

LOS INGENIEROS ESPAÑÓLES Y AMERICA LATINA

Por Carmen Gavira *

El trabajo que se recoge en este número de la ROP, corresponde a la investigación llevada a cabo en el curso «Ingeniería y urbanismo en las ciudades latinoamericanas» dentro de los estudios de Doctorado de la Universidad Politécnica de Madrid que a lo largo de los últimos diez años ha sido cursada por cerca de un centenar de alumnos (arquitectos e ingenieros) de prácticamente la totalidad de países de Iberoamérica.

La experiencia interdisciplinar e internacional de estos años, ha sido francamente positiva, tanto por la calidad de tesis doctorales leídas como por los trabajos de investigación que de una u otra forma tuvieron su origen en esta asignatura. La disminución del número de alumnos latinoamericanos de 3.º ciclo en las Escuelas de Arquitectura e Ingeniería de la UPM y el interés de los alumnos españoles hacia los nuevos campos de investigación abiertos para España tras su adhesión a la CEE, obligan a replantearse el futuro de una asignatura como ésta. Sin duda, el análisis del trabajo aquí presentado, ayudará a entender mejor la situación presente, ofreciéndonos una visión más objetiva del interés que América Latina ha tenido para los ingenieros españoles a lo largo de los últimos 140 años.

Ante la reflexión sobre América (obligada en este año por la conmemoración de los hechos de 1492), y con la oportunidad de poder disponer de un documento como la REVISTA DE OBRAS PUBLICAS elaborado en la propia Escuela que refleja a lo largo del último siglo y medio las preocupaciones, los intereses y los avances de la ingeniería, dando cuenta detallada de todo aquello que era considerado importante sobre América, nos decidió a abordar este trabajo.

América no es un continente más para los ingenieros españoles. Si la situación de los países que la componen varía de forma radical desde mediados del S. XIX, su análisis desde España

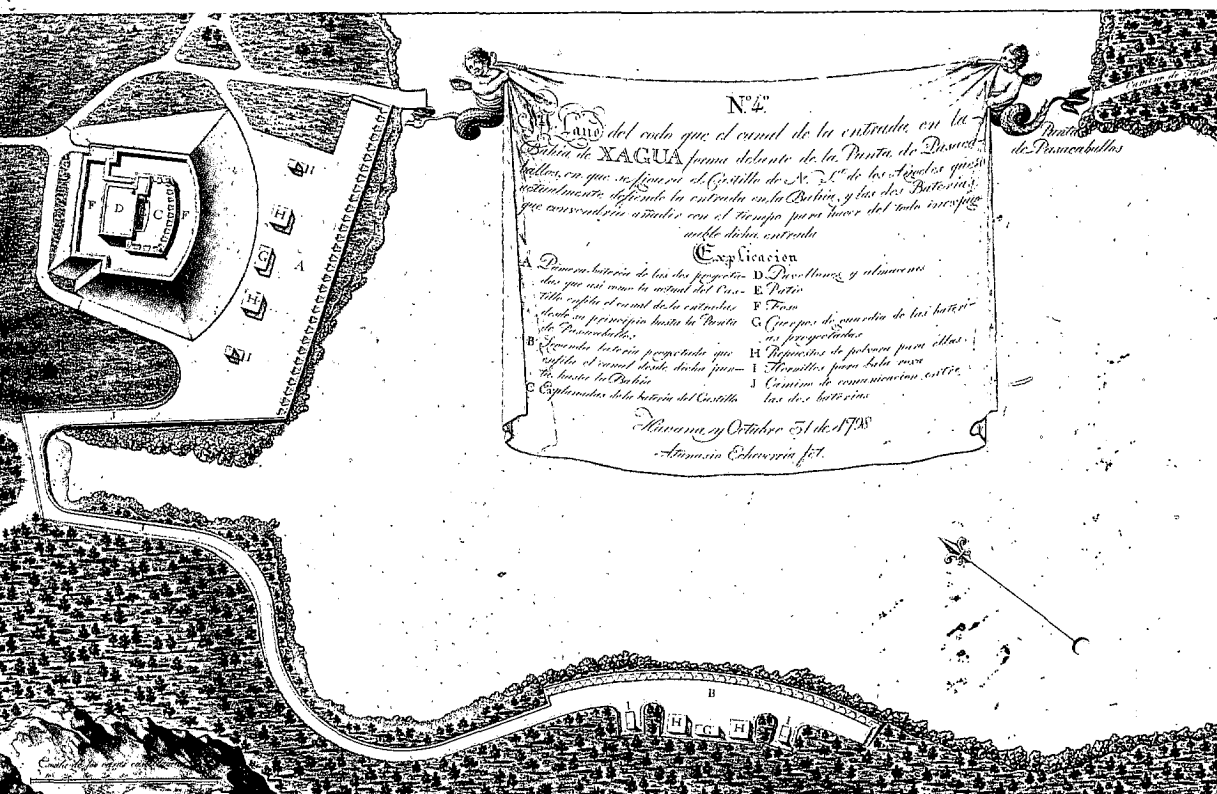
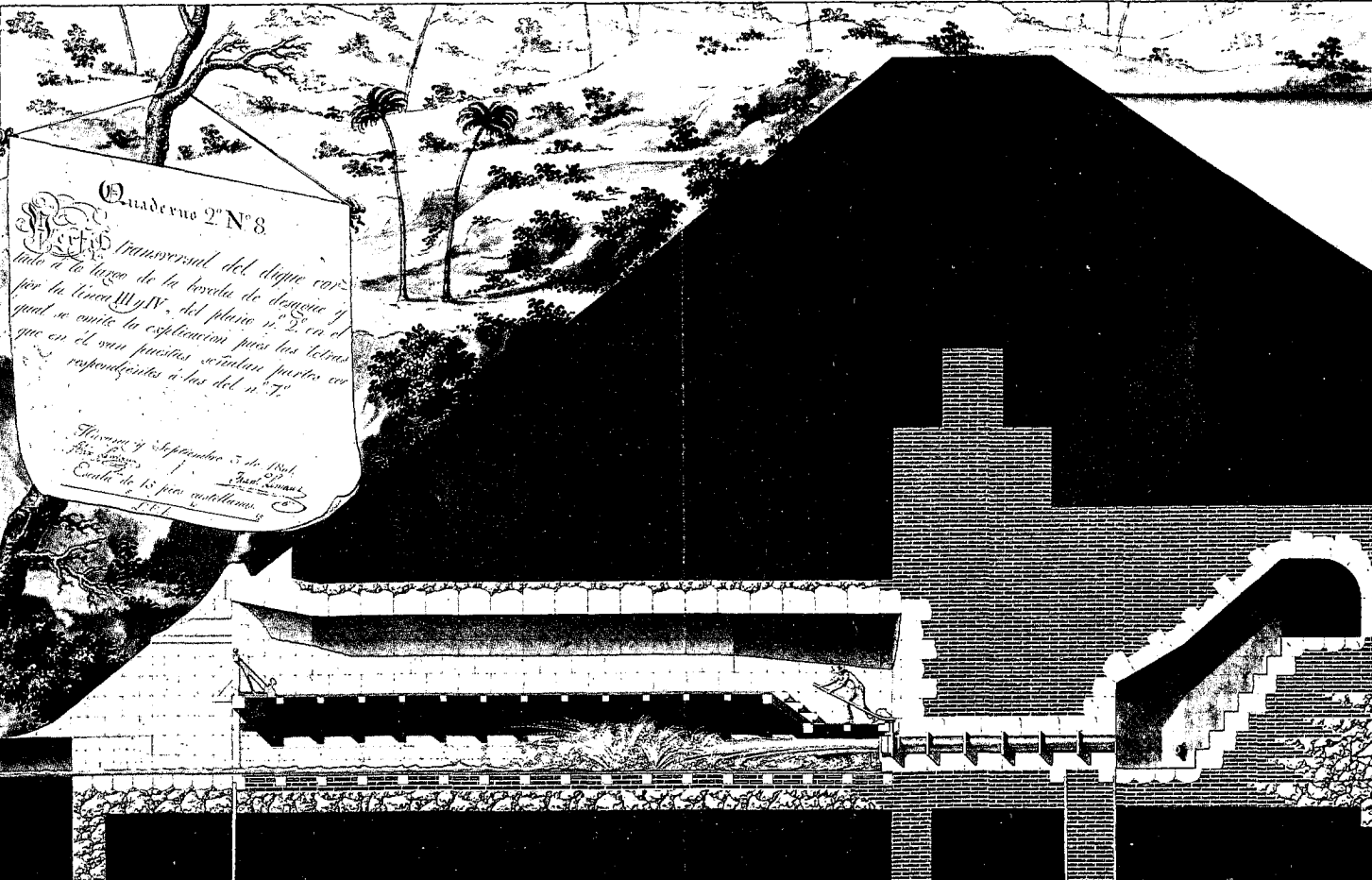
El estudio de la colección completa de la ROP constata la importancia de esta Revista como fuente documental básica para la historia de la ingeniería en nuestro país

variará también en la medida que desde 1853, año en que aparece el primer número de la ROP, los acontecimientos que tendrán lugar en la península serán los más importantes de su historia. Cambios, revoluciones y guerras civiles transformarán en estos 140 agitados años tanto a la vieja metrópoli como a sus antiguas colonias, de forma que el transcurso paralelo de los acontecimientos políticos, económicos y científico-técnicos a ambos lados del Atlántico se convertirán en una historia indisoluble, imposible de entender únicamente desde una de sus orillas.

El estudio de la colección completa de la ROP, además del tema concreto que nos ocupa, nos llevó a constatar una vez más la importancia de esta Revista como fuente documental básica para la historia de la ingeniería en nuestro país. El tratamiento de algunos temas específicos dentro de ella, como por ejemplo, la aplicación y el desarrollo de la electricidad desde mediados del XIX hasta nuestros días, o el caso de obras concretas, como el seguimiento del proyecto, la construcción y la explotación del Canal de Panamá, merecerían por sí solos un estudio monográfico que el marco específico de este trabajo sobre América no nos permite abordar.

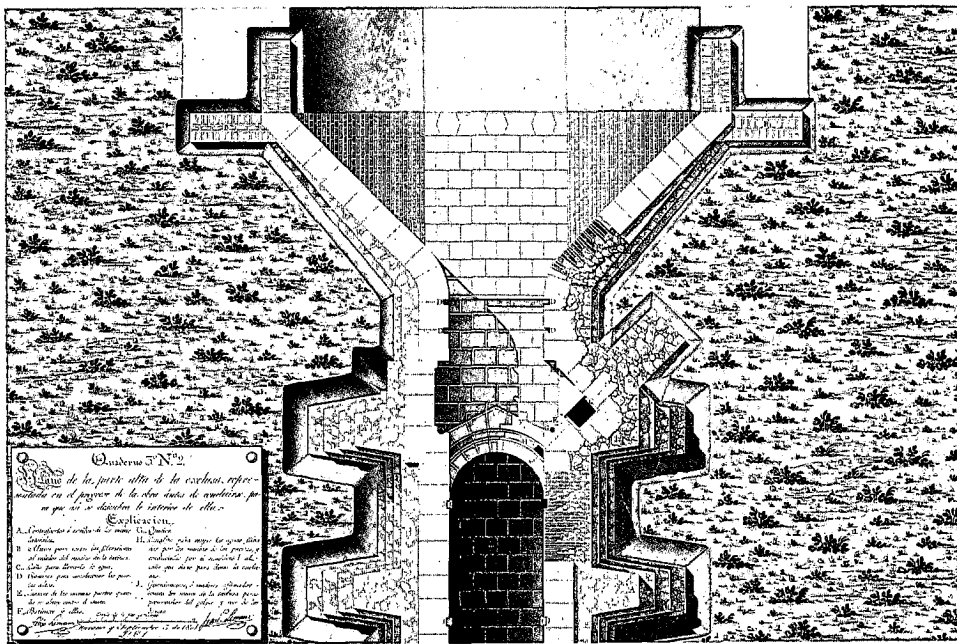
¿Cómo presentar o resumir los 100 textos aquí seleccionados, a través de los que se refleja América en la ROP?. Vemos en primer lugar que a lo largo de estos 140 años, América tiene una presencia constante en la Revista, ya que si hay algunos momentos de silencio, estos pueden entenderse como res-

* Profesora de Urbanismo de la UPM responsable del curso de doctorado «Ingeniería y Urbanismo en las ciudades latinoamericanas». 1981-1992.



Félix y Francisco
 Lemaur. Perfil
 transversal del
 dique de Batanabó
 (1801).

Atanasio
 Echeverria.
 Proyecto de
 fortificación de la
 bahía de Yagua .
 (1798).



Félix y Francisco Lemaur. Plano de la parte alta de la esclusa de Batanabó (1801).

puesta frente a determinados acontecimientos. Por otra parte, es la totalidad de sus países la que queda reflejada en los estudios y artículos, y lo que seguramente aparece como más significativo es la amplitud de los temas abordados en relación con América y que aparece claramente reflejado con el Índice de materias.

Sin duda, la lectura del Índice documental, tal y como aquí se presenta, permitirá al lector llegar fácilmente a perfilar sus propias conclusiones, pero en una lectura diagonal más rápida, podemos llegar a establecer lo que podríamos denominar como «momentos» de esa doble historia indisoluble de la ingeniería española y latinoamericana a la que antes nos referíamos.

Tras la lectura de la totalidad de los textos, se podría hablar de cuatro etapas en la preocupación de los ingenieros españoles sobre América Latina. Una primera, sería la comprendida entre los años 1863 y 1931 en la que vemos sucederse reflexiones propias de la ingeniería colonial (salarios de los funcionarios en Ultramar, política de Obras Públicas en Cuba y Puerto Rico) que desembocarán en planteamientos patrióticos una vez iniciado el conflicto bélico (números especiales para ayudar a los soldados heridos, anuncios de suscripciones «Por la patria») para sufragar los gastos de la escuadra) hasta que en 1899 tras la derrota frente a EE.UU se inicia el discurso regeneracionista que marcará de manera muy

profunda el pensamiento de los intelectuales españoles durante los primeros años del siglo. El magnífico artículo de B. Donnt «Los restos coloniales de España» es sin duda la mejor síntesis de la actitud de los ingenieros españoles ante el fracaso de la política colonial en América y la incapacidad del gobierno para variar las directrices que marcan la situación de las colonias en el Norte de África.

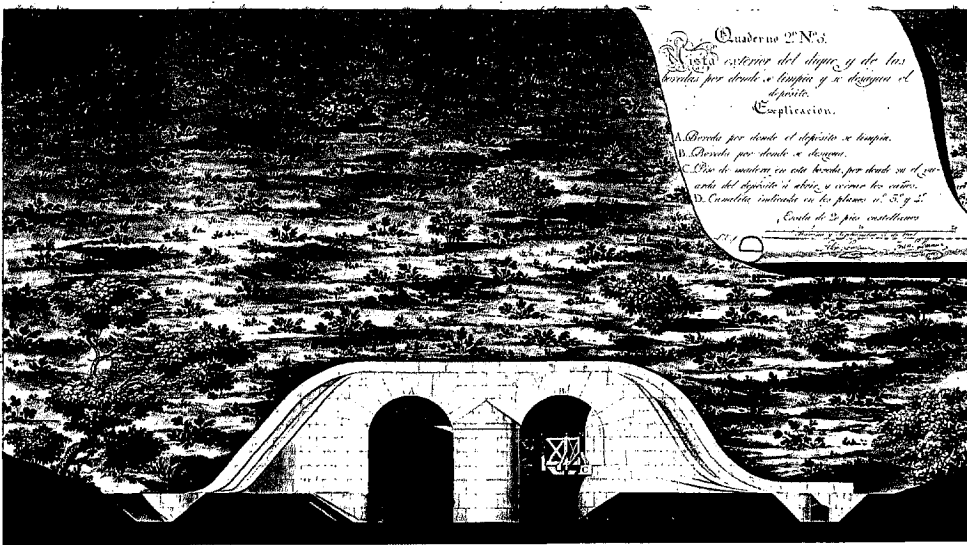
El período de «sustitución de importaciones» que se abre para América Latina con el inicio de la I Guerra Mundial, la llegada masiva de capital Norteamericano y el flujo inesperado de emigrantes europeos con la consiguiente explosión urbana de las grandes ciudades del continente, así como el impacto que la electricidad y el ferrocarril supondrán para la rápida transformación de las redes urbanas de las Repúblicas latinoamericanas, será seguido con asombro por nuestros ingenieros. El sueño de la unión Panamericana reforzado en estos años de prosperidad en el Nuevo Continente, será recogido y apoyado desde las pá-

ginas de la Revista. Se abre en esta etapa una interesante reflexión sobre el contenido de los estudios y un renovado interés en la creación de instrumentos que permitan un intercambio científico más fluido entre los países, buena prueba de ello es el proyecto de «Diccionario Tecnológico Hispano-Americano» impulsado desde la propia Revista por Leonardo Torres Quevedo.

En 1931 se inicia una segunda etapa marcada por el silencio sobre América que cubre los años de la Guerra civil y la larga postguerra de España coincidiendo con los conflictivos años de crisis económica para América que tras el breve paréntesis del nuevo período de «sustitución de importaciones» de la II Guerra Mundial desembocará en lo que se conoce como la época de las dictaduras latinoamericanas.

Será la tercera etapa iniciada en 1954 y que finalizará en 1981, el momento más rico en la relación de la ingeniería española con Latinoamérica. Un importante número de trabajos, ponencias e investigaciones reflejarán la actividad de estos años de intercambio, cooperación y proyectos comunes. Son numerosos los profesores españoles que intervienen en cursos de postgrado en distintas universidades latinoamericanas; E. Torroja viaja a Venezuela. J. Paz Maroto interviene en distintos seminarios en Chile, el Instituto de Cultura Hispánica comienza a reclutar expertos a través de la Revista para intervenir en proyectos de cooperación y se reseñan numerosos Congresos y encuentros celebrados en diferentes ciudades del Continente.

Las empresas españolas de ingeniería se introducen en el mercado latinoamericano y la transferencia tecnológica, así como la exportación de determinados productos ligados a las obras públicas empieza a ser un capítulo importante en la balanza comercial de España, «lo que antes de la independencia de las Repúblicas en el S. XIX se consideraba Obra en Ultramar, pasó a partir de 1960 a contabilizarse como exportación de construcción, esta actividad que se realizaba de forma sistemática desde muchos años atrás en las más importantes empresas de los países industrializados, habría de esperar en el caso de España a el impacto de la crisis del petróleo de 1973 que será el revulsivo que empujará a nuestras empresas hacia la búsqueda

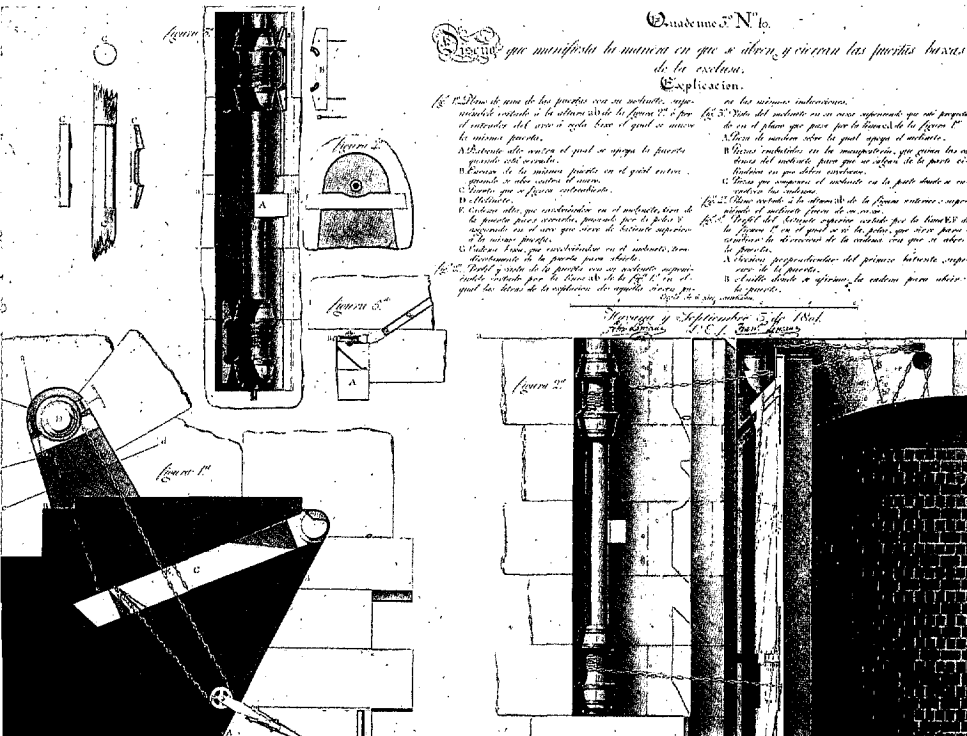


Félix y Franciso Lemaur. Vista exterior del dique de Batanabó (1801).

de nuevos mercados de construcción en los países subdesarrollados exportadores de petróleo¹. En 1981² la empresa española DRAGADOS y CONSTRUCCIONES expone los resultados de su actividad exportadora que «ron-da ya los 50.000 millones de pesetas de los que aproximadamente un 60 % corresponden a Sudamérica.»

La descripción de los proyectos y la realización de obras de los más diver-

Félix y Francisco Lemaur. Diseño que manifiesta la manera en que se abren y cierran las puertas bajas de la esclusa de Batanabó (1801).



sos tipos (puentes, aparcamientos, autopistas, presas, cimentación) es seguida con interés en la Revista. De la misma forma comienzan a aparecer trabajos interesantes desde el punto de vista histórico sobre lo que significó el legado de la ingeniería colonial española en América.

Cierra esta etapa un número monográfico de la ROP dedicado a la «Exportación de la construcción y la tecnología española» que constituye sin duda la mejor síntesis de toda ella. El desplazamiento de las industrias de la construcción norteamericanas en Latinoamérica y la apertura de ese mercado para las empresas españolas requeriría para muchos de los autores de este número un importante apoyo oficial a este sector, y lejos de ello, la Administración en España resulta una pesada carga al gravar a estas empresas frenando su capacidad competitiva frente a los países europeos que aplican a sus empresas medidas de fomento directo a la exportación.

A partir de 1982, se inicia la última etapa que llega hasta el presente año, donde el silencio sobre América aparece esta vez como reflejo de las nuevas preocupaciones que para España plantea su ingreso en la CEE y que indudablemente supondrán una forma distinta de relación con terceros países y por tanto un replanteamiento en los términos de su cooperación con Latinoamérica. Un artículo publicado en 1986 sobre las ventajas e inconvenientes derivados de la entrada de España en el Mercado Común³ plantea muy claramente las consecuencias de esta nueva situación para los ingenieros españoles.

Sin duda 1992 abrirá una nueva etapa de cooperación y reflexión en la **Revista de Obras Públicas** de la que este trabajo pretende ser el punto inicial. ■

¹ J. Fernández Olano «La exportación de la construcción española» ROP. Febrero 1981 pgs. 85-90

² DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES en el exterior. ROP 1981 pgs. 212-222.

³ Mario Luis Romero Torrent «Ventajas e inconvenientes de la entrada de España en el Mercado Común, para la Empresa Constructora en Ingeniería Civil» ROP. Abril-Mayo 1986 Pga. 267-272.

Fotografías tomadas del libro «Real Comisión de Guantánamo» facilitado por Doña María Dolores Higuera. Jefe de Investigación del Museo Naval.