papers 1936*, vol.V. The American Republics, United States (Department of State. Washington 1954). File No.839.1541/32.

Con el afán de romper paradigmas y demostrar al pueblo que lo prometido en campaña se cumplía, el presidente Trujillo decidió hacer dos puentes colgantes, uno sobre el río Yaque del Norte, en el paso de Guayacanes, cerca de Valverde (Mao), para unirla con Esperanza y la carretera Duarte, y el otro sobre el río Higuamo, ubicado en el kilómetro 66 de la carretera Mella, a siete kilómetros de la ciudad de San Pedro de Macorís. Para ello encargó a Andrés Pastoriza, quien había sido Secretario de Estado de Fomento y Comunicaciones durante el gobierno de Vásquez, para que contactara a la empresa constructora de puentes colgantes más importante del mundo, ya que en ese momento la ingeniería era vista como la más alta misión del progreso.

Pastoriza se comunicó con John A. Roebling's Sons Co., que tenía un portafolio impresionante de casi un centenar de puentes, entre ellos el famoso Brooklyn Bridge. Además, era la única empresa que producía los cables de acero necesarios para hacer los innovadores puentes colgantes³⁹ que se estaban construyendo alrededor del mundo y había fabricado los cables para el avión Spirit of St. Louis, propiedad de Charles Lindbergh, con el cual recorrió en 1928 dieciséis países de América Latina, entre ellos la República Dominicana.

En 1932, el gobierno dominicano firmó contrato directo con Roebling, siendo los firmantes, por parte de Roebling, los ingenieros Williams Alexander Reeve y Charles M. Jones, jefe adjunto del departamento de puentes de Roebling's, y por parte del gobierno dominicano, Andrés Pastoriza, quien actuó como subcontratista para la erección, y Albert William (Bill) Rogers

³⁹ Bojidar Yannev y Brian Gill, "Manhattan Bridge", en Sreenivas Alampalli y William J. Moreau (eds.), *Inspection, evaluation and maintenance of suspension bridges. Cases Studies* (Boca Ratón, Florida: Taylor & Francis Group, 2015), 9.

Bisshopp, ingeniero asesor del Poder Ejecutivo.⁴⁰ Para entonces, el Departamento de Obras Públicas era una dependencia del Poder Ejecutivo y lo dirigía Mr. Rogers, ingeniero de origen inglés que había llegado al país por Sánchez en 1920, exoficial del cuerpo de ingenieros del ejército británico y miembro del instituto de ingeniería de Londres y de la asociación americana de ingenieros civiles.

El puente San Rafael

El puente proyectado por Roebling's sobre el río Yaque del Norte fue inaugurado el 15 de septiembre de 1933 y nombrado Puente San Rafael en honor al presidente Trujillo. Era un puente colgante de 450 pies (137.16 m) de luz, con aproches a cada extremo de 156 pies (47.55 m). El diseño se realizó con el sistema anglosajón de unidades, por lo cual sus medidas se basan en pie, libra, milla, etc. Además, se basó en las normas para carga estándar H-15 de carreteras de primera clase de los Estados Unidos.⁴¹ El tablero tenía dos carriles de tráfico de 9 pies (2.75 m) cada uno, para un total de 18 pies. Costó US\$191,839.00.⁴²

⁴⁰ Robert K. Tomlin (ed.), "San Rafael 450-Ft. Suspension Bridge has improved structural details", *Construction Methods*, vol. 4 (New York: McGraw-Hill Publishing Co., Apr. 1934): 28-31.

⁴¹ Charles M. Jones, "The San Rafael Bridge in San Domingo. Advanced details of design are represented in a recently completed 450-ft.-span suspension bridge that provides a needed link in the Dominican highway system now being developed", *Engineering news-record* 112, no. 8 (22 February, 1934): 249-253.

Una carga H-15 está representada por un camión de dos ejes de una sola unidad que pesa 30,000 libras (15 toneladas) con 6,000 libras (2.72 t) en su eje de dirección y 24,000 libras (10.88 t) en su eje motriz.

⁴² William E. Pullian, *Report of the 25th Fiscal Period Dominican...*, 1934.

El puente tenía cables pretensados de tipo abierto, es decir, los distintos hilos no estaban estrechamente unidos, sino que estaban colocados y separados lo suficiente como para poder inspeccionarlos en todo momento y pintarlos cuando fuese necesario. También tenía monturas deprimidas en la parte superior de las torres de 57 pies y 11 pulgadas (17.64 m) de altura cada una y piso de canales de acero entrelazados, cubierto por un tablero de asfalto con superficie mineralizada. Cada uno de los dos cables principales estaba formado por nueve cordones paralelos galvanizados de 14 pulgadas para puente pretensado de los patentizados por Roebling's.⁴³ Este puente fue objeto de publicación en revistas especializadas en los Estados Unidos por cuatro razones: 1) Fue el primer puente colgante de las Antillas; 2) fue la primera vez que en un puente colgante se utilizó un suelo de canal de acero entrelazado, lo que suponía un ahorro de aproximadamente 122t en la carga muerta suspendida; 3) los cables principales representaban un desarrollo posterior de la idea de los cordones paralelos pretensados, utilizando una construcción de tipo abierto; 4) las monturas principales estaban integradas en las torres de acero estructural, situando así la línea central de los cables en la intersección de los miembros de la torre principal y eliminando las habituales cargas excéntricas del viento en la parte superior de la torre, llevando todas las fuerzas resultantes a un punto común y permitiendo un remate de la torre limpio y sin artificios, lo cual era una novedad en ese momento.

Debido a las condiciones del terreno, se utilizaron pilotes de madera para soportar las cargas concentradas de los pilares y anclajes de hormigón armado. Cada anclaje era una unidad autosuficiente, diseñada con el factor de seguridad habitual

⁴³ Robert K. Tomlin, "San Rafael 450-Ft. Suspension Bridge"..., 28.

para soportar la tracción del cable, pero para proporcionar estabilidad adicional. Se introdujo un cajón de arena delante de cada uno de los bloques de anclaje, lo cual requería una gran cantidad de hormigón, que fue traído desde los Estados Unidos por la Roebling's. Asimismo, la Belmont Iron Works, de Filadelfia, fabricó todo el acero estructural y la Johns-Manville Co. colaboró con los trabajos del suelo.

Las vías de comunicación disponibles para el transporte de material hasta el emplazamiento del puente obligaron a que cada pieza de montaje no debía superar una longitud de 214 pies y un peso de 3 toneladas. Estos requisitos determinaron el número y la ubicación de los empalmes en las columnas de la torre y también hicieron necesario suministrar las barras de anclaje en dos piezas, que se atornillaron in situ. Antes de su envío, en los talleres de Roebling's, estas barras se ensamblaron, taladraron y escariaron por pares y se equiparon con pernos torneados de 1 pulgada de diámetro y se marcaron. Este procedimiento garantizó la correcta distribución de los esfuerzos entre los pernos y también dio como resultado dos barras de anclaje de exactamente la misma longitud para cada uno de los cuatro terminales de cables principales. Tras el montaje en taller, las armaduras de refuerzo se desmontaron completamente y cada miembro se envió como una unidad individual.⁴⁴ Una de las disposiciones del contrato con el gobierno dominicano estipulaba que se empleara mano de obra nativa, con la única excepción de los servicios de un ingeniero residente del personal de Roebling's, bajo cuya supervisión se erigió toda la superestructura. Este trabajo lo realizó el ingeniero Reeve, de origen inglés, exprofesor de ingeniería de la Universidad de Londres, exdirector de producción del gobierno de Inglaterra y

⁴⁴ Charles M. Jones, "The San Rafael Bridge in San Domingo"... 249.

exdirector de fábricas nacionales de armamentos y municiones en Europa. Además, tenía gran experiencia en construcción de puentes, ya que había participado en la construcción de más de cincuenta puentes para la firma Roebbling's Sons.

Los operarios fueron reclutados por el Ing. Reeve y Mr. Rogers y en su mayoría eran campesinos de la región, a los que tuvieron que enseñarles a trabajar el aparejo, el remachado y cosas similares. Las primeras etapas de la construcción fueron lentas, sobre todo con las cuadrillas de remachado, que no lo hacían bien; hubo que cortar y volver a clavar muchos remaches antes de aceptarlos. Sin embargo, los hombres se mostraron receptivos y ansiosos y con el paso de unas semanas fueron capaces de hacer un buen trabajo, hasta el punto de que el puente se completó en diez semanas casi como se tenía previsto.⁴⁵

La construcción del puente San Rafael fue un acontecimiento muy importante para el país y la región. Las fiestas de inauguración se celebraron en Esperanza, paso de Guayacanes y Mao durante tres días, desde el viernes 23 al domingo 25 de septiembre de 1933, aunque también se sintió la algarabía en Santiago y sus alrededores. Se calcula que participaron más de 51,000 personas. Para la seguridad de todos se llevaron cuerpos de policía de Santo Domingo y Santiago, «quienes se retiran sin estrenarse», ya que, según los informes, no hubo ni una sola riña ni un motivo para arresto.

El presidente Trujillo llegó a Santiago el 22 y durmió allí antes de iniciar las actividades organizadas con motivo de la inauguración. Todos los hoteles y casas de huéspedes de Santiago, Esperanza y Mao estuvieron repletos y en las ciudades se podía observar un movimiento inusual. La compañía de

⁴⁵ William E. Pullian, *Report of the 25th Fiscal Period Dominican*.

transporte La Miscelánea daba servicio de Santiago a Esperanza y Mao y para esos días estaba totalmente reservada.

Las fiestas iniciaron la noche del 23 de septiembre en Esperanza con los actos de recepción del presidente Trujillo, de 8 a 10 de la noche, amenizados por la Banda Municipal de Música de Santiago y un concierto frente a la casa del ayuntamiento de Esperanza, para lo cual se instaló un servicio provisional de alumbrado con una moderna planta eléctrica Delco-Light. Al finalizar, Trujillo ofreció una cena a los miembros de la banda de música. A las 10:30 de la noche se celebró a casa llena un elegante baile en la casa del ayuntamiento en honor a Trujillo, al cual asistió en compañía de su cuerpo de ayudantes y altas personalidades del gobierno que lo acompañaban. El baile fue amenizado por tres orquestas, concluyendo en horas de la madrugada. Al finalizar la fiesta, Trujillo fue a dormir a la granja San Rafael, de su propiedad, ubicada en los alrededores de Mao.

Mientras tanto, el nuevo puente se mantenía cerrado hasta su inauguración y todo el que quería cruzar debía ir por «el camino de la barca»,⁴⁶ que era una plataforma con barandillas a los lados sobre dos cascos paralelos de igual tamaño que se movía a través dos gruesos cables tendidos entre ambas riberas.

A las 8 de la mañana del 24 de septiembre, Trujillo y su cuerpo de ayudantes salió rumbo a Esperanza, donde lo esperaba una nutrida comitiva. A las 9:00 a.m. iniciaron las actividades, con un clamor general de los presentes, unido al toque de los clarines y el estampido de fuegos de artificio. Trujillo, vestido de saco azul con bocamangas engalanadas de general, cinto rojo, pantalón verde gris, calzado negro y su habitual Panamá con el ala doblada un poco a la derecha,⁴⁷ salió a caballo

⁴⁶ Elhimani, *Santo Domingo de ayer...*, 188.

⁴⁷ Elhimani, 190.

en compañía de la señorita Dodocha Fondeur, reina de las fiestas, y un grupo de personas que lo acompañaban. A lo largo del camino, el presidente Trujillo fue saludado por una caballería de campesinos en formación sobre caballos y mulos, todos vestidos con saco y sombrero. Se calcula que habían más de 15 mil personas, procedentes de distintos puntos del país. En el trayecto de Esperanza al puente y de Mao al puente se hicieron más de cuarenta arcos de triunfos en honor a Trujillo, la mayoría erigidos por campesinos, hacendados y cámaras de comercio de la región. En la entrada oriental del puente se colocó una tarja de bronce sobre base de hormigón que decía «Puente San Rafael. Construido durante la administración del generalísimo Rafael L. Trujillo Molina».

A orillas del puente del lado de Esperanza se preparó una tribuna para alojar a Trujillo y los invitados. El evento inició con el himno nacional, tocado por la banda municipal de música de Santiago. A continuación, se celebró una misa pontifical, oficiada por monseñor Adolfo Alejandro Nouel, arzobispo de Santo Domingo, con la asistencia del canónigo Rafael Conrado Castellanos, administrador apostólico; canónigo Eliseo Pérez Sánchez, secretario del arzobispado, y de otros sacerdotes. Luego de la misa Trujillo pronunció un discurso, en el cual manifestó su profunda fe en el porvenir de la República y en el empeño por dotarla de obras modernas que propiciaban el desarrollo y el crecimiento.⁴⁸ También señaló que «el puente simboliza su política de amor, que ya no somos un pueblo retardado y que a partir de ahora nada se opone a que llegue la civilización y la cultura».⁴⁹

El acto continuó con el discurso del Secretario de Estado de Trabajo y Comunicaciones, Rafael Paíno Pichardo. Le siguió el

⁴⁸ Elhimani, 192.

⁴⁹ Elhimani, 120.

turno al padre Castellanos, gobernador eclesiástico, señalando que «el puente es de lo más grande en orden al progreso material y de lo más útil para la comunidad por eso la Iglesia lo bendice, y los hombres de buena voluntad aplauden a quienes lo hacen fabricar».⁵⁰

También habló el Dr. Tulio Manuel Cestero, Secretario de Estado de Hacienda, el Dr. N.A. Aybar, presidente del ayuntamiento de Esperanza; Miguel Ángel Santelises, juez alcalde, y Alberto Bogaert, presidente del ayuntamiento de Valverde. Seguido de los discursos, el padre Castellanos bendijo solemnemente el puente, denominado san Rafael en honor al santo del presidente Trujillo. Una vez develada la tarja y cortada la cinta por Trujillo y la señorita Fondeur todos los asistentes pudieron cruzar el puente.

A orillas del río, del lado de Mao, se instaló una exhibición agrícola y pecuaria, organizada por el Secretario de Estado de Agricultura, Rafael César Tolentino. Allí se mostraron frutos, semillas, productos agrícolas, productos industriales, telas de yute para empaque de tabaco, ejemplares porcinos, chivos y bueyes, así como productos lácteos, sobresaliendo quesos y mantequillas. Trujillo regaló a los agricultores «laboriosos e inteligentes» piedras para amolar, instrumentos de cultivo y semillas, entre otros. Además, entregó tres yuntas de bueyes con sus bueyes a los campesinos que presentaron los mejores frutos en la exhibición. También dio raciones de alimentos a los presentes y útiles escolares, repartidos por Rafael Vidal, Secretario de Educación. Como se estaba cerca de las elecciones, se aprovechó el evento y se repartieron abanicos que decían «Viva la reelección del presidente Trujillo» y folletos y panfletos que decían «Voto de confianza y simpatía de la acción feminista»,

⁵⁰ Elhimani, 193.

mientras que Celestino Silverio Báez entregó volantes que exhortaban a los dominicanos a cooperar en todo momento con la obra de patriotismo del Jefe de Estado.

Luego de dar una mirada por la exposición, Trujillo y un grupo de su comitiva pasó a una comida en la casa de Alberto Bogaert, en su finca de Hatico, donde también lo esperaba monsieur Louis Bogaert y otras personalidades de Mao y la región. El almuerzo terminó a las 4 de la tarde y de allí se dirigió Trujillo a la exposición de Guano. De 8 a 10 de la noche se celebró en el parque Amado Franco Bidó de Mao un concierto con la banda municipal de música. El acto de clausura se realizó a las 10:45 de la noche con un baile en honor a Trujillo que se prolongó hasta cerca de la mañana del día siguiente. El lunes 25 en la mañana apenas quedaba algún forastero en Mao y sus alrededores.

A los actos de inauguración fueron todos los secretarios de Estado, altos funcionarios del gobierno y personalidades como Jacinto B. Peynado, Porfirio Rubirosa, Andrés PastORIZA, Agustín Aristy, Ramon O. Lovatón, Osvaldo Bazil, Modesto E. Díaz, Roberto Despradel, Ramón Emilio Jiménez, José Hungría, Isabel Mayer de Tavárez, Anselmo Paulino, Federico García Godoy y Andrés Brugal, por mencionar algunos. Además, el subdirector del Listín Diario y diputado al Congreso Nacional, Arturo Pellerano Sardá, estuvo presente cubriendo el evento, al igual que otros medios informativos nacionales, entre ellos *La Opinión*, *Diario del Comercio*, *La Información*, *El Esfuerzo* y *La Tribuna*, entre otros. Periodistas extranjeros también cubrieron el evento y uno de ellos escribió que cuando llegó al país tenía otro concepto del pueblo dominicano, pero que posteriormente lo describía como «un pueblo civilizado».⁵¹

⁵¹ Elhimani, 201.

El impacto que generó la construcción del puente en la población y a nivel internacional fue muy positivo.

El puente Ramfis

De inmediato, Roebling's pasó a iniciar el puente sobre el río Higuamo en San Pedro de Macorís, que por años la población estaba esperando, pues en 1922 ya se había presentado una propuesta de un puente que no prosperó, porque, según algunos, la vieja barca era un negocio, ya que por allí cruzaban diariamente alrededor de doscientos vehículos.⁵² Además, Trujillo había ofrecido el puente a los petromacorisanos el 3 de mayo de 1933, durante un discurso en el ayuntamiento de San Pedro de Macorís.⁵³

La firma del contrato se realizó en julio de 1933, aprovechando la presencia en el país de ingenieros de Roebling's Sons. Los firmantes por parte del gobierno dominicano fueron el propio presidente Trujillo y Bill Rogers, ingeniero asesor del Poder Ejecutivo; por parte de Roebling Sons firmaron Charles W. Crouse, asistente tesorero, y el ingeniero W.A. Reeve, ingeniero residente del puente San Rafael. El 4 de octubre de 1933, una semana después de la inauguración del puente San Rafael, Andrés Pastoriza anunció el contrato entre el gobierno dominicano y la empresa John A. Roebling's Sons Company.⁵⁴ El puente proyectado sobre el río Higuamo se inauguró el viernes 18 de mayo de 1934. Fue la segunda gran obra de infraestructura realizada por el gobierno que presidía Trujillo y el puente

⁵² Salvador Castro Ventura, *El automóvil y las vías de circulación en la historia dominicana* (Santo Domingo: Editora Búho, 2021).

⁵³ *Puente Ramfis* (San Pedro de Macorís: Comité para la inauguración del Puente Ramfis, 1934).

⁵⁴ Elhimani, *Santo Domingo de ayer...*, 132.

colgante más largo de las Antillas hasta 1955, cuando se construyó el puente Radhamés, hoy puente Duarte. El día de la inauguración se publicó en el periódico *Listín Diario* que el puente era «la más grande y gigantesca obra de su género construida en las Antillas, que inicia un moderno y necesitado sistema de vialidad y que se debe al vigoroso empeño constructivo del presidente Trujillo». ⁵⁵ Al igual que el puente San Rafael, el puente sobre el Higuamo fue diseñado y preconstruido en los Estados Unidos con los códigos, estándares, normas y criterios establecidos por la *Standard Specifications for Highway Bridges* de los Estados Unidos, para carga estándar H-15 de carreteras de primera clase de los Estados Unidos. ⁵⁶ Además, en el cálculo se tomó en cuenta la carga del viento para que resistiera huracanes tropicales de hasta 200 millas por hora (321.87 km/hora), que, de acuerdo con la Escala Saffir Simpson, correspondería a un huracán categoría V, con vientos de más de 155 millas por hora (135 nudos). El costo el puente fue de \$300,000 dólares.

El puente colgante está constituido por tres luces de suspensión; el tramo central suspendido tiene 554 pies (168.86 m) de luz y cada una de las laterales 245 pies (74.67 m), de los cuales 186 pies (56.70 m) están en suspensión, siendo la luz total de los cables de anclaje a anclaje de 1,044 pies (318.21 m) y la longitud total de extremo a extremo 1,103 pies (336.19 m). La altura libre desde el fondo del puente hasta el agua es de 73 pies (22.25 m) y la anchura del tablero o calzada es de 20 pies (6.09 m) para dos carriles de tráfico.

⁵⁵ *Listín Diario*, 18 mayo 1934, en *Obras de Trujillo* (Ciudad Trujillo: Archivo General de la Nación, 1956), 26.

⁵⁶ Williams Alexander Reeve, "Speedy erection of a Suspension Bridge. Pre-stressed cable strands fabricated in the United States expedited construction of Ramfis Bridge in the Dominican Republic", *Civil Engineering* 5, no. 1 (January 1935): 1-6.

Tiene dos torres de acero cada una de 120 pies (36.57 m) de altura, levantadas sobre bases de hormigón armado. Cada torre se compone de dos postes –una sección de caja cuadrada formada por placas y ángulos de esquina– conectados con puntales horizontales y refuerzos en forma de V. Sobre las dos torres y en dos pilares de soporte situados en los extremos de las luces descansan los cables de suspensión, que están ajustados en sus extremos a los anclajes a 245 pies (74.67 m) de las torres.

Cada uno de los dos cables principales de suspensión está formado por nueve cables de acero galvanizado de $1 \frac{9}{16}$ pulgadas (3.97 cm) de diámetro, que a su vez están formados por cables Roeblings 8 x 19, o sea 8 filamentos entrelazados; cada filamento está formado con 19 alambres de acero galvanizado, fijos al concreto por medio de un dispositivo especial. Tanto los cables como el dispositivo fueron patentizados por Roebling's. De estos cables está suspendido el piso del puente a 73 pies (22.25 m) sobre el nivel del río en el centro de la luz. La plataforma del piso está dividida en paneles de 15 pies (4.57 m), cada uno de los cuales consta de un poste vertical en los puntos de suspensión y dos diagonales que se unen en el punto central del cordón superior. La plataforma es de asfalto. En las anclas de hormigón situadas en ambas márgenes del río están fijados los cables por medio de un dispositivo especial patentizado por Roebling's. Además, se le instaló un alumbrado eléctrico de 15 farolas provisto por la compañía eléctrica de Santo Domingo. El peso total del puente es de 7,800 t, de las cuales 6,600 t corresponden al acero y 1,200 t al asfalto del piso.

El diseño, la precisión de los elementos y los detalles lograron que la construcción del puente se hiciera en un tiempo récord de seis meses, equivalentes a 182 días. La obra inició el 4 de noviembre de 1933 y terminó el 5 de mayo de 1934, seis semanas antes de la fecha del contrato, que era el 15 de junio. Las torres, el acero de la superestructura, los cables y el suelo se

montaron por completo en 55 días laborables.⁵⁷ Esta obra contó con Reeve como ingeniero residente, Rogers como ingeniero supervisor por parte del gobierno dominicano, algunos técnicos norteamericanos y un promedio de 500 obreros dominicanos.

Además del puente, en el lugar se construyó la casa y la oficina del ingeniero residente, una casa para los técnicos, los almacenes para el cemento y las herramientas se llevó una línea eléctrica de 33,000 voltios al lugar y se construyó un pozo equipado con una bomba eléctrica de pozo profundo, que llevaba el agua a un tanque elevado. El agua de beber, bañarse y abastecer la cocina se obtenía por captación de agua de lluvia. Se instaló un sistema local de evacuación de aguas residuales y los retretes se abastecían con agua de pozo.⁵⁸ En la margen occidental se construyeron tres casetas para el cobro de peaje, alojamiento de empleados y un cuartel para un destacamento del Ejército Nacional. La rapidez con que se construyó el puente, su diseño y lo largo que era fueron noticia a nivel mundial, especialmente en los Estados Unidos y el Caribe. También fue publicado como una novedad en varias revistas de ingeniería norteamericanas. En 1934 estuvo en la posición número 14 entre los puentes colgantes más largos del mundo.

La construcción de este puente fue tan importante para la ciudad de San Pedro de Macorís y la región este que las celebraciones en torno a su inauguración duraron tres días, del 18 al 20 de mayo de 1934, y por resolución municipal del ayuntamiento de San Pedro de Macorís se declararon festivos los tres días.⁵⁹ Para organizar estas celebraciones, el 25 de febrero de 1934 la Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de San Pedro de Macorís aprobó la creación de un comité organizador que se encargó de las actividades y homenajes que se rendirían al presidente Trujillo.

⁵⁷ Reeve, "Speedy erection of a Suspension Bridge" ..., 2.

⁵⁸ Reeve, 2.

⁵⁹ *Obras de Trujillo...*, 2.

El comité estuvo presidido por Edwin I. Kilbourne, tres vice-presidentes: William T. Hennessy, Enrique A. Valdéz, Arístides Castillo; Horacio A. Febles, secretario; José María Vidal Velázquez, secretario de actas; Santiago Ricart, tesorero, y Ramón Figueroa H., subtesorero; Porfirio Herrera, Adolfo Frappier, José Armenteros, Emilio Venegas, Francisco Augusto Cordero, Félix M. Benzo, J. Hernández Torres, Andrés Mansur, Raúl Carbuccia y Buenaventura Báez Soler, vocales.⁶⁰

También se invitaron muchas personalidades nacionales y extranjeras, entre ellas Gerardo Machado y Morales, expresidente de Cuba, a quien Trujillo invitó oficialmente a través de Porfirio Rubirosa, en su función de capitán edecán presidencial. Para esta ocasión, Machado no pudo asistir, pero unos meses después viajó a República Dominicana para explorar negocios de ganadería y la siembra de garbanzos.⁶¹

El día 4 de abril se crearon comisiones para cada uno de los festejos. Todo lo relacionado con el presidente Trujillo estuvo a cargo de Porfirio Herrera, quien era Secretario de Estado de la Presidencia; lo relacionado a las finanzas a cargo de Santiago Ricart Lamarche, coronel del Cuerpo de Bomberos Civiles, y el suministro y las compras a cargo de José Hernández Torres. De la recolecta de fondos se encargaron el gobernado Arístides Castillo, el abogado José María Vidal Velázquez y los empresarios Ramón Figueroa H. y Andrés Mansur. La redacción de la memoria, confección de las medallas, programa en general y propaganda del evento estuvo a cargo del diputado don Horario A. Febles.⁶²

⁶⁰ *Puente Ramfis* (San Pedro de Macorís: Comité para la inauguración del Puente Ramfis, 1934).

⁶¹ Eliades Acosta Matos, *La telaraña cubana de Trujillo*, tomo I (Santo Domingo: Archivo General de la Nación, 2018), 184.

⁶² *Puente Ramfis* (San Pedro de Macorís: Comité para la inauguración del Puente Ramfis, 1934).

La inauguración oficial fue a las 11:00 de la mañana del viernes 18 de mayo de 1934. Inició con el himno nacional, seguido de un discurso por parte de Trujillo, en el que destacó que con la inauguración de este gran puente «que pone en comunicación a esta provincia y a todo el este con las demás regiones del país»,⁶³ cumplió su promesa hecha durante la campaña eleccionaria. Además, agradeció a los petromacorisanos que le hubiesen puesto el sobrenombre de su hijo –Ramfis– al puente. También señaló que los puentes «no solo acercan pueblos sino [que] alejan tendencias sediciosas contra la seguridad de las naciones... además, adquieren una expresión figurativa y simbólica»⁶⁴ y que «ningún lazo de unión es más sólido que un puente».⁶⁵ Luego de los discursos, se bendijo el puente y se cortó la cinta, invitando a todos los presentes a cruzarlo. Durante todos los actos el presidente Trujillo estuvo acompañado de su pequeño hijo de cinco años, el coronel Rafael Leónidas “Ramfis” Trujillo y Martínez Alba; por tal razón, se invitaron a los niños pequeños de la alta sociedad petromacorisana para que acompañaran a Ramfis, todos vestidos de militar.

Al finalizar la actividad protocolar se realizó una fiesta campestre en la margen oriental del río, junto al puente, de 12 a 4 de la tarde, que incluía comida criolla. Esta actividad estuvo a cargo de Emilio Venegas, administrador del ingenio Angelina y con la cooperación de un grupo de jóvenes petromacorisanos. A las 7 de la noche se celebró un paseo por el centro de la ciudad, que estaba decorada e iluminada para la ocasión, actividad que estuvo a cargo de Adolfo Frappier, así como los fuegos artificiales con que finalizó este evento. En

⁶³ Elhimani, *Santo Domingo de ayer...*, 134.

⁶⁴ Elhimani, 120.

⁶⁵ Elhimani, 120.

la calle principal de San Pedro de Macorís se erigió un elegante arco de triunfo por la Compañía Anónima Tabacalera en honor al presidente Trujillo. A las 9 de la noche se dio un concierto en el parque Duarte y bailes populares organizados por Horacio A. Febles. Para finalizar el día, a las 10 de la noche se celebró un baile en el Club 2 de Julio a cargo de Enrique Valdez, presidente del club en ese momento.⁶⁶ El sábado 19, a las 10:30 de la mañana, se realizó un Te Deum en la iglesia San Pedro Apóstol y luego se realizó una recepción en el ayuntamiento, donde se le entregó un pergamino a Trujillo en agradecimiento por la construcción del puente. A las 11:30 a.m. se realizó un brindis con champagne en el Club Sirio Libanés a cargo de Andrés Mansur. A las 3 de la tarde se realizó la “Gran Parada”, un desfile de carrozas alegóricas en el que participó parte de la sociedad petromacorísana, organizado por Francisco Augusto Cordero y Raúl Carbuccia. A las 10 de la noche se hizo una recepción y baile en el ingenio Consuelo acompañado de fuegos artificiales a cargo de Edwin Kilbourne, administrador del ingenio, quien además organizó conciertos y bailes populares para los habitantes del ingenio.⁶⁷ El domingo 20 de mayo inició con un almuerzo recepción en el ingenio Santa Fe, que organizó William T. Hennessy, administrador del ingenio. A las 4 de la tarde se celebró un baile infantil en el Casino de Puerto Rico, organizado por José Hernández Torres. Mientras tanto, en el pueblo se estaban celebrando conciertos y bailes populares. Para finalizar las actividades, a las 10 de la noche se celebró un baile en el Centro Español, a cargo de José Armenteros.⁶⁸

⁶⁶ *Puente Ramfis* (San Pedro de Macorís: Comité para la inauguración del Puente Ramfis, 1934).

⁶⁷ *Puente Ramfis*.

⁶⁸ *Puente Ramfis*.

Conclusión

Sin lugar a duda, la decisión de hacer los dos puentes colgantes fue muy acertada por parte del gobierno de Trujillo, ya que estas superestructuras, además de ser necesarias, impactaron a nivel nacional e internacional, dándole promoción a la República Dominicana, poniéndola en el tapete y mostrándole al mundo que el progreso y la modernidad estaban llegando al país.

Los puentes San Rafael e Higuamo fueron verdaderos símbolos del progreso, de toda una sociedad, del ideal constructivo de una nación, de un nuevo paradigma urbano y ejemplos de una modernización de la construcción. Representaron grandes avances en la infraestructura vial del país, que además le merecieron el reconocimiento internacional y representaron logros tecnológicos de la época, tanto por su innovador sistema constructivo, que es un ejemplo del «genio de la ingeniería» de los Roeblings, quienes hicieron una contribución sobresaliente hacia el avance de la ingeniería de la construcción, así como por la rapidez y precisión con que se realizaron, ya que fueron construidos en poco tiempo y prefabricados a miles de kilómetros y que fueron poderosas herramientas que ayudaron al crecimiento económico y comercial.

Sin embargo, han sido relegados al olvido y abandonados a su suerte. Lamentablemente, ya se perdió el puente colgante sobre el río Yaque del Norte, en Mao, fue desmantelado, pero el del río Higuamo con sus casi 90 años de construido se mantiene, todavía tiene mucho que contar y amerita que sea conservado y declarado patrimonio nacional.

Bibliografía

- Acevedo, Octavio A. *Problemas y tópicos técnicos científicos*, tomo I. Santo Domingo: Archivo General de la Nación, 2010.
- _____. *Problemas y tópicos técnicos científicos*, tomo II. Santo Domingo: Archivo General de la Nación, 2010.
- Acosta Matos, Eliades. *La telaraña cubana de Trujillo*, tomo I. Santo Domingo: Archivo General de la Nación, 2018.
- Barret, John, y Francisco J. Yanes. “Latin American Foreign Trade in 1912. General Survey”, *Bulletin of the Pan American Union* (New York, reprint March 1914).
- Baud, Michiel. *Modernidad y luchas sociales en la sociedad dominicana. Siglos XIX y XX* Santo Domingo: Academia Dominicana de la Historia, 2020.
- Castro Ventura, Salvador. *El automóvil y las vías de circulación en la historia dominicana*. Santo Domingo: Editora Búho, 2021.
- Cassá, Roberto. *Nacionalismo y resistencia contra la ocupación americana de 1916*. Santo Domingo: Archivo General de la Nación, 2017.
- Cody, Jeffrey W. *Exporting American Architecture, 1870-2000*. Oxford: Psychology Press, Taylor & Francis Group, 2003.
- Cotter, Arundel. *The authentic history of The United States Steel Corporation*. New York: The Moody Magazine and Book Company, 1916.
- Drewry, Charles Stewart. *A memoir of Suspension Bridges: Comprising the history of their origin and progress*. London: Longman, Rees, Orme, Brown, Green & Longman, 1832.
- Elhimani, Kassim. *Santo Domingo de ayer y hoy*, tomo I. Santo Domingo: 1934.

- Hyatt Verrill, Alpheus. *The Book of the West Indies*. New York: E. P. Dutton & Company, 1917.
- Jones, Charles M. “The San Rafael Bridge in San Domingo. Advanced details of design are represented in a recently completed 450-ft.-span suspension bridge that provides a needed link in the Dominican highway system now being developed”, *Engineering news-record* 112, no. 8 (22 February, 1934): 249-253.
- Kranaskis, Eda. *Constructing a bridge. An exploration of engineering culture, design, and research in nineteenth century France and America*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1997.
- Listín Diario*, 18 mayo 1934, en *Obras de Trujillo*. Ciudad Trujillo: Archivo General de la Nación, 1956.
- Lluberes, Antonio. “La larga crisis azucarera, 1884-1902”, *Estudios Sociales* XXIII, núm. 81 (Julio-Septiembre, 1990): 21-65.
- Morillo Martínez, Andrés J. “El plan nacional de carreteras y el régimen social tributario de las prestaciones personales en los caminos en la República Dominicana, 1905-1910”, *Clío* 87, núm. 195 (enero-junio 2018): 107-139.
- Moya Pons, Frank. *Infraestructuras. Las bases físicas del desarrollo dominicano*. Santo Domingo, Editora Amigo del Hogar, 2019.
- Pretel, David. “Invencciones institucionales: el sistema de patentes en las colonias españolas durante el siglo XIX. América Latina”, *Historia Económica* 2, núm. 26 (2019).
- Pullian, William E. *Report of the 25th Fiscal Period Dominican Customs Receivership under de American-Dominican convention of 1924 (calendar year 1931). Together with summary of commerce for 1931*. Washington: United State Government, 1932.
- Pullian, William E. *Report of the 25th Fiscal Period Dominican Customs Receivership under de American-Dominican*

- convention of 1924. Together with summary of commerce for 1933.* Washington: United State Government, 1934.
- Reeve, Williams Alexander. "Speedy erection of a Suspension Bridge. Pre-stressed cable strands fabricated in the United States expedited construction of Ramfis Bridge in the Dominican Republic", *Civil Engineering* 5, no. 1 (January 1935): 1-6.
- Reier, Sharon. *The Bridges of New York*. New York: Dover Publications, 2000.
- Steinman, D.B. *The builders of the bridge. The story of John Roebling and his son*. New York: Harcourt, Brace and Company, 1944.
- Tomlin, Robert K. (ed.). "San Rafael 450-Ft. Suspension Bridge has improved structural details", *Construction Methods*, vol. 4 (New York: McGraw-Hill Publishing Co., Apr. 1934): 28-31.
- Yannev, Bojidar, y Brian Gill, "Manhattan Bridge", en Sreenivas Alampalli y William J. Moreau (eds.), *Inspection, evaluation and maintenace of suspensión bridges. Cases Studies* (Boca Ratón, Florida: Taylor & Francis Group, 2015): 1-38.
- Vizcarrondo Rojas, Fernando. *Guía comercial Panamericana. Descripción industrial, comercial y administrativa de las Repúblicas y Colonias de la América*, 1917.

Periódicos y documentos

- Departments airmail instruction No.397 of February 4, 1936. File No.839.51/4356.*
- Foreign Relations of the United States: Diplomatic Papers 1936.* Vol. V. The American Republics, United States. (Department of State. Washington 1954). File No.839.1541/32.
- Discurso pronunciado en el acto de la inauguración del puente «Ramfis» sobre el Río «Higuamo» de San Pedro*

de Macorís, 18 de mayo de 1934, Trujillo Molina, Rafael Leónidas, 1891-1961. / Santo Domingo, R.D., Imp. *Listín Diario*, [1934].

Dominican Republic, A Bulletin of the Dominican Embassy, No. 24, (Washington, 30 diciembre de 1946).

Ley General de Alcoholes no. 243, enero 10 1968 *G.O.*, no. 9,069.

Puente Ramfis. San Pedro de Macorís, R.D. 1934. Comité para la inauguración del Puente Ramfis, 1934.

S/A. *La Información*, 2 de agosto de 1930. Rafael Darío Herrera. El puente San Rafael.