

Biología, nacionalismo posrevolucionario y marxismo. La institucionalización de la ENCB del IPN. 1934- 1940

Biology, post-revolutionary nationalism and Marxism.
The institutionalization of the ENCB of the IPN. 1934- 1940

Abraham O. Valencia Flores¹

Resumen

Este artículo reconstruye el inicio de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), así como la institucionalización de la Biología ocurrida en la misma. Para hacerlo, primero aborda los planteamientos de la Asociación Pro Cultura Nacional que crearon la Escuela de Bacteriología (EB) en 1934 y su desenvolvimiento hasta 1935. Como segundo lugar, muestra las ideas pedagógicas del proyecto de una Escuela de Ciencias Biológicas para el IPN en 1935. En un tercer momento, se reconstruye la fusión de los puntos anteriores, ello al adaptar los planes y programas de estudio de la EB al naciente IPN y fundir en la misma, perspectivas del nacionalismo posrevolucionario y marxismo en la enseñanza e investigación científica de la biología. Lo anterior implicó, hacia 1937, el cambio de nombre a ENCB y la creación de nuevas carreras.

Palabras clave: Biología, IPN, ENCB, marxismo, nacionalismo, educación socialista

Abstract

This article reconstructs the beginning of the Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) of the Instituto Politécnico Nacional (IPN), as well as the institutionalization of Biology that took place in it. To do so, it first addresses the proposals of the Asociación Pro Cultura Nacional that created the Escuela de Bacteriología (EB) in 1934 and its development until 1935. As a second place, it shows the pedagogical ideas of the project of a Escuela de Ciencias Biológicas for the IPN in 1935. In a third moment, the fusion of the previous points is reconstructed, this when adapting the plans and study programs of the EB to the nascent IPN and merge into it, perspectives of post-revolutionary nationalism and Marxism in the teaching and scientific research of biology. This implied, around 1937, the change of name to ENCB and the creation of new study programs.

Keywords: Biology, IPN, ENCB, Marxism, nationalism, socialist education

¹ Presidencia del Decanato del Instituto Politécnico Nacional. Correo electrónico: abraham_ovf@yahoo.com.mx

Introducción

Según Adolfo Pérez Miravete, la actual ENCB tuvo la fortuna de haber nacido desde la disidencia y forjado a través de ella, una visión de la enseñanza e investigación en ciencias biológicas de gran importancia para el país (Pérez, 1984: 11). El objetivo principal de este artículo, es mostrar ese proceso, desde 1934 hasta el fin del sexenio Cardenista. Debido a lo anterior, es necesario referir el contexto general de su creación, desde inicios del siglo XX, cuando se dio la llamada institucionalización de la Biología en México. Una vertiente, fue reconstruida por Ledesma (1999), quien la trabajó como disciplina en la Escuela Nacional de Altos Estudios (1910), posteriormente Facultad de Filosofía y Letras (1929) y desde 1939 Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ahí inició con cursos libres de Botánica, Zoología, Biología General y Geografía Botánica, teniendo como cimiento a Luis Herrera (1868-1942) y posteriormente a su discípulo Isaac Ochoterena (1885-1960). Dicha institucionalización, fue producto de planteamientos epistemológicos y teóricos, pero también políticos en los cuales confluyeron percepciones e ideas de nación (Ledesma, 2013: 109).

Otra vertiente de la institucionalización de la Biología en México, objeto de reflexión de este escrito, también tuvo como figura precursora a Luis Herrera y, por ende, a algunos egresados de la UNAM. No obstante, mostró un desenvolvimiento diferente, primero en la Escuela de Bacteriología EB en 1934, y posteriormente en la ENCB del IPN. La hipótesis que guía este artículo, es que este proceso, integró planteamientos epistemológicos compartidos con los universitarios; como la biología aplicada ligada a la medicina y la industria, pero también, marcó, en términos dialécticos, una antítesis que integró frente a la biología universitaria: una orientación rural y útil con ideas del nacionalismo revolucionario y el "lombardismo", las cuales coincidieron con el deseo de echar a andar un proyecto socialista, mediante una búsqueda constante de convergencias con el gobierno y el partido oficial (Carr, 1992: 8-9). Estas ideas de la izquierda mexicana del momento, impactaron a la biología, y estuvieron ligados a la figuras intelectuales de Vicente Lombardo Toledano (1894-1968) y la Asociación Pro Cultura Nacional (APCN) que creó la Escuela de Bacteriología en 1934, y posteriormente a Enrique Beltrán (1903-1994), primer biólogo mexicano, quien influido por el marxismo y desde el Instituto de Orientación Socialista (IOS), organizó la enseñanza de la biología, para la Escuela Normal de Maestros (ENM) en 1935 y posteriormente, para el IPN. Para reconstruir lo anterior, haré una explicación primera de la creación de la EB en 1934, posteriormente la elaboración científica e intelectual de Enrique Beltrán para la rama de ciencias biológicas del IPN en 1935, y concluiré con la integración y adaptación de la EB de la Universidad Gabino Barreda (UGB) al IPN en 1937. Lo anterior cierra con la transformación de la EB en ENCB, nombre que ostenta hasta la actualidad.

1. De la Asociación Procultura Nacional a la Preparatoria Gabino Barreda

En este apartado, se dará una breve explicación de la creación de la APCN, así como las expectativas educativas que crearon la Preparatoria Gabino Barreda. Varios estudiosos de Vicente Lombardo Toledano confluyen en catalogarlo como el intelectual mejor dotado de la primera generación marxista en México, quien por medio del materialismo histórico rompió con el idealismo filosófico del Ateneo de la Juventud (Illades, 2018: 13). Desde su participación en la Universidad Popular Mexicana (UPM) como secretario en 1917, Lombardo estuvo, convencido de “que la falta de cultura de nuestros artesanos y trabajadores acarrea muy graves perjuicios a la buena marcha de la vida económica del país.” (Spenser, 2018: 71). Ligada a Lombardo Toledano y a su maestro y cuñado, el dominicano Pedro Henríquez Ureña (1884-1946), la UPM, entre 1913-1920, compartió temporalidad con otras universidades populares en América Latina como la Universidad Popular González Prada de Perú o la Universidad Popular Alejandro Korn, en Argentina (Bao, 1999: 42). Las perspectivas pedagógicas de Lombardo, tuvieron continuidad cuando fue nombrado director de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y como secretario de educación de la Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM), desde esta última, promovió proyectos, y previó la inauguración de la Escuela Superior Obrera Karl Marx, cuyo objeto sería hacer consciente al proletario de su misión histórica (Krauze, 1976: 321). En esos años, también se dio la apertura de Universidades Obreras en el mundo, como la Universidad Obrera de París fundada por el biólogo marxista Marcel Prenant (1893-1983), en 1932.

Paralelo a ello, en 1931 se promulgó la Ley Federal del Trabajo, que estipuló el deber patronal de proporcionar capacitación a los trabajadores. Para cumplir las obligaciones marcadas en ella, el secretario de educación pública, Narciso Bassols (1897-1959) y Luis Enrique Erro (1897-1955), jefe del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial (DETIC), reorganizaron el sistema educativo técnico y crearon, la Escuela Politécnica Nacional (EPN): “en cuyo plano de gravitación se colocaron sucesiva y gradualmente aquellas escuelas de índole homogénea” (SEP, 1932: 414). A inicios de 1933, numerosas organizaciones de maestros y estudiantes se movilizaron a favor de la reforma del artículo 3ro. Constitucional para incorporar la educación socialista en la carta magna (Illades, 2018: 50).

En ese contexto, para enero de 1933, Lombardo Toledano, junto a Jesús Silva Herzog (1892-1985), Diódoro Antúnez Echegaray (1897-1988), Leopoldo Ancona Hernández (1903-1986), Agustín Yáñez (1904-1980), entre otros, constituyeron la APCN, cuyo objetivo fue “promover una nueva cultura y enseñanza preparatoriana y superior dentro del más cabal rigor científico. Así como rechazar libertinajes de enseñanza que pierden al individuo de la

disciplina y la formación conscientes de su papel social y emancipatorio”². Desde la APCN, en marzo, se creó la Preparatoria “Gabino Barreda” con el objetivo de “dar cabida a jóvenes que por falta de cupo en la Escuela Nacional Preparatoria no pudiesen ingresar a ella y que fuera un centro educativo con una orientación pedagógica social”³. Lombardo planteó que dicha Preparatoria tuviese una orientación filosófica en la formación de los alumnos, pero a diferencia de la ENP creada por Gabino Barreda en 1867, que bajo el positivismo capacitó a las élites intelectuales del momento, la nueva pedagogía tendría que educar en la igualdad⁴.

La Preparatoria GB, tuvo como primera planta docente a Leopoldo Ancona Hernández, maestro en Ciencias Biológicas de la UNAM; Demetrio Socolov, doctor en Ciencias Naturales de la Universidad de Leningrado de la URSS; Jeannot Stern, exiliado de Alemania, doctor en Filosofía, maestro en Ciencias Libres de la Universidad de Berlín y miembro del Instituto de Biología que dirigía Isaac Ochoterena; Alejando Lombardo Toledano (hermano menor de Vicente) químico de la UNAM; Diódoro Antúnez Echegaray, Bachiller en Ciencias y Letras y Profesor de Química de Enseñanza Secundaria; Pedro De Lille Borja y el químico Marcelino García Junco⁵. La Preparatoria GB, inició ofertando los bachilleratos de Ciencias Biológicas; Ciencias Físicoquímicas y Naturales, Ciencias Químicas; Ciencias Físico Matemáticas y en Filosofía y Letras (Priego, 213: 125).

A mediados de julio de 1933, se reunieron nuevamente los miembros de la APCN “para tener un cambio de impresiones acerca de las ponencias a presentar durante el Primer Congreso de Universitarios”⁶. Como resultado acordaron constituir nuevas carreras afines a las necesidades sociales del país y que se apartasen del tipo liberal universitario⁷. A través de su presidente, Lombardo Toledano y su secretario general Alejandro Carrillo, la APCN nombró una comisión integrada por Pedro De Lille Borja, Marcelino García Junco; Leopoldo Ancona; Demetrio Socolov; Antonio Ramírez Laguna y Diódoro Antúnez, para elaborar el proyecto de una Escuela de Bacteriología (EB). Es de resaltar, que a través de Socolov, se realizó un acopio de programas de estudio en Estados Unidos, Argentina, Francia, Alemania y la URSS, con los cuales se formuló la propuesta, tomando en cuenta los conocimientos aportados por los ciclos previos de secundaria y bachillerato en ciencias biológicas de la Preparatoria GB⁸.

² Archivo Histórico Gonzalo Vázquez Vela (AHGVV), INAH/BNAH, Ciudad de México, Universidad Obrera de México (UOM), 1936, Serie: Impresos, caja: 26, doc: 2731, año: 1936. p. 6

³ *Ibidem*.

⁴ Archivo General de la Nación (AGN), Ciudad de México, Programa de Educación Pública de la Presidencia, Lázaro Cárdenas, 2 de diciembre de 1934, SEP, IOS, caja 4, exp. 24, f. 10.

⁵ AGN, Ciudad de México, *Anuario de la ENCB 1938. Breve reseña histórica de la Escuela*, Fondo SEP, serie: Consejo Nacional de Educación Superior e Investigación Científica (CNESIC), caja 23, exp 201.3 s/n, p. 10.

⁶ *Ibidem*, p. 11.

⁷ Archivo Histórico del IPN (AH-IPN), Ciudad de México, *Calendario Escolar 1937*, Escuela Nacional de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones, 1937, p. 12.

⁸ AGN, Ciudad de México, *Anuario de la ENCB 1938. Breve reseña histórica de la Escuela*, Fondo SEP, serie CNESIC, caja 23, exp 201.3 s/n, p. 11.

2. Del debate entre Lombardo-Caso a la creación de la Escuela de Bacteriología

El objetivo de este apartado es resaltar los postulados de Vicente Lombardo Toledano en torno a la educación y la Universidad, los cuales impactaron en la orientación científica y pedagógica de la EB. El 7 de septiembre de 1933, se inauguró en el Anfiteatro Simón Bolívar, el Primer Congreso de Universitarios Mexicanos con la asistencia del presidente Abelardo L. Rodríguez. Entre el 7 y el 14 de septiembre de 1933 se presentó el proyecto para crear una Escuela Bacteriología (Lemos, 2009: 24). No obstante, tomó un papel estelar la discusión de Vicente Lombardo Toledano frente a su profesor y ex ateneísta Antonio Caso (1883-1946). Si bien, el Primer Congreso de Estudiantes se realizó en septiembre de 1933, la discusión se prolongó en *El Universal* y el *Excelsior* por dos años más. Lombardo Toledano y Caso defendieron sus visiones en torno a la posición ideológica de la universidad frente a los problemas del momento.

Caso, se respaldó filosóficamente en el idealismo, arraigó sus tesis en la comunidad universitaria del centro y provincia y constituyó un grupo que respaldó la libertad docente e investigación científica, de hecho "gracias al mismo pudieron resistir años después, los embates de los reformadores de la educación socialista y quedar fuera de los alcances del artículo tercero constitucional" (Hernández, 2008: 20). Lombardo Toledano, se apoyó en el materialismo y el intervencionismo estatal acorde con los principios posrevolucionarios, expresó que la libertad de cátedra había sido un refugio para ignorar los avances científicos, por ende, la Universidad debía sustentarse en una doctrina filosófica que orientara al alumno, misma que debía considerar la experiencia nacional y servir para modificar la realidad del país, orientando la conducta individual al bien colectivo (Hernández, 2008: 100).

Las conclusiones del Primer Congreso de Universitarios en México no llegaron a reflejarse en la Universidad. Roberto Medellín (1881-1941), su rector, se vio obligado a aclarar públicamente que no debían causar alarma, declinando declarar marxista a la Universidad. (Domínguez, 212: 449). A pesar de lo anterior, un grupo de estudiantes tomó la rectoría con la demanda de renuncia de Roberto Medellín y Vicente Lombardo de la Universidad (Del Castillo, 2000: 203). Ante la negativa de Lombardo y el aumento de la tensión universitaria, Medellín como rector y Lombardo Toledano como director de la ENP, fueron expulsados. Tras ello, Manuel Gómez Morín (1987-1972), también de la generación de los "Siete sabios", fue designado rector y el 17 octubre de 1933, se aprobó una nueva Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de México, a la cual se le retiró su carácter de nacional. Cabe señalar, que la parte escindida de la Universidad, liderada por la visión Lombardista, se extendió a través del PNR, el Congreso, así como la reforma socialista del artículo tercero constitucional. En este proceso, la vertiente marxista impactó en otros asuntos, por ejemplo, en la Escuela

Superior de Construcción (ESC) que a favor de la arquitectura social y funcionalista se confrontó con la Sociedad de Arquitectos Mexicanos y la Escuela de Arquitectura de San Carlos. La defensa de la ESC la hizo Juan O’Gorman, quien también fue expulsado de la Universidad (O’Gorman, 2007: 125).

Como se expresó, la propuesta de la APCN presentada en septiembre de 1933 en el Primer Congreso de Universitarios Mexicanos sobre la creación de una Escuela de Bacteriología, no fue aprobada ahí. No obstante, fue enriquecida al fluir de los debates de 1933 y para fines de ese año, se sometió el proyecto de plan de estudios para su análisis ante eminentes médicos y catedráticos de la Escuela de Medicina de la Universidad vinculados con la microbiología y con experiencia en el área de la bacteriología y análisis clínicos como: Tomás Gutiérrez Perrín (1881-1965), quien además era Director del Instituto de Higiene; Ernesto Cervera, así como Ignacio González Guzmán y Geraldo Varela (1898-1977), quienes posteriormente se integrarían a la naciente EB⁹. La participación de Gutiérrez Perrín en la conformación, ordenamiento de las materias y de los planes de estudio fue determinante, los cuales dieron la base para el posterior desarrollo de una biología aplicada ligada a la medicina¹⁰. Gracias a él, la guía metodológica y de investigación de la escuela del Premio Nobel Ramón y Cajal, estuvo presente en la constitución de la EB, y se dejó sentir años después, cuando actuó como pieza clave en la integración de los exiliados españoles en el IPN (Dosil, 2009: 31). También Gutiérrez Perrín tuvo diálogo con varios científicos mexicanos como el nicolaíta Manuel Martínez Báez (1894-1987), José Joaquín Izquierdo (1893-1974), Enrique Beltrán e Isaac Ochoterena. Gutiérrez Perrín fue, en palabras de Isaac Costero Tudanca, introductor de las enseñanzas de Cajal en México (Dosil, 2009: 32).

Finalmente, tras dicho enriquecimiento, Leopoldo Ancona, quien trabajaba en el Instituto de Biología, Demetrio Socolov, Jeannot Stern y Manuel Maldonado Koerdell, aprobaron a inicios de 1934 la creación de la Escuela de Bacteriología en una reunión en el Instituto de Biología que, dirigido por Isaac Ochoterena, se encontraba en la casa del Lago en Chapultepec (Ledezma, 1999: 647). El 28 de enero de 1934, inició labores “la Escuela de Bacteriología en la calle de Rosales 26, inaugurando una nueva etapa en las instituciones de cultura superior de México y específicamente de la enseñanza de las ciencias biológicas en México”¹¹. Su primer director fue Leopoldo Ancona, y su consejero técnico Tomás G. Perrín. El primer plan de estudios se integró por 25 asignaturas con duración de tres años y se estableció en la formación del Bacteriólogo; “la inclusión de asignaturas que le daban fortaleza en el área de

⁹ Archivo Histórico del IPN, Ciudad de México, *Calendario Escolar 1937*, Escuela Nacional de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones, 1937, p. 12.

¹⁰ AGN, Ciudad de México, *Anuario de la ENCB 1938. Breve reseña histórica de la Escuela*, Fondo SEP, serie CNESIC, caja 23, exp 201.3 s/n, p. 4.

¹¹ Archivo Histórico del IPN, Ciudad de México, *Calendario Escolar 1937*, Escuela Nacional de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones, 1937, p. 13.

la Química y la Microbiología, iniciando con el conocimiento en áreas novedosas como eran la bacteriología industrial y agrícola. Cabe destacar que en forma obligatoria los estudiantes deberían tomar un curso de idioma diferente al español¹². En la exposición de motivos de su creación, fueron evidentes las ideas de Lombardo Toledano. La APCN consideró el requerimiento nacional de profesionistas en el Biología y expresó que las profesiones liberales, lejos de constituirse en factores de progreso de la nación, se habían mostrado como obstáculo para todo lo que signifique adelanto en las conquistas sociales¹³.

A pesar de que la EB recibió financiamiento parcial de la CROM vía Lombardo Toledano, debido a un déficit presupuestal, fijó cuotas de ingreso, inscripción y uso de laboratorio. De la misma manera, para mantener viva la institución, los profesores fundadores de la EB, durante el primer año, no cobraron totalmente sus salarios¹⁴. La EB, fue equipándose en la marcha, pues inauguró sus primeros laboratorios de química y bacteriología en junio de 1934. Este último, llevó el nombre del bacteriólogo alemán, Paul Ehrlich, Premio Nobel de 1908, con lo que de manera general se buscó integrar los estudios biológicos con la medicina. "Este laboratorio fue construido exprofeso en la parte alta del edificio, cuyo material de cristalería fue obsequiado por la Casa Mario Padilla, habiéndose adquirido el equipo de microscopios, estufas, centrífugas, autoclave, micro proyector, etcétera, con el producto de los sueldos cedidos por el profesorado de la Escuela"¹⁵. Cabe señalar, que desde el siglo XIX, los primeros bacteriólogos mexicanos: "buscaron desarrollar también, sus utensilios y aparatos para la investigación, adaptando unos y fabricando otros, según sus propias necesidades, lo que dio origen, a la emergencia de una industria trasnacional de fabricación y venta de utensilios y aparatos cada vez más sofisticados" (Saldaña y Priego, 2000: 234).

A finales de 1934, la APCN creó la Universidad Gabino Barreda (UGB). Esta última incluyó, además de la EB, una Escuela Secundaria, la mencionada Preparatoria "Gabino Barreda", así como Escuelas Profesionales de Ingeniería Municipal, Economía, Mecánica Dental y Arte y el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores¹⁶. Aunque la UGB recibió un financiamiento parcial del Estado y de la CROM, no llegó a formar parte del sistema de enseñanza estatal (Nieto, 2020: 59) Es necesario referir, que en la UGB confluyó la primera generación de marxistas mexicanos, quienes encabezados por Lombardo Toledano, redactaron sus finalidades, dejándose ver textos marxistas como las *Tesis sobre Feuerbach*, las cuales pueden leerse en el siguiente principio traducido por el alemán Jeannot Stern: "La cultura ha nacido vinculada a la vida económico-social de los hombres y sólo en función de las diversas etapas

¹² AGN, Ciudad de México, Anuario de la ENCB 1938, SEP, CNESIC, caja 23, exp 201.3 s/n, fecha; 1936, p. 32.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ AGN, Ciudad de México, Anuario de la ENCB 1938. Breve reseña histórica de la Escuela, Fondo SEP, serie CNESIC, caja 23, exp 201.3 s/n, p. 10.

¹⁶ AHGVV, INAH/BNAH, Ciudad de México, Universidad Obrera de México, 1936, Serie: Impresos, caja:26, doc: 2731, Año: 1936. p. 4.

de esta última, a través del tiempo y el espacio, puede tener sentido y explicación; así como que su enseñanza debe ser instrumento para interpretar el mundo y transformarlo, dominando a la naturaleza en su provecho”¹⁷. De la misma manera, para esos años, circulaban en México, a través de Alejandro Lombardo, Leopoldo Ancona y Enrique Beltrán, obras como *La Vie, l'évolution des espèces et le marxisme*, de 1933 de Marcel Prenant (Guevara, 2014: 85). Sobre la orientación del marxismo en la UGB, se expresó “bastaron dos años para que este nuevo tipo de Universidad, basada en doctrinas científicas inmovibles y revolucionarias, alcanzara un sólido prestigio, tanto en México como en el extranjero, para crear en la clase trabajadora, la conciencia de su misión histórica”¹⁸.

3. Enrique Beltrán: Planteamientos para la rama biológica del IPN

Común en muchos de los planteamientos Lombardistas, la Biología fue central en el primer bosquejo del IPN, la construcción educativa más importante del sexenio. A un día de haber iniciado su gobierno, Cárdenas dio a conocer su Programa de Educación Pública en el cual se comprometió a construir una Escuela Politécnica, retomando la experiencia de proyectos educativos de las comisiones creadas entre 1931 y 1932 desde el DETIC¹⁹. Para dar cauce a dichos trabajos, se eligió el 1 de febrero de 1935 a Juan de Dios Bátiz (1890- 1977) como jefe del DETIC de la SEP. El 12 de septiembre de 1935, se constituyó el Consejo Técnico de la Escuela Politécnica (CTEP), con el objetivo de definir las finalidades, ramas, organización y ciclos de la nueva institución, Gonzalo Vázquez Vela (1893- 1963) designó a Juan de Dios Bátiz como su presidente, Ernesto Flores Bacca subjefe del DETIC como vicepresidente y Alfonso M. Jaimes como secretario. Junto a ello se expidió 12 nombramientos para que “revisen todos los antecedentes sobre la materia, estudien y ahonde desde sus primeros principios las bases de integración de este Instituto”²⁰. Al CTEP, se integraron miembros del DETIC, de la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAF) y del Departamento de Bellas Artes de la SEP. Para la rama biológica de la nueva institución politécnica sobresalieron: Manuel Medina; Quintín Ochoa y Daniel Berúmen de la SAF; Roberto Medellín Ostos, quien fue rector de la Universidad, ex director de la Escuela Nacional de Química, así como Enrique Beltrán; Manuel Gamio (1883-1960) y Manuel R. Palacios integrantes del IOS, instancia

¹⁷ AH-IPN, Ciudad de México, Calendario Escolar 1937, Escuela Nacional de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones, 1937, p. 12.

¹⁸ AHCVV, INAH/BNAH, Ciudad de México, UOM, 1936, Serie: Impresos, caja:26, doc: 2731, Año: 1936, p. 5.

¹⁹ AGN, México, Programa de Educación Pública de la Presidencia, Lázaro Cárdenas, México, 1934, SEP, IOS, caja 4, exp. 24, f. 30.

²⁰ AGN, México, Se designa vice- presidente del Consejo Técnico de la Esc. Politécnica Nacional, Juan de Dios Bátiz, 12 de septiembre de 1935, SEP, DETIC, caja 35133, exp. 107, f. 78.

creada el 17 de enero de 1935, quienes tomaron un papel central revisando la orientación de los estudios y verificando que los planteamientos del CTEP estuviesen acordes con las premisas de la educación socialista²¹.

Enrique Beltrán, tuvo un papel preponderante en el CTEP y específicamente en la rama de ciencias biológicas. Dicho liderazgo, se explica a partir de su trayectoria pionera en México, pues fue el primer biólogo profesional de México cuando hizo sus estudios en la Facultad de Filosofía y Letras, que concluyó hacia 1926 bajo la guía de Alfonso Herrera (Beltrán, 1978: 446). Un acontecimiento importante en la conformación de su perspectiva pedagógica se dio en 1929, con la huelga universitaria y renuncia de Narciso Bassols como director de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UNAM. Beltrán, se refirió a ese hecho como síntoma de decadencia de la responsabilidad universitaria: "La Universidad que se va, que desaparece barrida por la agitación de una huelga estudiantil... muere con una deuda enorme para el pueblo, del que siempre, orgullosamente, se mantuvo a la distancia que convenía para que la ropa mugrosa del pelado no fuera a manchar con su contacto la vestimenta costosa de la emperifollada señora..." (Beltrán, 1929: 2).

Posteriormente, el trabajo de Beltrán con protozoarios le llevó a formar parte en 1931 de la planta docente de la ENP y un año después, salió becado por la fundación Guggenheim a Estados Unidos para hacer sus estudios en la Universidad de Columbia. La beca le costó ser expulsado del Partido Comunista Mexicano, no obstante, a pesar de ello, mantuvo su ideología marxista (Guevara, 2014: 85). Sobre este periodo de su vida, Eucario López menciona: "El disfrute de su beca durante dos años le permitió adquirir sólidos conocimientos teóricos en el campo del estudio de la protozoología, así como familiarizarse con variadas técnicas de preparación, manejo y cultivo de esos microorganismos. De igual manera profundizó sus conocimientos prácticos de Microscopía, campo que siempre le atrajo" (Guevara, 2014: 85). Cabe señalar, que Beltrán propuso desde finales de los años veinte erigir una instancia gubernamental de investigación científica y tecnológica, propuesta que fue el cimiento para que el 30 de octubre de 1935, se creara el Consejo Nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica (CNESIC), primer organismo estatal de ciencia del Estado Mexicano²².

Beltrán, forjó la biología del nacionalismo posrevolucionario, ello a partir de: "1) Atajar ideas que apoyasen el racismo biológico, 2) cuidar y catalogar los recursos naturales y, finalmente, en 3) instruir igualmente sobre esta ciencia nacionalista en todos los niveles"

²¹ AGN, México, Oficio de Gonzalo Vázquez Vela a Saturnino Cedillo, secretario de Agricultura y Fomento, México, 12 de septiembre de 1935, SEP, DETIC, caja 35133, exp. 107, f. 77.

²² El CNESIC tuvo como primer presidente a Isaac Ochoterena, y fue integrado por 15 miembros. Entre ellos: el nicolaíta Enrique Arreguin, Víctor Manuel Villaseñor, Luis Enrique Erro, Juan O' Gorman y Miguel Othón de Mendizábal que también eran catedráticos de la Universidad Gabino Barreda. AGN, México, Memorandum, Manuel R. Palacios Luna, (Presidente IOS) a Gonzalo Vázquez Vela (Secretario de la SEP), México D.F., 29 de julio de 1935, Galería ex presidentes, fondo Lázaro Cárdenas, caja 3958/3097/9, exp. 45, f. 2.

(Bravo-Álvarez, 2019: 14). Lo anterior, estuvo presente en la creación del IPN y en el diseño de su rama de ciencias biológicas, que además de la creación de una Escuela de Biología, consideró una Escuela de Agronomía, de Medicina Veterinaria y de Forestal, así como una Escuela de Pesquería. Esta última fue una de las propuestas de Beltrán desde 1927, cuando dio a conocer el documento: "Peces comerciales de México" y "La preparación técnica en los ramos de la caza y la pesca", en los cuales recuperó el trabajo de las cooperativas pesqueras, la explotación racional de los recursos pesqueros en los que dio a conocer su visión marxista conservacionista y de explotación de los recursos naturales. Beltrán fue un factor central en la revisión de planes de estudios de Suiza, Francia, Argentina, Ecuador, Alemania, Brasil y la URSS para la nueva escuela Politécnica. Cabe señalar que las ideas sobre la educación técnica y la investigación científica soviética fueron transcendentales para la construcción del Politécnico, mismas que el primer biólogo mexicano publicó en 1938 con el nombre de "La investigación científica en la URSS". En el proceso de rescate de planes de estudio, trabajó el historiador Alfonso Teja Zabre (1888-1962), profesor de la UGB y Adalberto Tejeda (1883-1960) ex gobernador de Veracruz quien mantenía comunicación con Gonzalo Vázquez Vela desde Alemania²³.

Junto a lo anterior, la experiencia de Beltrán en Estados Unidos y sus estancias académicas en Francia, Holanda, así como en Brasil, permitió darles a las sesiones del CTEP percepciones amplias sobre la educación superior en el mundo. A finales de 1935, Beltrán presentó en dichas sesiones sus reflexiones sobre Biología y marxismo, que posteriormente, dio a conocer en conferencias dictadas en la Universidad Obrera de México (UOM) y en su libro: *Problemas biológicos, Ensayo de interpretación dialéctica materialista inspirado en la obra Biología y marxismos* de Marcel Prenant (Guevara, 2014: 85). Cabe señalar que la visión de Prenant sobre la biología confluyó con el nacionalismo revolucionario y los planteamientos del IOS al establecer que: "la biología sería el escenario sobre el cual se fraguarían las estructuras de cómo debe ser definida la vida, cuál es la forma más idónea de utilizar los recursos naturales y cuál es la mejor forma de tener una definición de las capacidades del hombre en relación a su raza y su desenvolvimiento histórico y moral" (Bravo-Álvarez, 2020: 242). La propuesta de Beltrán ante el CTEP, estaba elaborada a partir de estas reflexiones que dio a conocer desde 1933, con las conferencias "La enseñanza de la biología en las Universidades Americanas"; "Los centros de enseñanza Politécnica en los Estados Unidos"; "El lugar de las ciencias biológicas en los programas educativos", así como "La educación socialista" brindada en Bellas Artes en 1935. En referencia a estos postulados marxistas y biológicos, Paz refirió que:

²³ AGN, México, Informe relativo enviado a esta Secretaría por la de Relaciones Exteriores, 5 de julio de 1935, Juan de Dios Bátiz, SEP, DETIC, caja 2376 O 4999, exp. 65, f. 7.

Toledano era transformista como Engels, esperaba la transformación de la sociedad y su núcleo de interés era la sociedad, no la relación sociedad medio natural, el medio para él sólo era una fuente de insumos. Beltrán por el contrario era evolucionista y para él era necesario conocer no sólo los nombres o la utilidad económica de las distintas especies, sino el conocimiento de la función dentro de un sistema que cada una tenía incluido el hombre en sociedad. Su mirada es ecologista al cuidar el conjunto a partir de conocer las funciones de cada una de las partes prediciendo que la falta o falla de uno de ellos haría caótico el accionar del todo (ecosistema). (Paz, 2007: 44)

Uno de los puntos centrales del pensamiento de Beltrán era que la escuela socialista debía tener un conocimiento concreto de los seres animales y vegetales del país para su aprovechamiento, así como una mentalidad abierta, libre de prejuicios para explicar el mundo, atacando así la tendencia funesta al enciclopedismo (SEP, 1935: 232). Enrique Beltrán, venía de haber propuesto los programas educativos de la ENM para ajustarlos a la reforma al artículo 3º Constitucional, y como establece Ledesma fue a iniciativa de él "que se incluyó un curso llamado "Biología Pedagógica" para educadoras y maestros, con el fin de contribuir a destruir prejuicios y supersticiones, que suelen obscurecer la mente de los niños" (Ledesma, 1999: 643).

En noviembre de 1935, ante el CTEP, Beltrán presentó lo que posiblemente fue su mayor obra pedagógica, el "Plan de Organización y funcionamiento de la Escuela de Biología del IPN" el cual buscaba coordinar y atravesar toda la rama biológica de la estructura de la Politécnica, similar al papel jugado por el Instituto de Biología en la Universidad, al ser encargado de la conducción académica de la biología en la ENP (Ledesma, 1999: 652). Beltrán, también expresó que la organización de dicha escuela, no estaba adscrita exclusivamente a la enseñanza, sino a la investigación, planteamiento que, gracias a su experiencia de estudio e investigación en el Massachusetts Institute of Technology (MIT), hizo en su otra conferencia "Los centros de enseñanza Politécnica en los Estados Unidos"²⁴. Señaló en dicho documento que "Ligadas la enseñanza y la investigación se obtendrán importantísimos beneficios, tal como sucede en los centros de enseñanza superior en el extranjero, donde estos dos aspectos marchan inseparablemente unidos, ya que su artificial separación origina los más funestos resultados"²⁵. Acorde a lo anterior, propuso para el desenvolvimiento de la Escuela de Biología, su integración por Departamentos, que era el principal modelo académico ejercido en las universidades norteamericanas²⁶.

²⁴ AGN, México, Plan de organización y funcionamiento de la Escuela de Biología del Instituto Politécnico Nacional (1935), Fondo SEP, Serie IOS, caja 9, exp. 36.

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ AGN, México, Los centros de enseñanza politécnica en los Estados Unidos. 6 de noviembre 1935, Fondo SEP, Serie IOS, caja 9, exp. 36.

Retomando sus críticas a la Universidad vertidas desde 1929, para Beltrán, parte de la problemática Universitaria se debía al gran número de profesores alejados de la investigación y convertidos en teorizantes repetidores con conocimientos empolvados y erudición libresca, por ello, en la Escuela de Biología de la Politécnica, el profesor no sólo debía ser trasmisor, sino creador de conocimiento científico mediante la investigación en los laboratorios y con la cooperación de los alumnos, mantenerse al corriente del progreso de la ciencia. De la misma manera, la investigación debía tener un sentido social para resolver problemas concretos a la colectividad y estar conectada a estudios de posgrado, para ello, se tenía que contar con un personal docente seleccionado y bien pagado, para darle estabilidad laboral. Bajo premisas de corte marxista refirió que: "La acción de la Escuela de Biología del IPN dentro de un criterio realmente revolucionario, de mejoría de las grandes masas del país, deben consistir en la preparación de esos tipos de expertos prácticos, capaces de ir a aplicar normas científicas, elementales y concretas, en beneficio de nuestras defectuosísimas condiciones de vida y de producción"²⁷. En este sentido, el puente entre la biología enciclopédica de gabinete, a la biología de campo no fue exclusiva propuesto por Ochoterena para la Universidad, sino también de Beltrán para el IPN (Ledesma, 1999: 654).

Beltrán trabajó con los tres miembros de la SAF: Manuel Medina ingeniero topógrafo e hidrógrafo; Mariano Moctezuma y Quintín Ochoa para adaptar la rama biológica al sistema educativo y secuencial de niveles formativos de la nueva institución, ordenados con una paulatina complejidad, seriación y especialización²⁸. La Escuela de Biología a través del Departamento de Biología General atendería las cátedras de materias biológicas de las escuelas prevocacional y vocacionales del IPN, además ofrecería enseñanzas profesionales en las especialidades de: Preparador de Enseñanza, Colector y Conservador e Inspector de Caza. Por su parte, el Departamento de Microbiología y Entomología, brindaría las carreras de experto en Microbiología, y experto en plagas agrícolas; el Departamento de Higiene, ofrecería las carreras de Experto en Higiene Industrial y Experto en Higiene Rural. Acorde con sus planteamientos sobre la fundación de una escuela de pesca en el Puerto de Veracruz, Beltrán propuso crear el Departamento de acuicultura y pesca con las carreras de Inspector de Pesca y Experto en Acuicultura (SEP, 1936: 173). En su perspectiva, la misión de estas Escuelas era ofrecer a los pescadores la oportunidad de perfeccionarse en su oficio, adquiriendo conocimientos técnicos importantes. Finalmente, Beltrán estableció que la Escuela de Biología tuviese un Departamento de Graduados para impartir enseñanza superior y formar investigadores que resolvieran los problemas nacionales en la rama biológica. Cabe señalar, que adjuntó a su propuesta, los planes y programas de estudio de las carreras planteadas.

²⁷ *Ibidem*.

²⁸ AGN, México, Oficio de Gonzalo Vázquez Vela a Saturnino Cedillo, secretario de Agricultura y Fomento, México, 12 de septiembre de 1935, SEP, DETIC, caja 35133, exp. 107, f. 77.

Los trabajos referidos del CTEP, se dieron a conocer el 1° de enero de 1936 y fueron guía para el desarrollo de la Biología en el IPN. Se difundieron en el periódico *El Universal* con la nota de “La creación del Gran Instituto Politécnico Nacional”. En la nota se expusieron los principios fundacionales del IPN:

El objeto del IPN es impartir a las masas, particularmente a las proletarias, la capacitación técnica. Existirá la posibilidad de que al final del ciclo escolar de enseñanza el alumno pueda obtener un grado que le permita trabajar con éxito. Señalar las profesiones de más inmediato porvenir, que sirvan para desplazar a los técnicos extranjeros que hoy ocupan los lugares que de hecho y de derecho deben corresponder a técnicos mexicanos. Ofrecer a la juventud mexicana, particularmente a la de las clases trabajadoras, nuevas actividades profesionales que contribuyan a la transformación de los variados recursos naturales de nuestro territorio. (*El Universal*, 1936: 12)

La organización del IPN se dividió en escuelas prevocacionales, vocacionales y profesionales en las ramas: ciencias exactas y físicas químicas aplicadas; ciencias económicas y sociales; ciencias biológicas aplicadas; ciencias geofísicas y geográficas y artes y manufactura (*El Universal*, 1936: 12). Los trabajos del CTEP continuaron durante 1936. Para la tercera rama de ciencias biológicas, el documento de creación del IPN tomó como eje principal las ideas presentadas por Enrique Beltrán. En el planteamiento de *El Universal*, además de la creación de la Escuela de Ciencias Biológicas, se propuso a partir de los trabajos conjuntos con los miembros de la SAF, la creación de escuelas de Agronomía, de Medicina Veterinaria, de Forestal y de Pesquería²⁹. En el proyecto original, dichas escuelas tendrían un presupuesto determinado de las Secretarías de Estado y Departamentos esperando para su fundación una transferencia presupuestal, aspecto que no llegó a realizarse. Es necesario resaltar que los planteamientos esbozados fueron muy amplios y se echó mano de las escuelas, recursos materiales y docentes existentes para cumplir el cometido. Durante el año de 1936–1937, se dio esa integración, no sin antes, adaptarse a la estructura general de la nueva institución y su modelo Politécnico. Como lo hemos de ver a continuación, en el caso de la rama de Biología, fue la EB ya esbozada, la que se integró al IPN.

4. De la Universidad Gabino Barreda a la Universidad Obrera de México

El 8 de febrero de 1936, poco después de la creación del IPN y antes del nacimiento de la CTM, Lombardo Toledano fundó la UOM a partir de la UGB. En su discurso fundacional,

²⁹ AGN, Memorándum, Manuel R. Palacios Luna, (presidente IOS) a Gonzalo Vázquez Vela, México D.F., 29 de julio de 1935, México D.F., Galería ex presidentes, fondo Lázaro Cárdenas, caja 3958/3097/9, exp. 45, f. 2.

defendió la necesidad de “formar una cultura auténticamente proletaria, al servicio de la clase que está empeñada en una lucha histórica de gran trascendencia” (Sola, Sotelo, 2019: 128). Lombardo Toledano venía de diversas reflexiones académicas, marxistas y de liderazgo obrero de la CROM (1918) y la CGOCM (1933-1936). Trabajó, junto con los miembros de la APCN en asociar la Universidad con la clase obrera y dar mayor formación a sus cuadros dirigentes. Meses antes, cuando Lázaro Cárdenas fue designado candidato, Lombardo Toledano, sometió “junto con su amigo el abogado Xavier Icaza, una propuesta a Francisco J. Múgica, en espera quizá de que llegara al candidato presidencial, una propuesta para crear la Universidad Socialista del Estado” (Spenser, 2018: 67).

Sin lograrse lo anterior, la APCN tomó el acuerdo de transformar la UGB con su EB dentro, en la UOM. El cambio implicó, abandonar el ciclo de enseñanza secundaria, reforzar los planteamientos pedagógicos del materialismo histórico, redefinir el organigrama y crear otras escuelas y departamentos. A pesar de que el presupuesto, continuó siendo limitado y fue el mayor problema a resolver, se previó superar el déficit que se arrastraba de la UGB, con reducidas colegiaturas y apoyos sindicales, a través de la CGOCM (1933-1936), dirigida por Lombardo Toledano o mediante la asociación “Amigos de la Universidad Obrera de México” con contribuciones periódicas por parte de agrupaciones, funcionarios o personas que simpaticen con su labor de interés social³⁰. En la UOM, se fundieron las expectativas intelectuales del marxismo y el nacionalismo Revolucionario “mantuvo en sus propósitos que, en contra de las ideas caducas y defensoras del pasado muerto del país, sin una doctrina, un criterio y un programa constructivo, en los que se combate la verdadera ciencia, el progreso y la Revolución. Estas perspectivas se establecieron como pionera en perspectiva de las ideas de la moderna educación superior en México” (Sola, Sotelo, 2019: 128).

Se integraron a la planta docente de la UOM varios intelectuales marxistas de la generación de Vicente Lombardo, profesores normalistas y funcionarios de la SEP, así como José Mancisidor (1894-1956), Alfonso Teja Zabre y Luis Chávez Orozco (1901-1966) quienes se empeñaron también en impulsar la labor del propio Estado a través de la educación socialista. En el seno de la UOM se creó la Escuela Superior Obrera Karl Marx bajo la dirección del marxista de Víctor Manuel Villaseñor- integrante del CNESIC; así como la Escuela de Lenguas Vivas administrada por Demetrio Socolov. En relación a los Departamentos que la conformaron: Investigaciones Sociales dirigido por Francisco Zamora; Problemas Indígenas por Alfonso Teja Zabre; Riesgos Profesionales por Alfonso Millán; Enfermedades Tropicales por Raúl Fournier; Habitación Popular por Juan O´Gorman; Cursos por Correspondencia por Diódoro Antúnez; el Museo de las Religiones dirigido por Manuel R. Palacios director del IOS, así como en Biblioteca y Hemeroteca por Agustín Yáñez. En la planta docente de la UOM se

³⁰ AHGVV, INAH/BNAH, Ciudad de México, UOM, 1936, Serie: Impresos, caja:26, doc: 2731, Año: 1936. p. 4.

encontrarían también Daniel Cosío Villegas, Jesús Silva Herzog, Ana María Reyna, Miguel Othón de Mendizábal, Alfonso Millán, Diódoro Antúnez y Hermilo Abreu Gómez³¹. Para la estudiosa, Andrea Aclé-Kreysing, la UOM, simbolizó la continuación del proyecto socialista en el ámbito de la educación superior, siendo además la beneficiaria principal del impulso dado por el exilio alemán a la recepción del marxismo en México en las décadas de 1930 y 1940 (Aclé-Kreysing, 2018: 109). No obstante, no fue la única institución que mantuvo en su seno esas notas marxistas, en la EB y su integración al IPN, hubo continuidad de las mismas, cuestión que se enriqueció con las ideas nacionalistas de miembros de la Escuela Médico Militar, como José Joaquín Izquierdo y la visión progresista de los exiliados españoles.

5. Fusión de horizontes: La Escuela de Bacteriología se integra al IPN

Al iniciarse 1936, en el contexto de transformación de UGM a la UOM, la EB corrió el riesgo de suprimirse por falta presupuestal³². Debido a ello, Leopoldo Ancona y Diódoro Antúnez, director y vocal quien sustituyó a Tomás G. Perrín, se entrevistaron en enero de 1936 con Juan de Dios Bátiz, jefe del DETIC, quien intervino ante Gonzalo Vázquez Vela, secretario de la SEP para encontrar apoyo presupuestal a la EB. Similar a lo ocurrido con la Escuela Nacional de Medicina Homeopática ENMH un año antes, Vázquez Vela ofreció que para 1936 se incorporase la EB al naciente IPN y darle un presupuesto de \$42,000³³. No obstante, ello no llegó a realizarse y la SEP erogó un subsidio único de \$5,000.00. En febrero de 1936, la EB tenía: "78 alumnos en los tres años de la carrera, no disponía de local para las clases, las colegiaturas cubrían muy escasamente sus necesidades y arrastraba adeudos por compras de aparatos de laboratorio"³⁴. Junto a ello, los estudios de la EB no estaban reconocidos por la SEP y el presupuesto de la CROM no llegó debido en gran medida a su transformación en CTM.

Ante esa situación, el 11 de febrero de 1936, en telegrama dirigido a Luis I. Rodríguez, secretario particular de Lázaro Cárdenas, un grupo de alumnos de la EB dirigidos por Enrique Sánchez Posada y Rodolfo Hernández Corzo manifestaron al presidente que, a pesar del compromiso de integración de la EB al IPN, este no se había llevado a cabo y tampoco se

³¹ *Ibidem*.

³² AHGVV, INAH/BNAH, Ciudad de México, Universidad Obrera de México, 1936, Serie: Impresos, caja:26, doc: 2731, Año: 1936. p. 4.

³³ AGN, Ciudad de México, Anuario de la ENCB 1938. Breve reseña histórica de la Escuela, Fondo SEP, serie CNESIC, caja 23, exp 201.3 s/n, p. 10

³⁴ AHGVV, INAH/BNAH, INAH/BNAH, Ciudad de México, Universidad Obrera de México, 1936, Serie: Impresos, caja:26, doc: 2731, Año: 1936. p. 4.

había cumplido la entrega presupuestal pactada³⁵. En el mismo telegrama, pedían una audiencia con el presidente, a esta petición, se sumaron estudiantes de la Federación de Estudiantes Socialistas de la UOM, por lo que la movilización y demanda aumentó. Aún con estas problemáticas, el 22 de marzo de 1936, la EB inauguró nuevamente cursos, llenando la totalidad de plazas disponibles para inscripción. Para dar continuidad a lo pactado entre los directivos de la EB y la SEP, en enero de 1936, con el fin de dar respuesta a las demandas estudiantiles: Gonzalo Vázquez Vela y Juan de Dios Bátiz jefe del DETIC, a través de la Comisión Permanente de Consultas de Carácter Técnico del DETIC integrada por Roberto Medellín Ostos, Estanislao Ramírez Ruíz (1887-1962) y Alfonso Jaimes, entablaron juntas con Leopoldo Ancona director de la EB; Diódoro Antúnez y su Consejo Técnico: integrado por Gerardo Varela, Demetrio Socolov, Jeannot Stern, Diódoro Antúnez y Rodolfo Hernández Corzo, así como asesores técnico externos Ernesto Cervera, Ignacio González Guzmán y Maximiliano Ruiz Castañeda. Como primer paso de estos trabajos, el 13 de julio de 1936 se dio validez oficial de los títulos expedidos por la EB por parte de la SEP.

La EB, integrante de la UGB, que recibió durante 1935 subsidio de la CROM, en 1936, a pesar la contribución única de la SEP, pudo sobrevivir también gracias a módicas colegiaturas y cooperaciones de sus profesores, que además de dar clases en la misma, eran miembros de diversas instituciones gubernamentales. Por ejemplo: Enrique Díaz de León, Luis Enrique Erro, Víctor Manuel Villaseñor y Juan O'Gorman, todos miembros del CNESIC, o bien, José Siurob, jefe del Departamento de Salubridad Pública. El pase de charola por parte de Alejandro Carrillo, secretario de la UGB y al mismo tiempo vocal del CNESIC permitió que en agosto de 1936 se inaugurara el Laboratorio de Histología Santiago Ramón Cajal y el Gabinete de Microfotografía Ernesto Abbi, así como se donara a la escuela el Laboratorio de Fisiología. De la misma manera, vía el CNESIC, la EB obtuvo becas para estudios de Bacteriología y Micología en instituciones extranjeras³⁶. Es oportuno señalar que la planta docente de la EB, ocupaba un buen posicionamiento en las jerarquías intelectuales del Estado, con conexiones en el IOS, CNESIC y Departamento de Salubridad Pública, por lo que gozó de reputación apegada a valoraciones de prestigio académico (Bourdieu, 2009: 20).

En octubre de 1936, con el objetivo de hacer efectiva la integración de la EB al IPN se le incluyó presupuestalmente en la nueva institución. Con ello, iniciaron los trabajos de adaptación pedagógica dirigidos por Roberto Medellín y Ramírez Ruíz, los cuales siguieron los planteamientos de Enrique Beltrán vertidos para la rama biológica del IPN. Para tal efecto, acordaron hacer modificaciones al plan de estudios de la EB, una vez que hubiese egresado la primera generación. De esta manera, se buscó hacer coherente a la EB con la estructura,

³⁵ AGN, Telegrama de Enrique Sánchez a Luis I. Rodríguez, secretario particular del presidente, México, D. F., 11 de febrero de 1936, AHSEP, DETIC, caja 2377, exp. 32. f. 9.

³⁶ Archivo Histórico Gonzalo Vázquez Vela, INAH/BNAH, Ciudad de México, UOM, 1936, Serie: Impresos, caja:26, doc: 2731, año: 1936, p. 4.

niveles, duración y ramas del IPN. Asimismo, acorde con la idea de sistema educativo del IPN, establecieron que para hacer efectiva su integración, era requisito indispensable que, para ingresar a la EB, el candidato aprobara las materias de los ciclos previos de Prevocacional y Vocacional de Ciencias Biológicas del IPN, ello para obtener todo el rendimiento deseado en los cursos superiores. Ya que, según dictamen de Medellín y Ramírez, era indispensable acentuar los conocimientos en Matemáticas, Física, Química y Biología, disciplinas que se consideran fundamentales³⁷. Con ello, se aprobó ampliar la carrera de Químico Bacteriólogo y Parasitólogo de tres a cuatro años. Junto a lo anterior, Medellín y Ramírez Ruíz, institucionalizadores de la química en México, incorporaron la propuesta de crear en la EB, la carrera de Químico Zimólogo, orientada hacia las fermentaciones industriales, también con cuatro años de estudios, ello con el objetivo de formar profesionales capaces de estudiar las medidas higiénicas para la producción y evaluación de bebidas nacionales, industria del vino, pan y levaduras³⁸. En la justificación de la creación de esta carrera de Químico Zimólogo:

se buscó dar solución a problemas bacteriológicos y parasitológicos, tanto los que se relacionan con la medicina, como con la agricultura y la industria, para no estar subordinados al consejo de técnicos extranjeros, a quienes sólo secundariamente interesan nuestros asuntos; todo esto, en momentos en que ya los principales países del mundo cuentan con institutos de Bacteriología, Parasitología y Zimología, bien organizados por el Estado³⁹.

Tras el respaldo a las carreras por parte de la SEP, y los trabajos de la Comisión Permanente de Consultas de Carácter Técnico del DETIC, en enero de 1937, la UOM incorporó oficialmente al IPN su EB en pleno funcionamiento, con una inscripción de 110 alumnos, profesorado con preparación técnica y orientación ideológica progresista, así como con un equipo completo de laboratorios cuyo valor aproximado era de cincuenta mil pesos⁴⁰. El Consejo Técnico de la EB, consideró una compromiso que el DETIC “no defraudara en el más mínimo los propósitos de sus miembros fundadores, puesto que la EB nació al calor de una ideología francamente revolucionaria, sustentada, primeramente, por la Universidad “Gabino Barrera” y que continúa formando la parte medular de la propia Universidad Obrera de México”⁴¹. Asimismo, que la EB reconocía íntegramente los postulados científicos del materialismo dialéctico. Ya con cursos inaugurados, al correr 1937, se trasladó gradualmente de Regina 38, al Casco de Santo Tomás y se procedió a la construcción de sus laboratorios.

³⁷ AGN, Plan de estudios de la carrera de químico zimólogo, que se seguirá en la Escuela Nacional de Bacteriología y Fermentaciones. Serie CNESIC, 1937, caja 11., expediente 3, f. 1-4.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ AGN, México, Plan de organización y funcionamiento de la Escuela de Biología del Instituto Politécnico Nacional (1935), Fondo SEP, Serie IOS, caja 9, exp. 36.

⁴⁰ AH-IPN, Ciudad de México, *Anuario 1939*, México, SEP, DETIC, Talleres Gráficos de la Nación, p. 50.

⁴¹ *Ibidem*.

6. De la EB a la ENCB: la constitución de nuevas carreras

En enero de 1938, tras la integración al IPN, "la EB tenía una visión sobre los problemas que enfrentaba el país, pensando en el aprovechamiento racional de los recursos naturales y su beneficio para los habitantes del campo, lo que justificó la ampliación del número de carreras" (Ledesma, 2013: 119). El Consejo Técnico de la EB, dentro de la estructura pedagógica del IPN (institución que la arropó junto a la ESIME como uno de sus bastiones científicos y de enseñanza más importantes), propuso carreras con duración de 4 años, enfocadas a ramas específicas de interés acorde al discurso posrevolucionario nacionalista del artículo 27 de la Constitución de 1917 y planteamientos como los de Beltrán sobre la explotación racional de los recursos naturales. Fue así como con el objetivo preparar profesionistas para describir, clasificar y catalogar, la flora y fauna que existe en México, así como conocer la distribución de los cultivos y su cuidado, fue creada la carrera de Botánica, misma que se integró por 25 materias. También, afín a los planteamientos esbozados, dio inicio la carrera de Zoólogo, la cual buscó preparar profesionistas para favorecer el uso de la fauna en México, optimizar el entorno para mayores resultados prácticos sobre su uso y explotación industrial. La carrera de Entomólogo inició con el objetivo de formar profesionales capaces de proteger la salubridad pública de enfermedades transmitidas por insectos, de manera peculiar en el campo agrícola, forestal, veterinaria y médica; encontrando soluciones adecuadas y además, ayudando a la economía haciendo frente a las plagas. Se esperaba que al finalizar la carrera tuvieran puestos como: servicios profesionales del Estado, investigadores, técnicos consultores y directores de campañas contra las plagas de insectos⁴².

En ese año, también fue creada la carrera de Antropología. El Consejo Técnico de la EB, fundió la riqueza intelectual del Departamento de Problemas Indígenas de la UGB dirigido por el marxista Alfonso Teja Zabre y profesores como Ermilio Abreu Gómez, con las expectativas del CTEP, quienes a través del IOS y específicamente de Manuel Gamio, habían considerado la creación de una Escuela de Ciencias Sociales en donde se impartiría antropología física y social. También confluyeron en la creación de dicha carrera, Alfonso Caso (1896-1970), quien fue nombrado primer jefe del Departamento de Antropología de la EB y dos instancias importantes en el ámbito educativo cardenista, el IOS del cual fue miembro Manuel Gamio, y el CNESIC del cual fue integrante Miguel Othón de Mendizábal. La creación de la carrera de antropología, implicó, al menos discursivamente, la integración de elementos científicos y conocimientos ancestrales, tanto de las condiciones sociales de las zonas marginales, como la inclusión de los conocimientos médicos, lingüísticos y culturales capaces de incorporarse a la política científica estatal. El objetivo, con el cual fue creada esta carrera,

⁴² *Ibidem*.

estableció que “el IPN decidió crear esta carrera para integrar la personalidad cultural en la ciencia, tal como la composición humana y su incorporación cultural, el estudio de condiciones económicas precolombinas y las transformaciones tras la conquista”. La carrera constaba de 4 años, de los cuales los dos primeros eran de tronco común y los restantes derivaban a: antropólogo social y antropólogo físico. Como se sabe, el Departamento de Antropología se separó de la ENCB en 1942 y constituyó la Escuela Nacional de Antropología, dependiente del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

Finalmente, es oportuno resaltar que, en el proyecto inicial del IPN, no hubo planteamiento sobre la creación de escuela de medicina, no obstante, al iniciar el IPN sus labores, se incorporó al mismo la ENMH. Paralela a esta última, y con una orientación alópata y rural, fue creada en la EB, la carrera de Medicina Rural. En el perfil del médico rural se esperaba una preparación científica para tratar las afecciones e intervenir en la prevención y combate de epidemias, y en todos los casos de urgencias y que quienes recibirían el título, tuviesen la obligación de prestar sus servicios profesionales. Es importante resaltar que desde 1938, la EB impartió la carrera de Medicina Rural, para después crearse en 1944, la Escuela Superior de Medicina Rural ESMR. Durante sus primeros años, esta carrera, sus fundadores y primeros egresados, desplegaron una de las mayores defensas pedagógicas de la profesión de médico rural, frente a la enseñanza de la medicina en la UNAM.

Ante tal multiplicidad de carreras, Diódoro Antúnez y Manuel Maldonado Koerdell, propusieron la denominación actual de Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB). En 1943, ya fuera del periodo de abordaje de este artículo, apareció la carrera de biólogo, como consecuencia de la fusión de las carreras de botánico, entomólogo y zoólogo. (Ledesma, 2013: 119). Es importante resaltar que para 1940, inició la integración a la ENCB, de exiliados españoles que abrirían nuevas líneas de investigación y ampliarían las ya existentes, sobresaliendo: Cándido Bolívar (1897-1976), Federico Bonet (1906-1980), Isaac Costero (1903-1980), Manuel Castañeda Agulló (1906-2001), Bibiano Osorio Tafall (1902-1990), Jaime Pi Suñer (1903-2000), entre otros (Giral, 1994). Su izquierda ética convencida producto de su lucha por sostener la República compaginó con la orientación social y rural de la biología de la ENCB del IPN, misma que habría logrado fundir una filosofía de enseñanza e investigación biológica de gran riqueza, teniendo como aspecto central: la escucha de diversos sectores obreros y campesinos interpelados por el carácter social, mismo que se imprimió a esta nueva institución (Bravo-Álvarez y Solís, 2020: 241).

Consideraciones finales

La ENCB fue la culminación del proceso descrito a lo largo de este texto. A diferencia de institucionalización de la biología en la UNAM, los componentes ideológicos del nacionalismo

posrevolucionario y marxismo fueron fundamentales en las tres principales etapas de su integración: creación de la EB en 1933; los planteamientos de la Escuela de Biología del IPN, y la integración de la EB al naciente IPN en 1937. En el discurso científico que fue amalgamando la ENCB, hubo la inquietud de poner sobre la mesa las necesidades sociales y nacionales de México y las interpelaciones del pueblo oprimido (Dussel, 2012: 251). Los planteamientos anteriores estuvieron presentes en quienes crearon la EB en 1933. Vicente Lombardo Toledano, Leopoldo Ancona o Tomás Perrín, primer representante de la escuela de Ramón y Cajal en México, quienes, junto a la orientación descrita, integraron en el plan de estudios de la carrera de Bacteriólogo de la EB, asignaturas que le dieron fortaleza a las áreas de química y microbiología, para impactar en la bacteriología industrial y agrícola. Junto a ello, los planteamientos Lombardistas, críticos a las profesiones liberales, fueron fundamentales, pues para él, la enseñanza universitaria tenía que ser fruto de la experiencia nacional y servir para modificar la realidad del país, orientando la conducta individual al servicio de un ideal colectivo. Esos planteamientos, fueron continuos en la generación de intelectuales que dieron origen a la ANP, a la Preparatoria Gabino Barreda, a la Escuela de Bacteriología y posteriormente a la UOM.

Paralelo a ello, y como segundo lugar, los planteamientos marxistas y sociales, también se promovieron a través del IOS en la conformación del IPN y específicamente en las ideas pedagógicas para construir una escuela de ciencias biológicas para el IPN. En ese proceso, jugó un papel central Enrique Beltrán, quien buscó, a través de lo que llamó "Biología Pedagógica", articularla con el engranaje mayor que vino a representar el IPN, en sus principios y como un sistema articulado de enseñanza secuencial de niveles prevocacional, vocacional y superior. Beltrán, presentó en noviembre de 1935, el: "Plan de Organización y funcionamiento de la Escuela de Biología del IPN", el cual se tomó como eje para la enseñanza de la biología en toda la estructura de la nueva institución. Investigación, enseñanza, organización departamental, así como un planteamiento de la Biología dentro del discurso del nacionalismo posrevolucionario y el marxismo que se conjugaron para conocer los recursos naturales del país, acorde con las orientaciones y principios de la Constitución de 1917, puesto que había que explotar la riqueza natural del país comprendiendo su reproducción. El conocimiento Biológico en el IPN, enseñado y generado, tenía que ser aplicable, útil, experimental, estatal, nacionalista, transformador, socialista, rural, cooperativista, soberano, industrializador y como aspecto central y posrevolucionario, para mejorar las condiciones de los sectores más desprotegidos.

En un tercer momento, se reconstruyó la fundición de los puntos anteriores. Ello ocurrió al correr el año de 1937, al adaptarse pedagógicamente la EB al naciente IPN, a través de las Comisiones Técnicas Permanentes creadas por el DETIC para tal efecto. En el proceso de adopción jugaron un papel fundamental Roberto Medellín Ostos y Estanislao Ramírez Ruíz. Lo anterior implicó, la fundición de expectativas científicas y sociales, el cambio de nombre

a ENCB y la creación de nuevas carreras para dar solución a los problemas de agricultura (plagas), salubridad, industrial (Zimología). En 1937, la EB cambio de nombre a ENCB tras la creación de las carreras de Botánico, Zoólogo, Entomólogo, Químico Biólogo, Antropólogo Físico, Antropólogo Social y Médico Rural.

Vicente Lombardo Toledano, Manuel Gamio, Alfonso Caso, Miguel Othón de Mendizábal entre muchos otros intelectuales fueron caudillos científicos y culturales de la Revolución Mexicana que tuvieron interlocución con extranjeros, partícipes para esos momentos, de los mayores avances científicos del mundo. Lo anterior, dio a la EB un enriquecimiento sobresaliente, misma que en poco tiempo inició trabajos de investigación, pues después de integrarse al IPN, fue pionera, junto a la ESIME, en la organización de un Departamento de la Investigación Científica formado en agosto de 1938, mediante el cual se hizo realidad la propuesta de Beltrán de conectar la docencia con la investigación científica y hacer una relación indisoluble como práctica dentro del IPN. Sobre los inicios de la ENCB aquí esbozados, se construirían en años venideros diversas escuelas y centros de investigación dentro y fuera del IPN, solo por nombrar las primeras: la ENAH en 1942, la Escuela de Medicina Rural en 1944, o bien, a partir de 1961, la rama biológica del Cinvestav.

Fuentes consultadas

Archivo Histórico del Instituto Politécnico Nacional (AH-IPN)

Archivo General de la Nación (AGN), Galería ex presidentes.

Archivo SEP. Fondos: CNESIC, IOS y DETIC

Archivo Histórico Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)

Archivo Histórico Gonzalo Vázquez Vela

Referencias hemerográficas

Acle-Kreysing, Andrea (2018), "Cómo crear una clase obrera marxista y antifascista: la participación del exilio alemán en la Universidad Obrera de México en las décadas de 1930 y 1940" en *Dimensión Antropológica*, año 25, vol. 74, p. 109-149.

Bao, Melgar (1999), "Las universidades populares en América Latina, 1910- 1925" en *Estudios*, núm. 11-12, pp. 41-57.

Bravo Moreno, José Francisco y Jorge Alberto Álvarez Díaz (2020), "Panorama esquemático del marxismo en biología: el caso en México de Enrique Beltrán y la necesidad de una biología plural" en *Revista CTS*, núm. 43, vol. 15, pp. 233-260.

Castillo Troncoso, Alberto del (2000), "La polémica en torno a la educación sexual en la ciudad de México durante la década de los años treinta" en *Estudios Sociológicos*, vol. XVIII, núm. 1, El Colegio de México, México, pp. 203-226.

Dosil Mancilla, Francisco Javier (2009), "La estela de Cajal en México", en *Revista Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura*, CLXXXV 735, pp. 29-40.

- El Universal (1936), "La creación del Gran Instituto Politécnico Nacional", *El Universal*, 1 de enero de 1936, p. 12.
- Ledesma, Ismael (1999), "Alfonso Luis Herrera e Isaac Ochoterena: la institucionalización de la biología en México", en *Historia Mexicana*, El Colegio de México, vol. 48. núm. 3 (191), México, p. 635-674.
- Nieto, Jesús (2020), "La Universidad Gabino Barreda (1934- 1936)" en *Boletín Oficial de la INAH, Antropología*, núm. 65, p. 37-40.
- Paz Ruiz, Vicente "Enrique Beltrán Castillo pionero de la racionalidad conservacionista en México, Biografía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza" en *Memorias del IX Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. IV Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología*.
- Saldaña, Juan José y Natalia Priego (2000), "Entrenando a los cazadores de microbios de la república: la domesticación de la microbiología en México" en *Quipu*, vol. 13, núm. 2, pp. 225- 241.
- Sola Ayape, Carlos y Fernanda Sotelo Fuentes (2019), "En defensa de la Revolución y la democracia en México. Vicente Lombardo Toledano y el periódico El Popular ante el desafío del fascismo internacional", en *Boletín del Archivo General de la Nación*, núm. 3. pp. 123-160.

Referencias bibliográficas

- Bernal, John (1979), *La ciencia en la historia. La ciencia en nuestro tiempo*, UNAM, México.
- Bourdieu, Pierre (2009), *Homo academicus*, Siglo XXI, México.
- Bravo Moreno, José Francisco y Jorge Alberto Álvarez Díaz (2019), *La Biología nacionalista de Enrique Beltrán*, UAM, México.
- Carr, Barry (1992), *Marxism and Communism in Twentieth-Century Mexico*, University of Nebraska Press.
- Contreras Pérez, Gabriela (2012), "La autonomía universitaria: de junio de 1929 a septiembre de 1935", en Raúl Domínguez, *Historia general de la Universidad Nacional siglo XX. De los antecedentes a la Ley Orgánica de 1945*, UNAM, México.
- Domínguez Martínez, Raúl (2012), *Historia general de la Universidad Nacional siglo XX. De los antecedentes a la Ley Orgánica de 1945*, UNAM, México.
- Dussel, Enrique (2011), *Filosofía de la liberación*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Giral, Francisco (1994), *Ciencia española en el exilio (1939-1989)*, Anthropos, Barcelona.
- Guevara Fefer, Rafael (2014), *El uso de la historia en el quehacer científico. Una mirada a las obras históricas del biólogo y del fisiólogo Izquierdo*, UNAM, México.
- Hernández, Luna Juan (2008), *Idealismo vs. materialismo: polémicas filosóficas: Caso-Lombardo, Caso-Zamora, Caso-Lombardo*. Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales, Vicente Lombardo Toledano/Asociación Francisco J. Múgica, México.
- Illades, Carlos (2018), *El marxismo en México. Una historia intelectual*, Taurus, México.
- Krauze, Enrique (1976), *Caudillos culturales en la Revolución Mexicana*, Siglo XXI, México.
- Ledesma, Ismael (2013), "La Biología y biólogos en México: Ciencia, disciplina y profesión" en *La institucionalización de las disciplinas científicas en México. Siglos XVIII, XIX y XX: estudios de caso y metodología*, México, UNAM, pp. 97-126.
- Lemos Pastrana, Armando (2009), *La Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN. Una visión histórica*, IPN, México.
- O'Gorman, Juan (2007), *Autobiografía*, UNAM, México.
- Priego, Natalia (2009), *Ciencia, historia y modernidad: la microbiología en México durante el Porfiriato*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, México.

Secretaría de Educación Pública (1932), *Memoria relativa al estado que guarda el Ramo de Educación Pública el 31 de agosto de 1932*, t. I, Secretaría de Educación Pública/Talleres Gráficos de la Nación, México.

------(1936), Memoria de la Secretaría de Educación Pública. De septiembre de 1935 a agosto de 1936, t. I, Secretaría de Educación Pública-Talleres Gráficos de la Nación, México.

Spenser, Daniela (2018), *En combate: La vida de Lombardo Toledano*, México, Debate.