



## Aviso Legal

### Capítulo de libro

Título de la obra: Ingenieros de minas españoles exiliados en México

Autor: Lozano Trejo, Gregorio Joaquín

Forma sugerida de citar: Lozano, G. J. (2022). Ingenieros de minas españoles exiliados en México. En J. F. Mejía y L. B. Moreno (Coords.), *Redes políticas desde los exilios iberoamericanos* (311-332). Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe.

Datos del libro: *Redes políticas desde los exilios iberoamericanos*

Diseñadora de cubierta: Brutus Higuita, Marie-Nicole

Diseñadora de interiores: Martínez Hidalgo, Irma

ISBN: 978-607-30-6671-6

Los derechos patrimoniales del capítulo pertenecen a la Universidad Nacional Autónoma de México. Excepto donde se indique lo contrario, este capítulo en su versión digital está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No comercial-Compartir igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0 Internacional). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



D.R. © 2021 Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C. P. 04510, México, Ciudad de México.

Centro de Investigación sobre América Latina y el Caribe, Piso 8 Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Ciudad de México. <https://cialc.unam.mx/>

Correo electrónico: [betan@unam.mx](mailto:betan@unam.mx)

Con la licencia:



Usted es libre de:

- ✓ Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- ✓ Adaptar: remezclar, transformar y construir a partir del material.

Bajo los siguientes términos:

**Atribución:** usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

**No comercial:** usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

**Compartir igual:** si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

Esto es un resumen fácilmente legible del texto legal de la licencia completa disponible en:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.

# INGENIEROS DE MINAS ESPAÑOLES EXILIADOS EN MÉXICO

Gregorio Joaquín Lozano Trejo\*

## INTRODUCCIÓN

El desenlace de la Guerra Civil española (1936-1939) motivó las circunstancias para que México y una parte de España, aquella que tuvo que salir exiliada, unieran sus destinos. Derrotados los que defendieron a la República y ante la amenaza de sufrir represalias contra su vida o su libertad por parte del régimen franquista, buscaron la manera de abandonar la península ibérica y, de ser posible, el continente.

Ante esta perspectiva, el gobierno mexicano fue uno de los más entusiastas y decididos en mostrar su solidaridad y emplear diver-

\* Actualmente es director de Historia Diplomática y Publicaciones en el Acervo Histórico Diplomático de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Licenciado en Historia por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, misma institución en la que realiza estudios de Maestría en Historia. Integrante del Seminario Iberoamérica Contemporánea proyecto PAPIIT “América Latina y España: exilio y política en la órbita de la Guerra Fría” IN303021.

Los recursos para trasladar a un importante número de exiliados a tierras mexicanas. Este proceso ha sido ampliamente detallado, así como el hecho de que dentro de los llegados a nuestro país se encontraban varios destacados intelectuales formados en distintas áreas del conocimiento y que se incorporaron a diversos proyectos educativos o productivos, con lo que contribuyeron al impulso del modelo de desarrollo mexicano.

Las especificidades del proceso migratorio mediante el que finalmente se caracterizó al conjunto de exiliados españoles que llegaron a México —y que como ya lo han señalado algunos autores, implicó en algunos casos un criterio de selección en relación con la estructura económica y ocupacional de la nación receptora— se fue articulando y adecuando a las inercias del proceso mexicano que hacia la década de los cuarenta entraría en una fase de industrialización acelerada bajo el modelo de sustitución de importaciones.

Al respecto, este trabajo parte del interés de analizar la inserción e impacto de los exiliados en el ámbito industrial, en específico e inicialmente a aquellos que conformaron empresas, se incorporaron como técnicos calificados a la industria o bien como especialistas a los equipos técnicos gubernamentales orientados al desarrollo industrial, y en este tenor, hacer una valoración de conjunto de sus aportaciones y particularidades.

Para efectos concretos, como un primer acercamiento se aborda el caso de dos ingenieros de minas que se incluyeron en la conformación de la Oficina de Investigaciones Industriales que el Banco de México impulsó a inicio de la década de los cuarenta, con la intención de apoyar desde ese órgano a la industrialización mexicana.

Adrián Esteva y Luis Torón encontraron un espacio en este equipo técnico, al que aportaron su conocimiento y experiencia en los términos que las posibilidades que el modelo mexicano plantea-

ba, particularmente en lo que refería a la exploración de minerales susceptibles de ser utilizados en la producción manufacturera.

#### EL REZAGO CIENTÍFICO DE DOS NACIONES

Por distintos motivos y determinantes históricas, aunque de alguna forma entrelazadas, México y España acusaban en las primeras décadas del siglo xx un significativo rezago respecto al desarrollo científico y tecnológico, del que las principales potencias mundiales hacían gala y les permitía el liderazgo económico mundial.

En el caso de España, dicho rezago había sido determinado en gran parte por efecto de su condición imperial de ultramar en el siglo xvi. Esta circunstancia requirió que sus universidades formaran los integrantes de una amplia burocracia necesaria para la administración de los nuevos territorios allende el mar, así como de las riquezas que se obtenían de los mismos:

Lo menos que puede decirse es que aquello repercutió negativamente en el interés que los jóvenes españoles podían, acaso, haber mostrado por las materias como la Matemática, la Medicina, la Astronomía o la Física. Falta de interés en los jóvenes y también en las universidades hacia las facultades que se ocupaban de esas materias.<sup>1</sup>

De forma complementaria, el escenario de confrontación europea entre los defensores del catolicismo y las naciones reformistas motivó también el aislamiento de la ciencia española con la promulgación de la Pragmática de 1559, por parte de Felipe II, mediante la que se prohibía expresamente a los súbditos españoles estudiar en un buen número de universidades extranjeras, salvo las portu-

<sup>1</sup> José Manuel Sánchez Ron, *El país de los sueños perdidos. Historia de la ciencia en España*, Madrid, Taurus, 2020.

guesas e italianas.<sup>2</sup> Los efectos de esta disposición se mantuvieron en España por lo menos hasta los albores del siglo xx.<sup>3</sup>

En resumen, la condición imperialista de España en una lógica de antiguo régimen, con la evidente obtención de las riquezas de América que le permitió impulsar sus proyectos dentro de esa lógica, hicieron innecesaria la articulación con la innovación científica y tecnológica que; por otro lado, sí se llevó a cabo en otros países de la Europa occidental, particularmente en aquellos en los que se verificó la revolución científica del siglo xvii y más tarde la Revolución Industrial.

Para los territorios españoles en América, entre ellos la Nueva España, la situación no pudo ser peor. Su condición de colonia fue determinante para que su papel en la división internacional del trabajo se remitiera a proporcionar materias primas, bienes alimenticios y mano de obra; por lo que su relación con la ciencia y la tecnología fue aún más reducida y signada por esquemas educativos en los que la escolástica medieval predominó.

En ambos casos —aunque en circunstancias específicas diferentes, uno como efecto de la acción política, económica y cultural del otro—; sus instituciones gubernamentales, educativas y económicas estuvieron condicionadas por el marginal y subordinado desempeño que tuvieron con respecto al desarrollo de las naciones capitalistas. De tal forma que los avances en cuanto a ciencia y tecnología tanto en España como en México, además de dependientes, más que el resultado de un desarrollo económico, eran esfuerzos individuales o de políticas gubernamentales relacionadas con servicios públicos.

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> José Giral Barnés, “Contribuciones del exilio español a la química en México en el siglo xx”, en *Revista de la Sociedad Química de México*, vol. 45, núm. 3, México, julio-septiembre de 2001. En <[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0583-76932001000300007](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0583-76932001000300007)>.

Hacia el siglo xx los efectos de diversos procesos de orden internacional; entre ellos, la segunda revolución industrial, particularmente los avances de la industria química; la crisis económica de 1929; las tensiones bélicas y comerciales entre potencias y su impacto en la actualización de la industria y la tecnología; obligaban a las naciones como España y México a plantearse la necesidad de modernizar tanto sus procesos productivos como administrativos, lo cual pasaba entre otros factores, por el de formación de cuadros científicos y técnicos que los posibilitaran. El papel que desempeñaron los equipos técnicos e intelectuales en esos años fue también cada vez más indispensable para los gobiernos, en gran parte por la mayor complejidad que fue adquiriendo la economía y las comunicaciones entre países y agencias internacionales.<sup>4</sup>

En el caso de España, en los albores del siglo xx (1907) se creó la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas a instancias de Santiago Ramón y Cajal. Los trabajos de este organismo tuvieron un importante impacto en el desarrollo de la ciencia y la cultura española al posibilitar la creación de centros de investigación y laboratorios en diversas áreas, además de un programa de becas para estudiar en el extranjero. Gracias a esta última acción:

Para 1936 se habían enviado al extranjero, principalmente a Alemania, Inglaterra, Francia, Suiza, Holanda, Austria, centenares de jóvenes universitarios con el fin de que viesen y aprendiesen cómo se hacía ciencia en esos países europeos para que al regresar a España pudieran iniciar investigaciones originales en cátedras universitarias o en laboratorios.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Raymond Vernon, *El dilema del desarrollo económico de México*, México, Diana, 1966, p. 154.

<sup>5</sup> Giral Barnés, *op. cit.*

Debido a lo anterior, gran parte de la intelectualidad que emigraría en calidad de exiliados a México traía como bagaje la experiencia científica europea.

Evidentemente, la formación de esta masa crítica estaba destinada a contribuir dentro de sus especificidades al desarrollo científico, tecnológico y finalmente productivo de España, escenario que resultaba prometedor en el contexto de la modernización política que planteaba la República. Sin embargo, el desenlace de la Guerra Civil imposibilitó la participación de muchos de estos individuos en esas proyecciones que de alguna forma se vieron canceladas o en el mejor de los casos modificadas.

La posibilidad del exilio a países que como México se encontraban en su propio proceso de modernización; en su caso, resultado de la reconstrucción del Estado después de la lucha revolucionaria y otros factores exógenos, les abrió la oportunidad de desarrollar lo que en su patria ya no pudieron por las circunstancias políticas señaladas.

En efecto, la reconstrucción institucional desde la década de los veinte junto con las determinantes externas, también había llevado a México a la búsqueda de modelos de educación superior que proporcionara científicos y técnicos necesarios para los esquemas de desarrollo que fueron implementando los gobiernos posrevolucionarios.

La reconstrucción del país requirió de la participación de cuadros especializados en diversas materias para apoyar las medidas institucionales que se llevaron a cabo. La formación de estos se dio; en principio, en las instituciones educativas, pero de manera más pragmática el proceso tuvo lugar en las dependencias gubernamentales como efecto de las necesidades concretas que se presentaron en el ámbito de la administración estatal, particularmente los planteados por la crisis mundial de 1929.

La gradual especialización de los conocimientos dentro de la estructura de la Universidad Nacional con la creación de carreras como Economía, o más tarde la creación de la Facultad de Ciencias y sus carreras de Matemáticas, Física y Biología, son una muestra de las transformaciones que se verificaban en esta institución, que también estaba creando diversos centros o institutos de investigación en distintos campos de las ciencias experimentales y sociales. La creación del Instituto Politécnico Nacional se ubicó también dentro de la necesidad de contar con técnicos especializados para las proyecciones industriales.

Por otra parte, la formación de cuadros especializados en el extranjero también era un mecanismo utilizado por México, particularmente con instituciones estadounidenses como el Instituto Tecnológico de Massachusetts; entre otros, y en el cual se formaron físicos y matemáticos que influirían en las transformaciones de la educación superior del país.

Sin embargo, las particularidades de la economía nacional que hasta el inicio de la década de los cuarenta era predominantemente agrícola y extractiva, no planteaba una significativa necesidad de cuadros altamente especializados ni orientados a la producción industrial. La coyuntura de la Segunda Guerra Mundial implicaría para México un viraje en sus proyecciones económicas que impactaría de manera decisiva en diversos ámbitos de su estructura productiva.

Uno de los aspectos definitorios en el salto cualitativo que vivió la economía y la industria mexicana; en particular durante esos años, se desprende del carácter estratégico que representó nuestro país para Estados Unidos en el contexto de la Guerra Mundial. La disposición del gobierno mexicano a colaborar económica, militar y políticamente, así fuera en el plano defensivo con Estados

Unidos, ayudó al establecimiento de acuerdos entre ambos países sobre asuntos financieros que beneficiaron a la economía nacional.

En el rubro productivo, fue altamente significativo que “la naturaleza de la guerra moderna asignaría a México otra calidad estratégica, fuera de la meramente militar: su importancia económica como proveedor de materias primas y de ciertos bienes terminados o semielaborados”.<sup>6</sup> Este último aspecto fue trascendente para la industria mexicana por la posibilidad inédita de atender una determinada demanda externa y de modernizar parte de su planta industrial. Las exportaciones de productos manufacturados que en 1940 representaban 6.4% llegaron a elevarse a 37.6%, lo que significó un hecho sin precedentes.<sup>7</sup>

La implementación de la industrialización mediante la sustitución de importaciones planteó la necesidad de mano de obra especializada, útil en la expansión de los sectores secundarios y terciarios de la economía, tanto para el sector público como el privado. Ello implicó un significativo giro en las relaciones entre el Estado y la Universidad Nacional que devino en que ésta adquiriera un papel estratégico dentro del modelo de desarrollo implementado en esos años, cuyo eje fue precisamente la industrialización. De igual forma se crearon instituciones de carácter privado como el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, destinado a atender las demandas de mano de obra capacitada de los industriales de esa ciudad, y el Centro Cultural Universitario que, posteriormente, se convertiría en la Universidad Iberoamericana, ambas instituciones vieron la luz en 1943.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Blanca Torres, *México en la Segunda Guerra Mundial*, México, El Colegio de México, 1979 (Historia de la Revolución Mexicana 1940-1952, 19), p. 6.

<sup>7</sup> *Ibid.*, pp. 195-196.

<sup>8</sup> Joaquín Lozano Trejo, “La construcción de un nuevo modelo de Universidad 1945-1953”, en Raúl Domínguez Martínez (coord.), *Historia general de la Universidad*

Por su parte, el gobierno mexicano impulsó cambios en materia legislativa e institucional para favorecer la actividad industrial. Una de las medidas centrales fue la promulgación de la Ley de Industrias de la Transformación el 13 de mayo de 1941, en la que principalmente se establecieron los incentivos fiscales para apoyar a las industrias nuevas y necesarias.

Es en este escenario en el que quienes conformaron el grupo de exiliados españoles en México se fueron integrando a la dinámica económica nacional, de tal forma que la industrialización y los efectos de ésta favorecieron a tal grado, que hay quien afirma que “fue básicamente esto lo que permitió una afortunada inserción de los refugiados”,<sup>9</sup> específicamente a aquellos trabajadores calificados con los que México no contaba en número suficiente y que; por su parte, les abrió “perspectivas que difícilmente hubieran tenido en España”.

#### EL EXILIO ESPAÑOL Y LA INDUSTRIALIZACIÓN MEXICANA

En este sentido se parte de la premisa de que el impacto que tuvo el exilio español, en especial, en el ámbito científico, técnico y productivo de México, no hubiera sido el que conocemos y valoramos ahora, o más bien otro muy diferente, si las condiciones de la economía mexicana hubieran sido otras.

Esto que pareciera una obviedad no es tal, si se considera el efecto positivo del exilio español desde una perspectiva unilateral, sin considerar su interacción con las condicionantes que planteaban las circunstancias propias de México en ese entonces y, que en función

---

*Nacional siglo XX. Un nuevo modelo de Universidad. La UNAM entre 1945 y 1972*, México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-UNAM 2013, pp. 43-182.

<sup>9</sup> Dolores Pla Brugat, *El exilio español en la ciudad de México. Legado cultural*, México, Conaculta-CdMx-Museo de la Ciudad de México/El Colegio de México/Turner, 2015, p. 166.

de las necesidades históricas del momento, determinaron las características específicas del proceso migratorio y de su inserción a los ámbitos económicos, sociales y culturales mexicanos, lo que a su vez definió los alcances y limitaciones de la influencia de los exiliados.

Definitivamente, en este proceso fueron de suma importancia los intelectuales que se incorporaron a las instituciones de educación superior como la Universidad Nacional y el Instituto Politécnico, o que conformaron nuevos centros de estudio como la Casa de México —a la postre El Colegio de México—, ya que en gran medida abonaron a la formación de los profesionistas y técnicos que requería el sector industrial, además de contribuir al desarrollo de conocimiento científico. Sus aportaciones en este ámbito han sido tema de atención de diversos investigadores tanto en lo que refiere a biografías individuales como colectivas de campos de conocimientos específicos.

También fue de importancia y forma más relacionada con los objetivos de este trabajo, aquellos que independientemente de su actividad académica aprovecharon sus conocimientos para establecer o participar en empresas con las que contribuyeron al ámbito productivo; por ejemplo, de la industria química, como fue el caso de Eligio Mateo en la producción de pigmentos y colorantes; Antonio Sacristán y su participación en la creación de la Sociedad Mexicana de Crédito Industrial (Somex); Antonio Eroles y la creación de su fábrica de pegamentos; entre otros, que inicialmente ya se han consignado como referentes en algunos estudios.

Pero igualmente importantes fueron quienes como técnicos calificados se incorporaron a diversos sectores industriales u oficinas gubernamentales, y aportaron al trabajo del campo de la investigación o de la producción sus conocimientos para mejorar los procesos o las perspectivas de la industria. Esto representa una

tarea más minuciosa en relación con la búsqueda de registros que den cuenta de ello, por lo que es la manifestación de su presencia en organismos como la mencionada Oficina de Investigaciones Industriales del Banco de México, lo que nos permite ir avanzando en su identificación.

Es indudable que por las características de su labor, los intelectuales exiliados han contado con una mayor visibilidad. Pero lo cierto es que de acuerdo con quienes han estudiado el tema, el mayor porcentaje de emigrados españoles, 49%, correspondía al de trabajadores, “la mayor parte especializados, del sector secundario y terciario”.<sup>10</sup> Por su naturaleza, es el que se diluyó entre las más diversas actividades de la sociedad mexicana haciéndolo más invisible, pero no menos importante, ante las posibilidades que ofrecía el crecimiento económico de lo que fue llamado el milagro mexicano.

De esta manera, la distribución ocupacional y formativa de los emigrantes correspondió a los criterios establecidos por el gobierno mexicano, en función de las necesidades y proyecciones económicas del periodo. En un principio y respondiendo a la estructura productiva del país receptor, se planteó que la composición tendría que ser mayoritariamente de campesinos (60%), siguiendo los obreros calificados (30%) y finalmente los intelectuales (10%). Esta proyección se relacionaba con la realidad de un país que era predominantemente agrícola, que buscaba integrar a los inmigrantes sin generar un escenario de competencia con los trabajadores locales, al tiempo que se apuntalaba la actividad económica fundamental del país, mientras que con los intelectuales se afianzaban las proyecciones formativas nacionales.

Sin embargo, la estructuración de la población que llegó en calidad de refugiados fue muy distinta, y más bien se reveló como

<sup>10</sup> *Ibid.*, pp. 26-27.

funcional al posterior desarrollo del sector secundario y terciario que viviría en el país ya entrando los años cuarenta. Esto sería más significativo si consideramos que al igual que México, la España de esos años era eminentemente agrícola. En efecto, las proporciones de acuerdo con el estudio realizado, a través del traslado de los exiliados de Francia a México, arroja que 48.77% pertenecía al sector terciario, 29.07% al secundario y sólo 22.16% al primario.<sup>11</sup>

Más allá del proceso de selección por parte de autoridades españolas y mexicanas, algunos exiliados estaban conscientes del signo de los tiempos y; por lo tanto, en sus solicitudes de asilo ponderaban su preparación y experiencia en los ámbitos educativos y técnicos. Así queda de manifiesto en la documentación que la embajada de México en Francia consignó al respecto.<sup>12</sup>

Dentro de esta basta documentación es interesante observar que de las diversas argumentaciones para solicitar la aceptación del viaje a México se encuentran aquellas en las que se pondera; por un lado, la profesión, o bien, proyectos específicos de colaboración en actividades productivas, tanto agrícolas como industriales.

Así, de manera individual o colectiva, se propone la participación como ingenieros en la producción de materiales de guerra, o proyectos para establecer una escuela de capacitación de técnicos especializados en la fabricación de jabones y productos de perfumería, con fines de mejoramiento de los productos y su posterior comercialización. De igual forma, quien propone su experiencia y formación para aportar a la industria del corcho, o quienes sólo adjuntan su currículum para ilustrar su formación profesional con miras a ser considerada.

<sup>11</sup> Dolores Pla Brugat, "El exilio español en México. Una inmigración selecta", en *Revista Historias*, núm. 35, México, octubre de 1994-marzo de 1995, p. 71.

<sup>12</sup> Archivo Histórico Genaro Estrada, Acervo Histórico Diplomático, Secretaría de Relaciones Exteriores, (en adelante AHGE-AHD-SRE), AEMFRA, leg. 351, exp. 6.

La valoración inicial de estos expedientes nos permite conocer las expectativas y características profesionales de quienes solicitaban su traslado a México, en específico de aquellos con posibilidades o interés en las actividades industriales. De igual manera, a través de las respuestas puntuales de la Embajada mexicana a dichas peticiones, del aliento o indiferencia a las mismas, muchas veces dejando en claro que el compromiso, en caso de ser aceptadas, es el de que una vez en México “podrán dedicarse por cuenta propia a sus respectivas actividades profesionales”, se puede vislumbrar las posibilidades de aceptación de la solicitud de acuerdo con el criterio ocupacional.

Esta investigación en curso plantea el seguimiento para determinar cómo esta colectividad que representa a los exiliados españoles llegados a México, finalmente pudo asentarse e involucrarse en actividades económicas relacionadas con el ámbito industrial, y que se sumaron a las que ya desarrollaba la comunidad española asentada desde décadas atrás, pero que formaron parte de la caracterización del proceso de industrialización mexicana.

#### LA OFICINA DE INVESTIGACIONES INDUSTRIALES

Ante la perspectiva de que el país pudiera iniciar un proceso de industrialización como consecuencia del incremento de la demanda externa de productos manufacturados, distintos actores sociales, llámense políticos o empresarios, vislumbraron la posibilidad de intervenir y; por lo tanto, ser partícipes del crecimiento y proyección de la industria mexicana. En este marco, las instancias de tipo técnico o académico también se hicieron presentes y necesarias para acompañar de una u otra forma las acciones emprendidas por las entidades gubernamentales.

La creación de la Oficina de Investigaciones Industriales (OII) del Banco de México se enmarca en este proceso de profesionalización de la burocracia gubernamental, pero dentro de las especificidades que institucionalmente tenía el Banco de México en los años en que la industrialización fue el eje de la economía nacional. En este sentido, las tareas desempeñadas por la OII, más que contribuir a la proyección planificada de la industrialización nacional, respondieron al pragmatismo de las decisiones políticas en el marco de colaboración del Banco de México con las acciones de carácter gubernamental, en este sentido se afirmaba que: “Los tecnócratas en la Oficina de Investigaciones Industriales del Banco de México, favorecían fuertemente la planificación económica, pero que también tenían reservas sobre la capacidad del Estado para conseguir la sin sucumbir a las interesadas maquinaciones de los políticos”.<sup>15</sup>

Inicialmente, la creación de la Oficina de Investigaciones Industriales en 1941 fue el resultado del empeño de un conjunto de hombres que desde la década de los veinte había formado parte de la reconstrucción que emprendieron los gobiernos de Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles, aportando la visión técnica para establecer políticas económicas y sociales que le dieran viabilidad al Estado surgido de la Revolución. Así, intereses académicos y aspiraciones de inserción en la burocracia de grupo encontraron cabida dentro de las necesidades que las dependencias gubernamentales tuvieron para reordenar la economía del país e impulsar proyectos de desarrollo nacional; en este caso, la intención del Banco de México de contribuir a los procesos de industrialización nacional.

En este sentido, se podría decir que la propia Oficina, entendida como un proyecto independiente que buscaba aportar elementos

<sup>15</sup> Susan M. Gauss, *Made in México. Regions, Nation and the State in the Rise of Mexican Industrialism, 1920s-1940s*, Pensilvania, Pennsylvania State University Press, University Park, p. 95.

para resolver la situación de la producción nacional, principalmente de la rama industrial, tuvo su propia historia desde que el costarricense naturalizado mexicano, Gonzalo Robles, dirigió el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas durante el periodo cardenista. Un documento de ese organismo hace mención a una Comisión de Investigaciones Industriales que presentaba un proyecto de trabajo en el que se consideraba un amplio análisis de la situación de la industria en el país que, por cierto, ya se había iniciado con una serie de visitas sistemáticas a industrias de la capital y de algunos estados de la República.<sup>14</sup> Las líneas de trabajo que plantea son muy semejantes a las que luego estableció la Oficina de Investigaciones Industriales del Banco de México. Por otro lado, varios de los nombres que aparecen en el listado del personal que integró o integraría la Comisión de Investigaciones Industriales, como los de Emilio Alanís Patiño, Alfonso González Gallardo, Eduardo Villaseñor y el propio Gonzalo Robles, aparecerán posteriormente en la dependencia motivo de nuestro estudio. Durante la existencia de esta Comisión se logró la realización de algunos estudios que después pasarían a formar parte del Banco Nacional Obrero de Fomento Industrial.

Un antecedente más, que habla de la interacción de estos profesionistas en relación con los estudios económicos, es la creación —junto con Robles— de un Laboratorio de Organización e Investigación Industrial en la Escuela de Economía de la Universidad Nacional en 1939, y que contó con el apoyo institucional de la dirección de la Escuela Nacional de Economía, la cual sería más bien un antecedente directo del Instituto de Investigaciones Económicas.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> “Proyecto de trabajo de la Comisión de Investigaciones Industriales” [s.f.], Archivo General de la Nación (en adelante AGN), Fondo Gonzalo Robles, caja 22, exp. 4.

<sup>15</sup> Ana Ingeborg Mariño Jasso, *Investigación en libertad. Historia del Instituto de Investigaciones Económicas, 1940-2000*, México, IIE-UNAM, 2002, p. 29.

En el caso del Banco de México, durante el sexenio avilacmachista fue designado como director general Eduardo Villaseñor, quien invitó al ingeniero Gonzalo Robles a participar como consultor de la dirección. Como parte de esta tarea de consultoría, se creó la Oficina de Investigaciones Industriales que, en la estructura del Banco de México, complementaría los trabajos del Departamento de Investigaciones Económicas ya existente en ese momento. El mismo Robles justificaba la creación de esta Oficina afirmando que, un banco central, sin dejar de lado sus actividades principales, debería de ser “el motor primario de la economía”, por lo que dentro de los departamentos que debían integrar esta institución, no podría faltar uno encargado de investigaciones referentes a la industria.<sup>16</sup>

Así, aprovechando la experiencia e intereses del grupo de ingenieros y economistas encabezados por Gonzalo Robles, el Banco de México contó con un órgano técnico a partir del cual pudo extender sus funciones en el marco del proyecto económico de esos años, emitiendo opiniones técnicas, colaborando desde esta perspectiva con otras dependencias gubernamentales, financiando investigaciones públicas y particulares, formando recursos humanos especializados, promoviendo la creación de instituciones orientadas a la investigación y producción de tecnología, y sirviendo de enlace con organismos de carácter internacional. Es precisamente en este organismo y bajo ese contexto, que los ingenieros de minas españoles Luis Torón y Adrián Esteva tendrán cabida realizando una destacada labor.

<sup>16</sup> Gonzalo Robles, “El Banco de México”, AGN, Fondo Gonzalo Robles, caja 20, exp. 4, f. 2.

LUIS TORÓN VILLEGAS Y ADRIÁN ESTEVE TORRES

Hasta el momento ha sido muy escasa la información que en cuanto a antecedentes biográficos se ha podido obtener de estos dos personajes, particularmente de Luis Torón. Resultado de las indagaciones iniciales al respecto, se encontraron sus expedientes personales en el Archivo SERE (Servicio de Evacuación de Refugiados Españoles), localizado en el Archivo Histórico del INAH. De dichos expedientes hemos podido conocer que ambos llegaron a nuestro país en 1939 y fueron auxiliados en principio por el Comité Técnico de Ayuda a los Españoles en México (CTAEM), que les proporcionó empleo y les ayudó a colocarse en otras empresas.

En el caso específico de Luis Torón, se consigna que además de su colaboración en el CTAEM, estuvo en la Financiera Industrial Agrícola (FIASA) y hacia mediados de 1940 en la Oficina de Estudios de Saltos de Agua e Instalaciones Hidroeléctricas de Tatatila, Ver., como dependiente del Comité Técnico de Ayuda a los Españoles en México.<sup>17</sup> Sin embargo, no se tiene mayor antecedente de su vida en España.

Para el caso de Adrián Esteve Torres, su expediente personal, el 926, contiene más información sobre sus antecedentes en su país natal. Así, podemos saber que nació el 1º de noviembre de 1902 en la población de Brazatortas de la provincia de Ciudad Real. En 1924 recibió el título de Ingeniero de Minas y también realizó estudios como Técnico Constructor de Ferrocarriles. Se casó con Dolores Tarraga Munera, con quien tuvo dos hijos: Luis y Adrián Esteve Tarraga, con quienes vivía en Cuenca hasta antes de iniciada la guerra.

<sup>17</sup> “Solicitud a la Secretaría de Gobernación”, 20 de junio de 1940, Archivo Histórico del INAH, SERE, exp. 3288, f. 2.

En cuanto a su trayectoria laboral, trabajó en la Sociedad Minera y Metalúrgica, en la Real Compañía Asturiana de Minas, en las Comisiones Geográficas del Ejército y en Construcciones César Augusta, empresa esta última en la que permaneció por 10 años.<sup>18</sup>

Al iniciarse la Guerra Civil ingresó en septiembre de 1936 al Ejército de la República Española y se desempeñó como jefe de un Batallón de Ferrocarriles en los frentes de Centro, Teruel y Ebro, según refiere él mismo en una carta.<sup>19</sup> Esta información se complementa con la existente en su hoja de Actuación durante la Guerra, en la que se establece que ingresó al ejército como ingeniero de ferrocarriles en el Regimiento de Ferrocarriles Batallón 2, al mando del teniente coronel José Bonet Yguilain, llegó a obtener el grado de capitán. Participó en las operaciones de Teruel y Cataluña y recibió heridas en las piernas.<sup>20</sup>

En 1939, con la caída de las zonas Centro y Catalana a merced del ejército franquista, quedó totalmente aislado de su familia que permanecía en Cuenca y a quienes había dejado de ver desde su incorporación a la guerra. En esta circunstancia se vio obligado a salir solo de España en febrero de 1939 por la ciudad de Porbout, Girona, rumbo a Francia. En ese país estuvo en campos de concentración para embarcarse después en Burdeos el 12 de junio de 1939 rumbo a México, a donde llegó el 7 de julio de ese mismo año a bordo del *Ipanema*.

A su llegada a tierras mexicanas, con 38 años, se incorporó a los Servicios Técnicos del CTAEM como ayudante de minas e inició gestiones con el presidente de ese organismo, José Puche, para que pudieran trasladar a su familia que para entonces se encontraba

<sup>18</sup> “Datos personales”, Archivo Histórico del INAH, SERE, exp. 629, f. 2.

<sup>19</sup> “Carta a José Puche”, 20 de febrero de 1940, Archivo Histórico del INAH, SERE, exp. 629, fs. 7-8.

<sup>20</sup> “Actuación durante la guerra. Militar”, Archivo Histórico del INAH, SERE, exp. 629, f. 2v.

en Sallent, Barcelona, con su hermano Godofredo,<sup>21</sup> las cuales; sin embargo, no tuvieron mucho éxito.

En septiembre de 1940 recibió una carta del presidente del Comité para informarle que él mismo se había visto obligado a “cancelar los servicios y atenciones que venía prestando”, por lo que le anunciaba que a partir del 1º de octubre cesaban sus funciones y se le proporcionarían tres meses de sueldo a manera de indemnización, manifestando el propósito del Comité por buscar que fueran absorbidos por industrias y negociaciones relacionadas con ese organismo, pero que quedaban en la entera libertad de emprender actividades propias e independientes.<sup>22</sup>

Sería a partir de esta circunstancia y sin tener la precisión de si la CTAEM tuvo alguna participación en ello, que al año siguiente, en 1941, Luis Torón y Adrián Esteva se incorporaron al proyecto de la Oficina de Investigaciones Industriales del Banco de México, teniendo en ella una destacada e intensa participación.

Finalmente, el último dato biográfico que se tiene de Adrián Esteva hasta el momento es el otorgamiento de su carta de naturalización como mexicano, la cual se le otorgó el 21 de septiembre de 1943, según consta en un expediente radicado en el Archivo Histórico Genaro Estrada de Relaciones Exteriores.<sup>25</sup>

#### APORTACIONES A LA MINERÍA MEXICANA

Su ingreso a la Oficina de Investigaciones Industriales desde que ésta inició sus trabajos como parte del Banco de México, se debió a

<sup>21</sup> “Carta a José Puche”, *op. cit.*

<sup>22</sup> “Carta de José Puche a Adrián Esteva”, 30 de septiembre de 1940, Archivo Histórico del INAH, SERE, exp. 629, f. 9.

<sup>25</sup> “Carta de naturalización 365/43, Adrián Esteva Torres”, AHGE-AHD-SRE, exp. VIII/521.2(46)/8050.

que una de las primeras secciones que se establecieron en ella fue la de Recursos Minerales, la que encabezaron precisamente los dos ingenieros de minas españoles. De los trabajos de esta sección, se buscaba obtener un panorama sobre los yacimientos minerales con que contaba México para proyectar su utilización en la actividad industrial.

Esto respondía a la visión de Gonzalo Robles quien en principio hacía hincapié en la necesidad de realizar un inventario de los recursos naturales que se tenían, con el fin de contar con los mejores materiales aplicables a la industria. Su papel en el ámbito de combustibles, en especial de petróleo, electricidad y carbón, resultaba de tal importancia, que demandaba de la intervención estatal, particularmente en el tratamiento técnico de este aspecto.

Para Luis Torón y Adrián Esteva llevar a cabo esta actividad específica no fue tarea fácil, ya que implicó “la aventura penosa en avión, en ferrocarril, en automóvil, a caballo y a pie, sin que se dejara yacimiento sin visitar, ni aun aquellos de cuya constancia sólo se conocían rumores pueblerinos”, según comenta Manuel Bravo, uno de los directivos de esta Oficina.

En efecto, los estudios emprendidos por los ingenieros españoles, publicados posteriormente por la OII, refieren a estudios geológicos de yacimientos ferríferos de importancia localizados en Zacatecas, Durango, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora, Sinaloa y Baja California Norte. En cuanto a los yacimientos carboníferos, realizaron amplias observaciones y recopilación de datos para evaluar reservas a la vista, probables y posibles en la cuenca carbonífera del Yaqui en el centro de Sonora, así como en la de Tlacolulan, Veracruz. Dichos estudios, además de ser publicados por separado, se sintetizaron en la publicación de un folleto titulado: *El programa sistemático de estudio de las reservas de ma-*

*terias primas para la industria siderúrgica mexicana, en realización por la Oficina de Investigaciones Industriales del Banco de México.*

Además, de manera individual o en equipo, analizaron de forma más específica las características geológicas, hidráulicas, ecológicas, humanas y de transportación de zonas mineras como la de San Diego en la Sierra Madre Oriental; la costa del Pacífico en la región noroeste; la Carbonífera Unida de Palau, S.A.; y la cuenca carbonífera de Las Esperanzas, en Sabinas, Coahuila.

Sin embargo, de acuerdo con un índice bibliográfico de obras y estudios especiales realizado y publicado por Investigaciones Industriales,<sup>24</sup> consignan los numerosos trabajos que en la materia efectuaron ambos ingenieros, no sólo en términos de exploración, sino también de valorización de los procesos mediante los cuales, minerales como el carbón, se podrían coquizarse para ser usados como combustibles.

Uno de los aspectos que desarrollaron de forma complementaria fue el análisis de las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo de las minas. La posibilidad de explosiones por polvo de carbón en ellas motivó que prestaran particular atención a las problemáticas relacionadas con los riesgos de trabajo en estos espacios. Como resultado de ello elaboraron una serie de sugerencias para la creación de un nuevo reglamento de policía minera relativas a: empleo de explosivos, sistemas de acceso y circulación en las minas, entibación, distribución de energía, higiene industrial, salvamento minero, inspección y educación.

Así, los estudios que emprendieron los ingenieros españoles junto con el equipo de trabajo que fue conformando la sección de Recursos Minerales, tuvo un carácter integral en cuanto a la

<sup>24</sup> Índice de monografías e informes técnicos del Departamento de Investigaciones Industriales, 1943-1962, México, Morales Hnos., 1963.

situación de la minería mexicana de esos años. Sin duda, abonaron al objetivo de tener una especie de inventario de los recursos minerales del país, en especial de aquellos que podrían ser involucrados en las proyecciones de desarrollo de la actividad industrial del país, analizando sus condiciones de explotación, procesamiento y distribución, lo que implicaba no sólo valoraciones técnicas o geológicas, sino económicas, humanas, de transportación y comercialización. También hay que destacar su aporte al mejoramiento de las condiciones de trabajo en las minas, al significar un impacto positivo para los trabajadores de éstas.

Valorando en conjunto la intensa y fructífera actividad de estos dos exiliados en la Oficina de Investigaciones Industriales, particularmente los estudios en las zonas carboníferas y ferríferas del país, un estudioso de los científicos españoles exiliados afirma que Torón Villegas y Esteva Torres contribuyeron para “fundamentar económicamente el desarrollo de la gran industria siderúrgica en México que tuvo su gran despegue ya en la década de los 50”.<sup>25</sup>

Más allá de la certeza de esta aseveración, lo cierto es que la Oficina de Investigaciones Industriales, en el marco de las proyecciones industriales que en esas décadas emprendía nuestro país, significó una oportunidad de inserción y desarrollo profesional para este par de exiliados españoles.

<sup>25</sup> Francisco Giral, *Ciencia española en el exilio (1939-1989): el exilio de los científicos españoles*, Barcelona, Anthropos-Centro de Investigación y Estudios Republicanos, 1994, p. 344.