

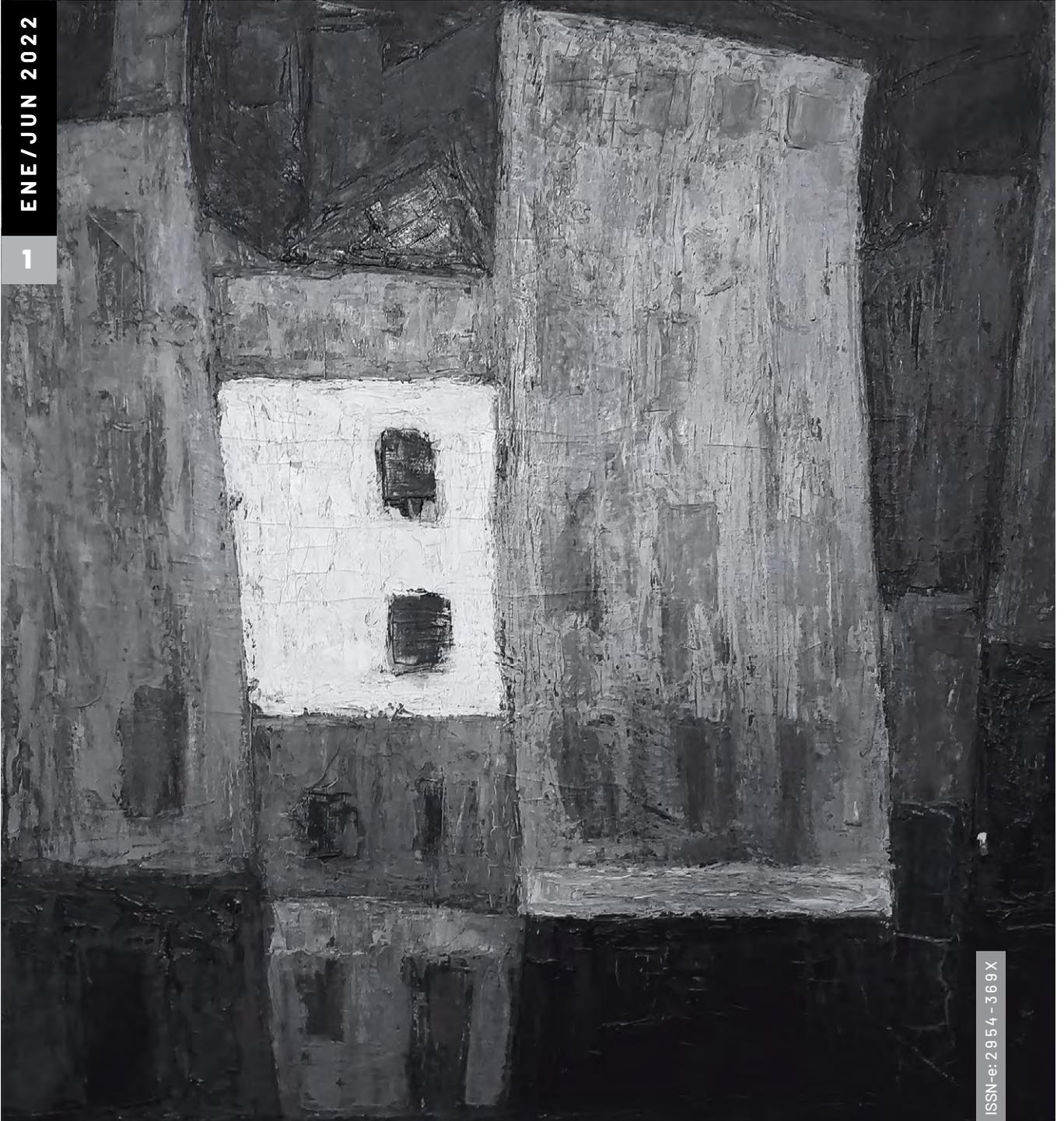
DICERE

Revista de Humanidades, Ciencias Sociales y Artes

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO / COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

ENE/JUN 2022

1



ISSN-e: 2954-369X

DICERE

Revista de Humanidades, Ciencias Sociales y Artes

Dicere, primera época, año 1, enero-junio 2022, es una publicación semestral editada por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo a través de la Coordinación de la Investigación Científica, con domicilio en Edificio C-2, Ciudad Universitaria, C. P. 58030, Morelia, Michoacán. Tel. +52 (443) 327 2366, (443) 316 7436 (443) 322 35 00 Ext. 4112, correo electrónico: dicere.publicaciones@umich.mx, página web: www.publicaciones.umich.mx/revistas/dicere Editor responsable: Fabián Herrera León. Reserva de derechos de uso exclusivo No. 04-2022-060714500100-102, e ISSN 2954-369X, ambos gestionados ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Hugo César Guzmán Rivera, con domicilio en Edificio C-2, Ciudad Universitaria, C. P. 58030, Morelia, Michoacán. Tel. +52 (443) 327 2366, (443) 316 7436 (443) 322 35 00 Ext. 4112. Fecha de última modificación: 18 de enero de 2022.

POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO

Se permite la reproducción, publicación, transmisión, difusión en cualquier modo o medio de cualquier parte del material contenido en el archivo (únicamente texto sin imágenes) sin alterar o modificar el original, con fines de referencia y/o reproducción, académicos o educacionales, con excepción de los personales o comerciales, citando la fuente de referencia y otorgando el crédito correspondiente al autor y al editor.

Sitio implementado por el equipo de la Coordinación de la Investigación Científica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo sobre la plataforma OJS3/PKP.

DOI: <https://doi.org/10.35830/dc.vi1>

IMAGEN DE PORTADA Óleo sin título y sin autor,
cortesía de la familia Álvarez Fraile, Madrid, España

DISEÑO EDITORIAL Y FORMACIÓN Itzel Álvarez



Fabián Herrera León

EDITOR

Marco Antonio Landavazo

COORDINADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

**DIRECTORIO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

Raúl Cárdenas Navarro

RECTOR

Pedro Mata Vázquez

SECRETARIO GENERAL

Orépani García Rodríguez

SECRETARIO ACADÉMICO

Héctor Pérez Pintor

SECRETARIO DE DIFUSIÓN CULTURAL
Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Silvia Hernández Capi

SECRETARIA ADMINISTRATIVA

Juan Carlos Gómez Revuelta

SECRETARIO AUXILIAR

Rodrigo Gómez Monge

TESORERO

Marco Antonio Landavazo Arias

COORDINADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Julio Vargas Medina

COORDINADOR DE PLANEACIÓN, INFRAESTRUCTURA
Y FORTALECIMIENTO UNIVERSITARIO

Luis Fernando Rodríguez Vera

ABOGADO GENERAL

Rodrigo Tavera Ochoa

CONTRALOR

COMITÉ EDITORIAL

América Ivonne Zamora Torres

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Carlos Alberto Gómez Prado

FACULTAD DE ECONOMÍA

Eugenio Cortés Hernández

FACULTAD DE LETRAS

Francisco Ramos Quiroz

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES

José Alfonso Villa Sánchez

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOSÓFICAS

Juana Martínez Villa

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

Miguel Ángel Gutiérrez López

FACULTAD DE HISTORIA

Rolando Vidal García Calderas

FACULTAD POPULAR DE BELLAS ARTES

Virginia Hernández Silva

FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CONSEJO ASESOR INTERNACIONAL

Ángel Xolocotzi Yáñez

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Agustín Serrano de Haro

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Sebastián Plá Pérez

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Francisco Venegas-Martínez

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Willy W. Cortez

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Pablo Costamagna

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

Cecilia Gayet

FLACSO MÉXICO

Massimo Modonesi

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Hilda Varela Barraza

EL COLEGIO DE MÉXICO

Cristián Medina Valverde

UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN

José Alberto Moreno Chávez

ENAH/DUMA S.C.

Yolanda Blasco Gil

UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Héctor Domínguez Benito

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Agustín Sánchez Andrés

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Thomas Fischer

KATHOLISCHE UNIVERSITÄT EICHSTÄTT-INGOLSTADT

Juan Marchena Fernández

UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE

Carlos Vidales

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Áurea Maya

CENIDIM-INBAL

Gilda Salinas

EDITORA Y ESCRITORA

Carles Méndez Llopis

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Elvezio Canonica

UNIVERSITÉ BORDEAUX-MONTAIGNE

Hugo O. Bizzarri

UNIVERSITÉ DE FRIBOURG

DICERE

Revista de Humanidades, Ciencias Sociales y Artes

ARTÍCULOS

La Universidad Michoacana y dos ilustres exiliados entre 1950 y 1955. Otra página brillante de su historia

Andrés Cervantes Varela

8

Memoria, migración y deber ser en *Mudas las garzas*

Adriana Sáenz Valdez

71

La Comisión de Energía Nuclear y la implementación de las políticas públicas para el Proyecto Nuclear (1956-1972)

Federico Lazarín Miranda

22

El modelo Mincer y la brecha salarial por género en México

Antonio Kido Cruz

Diana Andrade Zavala

86

El ingeniero petrolero Manuel Álvarez Jr. en la construcción del conocimiento geológico mexicano del siglo XX

Fredy Méndez Pérez

José Alfredo Uribe Salas

46

Consecuencias de la violencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de menores en Michoacán

Olga Lilia Pedraza Calderón

María Teresa Vizcaíno López

98

RESEÑAS

Sobre Héctor Domínguez Benito, *James Bryce y los fundamentos intelectuales del internacionalismo liberal (1864-1922)*, Madrid, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 2018, 535 pp., ISBN: 978-84-2591-770-7

Itzel Toledo García

122

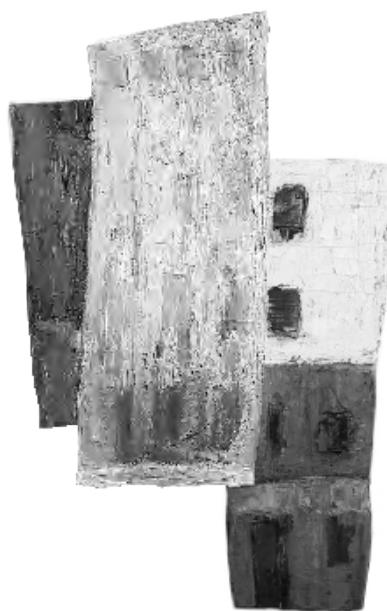
Sobre Gerardo Sánchez Díaz, *La presencia del exilio republicano español en la Universidad Michoacana, 1938-1966*, Madrid, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/Marcial Pons, 2020, 608 pp., ISBN: 978-84-1381-014-0

Fabían Herrera León

126

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE COLABORACIONES

129



ARTÍCULOS

LA UNIVERSIDAD MICHOACANA Y DOS ILUSTRES EXILIADOS ENTRE 1950 Y 1955. OTRA PÁGINA BRILLANTE DE SU HISTORIA

The Universidad Michoacana and two illustrious exiles between 1950 and 1955.

Another brilliant page in its history

ANDRÉS CERVANTES VARELA

Escuela Nacional de Antropología e Historia

DOI: <https://doi.org/10.35830/dc.vi1.3>

Recibido: 17 de mayo de 2021 • Aprobado: 24 de agosto de 2021

Cómo citar este artículo: Andrés Cervantes Varela, "La Universidad Michoacana y dos ilustres exiliados entre 1950 y 1955.

Otra página brillante de su historia", en *Dicere*, núm. 1 (enero-junio 2022), pp. 8-21.

RESUMEN

A lo largo de su historia como nación independiente, México se ha caracterizado por brindar asilo político a disidentes de regímenes ilegítimos y represivos procedentes de una treintena de países, entre los que se han contado los originarios de Venezuela. Dicha tradición ha sido posible porque ha habido personalidades o instituciones que han brindado oportunidades a tales perseguidos. Una de las instituciones que más se ha distinguido en ese aspecto ha sido la Universidad Michoacana. El presente artículo trata de la estrecha relación que hubo entre cuatro de esos disidentes y esta universidad.

Palabras clave: Universidad Michoacana, exiliados venezolanos, Rómulo Gallegos, Andrés Eloy Blanco, doctorado *Honoris Causa*

ABSTRACT

Throughout its history as an independent nation, Mexico has been characterized by providing political asylum to dissidents from illegitimate and repressive regimes from some thirty countries, including those from Venezuela. This tradition has been possible because there have been personalities or institutions that have provided opportunities for those persecuted. One of the institutions that has distinguished itself the most in this regard has been the Universidad Michoacana. This article deals with the close relationship that existed between four of these dissidents and this university.

Keywords: Universidad Michoacana, Venezuelan exiles, Rómulo Gallegos, Andrés Eloy Blanco, Honorary Doctorate

INTRODUCCIÓN

Es generalmente aceptado que México, a lo largo de su historia independiente, pero con mayor énfasis en las décadas posteriores a la revolución con que comenzó el siglo, fue forjando la tradición de brindar refugio y posibilidades de desarrollo a los disidentes de regímenes extranjeros de origen no democrático y de políticas represivas que, ante el riesgo de perder su libertad o su vida, huyeron de sus naciones y se establecieron, ya sea de manera temporal o permanente en este país.

En el siglo XX, entre esos flujos de opositores procedentes de una treintena de naciones de América y Europa, llegaron cuatro oleadas de exiliados procedentes de Venezuela, grupos, personajes y hechos hoy poco conocidos o recordados por la sociedad mexicana y por nuestra comunidad universitaria.

Mas entre esos flujos hubo personajes relevantes del campo de las letras o de la política del pasado siglo venezolano a los que la Universidad Michoacana les dio merecido reconocimiento o les tendió su mano solidaria; razón por la cual en sus biografías el nombre de la Universidad Michoacana aparece mencionado con gratitud.

El tema del presente artículo es tratado ampliamente en la tesis con la que, en 2019, el autor de estas letras obtuvo el grado de doctor en historia en el Instituto de Investigaciones Históricas de esta misma universidad, trabajo que titulamos "El exilio venezolano en México 1948-1958". Mas consideramos que, ante la dificultad para que nuestra comunidad universitaria se entere de este brillante pero poco conocido capítulo de su historia a través de esa tesis, optamos por darlo a conocer en un par de artículos en esta publicación a la que deseamos y auspiciamos larga y prestigiosa trayectoria.

ANTECEDENTES EN EL PAÍS DE ORIGEN

En 1947, Venezuela eligió por primera vez en su historia, a través del voto universal y secreto, al jefe del poder ejecutivo nacional; en tales comicios, que fueron también la primera participación de la ciudadanía femenina, fue elegido como presidente, por amplísimo margen, el más celebrado novelista de la historia literaria de su país: don Rómulo Gallegos, quien tomó posesión de la primera magistratura en febrero del año siguiente.

Sin embargo, en octubre de ese mismo año, al autor de *Doña Bárbara* fue depuesto violentamente por un grupo de jóvenes y ambiciosos militares, quienes usurparon el poder entre 1948 y 1958. Dicho gobierno sumó a ser ilegítimo de origen el ser sumamente represivo. Actitud que produjo la diáspora de disidentes más grande que hasta ese momento había vivido dicho país, siendo primero Cuba, y después México y Costa Rica los destinos más socorridos.

Como dejáramos dicho, México ya tenía establecida una respetable tradición de acoger disidentes, mas éste fue el flujo de exiliados más numeroso de cuantos habían llegado a México después del exilio republicano español y de los refugiados polacos que habrían de ser alojados en la hacienda de Santa Rosa, Guanajuato, entre 1943 y 1946. Estuvo integrado por casi mil personas, y fue también uno de los más notables de cuantos ha acogido México por la importancia de sus personajes; siendo precisamente las dos figuras más destacadas del grupo las que tuvieron relación de colaboración académica y afectiva con las autoridades de la Universidad Michoacana: el ya mencionado expresidente Gallegos y el poeta Andrés Bello Blanco.

LA UNIVERSIDAD NICOLAÍTA Y RÓMULO GALLEGOS

La relación del novelista con la Universidad Michoacana no comenzó en sus años de exilio, sino que se remonta al primer viaje que hizo Gallegos a México entre el 15 de noviembre de 1942 y marzo de 1943; el cual realizó para negociar la filmación de su novela *Doña Bárbara* y para recibir el doctorado *Honoris Causa* que nuestra institución le comunicó que le había conferido. Cabe señalar que la Universidad Michoacana fue, entre otras, la primera institución universitaria del mundo que le otorgó tal distinción, y que Gallegos fue el primer extranjero en recibirla.

La prensa de la época pormenoriza los hechos: “El lunes 18 de enero, con un acto semejante al que cada año se celebra, abrió oficialmente la Universidad Michoacana los cursos correspondientes al presente año. En el acto fue presentado a la grey estudiantil el gran novelista venezolano Rómulo Gallegos”.¹ También nos refiere que tomaron la palabra el estudiante de leyes Alfonso Espitia, quien hizo un elogio en nombre de la juventud mexicana y de la Universidad Michoacana de la obra y del liderazgo moral del escritor en el duro contexto de la guerra. En compañía del secretario general de la universidad, el doctor Gregorio Torres Fraga, y el poeta Ramón Martínez Ocaranza, el rector Victoriano Anguiano Equihua hizo entrega del pergamino. Al final del acto, Gallegos respondió: “yo me siento orgulloso [...] de haber merecido elogios de hombres reconocidos de México; yo que, urgido en mis días de estudiante por apremios inaplazables no tuve tiempo de adquirir un título universitario. Hoy me dan ustedes un título que nunca pude soñar y no puedo hacer otra cosa que emocionadamente darles las gracias”. Y terminó afirmando: “Sepan ustedes que entre ustedes está un mexicano más”.²

Como quedara dicho, cuatro años después el novelista era postulado por su partido, *Acción Democrática*, como candidato presidencial; y nueve meses después era derrocado y debía salir por segunda vez al exilio; si bien la primera vez que se extrañó de su tierra fue en España, esta vez se dirigió a Cuba, mas, meses después, decepcionado de que el gobierno de ese pequeño gran país reconociera al grupo usurpador que lo había depuesto, decidió mudarse a México, a donde llegó el 29 de julio de 1949, allí pasaría casi diez años, casi todo su segundo exilio...

Una de las razones que sin duda pesaron para que Gallegos eligiera México como refugio fue que era el país donde tenía mejores relaciones; el novelista había cultivado una relación de amistad epistolar con el general Lázaro Cárdenas por lo menos desde 1948 —cuando el general lo felicitó por su triunfo electoral; a mediados de 1952 el general lo invitó a radicar en el estado de Michoacán, invitación que aceptó el expresidente venezolano.

El Nacional del sábado 19 julio 1952, anunciaba en su primera plana, “En Michoacán le será rendido un homenaje a Bolívar el día 24” e informaba: “el Estado de Michoacán y la Universidad Nicolaíta rendirán al libertador el 24 del presente. Además, el literato Rómulo Gallegos es ahora michoacano por adopción, en virtud de que está radicado en el estado para estudiar las costumbres de sus habitantes, el paisaje y la

¹ “Gallegos, doctor *Honoris Causa*”, *El Nacional*, México, 27 de enero de 1943, p. 4.

² “Gallegos, doctor *Honoris Causa*”, *El Nacional*, México, 27 de enero de 1943, p. 4.

historia regional, ya que su próxima obra literaria se referirá a Michoacán." Anunciaba, también, que en tal oportunidad hablarían, además de Gallegos, Andrés Eloy Blanco y Andrés Iduarte".³

Así, el día convenido, el expresidente pronunció un discurso en la Universidad Michoacana. "El 24 de julio tuvimos entre nosotros a Rómulo Gallegos que con motivo del aniversario del natalicio de Simón Bolívar nos obsequió con una brillante pieza oratoria".⁴

El escritor Juan Liscano nos dejó el siguiente resumen de la vida del novelista en esta ciudad, de la que ha sido uno de sus huéspedes más ilustres:

A instancias de Dámaso Cárdenas [...] quien lo invitó de manera permanente a su estado, se trasladó a Morelia en aquel verano de 1952, en compañía de Sonia y Alexis [los jóvenes hijos de Gallegos] y de la familia Olavarría, madre e hija, esta última, Cecilia, exiliada por la dictadura después de haber cumplido una labor heroica en el campo de la resistencia.

Dámaso Cárdenas alquiló para el proscrito una bella casa de campo en las lomas de Santa María, hoy colonia Bella Vista (...) De dos pisos, con muros cubiertos por yedras trepadoras, y un extenso jardín de geranios, jacarandas, buganvillas, magueyes, nopales, envuelta en el rumor del campo, aquella casa era sitio propicio para escribir y meditar. Sin embargo, quizá demasiado aislada para la melancolía de Gallegos, razón por la cual se mudará primero a los arcos, a la entrada de la ciudad, y después a Cutzamala 64 donde armó la casa con muchos regalos de amigos michoacanos y la remodeló mediante los buenos oficios del gobierno del estado.

Al amanecer de la noche misma que llegó, le despertaron *Las mañanitas* tocadas por un conjunto que llevaron Enrique Aguilar, Alberto Terrazas, Emilio Romero [...] y Ezequiel Guerrero. La música lo conmovió hasta el punto que lloraba cuando apareció en bata a la puerta de la casa. Desde ese momento, en Morelia y en Michoacán todo fue cordialidad y hospitalidad para el ilustre exiliado.

Dámaso Cárdenas lo invitó a varias giras por el estado que gobernaba y a repartos de tierras. Gallegos se interesó por los problemas agrarios de México y de esos viajes y conocimientos nació el propósito de escribir un nuevo libro, esta vez con ambiente de campo michoacano y temática agrarista. Por primera vez, se propuso documentarse bien sobre el problema que se proponía abordar: leyó sobre la revolución mexicana, sobre Zapata, sobre el agrarismo. Platicó con los campesinos tarascos, observó sus costumbres, contempló los paisajes de sierras y bajíos. Le impresionaron en particular asesinatos de líderes agraristas como Abraham Martínez y Úrsulo Galván. Pidió el expediente de esos crímenes y

³ "En Michoacán le será rendido un homenaje a Bolívar el día 24", *El Nacional*, México, 19 julio 1952, 1era. plana.

⁴ Notas Universitarias, *Letras Nicolaitas*, Morelia, Mich., agosto de 1952 p. 49.

lo estudió. Poco a poco fue tomando cuerpo la novela que aún guarda inédita y que se titulará probablemente *La brasa en el Pico del Cuervo* o *Tierra bajo los pies*.⁵

La imagen de Gallegos en Morelia me la dio el profesor Salvador Reyes Hurtado, quien era estudiante para el momento en que el novelista fija su residencia en esa ciudad: 'Paseaba por Madero solo, austero; se detenía frente a la catedral, seguía caminando. Se le veía por el bosque, callado, introvertido. Era un ídolo para nosotros los estudiantes. Habíamos leído sus libros y lo admirábamos. Dictó una conferencia sobre *Doña Bárbara* y *Cantaclaro* en la Universidad [...] Tuvo otras intervenciones de ese tipo, pero una vez cumplidos esos compromisos literarios y culturales volvía a su retraimiento, que interrumpían tan sólo visitas de amigos venezolanos o extranjeros llegados de Ciudad de México, o de intelectuales como Alfonso Reyes y Jaime Torres Bodet, quienes viajaron a Morelia para saludarle'.

No obstante esa discreción tuvo sus disgustos y hacia fines de agosto del año 1953, fue atacado en un diario por voceros de un partido de oposición, quienes le imputaron responsabilidades de un suceso ocurrido en Morelia entre un grupo de católicos que manifestaban y otro de estudiantes que intentaban repelerlo. La presencia, al parecer, de dos estudiantes venezolanos entre estos últimos, motivó las críticas agresivas mencionadas en las que se preguntaba ¿qué hacía Gallegos en Morelia? Y, sobre todo, ¿con qué facultades, miras y elementos?, hasta llegar al absurdo de asegurar que mantenía a su lado a dieciocho venezolanos 'conocidos también por su labor de agitación roja'. En otro diario se afirmaba que Gallegos andaba protegido por una escolta de 22 pistoleros.

Gallegos se defendió en una carta dirigida a don José Tocavén, director de *La Voz de Michoacán*, quien no se limitó a darle publicidad a esa misiva, sino que puso, como le escribió el propio Gallegos, 'amistoso empeño en hacerme conocer personalmente de quienes con voz autorizada hiciesen mi defensa', como los columnistas Alejandro Ruíz Villaloz y Carlos Loret de Mola. Finalmente, el club rotario moreliano, en una de sus sesiones-cena reglamentarias, homenajeó al novelista mediante una ponencia del poeta Arturo Vargas Camacho, en la que se expresaba amistad invariable hacia el novelista que sufriera injustificados ataques.⁵

Dicho incidente dio pie para que editorialistas fanáticos señalaran que Gallegos era un instigador de ideas anticatólicas, lo que generó que la comunidad moreliana cerrara filas a su lado. El sábado 15 de agosto de 1953 el director de *La Voz de Michoacán*, José Tocavén, quiso festejarle su cumpleaños invitándolo a comer a su casa, a la que lo acompañaron su hija Sonia y su compatriota Cecilia Olavarrieta.⁶

Un testigo de los hechos, Igor Medina, añade detalles al testimonio de Liscano: "El recibimiento para Rómulo fue maravilloso. Le tenían ya una bellísima quinta, chofer, guardias para la custodia, cocinera y como el día siguiente, 2 de agosto, era su cumpleaños desde temprano estaba mucha gente cantándole *Las mañanitas*".⁷

Otra publicación comentaba que al morir su esposa, doña Teotiste Arocha —hecho ocurrido en Ciudad de México, en 1950—, Rómulo Gallegos declaró que ya no escribiría más, pero que ahora, huésped de Dámaso Cárdenas en una finca a la orilla de Pátzcuaro, retomaría la pluma para hacer una ficción de tema michoacano.⁸

⁵ Liscano, *Rómulo Gallegos*, pp. 125-128.

⁶ "D. Rómulo Gallegos, agasajado", *La Voz de Michoacán*, Morelia, 16 de agosto de 1953, 1era. plana y p. 12.

⁷ Medina Bustamante, *México y Venezuela solidarios...*, p. 62.

⁸ *Mañana*, México, 23 de agosto de 1952, p. 13.



El novelista, ya en el exilio, nueve años después, en los corredores de la antigua Facultad de Medicina de la Universidad Michoacana. Lo acompañan autoridades universitarias y estudiantes venezolanos.

Fuente: Archivo particular de Andrés Cervantes Varela, Tlalpan, México.

El 16 de septiembre de 1952, el novelista fue invitado a diversos eventos por las autoridades: asistió al informe del gobernador,⁹ a un homenaje a Morelos en la casa del prócer y a presenciar el desfile conmemorativo desde los balcones del Palacio de Gobierno, junto al gabinete del poder ejecutivo estatal, los representantes federales y locales, y las autoridades municipales de Morelia.¹⁰

La sociedad local también parecía, en su mayoría, complacida con el distinguido huésped, a quien debió sorprenderle que, desde antes de su arribo, un famoso salón de eventos sociales se llamara *Club Rebullones*.¹¹ Entre los más entusiastas estaba el personal de *La Voz de Michoacán*, cuyo editorialista J. García Villicaña escribía en agosto:

⁹ *El Universal*, México, 17 de septiembre de 1952, p. 5.

¹⁰ E. Avilés, "El Homenaje en Morelia", *El Nacional*, México, 1 de octubre de 1952, p. 8; Terrazas, "Se desbordó el júbilo patriótico de Michoacán en el homenaje a Morelos", *El Nacional*, México, 1 de octubre de 1952, p. 5.

¹¹ Ese salón es citado, por ejemplo, en la nota "Atraco en los Rebullones", columna Chinampas, *La Voz de Michoacán*, 22 de abril de 1950, 1era. plana. "Rebullones" es el nombre que da Gallegos a unas aves de mal agüero, de color negro, en su novela *Doña Bárbara*.

Ahora vive en Santa María, Rómulo Gallegos, el creador de Marisela, el novelista que hizo estremecer nuestra juventud con el libro que se nos antoja auto-biográfico: Reynaldo Solar.

Ahí tiene a la mano, don Rómulo, un escenario cargado de recuerdos y de sugerencias para una novela [...]¹²

Su biógrafo Lowell Dunham rememora: "Gallegos se convirtió en un altamente respetado ciudadano de Morelia. Dondequiera se le conoce afectuosamente como "Don Rómulo". Los estudiantes universitarios, latinoamericanos[...]llegaban a su casa para darle serenatas el día de su cumpleaños y aun para consultarlo sobre la elección de sus reinas de belleza".¹³

Por esos días un periodista local dio a conocer un detalle que habla del deseo del novelista por aprender sobre el país que le brindaba asilo: "Cuando entrevistamos a don Rómulo Gallegos contemplamos una serie de miniaturas que no era otra cosa sino una colección de estampas de cajetillas mexicanas de fósforos".¹⁴ Con paisajes típicos provincianos, que don Rómulo recortaba, mandaba enmarcar y colocaba en una pared de su habitación, con esmero.¹⁵

Gallegos participaba frecuentemente en las actividades culturales que se organizaban en nuestra institución y también colaboró en sus publicaciones, nos dice *La voz de Michoacán*: "La Revista de la Universidad Michoacana saldrá en breves días[...]Colaborarán en este número Rómulo Gallegos, Salvador Azuela, Salvador Pineda, doctor Ponciano Tenorio, Doctor Adán Lozano, Adolfo Sánchez Vázquez, Mauricio Magdaleno y otros".¹⁶

A mediados de aquel año su obra era ampliamente celebrada en México: "entre los eventos estaba la inauguración del mural de Siqueiros en el Colegio de San Nicolás, el estreno de la sinfonía "Hidalgo" de Miguel Bernal, y la representación de la obra teatral escrita por Rómulo Gallegos titulada "Hidalgo y Morelos en Charo".¹⁷

En septiembre de 1953 el presidente-novelista presenció de nuevo el desfile desde los balcones del palacio de gobierno acompañando al gobernador, y a los senadores y diputados federales y locales.¹⁸ Atenciones de ese tipo le fueron dedicadas hasta que, a mediados de 1955, mudó su residencia a la Ciudad de México. Habría de volver a la universidad en 1955, mas el motivo será tratado líneas abajo.

EL POETA EXILIADO Y LA UNIVERSIDAD MICHUACANA

Andrés Eloy Blanco es la otra figura de ese grupo de exiliados que tuvo intensa relación con las autoridades que entonces dirigían la Universidad Michoacana. Como Gallegos, Blanco también destacó en los campos literario y político, "el poeta del pueblo" es generalmente llamado; y Rómulo Betancourt lo llamó "el más grande poeta nacional".¹⁹

¹² Alejandro Ruiz Villaloz, "Charlas de café moreliano", *La Voz de Michoacán*, Morelia, 9 de agosto de 1952, p. 3.

¹³ Dunham, *Rómulo Gallegos, vida y obra*, p. 126.

¹⁴ Alejandro Ruiz Villaloz, "Charlas de café moreliano", *La Voz de Michoacán*, Morelia, 6 de octubre de 1952, pp. 4 y 6.

¹⁵ Testimonios de Sonia Gallegos y Cleria Varela Rico.

¹⁶ "Saldrá en breve la Revista de la Universidad", *La voz de Michoacán*, Morelia, 15 de noviembre de 1952.

¹⁷ "Homenaje Nacional a Hidalgo en Morelia", *El Nacional*, México, 3 de mayo de 1953.

¹⁸ R. C. Alemán, "Morelia concentró el máximo homenaje nacional a Morelos", *La voz de Michoacán*, Morelia, 1 de octubre de 1953, 1era. plana.

¹⁹ Betancourt, *Venezuela política y petroléa*, p. 17.

Cabe señalar que Blanco también era bien conocido en el campo de la cultura y en México; en 1923 su poema "Canto a España" obtuvo el primer lugar en los *Juegos Florales de Santander* (España), concurso organizado por la *Asociación de la Prensa* de esa ciudad y en el que la *Academia Española de la Lengua* actuó como jurado. Y hasta ella llegó un poeta de 27 años a recibir su premio de manos de los reyes de España, Alfonso XIII y Eugenia Victoria.

Tras pasar por la lucha contra la anacrónica dictadura del general Juan Vicente Gómez, por la cárcel, el exilio y la intensa participación política, en la que Blanco estuvo entre los fundadores del partido *Acción Democrática*, fue el creador de su himno, su presidente nacional, concejal y diputado por Caracas —oportunidad que le permitió, a fines de 1945, visitar por primera vez México en representación del parlamento venezolano, invitado por la Cámara de Diputados de la federación mexicana²⁰—, presidente de la Asamblea Nacional Constituyente, y, en 1946, en su carácter de presidente del Congreso, acompañó al presidente Betancourt en el único viaje al exterior que hiciera éste en funciones de presidente de la *Junta Revolucionaria*, en el cual visitaron México, para participar en la inauguración de la estatua ecuestre de Simón Bolívar en el *Paseo de la Reforma*. Y fue, finalmente, ministro de Relaciones Exteriores del gobierno presidido por Gallegos.²¹ Si bien su figura era bien conocida en los círculos político y literario, su nombre sonaba poco a nivel popular, suya fue la letra de una de las canciones de la película *Angelitos Negros* —con Pedro Infante y Emilia Guiu—, que, filmada en 1948, había sido proyectada en diversas salas de México.

Tras el cuartelazo de 1948, Blanco llegó a México a mediados de 1949. A diferencia de Gallegos, nunca radicó en Morelia permanentemente, pero la visitaba asiduamente para participar en diversas actividades culturales de su universidad entre 1951 y 1953. El primer acto del que tenemos noticia fue el que tuvo lugar el 17 de abril de 1951, en el cual "Salvador Pineda presentó a los Universitarios de Michoacán al poeta venezolano Andrés Eloy Blanco, expatriado actualmente en México. En esa fecha dijo una selección de sus mejores poemas, abarcando desde su libro *Las tierras que me oyeron* (1921), hasta sus últimos versos".²²

Un año después, la misma publicación —refiriéndose al diez de abril— "el patriota venezolano dio un recital de su obra poética; y el dieciocho de abril, aniversario de la independencia de dicho país, en gesto de confraternidad, sustentó una conferencia con el tema: "Pasión y vida de Venezuela".²³

²⁰ Blanco, *El hombre cordial*, p. 144.

²¹ Betancourt, *Venezuela política y petróleo*, p. 501.

²² "Noticias de la Universidad", en *Universidad Michoacana*, núm. 27 (abril-junio 1951), p. 93.

²³ "Cursos, conferencias y actos culturales", en *Universidad Michoacana*, núm. 28 (marzo-abril 1952), p. 69.

A fines de año, se decía del rector Torres Fraga:

Invitó a Gil Coimbra, encargado de negocios de Bolivia en México; al poeta Andrés Eloy Blanco, ex ministro de Relaciones Exteriores de Venezuela, y al coronel Ramiro Gereda Asturias, embajador de Guatemala en México, a dictar sendas conferencias sobre los movimientos democráticos de sus respectivos países. Estas conferencias fueron organizadas y dictadas originalmente en el seno de la agrupación "Legisladores revolucionarios, 1912-1952."²⁴

El 8 de mayo de 1953, día del bicentenario del nacimiento del padre Hidalgo, Blanco participó con un discurso "magnificante" en opinión del exdiplomático Diego Córdoba, un asistente al acto, compatriota y compañero de exilio del poeta.²⁵

Ya para entonces Blanco se había hecho acreedor —a juicio del *Consejo Universitario*— de recibir el doctorado *Honoris Causa*, siendo el segundo y último ciudadano venezolano que ha sido honrado con dicha distinción. Fue el único doctorado *Honoris Causa* que recibió el poeta en su vida. El evento tuvo lugar el 9 mayo de 1953,²⁶ acto que describe así una nota periodística:

El acto cultural más relevante que ayer tuvo lugar en la Universidad fue la entrega de títulos de "Doctor Honoris Causa" a dieciséis destacados intelectuales mexicanos y extranjeros, que se han distinguido por su valiosa contribución a la ciencia y a la cultura [...] Presidido por el señor Lic. José Ángel Ceniceros, se llevó a cabo a las doce horas, en el auditorium del Colegio de San Nicolás de Hidalgo el acto de entrega de los títulos a que nos referimos y menciona que el rector Lic. Gregorio Torres Fraga le dio el pergamino a Jaime Torres Bodet, Alfonso Reyes, Pascual Ortiz Rubio, Salvador Azuela, Francisco González de la Vega, Jesús Romero Flores, Manuel Martínez Báez, Salvador González Herrejón, Juan Díaz Vázquez, Andrés Iduarte, Gabino Fraga, Rafael C. Haro, Samuel Ramos, Germán Arciniegas, Andrés Eloy Blanco y Arturo Arnaiz y Freg. Los aplausos de sucedían ininterrumpidamente.

Después el Dr. Andrés Eloy Blanco, emocionado, dijo una magnífica peroración, tan sentida y elevada como cumple a un gran poeta. Este venezolano distinguido levantó cálidos aplausos por sus conceptuosas parábolas y rotundas y líricas metáforas. Puso a Hidalgo bajo las dimensiones de hombre continental y evocó a su lejana patria, reconociendo a nuestro país.²⁷

Dos años después —el 21 de mayo de 1955— Blanco murió en un accidente de tránsito en la capital mexicana; tras su deceso, el rector Torres Fraga, conmovido por la situación de destierro y orfandad en que quedaban sus dos pequeños hijos, Luis Felipe y Andrés —de apenas 10 y 8 años respectivamente— puso a consideración de la asamblea en la reunión del Consejo Universitario del 17 de junio de 1955 un orden del día cuyo primer punto contenía una propuesta sumamente inusual y generosa: "I.- Proyecto de ceremonia de recuerdo a la memoria de don Andrés Eloy Blanco, Doctor Honoris Causa de la Universidad y ver la posibilidad de dar una ayuda simbólica a sus dos hijos."

²⁴ "Breves", en *Humanismo*, núm. 5 (noviembre 1952), México, p. 96.

²⁵ *Andrés Eloy Blanco Humanista...*, p. 39.

²⁶ *Universidad Michoacana, Historia Breve...*, p. 122.

²⁷ Alemán, "Brillante entrega de títulos en la Universidad Michoacana", *La Voz de Michoacán*, Morelia, 10 de mayo de 1953, primera plana y p. 8.



Los hijos del poeta durante su exilio en México, ca. 1954.
Fuente: Archivo particular de Andrés Cervantes Varela,
Tlalpan, México.

El Consejo Universitario llegó a las resoluciones siguientes:

De acuerdo al primer punto de orden del día, en que el señor rector propone a la Asamblea que se rinda un homenaje a la memoria de Andrés Eloy Blanco, doctor Honoris Causa de la Universidad y figura relevante en las letras del continente, así como que se otorgue una ayuda simbólica a sus dos hijos [...] proposición que se aprueba por unanimidad de votos, facultándose al propio señor rector para que fije la fecha de la ceremonia de que se trata y determinándose la ayuda económica en la cantidad de \$200.00 doscientos pesos mensuales.²⁸

Una velada se organizó en honor del occiso el 13 de agosto de 1955 en el Salón de actos de la universidad, y reunió en una pequeña publicación los discursos que pronunciaron en esa ocasión don Rómulo Gallegos, el rector Torres Fraga, el exiliado Manuel Alfredo Rodríguez, los poemas de Ramón Martínez Ocaranza y el discurso del alumno Virgilio García Rojas.

De todos ellos, nos parece interesante destacar algunos comentarios del rector, quien dijo “vimos un Martí vivo [...] Podemos seguir su historia casi en riguroso paralelo: uno y otro padecieron la prisión [...] sufrieron el destierro y asediaron con sagrado asedio a sus pueblos para darles libertad. Poetas de sus tierras y cantores de la América nuestra”.²⁹

²⁸ “Acta N°2, Actas, libro N°33, del Consejo Universitario 1955”, 17 de junio de 1955, CESCEN, *Centro de Estudios sobre la cultura Nícalaíta*, Archivo histórico de la UMSNH, Fondo: Consejo Universitario, Sección: Secretaría.

²⁹ Homenaje a Andrés Eloy Blanco, *UMSNH*, Morelia, septiembre de 1955, p. 5.

Manuel Alfredo Rodríguez dijo por su parte:

Tócame la honra de escalar esta tribuna para elogiar la memoria de Andrés Eloy Blanco. Carezco de méritos que justifiquen la distinción. Universitario aventado al destierro por la dictadura que a mi patria despotiza; compatriota del alto poeta y ejemplar ciudadano; a tales circunstancias remito la benevolencia de esta benemérita casa de cultura. A título de venezolano agradecido me siento entre vosotros como en casa propia. Porque acogido al aforismo martiniano la Universidad Michoacana ha tributado homenaje a excelsos varones cuyas vidas y obras constituyen invaluable patrimonio de Venezuela. Me refiero a Rómulo Gallegos, depositario de la dignidad venezolana y figura cimera de las letras continentales, aludo a esta velada en recuerdo de Andrés Eloy Blanco, cantor de la Venezuela democrática y civil.³⁰

Y sigue: “Las fuerzas regresivas de la antihistoria, transitoriamente triunfantes en Venezuela por imperio del asesinato y el terrorismo, eran incompatibles con este ciudadano de la paz y la justicia”. Recuerda que Blanco fue ministro de Relaciones Exteriores con Rómulo Gallegos. Se refugia primero en Cuba y luego en México, y se va más atrás en los hechos de la vida del poeta: preso político por desafiar la salvaje dictadura de Gómez, y, a su muerte:

Cuando López Contreras [...] heredero del gomecismo, disuelve los incipientes partidos populares, Andrés Eloy renuncia al cargo público que desempeña y se incorpora a las filas clandestinas de *Acción Democrática*. Libra contra el lopecismo batallas inolvidables, y pese al sufragio restringido, resulta electo consecutivamente concejal, presidente del Congreso Nacional. En 1941, al advenimiento del régimen de Medina, el Partido Democrático Nacional gana la legalidad con el nombre de *Acción Democrática*. Junto con Rómulo Gallegos y Rómulo Betancourt se encuentra entre los dirigentes fundadores del partido y en 1945, al estallido del movimiento de octubre forma parte de la comisión redactora de un código electoral que recoge las más avanzadas conquistas de la democracia incluyendo la representación proporcional de las minorías. Preside con tino singular la Asamblea Nacional Constituyente de 1947 [...] Electo senador en 1948, a los pocos días el presidente Rómulo Gallegos lo llama a formar parte de su Gabinete.

³⁰ Homenaje a Andrés Eloy Blanco, *UMSNH*, septiembre de 1955, 28 pp. p. 12.

Y culminó diciendo que al regresar sus restos a Venezuela “la dictadura tuvo miedo de su cadáver”, por lo que lo inhumó recién llegado al país.³¹

La publicación periódica de los venezolanos exiliados en México, *Venezuela Democrática* también informó acerca de ese evento; la nota que lo describe incluye detalles que omitiera la publicación anterior: como el hecho de que fue la primera intervención pública de Rómulo Gallegos desde su regreso de Europa, y de que era claro su pesar al pronunciar sus palabras, y que el presidium estuvo integrado por el presidente-novelistas, el abogado Emilio Romero Espinosa —secretario de Gobierno del estado de Michoacán— el licenciado Jesús Ortega Calderón —oficial mayor del gobierno local— el rector, Manuel Alfredo Rodríguez, Virgilio García Rojas, el poeta Ramón Martínez Ocaranza y el joven exiliado venezolano Carlos Moratinos, quien recitó versos del homenajeado.³²

No es coincidencia que, en la época de la estadía de Gallegos en Morelia, la Universidad Michoacana recibió, a partir de 1952 a un creciente número de alumnos venezolanos que también escapaban del clima de represión e inestabilidad que privaban entonces en la patria de Bolívar, mas ese es tema de un artículo posterior.

PARA CONCLUIR

Nos pareció un deber compartir esta información con los universitarios michoacanos, y aun con la comunidad moreliana, que hoy, en otra hora aciaga para la atribulada republica hermana de Venezuela, vuelve a ser refugio de quienes tienen que dejar su patria.

El estudio del pasado contiene situaciones que pueden servir para elevar la identificación con nuestra universidad, con nuestra ciudad, con nuestros líderes culturales y políticos y con nuestro generoso país que, en la práctica, ha sabido ser coherente con sus ideales libertarios y latinoamericanistas, acogiendo a personalidades o simples y honrados ciudadanos, que hilvanarán parte de sus vidas con las de los ciudadanos o instituciones mexicanas que decidieron ponerse del lado del deber y la grandeza.

³¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, *Homenaje a Andrés Eloy Blanco*, Morelia, 1955, pp. 16-17.

³² “Hermosos homenajes a Andrés Eloy Blanco, en *Venezuela Democrática*, núm. 9 (septiembre 1955), México, pp. 5-6.

FUENTES CONSULTADAS

ARCHIVOS Y REPOSITARIOS DOCUMENTALES

APACV, Archivo Particular de Andrés Cervantes Varela, Tlalpan

CESCN, Centro de Estudios sobre la cultura Nicolaita del Archivo Histórico de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia

HEMEROGRAFÍA

Humanismo, México

El Nacional, México

El Universal, México

La Voz de Michoacán, Morelia

Letras Nicolaitas, Morelia

Mañana, México

Universidad Michoacana, Morelia

Venezuela Democrática, México

BIBLIOGRAFÍA

Andrés Eloy Blanco *Humanista, juicio de sus contemporáneos*, vol. I., Caracas, Ediciones Centauro, 1981.

Dunham, Lowell, *Rómulo Gallegos, vida y obra*, México, Ediciones Andrea, 1957.

Gallegos, Rómulo, *Una posición en la vida*, México, Ediciones Humanismo, 1954.

Gutiérrez, Ángel, *Universidad Michoacana. Historia breve*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2005.

Liscano, Juan, *Rómulo Gallegos. Vida y obra*, México, editorial Novaro, 1968.

Medina Bustamante, Igor, *México y Venezuela solidarios. El exilio venezolano en México, 1948-1958*, Caracas, Fotolito Azteca/I.M. Producciones A. V./Instituto Latinoamericano Investigaciones Sociales, 1988.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, *Homenaje a Andrés Eloy Blanco*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1955.

FUENTES ORALES

Testimonios de Cleria Varela (México, 2015) y Sonia Gallegos (Caracas, 2018).

LA COMISIÓN DE ENERGÍA NUCLEAR Y LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL PROYECTO NUCLEAR (1956-1972)

The Nuclear Energy Commission and the implementation of public policies for the Nuclear Project (1956-1972)

FEDERICO LAZARÍN MIRANDA

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

DOI: <https://doi.org/10.35830/dc.vi1.4>

Recibido: 24 de agosto de 2021 • Aprobado: 29 de septiembre de 2021

Cómo citar este artículo: Federico Lazarín Miranda, "La Comisión de Energía Nuclear y la implementación de las políticas públicas para el Proyecto Nuclear (1956-1972)", en *Dicere*, núm. 1 (enero-junio 2022), pp. 22-45.

RESUMEN

Este artículo presenta resultados parciales del proyecto denominado: "La quimera del uranio. Historia de la exploración, extracción y explotación del uranio en México" que se desarrolla en el Seminario de Historia de la Ciencia de la Universidad Autónoma Metropolitana, campus Iztapalapa. En él se reconstruye y analiza la implementación de la política pública de desarrollo científico y tecnológico nuclear en México. Ésta se ejemplifica con los trabajos de la Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN) y en el Centro Nuclear de México (CNM) en la adquisición de equipo e insumos de los Estados Unidos, y se puede observar en los programas de desarrollo de nuevas tecnologías, así como en la formación de científicos.

Las preguntas que guían el artículo son las siguientes: ¿Cómo podemos analizar las políticas públicas para el fomento científico y tecnológico nuclear? ¿De qué forma estas políticas se reflejaron en la transferencia de tecnologías y conocimientos? ¿La implementación de estas políticas fomentó la creación de nuevos conocimientos y tecnologías? ¿Cómo sirvieron a la investigación científica? La respuesta a ellas se dará en tres etapas de análisis del proceso: la primera, se desarrollará de la creación de la CNEN al inicio de la construcción del Centro Nuclear de México (1956-1964); la segunda, del inicio de la edificación del CNM hasta su inauguración (1964-1970) y la tercera, de la operación de la CNEN en el Centro Nuclear hasta su transformación en Instituto Nacional de Energía Nuclear (1970 a 1972).

Palabras clave: energía nuclear, investigación nuclear, políticas públicas, historia de la ciencia

ABSTRACT

This article presents the partial results of the research project in the Seminary of Science History from the Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, named: "The uranium chimera. History of the exploration, extraction and exploitation of uranium in Mexico". This paper reconstructs and analyzes the implementation of public policy for nuclear research, scientific, and technology developments in Mexico. This public policy can be exemplified in works on the Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN) and the Centro Nuclear de México (CNM), in the acquisition of equipment and supplies that were imported from the United States, and it can also be observed in the programs for the development of new technologies that, as well as the training of nuclear scientists.

The questions that guide the article are: How can we analyze public policies for the promotion of nuclear science and technology? How were these policies reflected in the transfer of technologies and knowledge? Did the implementation of these policies promote the creation of new knowledge and technologies? How did they serve scientific research? The answers to all of them will be given in three stages of analysis: The first: from the creation of the CNEN to the beginning of the construction of the Centro Nuclear de México (1956-1964), the second will be from the construction of the CNM until its inauguration (1964 to 1970), the third, from the operation of the CNEN in the CNM until its transformation into the Instituto Nacional de Energía Nuclear (1970-1972).

Keywords: nuclear energy, nuclear research, public politics, science history

INTRODUCCIÓN

En 1942, nació la era nuclear al iniciarse los trabajos del proyecto Manhattan en los Estados Unidos. A su vez, el surgimiento de esta era trajo consigo la creación de la industria nuclear, que se compone de tres etapas, a saber: la primera, es la de exploración y extracción de elementos radiactivos como el uranio o el torio; la segunda, es la de procesamiento del mineral y, la tercera, es la de su utilización para producir armas atómicas o generar energía eléctrica, así como las aplicaciones industriales y médicas de elementos radiactivos. Para cada una de estas etapas se tuvieron que diseñar y producir nuevos conocimientos y nuevas tecnologías.¹

México ingresó al selecto club de países de los usos pacíficos de la energía nuclear² en 1956, con la creación de la Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN), que más tarde se convirtió en Instituto Nacional de Energía Nuclear (INEN) en 1972 y, después, de Investigaciones Nucleares (ININ) en 1979, en este último año, también se fundó Uranio Mexicano (URAMEX) como empresa paraestatal cuya función era la localización y procesamiento del uranio.

Al reconstruir y analizar la historia de los programas de utilización del uranio como energético, podemos hacerlo desde la perspectiva de la implementación de las políticas públicas.³ Debemos tener claro que las instituciones creadas fueron públicas únicamente. Hasta ahora hemos localizado pocas empresas privadas involucradas en este proyecto

¹ Pichardo, Lazarín (coords.), Dossier: "La quimera de uranio en México" y Lazarín, Pichardo (coords.), *La utopía del uranio*.

² El término "club de países de los usos pacíficos de la energía nuclear" lo uso en el sentido de que fueron pocos países del mundo los que en esos años iniciaron la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos.

³ "Política pública es el programa de acción de una autoridad pública. Este programa y las actividades que implica componen la unidad de base de la que se sirve el analista del trabajo gubernamental. Él caracterizará el contenido y el proceso. Luego, por acumulación de observaciones, verificará si existen variaciones o convergencias según tres dimensiones al menos: por sector (las políticas sociales, se parecen a las políticas culturales), por tipo de autoridades públicas (todos los ayuntamientos practican la misma política fiscal), por épocas (¿se parece el Estado de 1950 al de 1990?). Meny, Thoeing, *Las políticas públicas*.

nuclear (Ortega y Liceaga, 2016 y Pichardo, 2016). De tal manera, fueron instituciones públicas las que se encargaron de las labores de exploración, extracción, investigación y utilización de los minerales radiactivos.

Para descubrir, extraer y utilizar el uranio se tuvieron que conjugar e interactuar la ciencia, la tecnología y la industria. En el caso mexicano, estas actividades corrieron a cargo del Estado como parte de sus políticas públicas. Se puede plantear que el inicio de las políticas públicas para la utilización de los elementos radiactivos que existían en territorio nacional, así como la posterior generación de energía eléctrica con materiales nucleares inició en México en la década de 1940; el primer escalón fue la creación de la legislación y normatividad en la materia. De acuerdo con Azuela y Talancón,⁴ en esa década se empezó a utilizar de forma genérica el término proyecto nuclear para referirse desde los estudios de búsqueda, prospección y extracción de materiales radiactivos, hasta el propósito de crear energía eléctrica con la utilización del nuevo combustible atómico, así como a todas las investigaciones y aplicaciones del átomo que se desarrollarían a partir de esos años. En 1945 se empezaron a establecer medidas legales para el manejo de materiales radiactivos. El gobierno de Ávila Camacho declaró propiedad de la nación las reservas mineras de los yacimientos de uranio, torio, actinio y demás elementos radiactivos que estuvieran en territorio mexicano. Como veremos en este capítulo la política pública que denominaremos “proyecto nuclear” se implementó a través de distintos programas⁵ que la Comisión Nacional de Energía Nuclear propuso y desarrolló con sus propias dependencias, así como con el apoyo de instituciones de educación superior como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) o el Instituto Politécnico Nacional (IPN), además, de algunas empresas privadas como Geólogos Consultores Asociados (GEOCA).

El objetivo de este artículo es reconstruir y analizar la implementación de la política pública de desarrollo científico y tecnológico nuclear en México. Esta política pública se puede ejemplificar en los trabajos de la CNEN que culminaron con la puesta en marcha del Centro Nuclear de México (CNM), la adquisición de equipo e insumos que fueron importados primordialmente de los Estados Unidos, además, se puede observar en los programas de desarrollo de nuevas tecnologías que se propusieron llevar a cabo en este centro, así como la formación de científicos nucleares a partir de la construcción del mismo.

Las preguntas que guían el artículo son las siguientes: ¿cómo podemos analizar las políticas públicas para el fomento científico y tecnológico nuclear? ¿De qué forma estas políticas se reflejaron en la transferencia de tecnologías y conocimientos? ¿La implementación de estas políticas fomentó la creación de nuevos conocimientos y tecnologías? ¿Cómo sirvieron a la investigación científica? La respuesta a ellas se dará en tres etapas de análisis del proceso. El primero, se desarrollará en el subperiodo 1956-1964, es decir, de la creación de la CNEN al inicio de la construcción del Centro Nuclear de México. El segundo, será de 1964 a 1970, esto es, desde el inicio de la edificación del CNM hasta su inauguración en 1970. El tercero, va de 1970 a 1972, la operación de la CNEN en el Centro Nuclear hasta su transformación en Instituto Nacional de Energía Nuclear.

⁴ Azuela, Talancón, *Contra corriente*.

⁵ “Un programa es la forma como una política pública se implementa. No se reduce a un acto concreto considerado aisladamente: por ejemplo, lo que hace un ministro tal día sobre tal expediente. Detrás de un acto, detrás de tales o cuales actividades existe un marco más general en el que se integran este acto, estas actividades; por ejemplo, mediante su actividad, el ministro se inscribe en una política a medio plazo. En otras palabras, aunque el marco no esté explícitamente definido (por ejemplo, mediante procedimientos institucionales —leyes— o el propio discurso de los actores públicos —el programa de gobierno o de un alcalde—, en hipótesis debe poderse distinguir, no obstante, la articulación de los actos, una estructura relativamente permanente de referencia u orientación, lo que Easton llama ‘las intenciones más generales de las autoridades de las que todo output específico puede ser una experiencia parcial’ [...] Más simplemente, presupondremos que los actos se articulan en torno a uno o algunos ejes específicos que forman un denominador común: el sector de intervención, el problema tratado, la constancia del decisor público en sus opciones e intenciones”, de acuerdo con Meny, Thoenig, *Las políticas públicas*.

PRIMERA ETAPA: LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA NUCLEAR. CREACIÓN Y PRIMEROS PROGRAMAS, 1956-1964

En la década de 1950 los Estados Unidos (EE. UU.), la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), Francia y Gran Bretaña empezaron a desarrollar tecnologías e industrias para el aprovechamiento de la energía nuclear con fines bélicos y pacíficos. Por su parte, las instituciones que se crearon en México tuvieron un doble propósito, primero la transferencia de conocimientos y tecnología, segundo, crear nuevos conocimientos y nuevas tecnologías en nuestro país.

La cuesta que tenía que subir México en esta materia era casi de 90 grados, no obstante había que ascenderla. El primer escalón se subió entre 1942 y 1956 y se inició con la creación de instituciones. En el primer año, el presidente Manuel Ávila Camacho (1897-1955) creó la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica (CICIC), ente gubernamental cuya tarea era promover y regular la investigación, así como la formación de científicos. A esta Comisión se incorporaron científicos de distintas disciplinas formados básicamente en la UNAM, el IPN

o el extranjero. Más adelante, el gobierno de Miguel Alemán Valdés (1900-1983) buscó el fortalecimiento del sistema de investigación y desarrollo científico al convertir a la CICIC en el Instituto Nacional de la Investigación Científica (INIC), el 28 de diciembre de 1950.⁶

El siguiente paso fundamental para el desarrollo de la energía nuclear en México, fue el traslado del Instituto de Física a Ciudad Universitaria en 1952. En esa época, el doctor Carlos Graef, director del citado instituto, mediante el apoyo de los doctores Nabor Carrillo y Alberto Barajas, lograron que se adquiriera un acelerador Van de Graaf de dos millones de voltios para realizar investigaciones en física experimental.⁷

Este primer peldaño se terminó de subir cuando el gobierno de los Estados Unidos abandonó las restricciones sobre información para la construcción de reactores de uranio enriquecido. La intención era crear un programa de exportación de reactores (observando las salvaguardas correspondientes), además se garantizó el suministro de uranio 235 (U235) a precios del mercado estadounidense y se estructuró un programa financiero, para que a través de la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos, se subsidiara el suministro de combustible.⁸

La apertura estadounidense en el sector nuclear tenía como intención la expansión comercial de su industria. Entre 1956 y 1959, el gobierno de Washington promovió la firma de acuerdos bilaterales con alrededor de 40 países, los convenios se sustentaban en la política de Átomos para la Paz, para expandir la industria nuclear del vecino del norte.⁹

⁶ Azuela, Talancón, *Contra corriente* y García y Cortés, "La política gubernamental".

⁷ Centro de Información y Documentación del Sector Nuclear "Nabor Carrillo" (en adelante CIDSN), Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Contacto Nuclear, México, ININ, 2010, p. 5.

⁸ Azuela, Talancón, *Contra corriente*, pp. 25-26; Rojas Nieto, *Desarrollo nuclear de México*.

⁹ Lazarín, "La industria del uranio", p. 28.

Las características de los convenios eran las siguientes:

- Intercambio de datos confidenciales.
- Ayuda y asistencia recíproca para la investigación y desarrollo de la energía nuclear.
- Otorgamiento de permisos y autorizaciones.
- Suministro e intercambio de equipos y materiales.
- Prospección de yacimientos de interés nuclear, incluyendo la disposición de la tecnología para el tratamiento de minerales, así como elaboración y procesamiento de combustibles.
- En lo que toca a protección sanitaria:
 - Información sobre los métodos de protección radiológica.
 - Patrones de calibración.
- En cuanto a asistencia recíproca para la investigación y desarrollo:
 - Preparación de personal científico y técnico.
 - Intercambio de expertos, docentes e investigadores.
 - Consultas sobre problemas científicos, técnicos y legales.
 - Formación de grupos comunes para la investigación y el desarrollo científico-técnico.
 - Intercambio de información sobre métodos y patentes.¹⁰

Estos convenios permitieron a los EE. UU. tener la hegemonía continental en materia científica y tecnológica por razones de seguridad nacional, así como de control económico y comercial a favor de sus grupos financieros y empresariales. De tal forma que la tecnología nuclear que se adoptó en México fue la estadounidense. De acuerdo con Meny y Thoenig, para analizar la implementación de las políticas públicas debemos tomar en cuenta las obligaciones externas que tiene el país, no obstante que estos autores se refieren sobre todo a la materia de las políticas económicas.¹¹ Podemos observar cómo México desde la II Guerra Mundial, se alineó a los aliados, al panamericanismo y, por ende, a las políticas internacionales que las potencias occidentales (EE. UU., Francia y Gran Bretaña) impulsaron en ese momento, colaboró muy es-

¹⁰ Lazarín, "La industria del uranio", pp. 28-29.

¹¹ Meny, Thoenig, *Las políticas públicas*, p. 253.

trechamente en la creación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés), así como en la Comisión de Energía Nuclear de la ONU. De tal forma que no es coincidencia que la creación de la CNEN, encargada de los temas nucleares, se diera en este contexto de átomos para la paz,¹² además, que para poder establecerla el gobierno mexicano tuvo que negociar la aprobación del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA, 1956, DOF, 1958).

En el ascenso al segundo escalón se continuó con el proceso de institucionalización de las investigaciones nucleares y en 1956 se dio la creación de la CNEN. La Comisión fue fundamental pues ella administró, coordinó y centralizó los trabajos en materia nuclear que se realizaban aisladamente en las instituciones que anotamos líneas arriba, como el Instituto de Física de la UNAM.

El propósito del proyecto nuclear en México era, en primer lugar, la prospección en territorio nacional de materiales radiactivos; en segundo, la extracción para su utilización comercial, que básicamente significa su venta al exterior de país. Es decir, en la más pura vocación que han dado a nuestro país sus gobiernos desde el siglo XIX, la exportación de esta nueva materia prima del siglo XX. A partir de los años 1960, realmente se empezó a considerar la utilización pacífica de la energía nuclear, con un fuerte acento, en la producción de energía eléctrica, por lo que las actividades de la CNEN se encaminaron también hacia ese objetivo.

Para cumplir con esos propósitos las funciones de la CNEN eran las siguientes:

- a) La exploración explotación de los yacimientos de materiales atómicos y otros de utilidad específica para uso en los reactores nucleares.
- b) La exportación e importación de materiales atómicos y otros de utilidad específica para la construcción de reactores nucleares.
- c) El comercio y transporte interior de materiales atómicos.
- d) La producción y uso de energía atómica en cantidades importantes a juicio de la Comisión.
- e) Las investigaciones científicas en el campo de la física nuclear y disciplinas científicas y técnicas conexas.
- f) El asesoramiento del Gobierno, sobre la legislación, en todos sus aspectos, relacionada con la atómica; en convenios con gobiernos extranjeros sobre energía y materiales atómicos y sobre intercambio de informaciones relativas a la energía nuclear.
- g) La preparación de físicos y técnicos mexicanos en energía nuclear.¹³

En este contexto, es importante acotar que un número considerable de científicos y estudiantes, la mayoría de ellos físicos o estudiantes de física, que estaban adscritos al INIC fueron transferidos a la Comisión, ello se puede observar en la siguiente imagen:

¹² Ortega, "Las negociaciones internacionales" y Lazarín, "México, la UNESCO".

¹³ García, Cortés, "La política gubernamental"; CIDSN, Energía Nuclear-México-Leyes-Decretos, etc., 4, *Ley de la Comisión Nacional de Energía Nuclear*, pp. 9-10.

23

APENDICE I.

Relación del personal de investigación del Instituto Nacional de la Investigación Científica que pasará a depender de la Comisión Nacional de Energía Nuclear.

| NOMBRE | SUeldo Mensual | CLASIFICACION |
|--------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Bauer, Mariano | \$ 480.00 | Ayudante Inv. 1/2 tiempo |
| Carrasco, Raúl | " 1,200.00 | Ayudante Inv. |
| Chaco, Fernando | " 1,200.00 | " " |
| Estrada, Luis | " 528.00 | " " 1/2 tiempo |
| Flores Maldonado, Víctor | " 500.00 | Becario |
| García Colín, Leopoldo | " 1,200.00 | Ayudante Inv. |
| Lozano, Juan Manuel | " 1,650.00 | Inv. 1/2 tiempo |
| Medina, Alejandro | " 4,000.00 | Jefe de Inv. |
| Medina, Francisco | " 1,650.00 | Inv. 1/2 tiempo con lic. |
| Mondragón, Alfonso | " 528.00 | Ayud. Inv. 1/2 tiempo |
| Moshinsky, Marcos | " 1,800.00 | Inv. 1/2 tiempo |
| Oyarzábal, Juan | " 1,800.00 | " " " |
| Palma, Federico | " 1,800.00 | Encargado planta, 1/2 tiempo. |
| Prieto, Fernando | " 2,400.00 | Inv. 1/2 tiempo |
| Quezada, José R. | " 1,800.00 | Encargado planta, 1/2 tiempo. |
| Revero, Ignacio | " 528.00 | Ayud. Inv. 1/2 tiempo con licencia. |
| Treviño, Roberto | " 1,200.00 | Ayud. Inv. 1/2 tiempo con licencia. |
| Vélez, Carlos | " 1,200.00 | " " " |
| | <u>\$25,464.00</u> | |

Fuente: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, Archivo Histórico Científico Manuel Sandoval Vallarta (UAMI-AHCMSV), Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección, Comisión Nacional de Energía Nuclear, caja 10, exp. 1, f. 23.

La relación (imagen 1) contiene personajes que se destacaron en el ámbito de la física moderna y la física nuclear, algunos de ellos tuvieron una larga trayectoria en la Comisión como Mariano Bauer,¹⁴ Leopoldo García Colín (1930-2012), Juan Manuel Lozano (1929-2007), Alfonso Mondragón, Juan Oyarzábal (1913-1977), Carlos Vélez (1927-2012), considerado pionero de la ingeniería nuclear, Marcos Moshinsky (1921-2009), este último llegó a ser considerado el físico nuclear más importante de México (SNM, 2012).

En el año de 1956 el salario mínimo diario promedio fue de 11.00 pesos (MM, 2017), la estimación del salario mensual es de \$330. Mariano Bauer como Ayudante de investigación de medio tiempo, quien tenía el salario más bajo en la relación se consigna que ganaba \$480 al mes, es decir, \$150 por arriba del mínimo. Por su parte, había cuatro personajes: Moshinsky, Oyarzábal, Palma y Quezada que ganaban 1,470 pesos por arriba del mínimo, los dos primeros eran investigadores de medio tiempo y los dos segundos eran encargados de planta. Quien tenía el salario más alto era Fernando Prieto que también tenía el puesto de investigador de

¹⁴ Personaje del que no se ha encontrado su año de nacimiento.

medio tiempo y su ingreso era de 2,400 pesos, lo cual representaba \$2,070 por encima del mínimo. No hemos encontrado un tabulador o cuáles fueron los criterios para establecer los ingresos del personal. Es lógico suponer que Alejandro Medina como jefe de investigación tuviera el ingreso más alto (\$4,000). También se puede observar en la imagen 1 que entre los ayudantes e investigadores todos de medio tiempo hay variación en sus salarios, tal vez ello dependía de su experiencia o formación, a ciencia cierta no lo hemos podido dilucidar.

Entre 1956 y 1964, la CNEN estaba integrada por una Dirección General, y en la parte técnica por una Dirección de Exploración y Explotación Minera y otra de Investigación. La primera, se ocupaba del "Programa de Exploraciones y explotación minera, reservas, plantas de beneficio, laboratorios y combustibles nucleares"; contaba con el Departamento de Exploración al cual estaban adscritos los ingenieros geólogos y topógrafos, así como el personal técnico y de apoyo para realizar los trabajos de búsqueda y prospección de los materiales. Además, tenía una Dirección de Explotación en la que el área más importante era la Planta Piloto, así como de los Laboratorios de Control, el de Estudios Metalúrgicos y el de Química Inorgánica, así como la Unidad de Refinación¹⁵.

Por su parte, la Dirección de Investigación estaba organizada de la siguiente forma: Laboratorios de Tecnología Nuclear, el de Materiales Nucleares y el de Reactores de Potencia.¹⁶ Los programas que desarrollaban estos laboratorios fueron los siguientes:

- Programa de Investigación Científica en Física Nuclear.
- Programa de Mecánica de Fluidos, Magnetohidrodinámica y Plasmas.
- Programa de Cibernética.
- Programa de Genética y Radiobiología.

Un elemento que caracterizó a la CNEN desde su creación fue la política de transferencia de tecnología, que en algunos casos se tradujo en la fabricación de equipos y aparatos en sus talleres y laboratorios. En 1959 se reportaba que había llevado a cabo:

[...] la fabricación de aparatos electrónicos de alta calidad que le sirven de cumplimiento de varias de sus finalidades específicas:

¹⁵ Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, Archivo Histórico Científico Manuel Sandoval Vallarta, (en adelante UAMI-AHCMSV), Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, caja 12, exp. 2 y caja, 13, exp. 13.

¹⁶ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, caja 12, exp. 2 y caja, 13, exp. 13.

exploración, capacitación e investigación. Es así como en una de sus dependencias, que es el Laboratorio de radiaciones Electromagnéticas [...] se construyen detectores portátiles tipo Geiger para la localización de materiales radiactivos, de calidad superior al instrumental importado del mismo tipo y a un precio muy inferior.¹⁷

Todos estos programas de investigación nuclear se llevaban a cabo estaban dispersos en distintos lugares de la ciudad de México o del país. Hasta el día de hoy no hemos podido ubicar las instalaciones en las que se encontraban los laboratorios de la CNEN, sólo sabemos que estaban esparcidos por distintos lugares. Los únicos trabajos e instalaciones que justificaban su existencia descentralizada eran los de búsqueda y prospección, para los demás se consideró necesaria su integración en un mismo lugar.

En 1963, la Comisión realizó un estudio de suelos y clima de la zona de la Marquesa y Salazar en la frontera entre la Ciudad de México y el Estado de México, de tal forma que en 1964 se inició la construcción de un centro nuclear

¹⁷ CIDSN, Energía Nuclear-México-CNEN, Mfn. 251, Doc. 2, Lozano, Andrés, *Actividades de la Comisión Nacional de Energía Nuclear CNEN. Síntesis 1956-1959*, México, Talleres Gráficos de la Nación, julio de 1959, p. 31.

que concentraría las actividades e investigación nuclear, el lugar se encontraba en el kilómetro 36.5 de la carretera Federal de la Ciudad de México a Toluca, en el municipio de Ocoyoacac, Estado de México.¹⁸

SEGUNDA ETAPA: EL CENTRO NUCLEAR DE MÉXICO. CONTINUIDAD DEL PROYECTO NUCLEAR, 1964-1970

En una ceremonia solemne, el 3 de julio de 1964, el secretario de Hacienda y Crédito Público, Antonio Ortiz Mena (1907-2007), en representación del presidente Adolfo López Mateos (1909-1969), colocó la primera piedra, para la construcción de un centro nuclear. En el acto estuvieron Nabor Carrillo Flores (1911-1967), Manuel Sandoval Vallarta (1899-1977), Alberto Barajas Celis (1913-2004), José María Ortiz Tirado (1894-1968) y Juan Fernández Albarrán (1901-1972), gobernador del Estado de México, el ingeniero Hugo B. Margáin (1913-1997) y Salvador Cardona Domínguez.¹⁹

Como vimos líneas arriba, Meny y Thoenig plantean que en el análisis de las políticas públicas, también, se tiene que observar el marco de las obligaciones internacionales que tiene un país. De tal forma, el 7 de octubre de 1965, se firmó en la Casa Blanca un acuerdo entre México, los EE. UU. y el Organismo Internacional de Energía Atómica para crear un "Grupo de Estudio y colaboración internacional mexicano-estadounidense para analizar las posibilidades técnicas y económicas de construir una planta nuclear de doble propósito que pudiera suministrar energía eléctrica y agua dulce para riego (por desalinización del agua de mar) para los estados de Sonora y Baja California en México, así como de California y Arizona en los Estados Unidos. Por la parte mexicana, correspondió a la CNEN la coordinación gubernamental del proyecto. Después de analizar las características y costos de este proyecto, se llegó a la siguiente conclusión: "La construcción de una planta nuclear de doble propósito, que produzca 44 metros cúbicos por segundo de agua dulce y que tenga una potencia de dos mil megawatts

¹⁸ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, caja 10, exp. 5.

¹⁹ CIDSN, Centro Nuclear de México, *Nuestros inicios*, México, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, s/f, pp. 22 y 28.

eléctricos es técnicamente posible”.²⁰ Desafortunadamente, no se llegó a ningún acuerdo entre los dos gobiernos y, al final, sólo quedó un documento titulado “Plantas nucleares productoras de energía eléctrica y agua desalada para el Noroeste de México y Suroeste de los Estados Unidos”.²¹

En el informe correspondiente al año fiscal del 1 de septiembre de 1966 al 31 de agosto de 1967, el presidente de la CNEN, mencionó los trabajos que había desarrollado la Comisión, con respecto a la Dirección y Exploración se reportó el descubrimiento de más sitios uraníferos:

[...] las reservas de mineral de uranio, cuantificadas en forma conservadora -sumando las positivas, probables, posibles y potenciales- se incrementaron en 361.184 toneladas, para dar un total acumulado a la fecha de 3.181.184 toneladas [sic], con ley media de 0.072% de U_3O_8 , o sea con .72 kilogramos de óxido de uranio por tonelada, suma que implica contar, potencialmente, con 2.302.809 kilogramos de U_3O_8 en los yacimientos hasta ahora localizados.²²

Afirmaba que ello se debió a que se descubrieron y mapearon “anomalías” en La Vibora, Zacatecas; Salinas, San Luis Potosí y San José Naco, Sonora. También, se localizaron cuatro nuevos yacimientos en San José Naco, Sonora; Sombrerete, Durango; Salinas, San Luis Potosí y la Coma, Nuevo León, además, se hicieron trabajos de revaluación de las reservas: en Las Mesteñas, Sonora; Las Adargas, Chihuahua; El Mezquite y San Luis del Cordero, Durango.

En la Planta Piloto se realizó el tratamiento metalúrgico de beneficio de uranio descubierto en la exploración. En el Laboratorio de Control se hicieron

análisis químicos de las pruebas de refinación, así como las hidrometalúrgicas. También se hicieron mediciones de interferencia del vanadio en la determinación del uranio mediante tiocianato de amonio; del nivel de extracción del vanadio y molibdeno con el acetato de etilo; de la interferencia del molibdeno en la determinación colorimétrica del uranio con tiocianato de amonio y ensayos controlados de eliminación de la misma mediante el acetato de butilo. Además, la Planta Piloto, contaba con una Unidad de Refinación. Ésta era importante, en ella se realizaron experimentos para llevar a cabo la refinación de concentrados de uranio, el beneficio del mismo, además, de la producción de combustibles nucleares.

A la Dirección de Exploración y Explotación Minera estaba adscrito el Laboratorio de Estudios Metalúrgicos que realizó trabajos en el mineral de Sierra de Gómez, Chihuahua, sobre el efecto de las condiciones oxidantes en la lixiviación e inició un estudio experimental sobre el mineral de La Preciosa, Durango, para establecer las condiciones y procesos recomendables para su beneficio.²³

En el Laboratorio de Química Inorgánica se procesaron los productos refinados de uranio obtenidos en la Planta Piloto para transformarlos en óxido de uranio y en uranio metálico masivo. Un ejemplo de los trabajos que realizaba este Laboratorio fueron “4,284 pruebas radiométricas; 894 espectrográficas; 4,380 colorimétricas; 251 especiales (de elementos raros y materiales específicos); 9,060 fluorimétricas y, también, 6,974 pruebas de densidades en minerales y 861 de densidades diversas. El total de pruebas analíticas durante el lapso de este informe fue de: 18,550”.²⁴

Por su parte, en el Laboratorio de Tecnología Nuclear se llevaron a cabo las siguientes actividades: el diseño y elaboración de combustibles nucleares, se investigó encontrar el mejor rendimiento térmico

²⁰ CIDSN, Centro Nuclear de México, *Nuestros inicios*, México, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, s/f, pp. 22 y 28.

²¹ CIDSN, Centro Nuclear de México, *Nuestros inicios*, México, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, s/f, pp. 22 y 28.

²² UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, Caja, 13, exp. 13, f. 4.

²³ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, Caja, 13, exp. 13, fs. 11-13.

²⁴ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, Caja, 13, exp. 13, fs. 13-14.

(máximo calor extraído a cada kilogramo de uranio) para un mayor rendimiento energético de los reactores. Además, se buscó producir la mayor cantidad de combustible de uranio en el reactor; así como, la eficiencia termodinámica del mismo, es decir, la mejor temperatura a la que debía operar, así como, garantizar la operación segura de los reactores para evitar daños en el combustible por radiación y los productos de fisión. A corto plazo se tenía contemplada la fabricación de combustibles para reactores subcríticos, a largo plazo “la investigación tecnológica de elementos combustibles para reactores de potencia, ya que, en la actualidad, el costo del combustible en este tipo de reactores representa de un 20 a un 50% del costo del kWh instalado”.²⁵ Como se puede observar estos programas de investigación no se concluyeron en 1967, México no contaba con un reactor, ni subcrítico, ni de potencia, por lo que lo más seguro es que estas investigaciones eran de gabinete exclusivamente y no experimentales.

Entre los trabajos que se culminaron en el año que se reportaba: el Laboratorio de Tecnología Nuclear construyó un horno de colada vertical para uranio metálico, en atmósfera inerte; además, de dados semiautomáticos para fabricar pastillas de óxido de uranio, para reactores subcríticos y para reactores de potencia y un horno para sintetización de las pastillas de óxido de uranio a 1500°C en atmósfera inerte. Del mismo modo, el personal de Laboratorio participó con el Grupo de instrumentación de la Comisión en la construcción de un aparato para estudios de transmisión de calor.²⁶

En el Laboratorio de Materiales Nucleares la implementación de las políticas públicas del proyecto nuclear tuvo impacto social pues el personal del mismo participó en estudios en el río Coatzacoalcos para determinar el movimiento de sedimentos en el canal de navegación y la dársena de la Laguna de Pajaritos y elaboró un anteproyecto para estudiar la interconexión de las aguas que se filtraban de los pozos de absorción de la presa Mixcoac, en la Ciudad de México para la Comisión Hidrológica del Valle de México. Del mismo modo, en el acuífero de esta misma Ciudad, utilizando isótopos radiactivos, dejó terminado el anteproyecto para determinar las fugas en la presa Endhó, en el estado de Hidalgo.²⁷

²⁵ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, Caja, 13, exp. 13, fs. 14-16.

²⁶ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, Caja, 13, exp. 13, fs. 14-16.

²⁷ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, Caja, 13, exp. 13, fs. 16-18.

Estos trabajos no significaron que se abandonaran los estudios tecnológicos de materiales nucleares —no combustibles—, así como, componentes de instalaciones nucleares (reactores y celdas de irradiación, entre otros): moderadores, controles, blindajes, partes estructurales. También, se estudiaron —en colaboración con otros programas de la Comisión— problemas tecnológicos que permitirían establecer las bases económicas de los tipos de reactores e instalaciones nucleares más convenientes a las necesidades y posibilidades del país. El director de este laboratorio participó en el Simposio sobre el Empleo de Isótopos en Hidrología, celebrado en Viena, Austria, en noviembre de 1966, bajo los auspicios del Organismo Internacional de Energía Atómica.²⁸

En el Área de los Reactores de potencia los programas también eran a largo plazo, por lo que el informe presentó avances de los mismos y no de trabajos terminados. Por ejemplo: continuaron los estudios sobre reactores de potencia de doble función, es decir, para la producción de energía eléctrica y la desalinización de agua de mar. En este sentido era importante la actualización de estudios sobre los principales tipos de reactores de potencia y sus características, de tal forma que se elaboró un trabajo sobre determinación y análisis de emplazamientos posibles para una central nucleoelectrónica que añadiera energía a la red central de México y una evaluación cuantitativa del emplazamiento de centrales nucleoelectrónicas desde el punto de vista de la seguridad radiológica.

El personal del Área de Reactores tuvo una participación activa en diferentes reuniones internacionales como: el Simposio sobre el Empleo del Plutonio como Combustible Nuclear en Bélgica (marzo de 1967); en este mismo mes, se viajó a la Conferencia Sobre el Desarrollo de las Aplicaciones de la Energía Nuclear en América Latina que se llevó a cabo en Los Ángeles, California. Finalmente, presentaron trabajos en el Simposio sobre Confinamiento y Emplazamiento de Centrales Nucleoelectrónicas, convocado por el Organismo Internacional de Energía Atómica, en Viena, Austria, en abril del mismo año.

José Gorostiza (1901-1973) aseguraba que la Comisión había efectuado estudios sistemáticos sobre los recursos y las necesidades energéticas del país, encaminados a preparar el uso de la energía nuclear en México, razón por la cual se había procurado coordinar estos trabajos con dependencias como la Comisión Federal de Electricidad, la Secretaría de Economía y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Estas reuniones se efectuaron para establecer un programa de reactores que considerara las limitaciones que se presentarían —a corto y largo plazo— en la producción de energía de origen hidráulico y de los combustibles gaseosos, líquidos y sólidos en el país.²⁹

Como se puede observar el informe de Gorostiza era optimista, incluso, afirmaba que “estimamos que ha llegado la hora de producir concentrados de uranio y, si fuere posible, de recorrer el ciclo del combustible nuclear, pues ya se está considerando la conveniencia de

²⁸ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, Caja, 13, exp. 13, fs. 16-18.

²⁹ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, Caja, 13, exp. 13, fs. 19-20.

instalar un reactor de potencia, en previsora decisión para atender las necesidades de energía eléctrica en el futuro próximo”.³⁰

La inauguración del Centro Nuclear fue el 27 de noviembre de 1970, a las 11:00 horas. Ese día, como suele ocurrir en México, se llevó a cabo una ceremonia con toda pompa y circunstancia, presidida por el secretario de Obras Públicas, ingeniero Gilberto Valenzuela Ezquerro (1935-2007), quien asistió al acto con la representación presidencial. En esta ceremonia se informó que la inversión destinada a estas instalaciones superó los 160 millones de pesos (unos 12.8 millones de dólares a 12.50 pesos por dólar). El proyecto arquitectónico corrió a cargo de Pedro Moctezuma Díaz Infante (1922-2011). Las instalaciones se terminaron en 1971 con una inversión aproximada de 170 millones de pesos, lo que representó 10 millones más sobre el costo originalmente programado y se le denominó Centro Nuclear de México.³¹ Los dos aparatos más importantes del Centro Nuclear de México requirieron una inversión de \$25'000,000.00 (aproximadamente el 15% del costo total), éstos fueron el reactor Triga Mark III de un MW de potencia y el Acelerador Van de Graaff Tandem de 12 millones de electrones-volt. Hasta hoy no hemos podido encontrar el costo individual de cada equipo.

TERCERA ETAPA: FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO NUCLEAR DE MÉXICO, 1970-1972

Como bien se afirmaba, la creación del Centro Nuclear de México tenía como primer fin concentrar en un espacio las actividades que llevaba a cabo la CNEN, para dar continuidad a los programas de mediano y largo plazo que la Comisión había estado desarrollando durante la década de 1960. El CNM fue la nueva sede de la Comisión Nacional de Energía Nuclear, por lo que esta tomó una nueva organización, en la Presidencia seguía a cargo José Gorostiza, los vocales de la misma eran Manuel Sandoval Vallarta y Luis de la Peña Porth, además, de un representante de la Secretarías de Industria y Comercio, y de Hacienda. El presidente del Consejo Consultivo era Alberto Barajas, Consejo integrado por un representante de las siguientes instituciones: IPN, UNAM y el Consejo de Recursos Naturales No Renovables (CRNNR).³²

La Comisión conservó dos direcciones generales técnico-operativas: la de Recursos Energéticos Nucleares y la de Investigación Científica. La primera estaba constituida por una Dirección de Exploración, al frente de la cual estaba el ingeniero Jesús Ruiz Elizondo que, a su vez, tenía dos programas y cuatro laboratorios:

- Programa de Combustibles y Explotación Minero Nucleares, director: Ing. Carlos Medrano.
- Programa de Reactores de Potencia, director: Dr. Vinicio Serment.
- Laboratorio de Conversión, jefe: Ing. Jorge R. Argandoña Robles.
- Laboratorio de Química Inorgánica, jefe: Ing. Francisco Abascal Garrido.
- Laboratorio de Tecnología Nuclear, jefe: Ing. Juan Lartigue.
- Laboratorio de Materiales Nucleares, jefe: Ing. Héctor Guerrero Morillo.

³⁰ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, Caja 13, exp. 13, f. 3.

³¹ CIDSN, Centro Nuclear de México, *Nuestras inicios*, México, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, s/f, pág. 28.

³² UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección Comisión Nacional de Energía Nuclear, caja 13, exp. 14.

Por su parte la de Investigación Científica tenía la siguiente organización:

- Investigación Científica en Física Nuclear, asesor director del programa:
Dr. Marcos Moshinsky Baradiansky.
- Laboratorio de Plasmas, jefe: Ing. Mario Vázquez Reyna.
- Programa de Mecánica de Fluidos, Magnetohidrodinámica y Plasmas, no tenía director.
- Programa de Cibernética, director: Dr. Alejandro Medina.
- Programa de Genética y Radiobiología, director:
Dr. Alfonso León de Garay.³³

La organización inicial del CNM era la siguiente: una Dirección General, que ocupó el Dr. Carlos Graef Fernández (1911-1988); una Subdirección al frente de la cual estaba el Ing. Roberto Treviño Arispe (1918-2001); cuatro direcciones: 1. del Reactor, Dr. Arnulfo Morales Amado, 2. del Acelerador, Ing. Marcos Mazari Menzer (1925-2013), 3. la de Talleres Generales, Fís. Antonio Castro y, 4. la Dirección de Seguridad, Ing. Romeo España Valenzuela.³⁴

Estas direcciones llevaban a cargo los proyectos de investigación aplicada, bajo los siguientes rubros:

- Programa de Aplicación de Radioisótopos a la Agricultura y Silvicultura, director del programa:
Dr. Leopoldo López Martínez de Alva.
- Programa de Aplicaciones Industriales de la Radiación, director:
Ing. Armando López Martín del Campo.
- Laboratorio de Normas Radiactivas, director: Dr. Ariel Tejera Rivera.
- Laboratorio de Dilución, directora: Q.F.B. Ninfa G. de Callejas.
- Programa de Instrumentación, director: Dr. Alonso Fernández.
- Laboratorio de Contadores, jefe: Ing. Eduardo Posada.
- Programa de Medicina Nuclear, director general:
Dr. Roberto Maass Escoto.³⁵

La plantilla era de aproximadamente 500 personas, había 175 científicos: físicos, químicos, ingenieros (nucleares, químicos, electrónicos, mecánicos), la mayoría de ellos tenían estudios de maestría y doctorado en el país o en el extranjero. Una tercera parte de los recursos humanos del Centro estaba integrada por personal técnico especializado que trabajaba en los diversos laboratorios y talleres, el resto eran trabajadores administrativos y de servicios. Las áreas dedicadas a la investigación y desarrollo de tecnología nuclear eran tres: 1. del Acelerador de partículas, 2. el Reactor y 3. de los Talleres Generales.³⁶

La distribución de los costos de la inversión total en el CNM se dio de la siguiente forma: aproximadamente 97 millones (58%) a la obra civil y de urbanización, trabajos encargados a la Secretaría de Obras Públicas, para la perforación de pozos de agua e indemnización a la población por el terreno expropiado (150 hectáreas). Para la adquisición de aparatos, instrumentos y maquinaria, el equipo construido, muebles, equipo de oficina, sistema de cómputo y vehículos para el transporte de personal se destinaron 73 millones de pesos (42%). En 1972 el INEN se trasladó al CNM y recibió una

³³ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección Comisión Nacional de Energía Nuclear, caja 13, exp. 14.

³⁴ CIDSN, Centro Nuclear de México, *Nuestros inicios*, México, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, s/f, p. 29.

³⁵ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección Comisión Nacional de Energía Nuclear, caja 13, exp. 14.

³⁶ CIDSN, exp. Energía nuclear - CNEN - Programa de combustibles nucleares. "Información para la prensa", México, 1972, 6 ff.

donación de equipo por un monto de un millón 200 mil pesos.³⁷ Además, el Instituto firmó convenios de colaboración con la UNAM y el IPN, para:

- a) Fomentar la preparación de nuevos recursos humanos y realizar investigación básica y tecnológica en ciencias nucleares de forma conjunta.
- b) Coordinar los trabajos del Centro Nuclear con los recursos humanos y materiales de las dos instituciones de educación superior.³⁸

En el caso que nos ocupa es clara la continuidad de la política pública para la implementación del proyecto nuclear en nuestro país. De tal forma que en el Programa Nacional de los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear presentado el año de 1970, tenía tres apartados, en el primero, se planteaban los antecedentes, propósitos del proyecto y la situación energética de México, en el segundo se establecieron las reservas de mineral de uranio que había en territorio nacional y, en el tercero, se establecieron los principales tipos de reactores de potencia y sus características.³⁹ Cabe añadir, que la continuidad del proyecto nuclear y sus programas de investigación científica, así como el desarrollo de materiales y tecnología nuclear fue posible gracias a que desde el año de 1968 las diferentes áreas de la CNEN se empezaron a trasladar a las instalaciones del Centro Nuclear, de acuerdo con el avance en la construcción de los diferentes espacios.

Bajo este nuevo programa las actividades de la CNEN se pueden clasificar entonces en cuatro objetivos: a) Investigación científica, b) Investigación tecnológica, c) Adiestramiento, capacitación y formación de personal a niveles medios y superiores, y d) Servicios.⁴⁰ La implementación de los programas de trabajo del Centro Nuclear de México, se pueden medir en los resultados obtenidos, no podemos aquí detallar todos los trabajos que se llevaron a cabo entre 1970 y 1972, pues como ya se mencionó algunos se venían desarrollando desde la década de 1960.

A riesgo de caer en una descripción excesiva, expondré algunos ejemplos de los trabajos efectuados. Estos eran los siguientes: la dirección general del CNM planeó y coordinó actividades del propio Centro con los diversos programas y laboratorios de la CNEN, así como con otras instituciones y organismos del sector público, entre los que estaban el Instituto de Física,

³⁷ La fuente no especifica qué equipo se donó ni quién o quiénes hicieron la donación. CIDSN, exp. Energía nuclear - CNEN - Programa de combustibles nucleares. "Información para la prensa", México, 1972, f. 5.

³⁸ CIDSN, exp. Energía nuclear - CNEN - Programa de combustibles nucleares. "Información para la prensa", México, 1972, f. 4.

³⁹ UAMI-AHCMSV, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, Caja 9, exp.1, 1970, ff. 1-34.

⁴⁰ CIDSN, exp. Energía nuclear - CNEN - Programa de combustibles nucleares. "Información para la prensa", México, 1972, fs. 3-4.

la Facultad de Ciencias y el Laboratorio Nuclear de la UNAM; el Departamento de Ingeniería Nuclear y la Escuela de Física y Matemáticas del IPN, el Instituto de Investigaciones Eléctricas de la Comisión Federal de Electricidad; la Comisión de Fomento Minero. Entre estos planes y actividades se pueden citar los siguientes: organización de un programa interuniversitario de investigación nuclear con la participación de las universidades de Zacatecas y Guanajuato, tomando como sede la universidad zacatecana.

La evaluación del proyecto y de la seguridad para la instalación de la primera planta nucleoelectrónica del país en conjunto con la Comisión Federal de Electricidad. Además, impartió asesoría, al ejecutivo federal sobre convenios de salvaguardias para las actividades nucleares de México con el Organismo Internacional de Energía Atómica.

En el Área del Acelerador de partículas Van de Graaff se hicieron experimentos en física de reacciones nucleares con la participación de un grupo de físicos e ingenieros especialistas en electroimanes, en alto vacío y manejo de altos voltajes. Por ejemplo:

Con blancos proporcionados por el Instituto Tecnológico de Massachusetts, se han venido efectuando estudios de funciones de excitación de protones en Calcio 40, Calcio 48, y Cromo 52, entre 4 y 10 MeV, para el estudio de propiedades nucleares que puedan compararse con estados análogos en sus núcleos isobáricos. Igualmente se viene haciendo un estudio, similar al anterior en Tulio 169, entre 10 y 11 MeV y se iniciaron estudios experimentales sobre fuentes de iones. [...] El convenio de colaboración celebrado entre la CNEN y la Universidad Nacional Autónoma de México, permitió trasladar al acelerador del Centro Nuclear un este-reoespectrógrafo construido en los talleres del Instituto de Física, mediante un programa de investigación conjunta, en materia de reacciones nucleares. La UNAM invirtió en este aparato cinco millones de pesos.⁴¹

Como se acota en la cita estas investigaciones permitirían comparar y descubrir el comportamiento y propiedades de distintos materiales nucleares y radiactivos para evaluar su producción y uso como combustibles, en el caso de los nucleares y, en caso de las radiactivos para sus aplicaciones médicas e industriales.

En esta Área había un taller para la construcción de aparatos de investigación, además, del Centro de Cómputo Electrónico con computadoras modelos pdp-10 y pdp-15. También había un laboratorio de Plasmas donde se hacían investigaciones con el propósito de encontrar nuevas fuentes de energía, por ejemplo: la fusión que se pensaba como una fuente de energía más útil y duradera que la energía producida por la fisión del uranio.⁴²

Asimismo, en esta área se establecieron laboratorios electrónicos y de investigación en detectores de estado sólido y un grupo de científicos trabajaba en el diseño de aceleradores para aplicaciones de tipo industrial, por ejemplo, para la esterilización de equipos médicos o la conservación de alimentos.

El área del Reactor, por su parte tenía un aparato de investigación tipo Triga Mark III de alberca de 1MW térmico, también de fabricación estadounidense. Este Reactor, se utilizaba para la producción de radioisótopos, así como, para la capacitación de personal en el manejo de estos aparatos, así como para el estudio de física e ingeniería de reactores.

⁴¹ CIDSN, Comisión Nacional de Energía Nuclear. *Memoria de Labores, 1 de septiembre de 1969 al 31 de agosto de 1970*, México, Comisión Nacional de Energía Nuclear, 1970, p. 36.

⁴² CIDSN, exp. Energía nuclear - CNEN - Programa de combustibles nucleares. "Información para la prensa", México, 1972, ff. 1-2.

Otro de sus usos era el análisis de activación utilizando alto flujo de neutrones para aplicaciones industriales y en la agricultura, así como otros donde se estudiaban procesos de tratamiento de minerales y refinación de los compuestos intermedios en la producción de óxido de uranio.⁴³

Desde la fecha en que alcanzó su criticidad (su operación óptima) en noviembre de 1968 hasta junio de 1970, el reactor operó 490 horas, periodo en el que produjo 342 MWh. En este tiempo, se produjeron 13 tipos de radioisótopos de vida media corta, asimismo, se irradiaron 102 muestras de distintos productos, que se enviaron a los hospitales 20 de Noviembre y de Nutrición, la UNAM, el IPN, el Laboratorio de Radioisótopos de la Comisión Federal de Electricidad y dependencias internas de la CNEN, tales como la Dirección de Exploraciones y los Programas de Medicina Nuclear y Aplicaciones Industriales de la Radiación. Los radioisótopos que se produjeron fueron los siguientes: Potasio 42, Molibdeno 99, Platino 197, Telurio 129, Sodio 24, Fluor 18, Oro 198, Bromo 82, Estroncio 87 y Antimonio 124. La actividad total producida en el reactor desde su primera criticidad, fue de 26,770 milicuries.⁴⁴

El Área de los Talleres Generales estaba constituida por laboratorios de Electrónica, Circuitos Integrados, así como de Elementos Combustibles, Normas y Ultracentrífugas. En la nave de estos Talleres había equipo con el que se podían fabricar aparatos de investigación especiales, así como piezas que integraban las plantas piloto que eran necesarias para investigar los procesos de obtención del óxido de uranio que se utilizaba en los combustibles de reactores.⁴⁵

Entre los aparatos que se fabricaron podemos citar los siguientes:

- a) Terminación del espectrógrafo IV —para análisis de reacciones nucleares— con destino al acelerador del Centro Nuclear, cuya construcción fue iniciada en los talleres del Instituto de Física de la UNAM, por no estar funcionando todavía los talleres propios de la CNEN;
- b) Una cámara de dispersión para estudio de reacciones nucleares con detectores de estado sólido;
- c) Un espectrómetro de doble cristal para neutrones que se utiliza en el reactor;
- d) Celdas para producción de radioisótopos por vía seca y vía húmeda;
- e) Equipo complementario de celdas de alta actividad;
- f) Cámara de confinamiento de plasmas para el Programa de Plasmas de la Comisión;
- g) Dipolos magnéticos;
- h) Sistema de seguridad para el Acelerador;
- i) Gabinetes de electrónica y carros para equipo electrónico;
- j) Bloques de concreto para blindajes;
- k) Castillos de plomo;
- l) Columnas soporte para detectores de radiaciones;
- m) Fuentes de alimentación y cajones para equipo modular así como módulos de control según normas NIM;

⁴³ CIDSN, exp. Energía nuclear - CNEN - Programa de combustibles nucleares. "Información para la prensa", México, 1972, ff. 2-3.

⁴⁴ CIDSN, Comisión Nacional de Energía Nuclear. Memoria de Labores, lo. de septiembre de 1969 al 31 de agosto de 1970, México, Comisión Nacional de Energía Nuclear, 1970, fs. 34-35.

⁴⁵ CIDSN, exp. Energía nuclear - CNEN - Programa de combustibles nucleares. "Información para la prensa", México, 1972, fs. 3-4.

- n) Cabezas de centelleo y preamplificadores;
- ñ) Escaladores;
- o) Fuentes de alimentación de alto voltaje para detectores y,
- p) Medidores de relación.⁴⁶

Los Talleres Generales estaban construyendo en 1970: un acelerador de electrones de un millón de electrones volt y 10 miliamperes para usos industriales. Se estimaba que este equipo permitiría al Programa de Aplicaciones Industriales de la Radiación hacer estudios a escala de planta piloto por primera vez en México. Asimismo, se fabricaba un separador magnético de isótopos para preparación de blancos que se usarían en aceleradores de partículas, para la obtención de materiales isotópicamente puros (no se especificaba cuáles).⁴⁷

Uno de los programas de mayor continuidad de la CNEN fue el de generación de electricidad utilizando la energía nuclear, para lograr este propósito se pensó en los reactores de potencia. De tal forma, las actividades de la CNEN se concentraron en los problemas que planteaban la adquisición, instalación y operación del primer reactor de potencia para nuestro país, que a fin de cuentas estaría bajo control de la CFE.

De tal forma, la CNEN mantuvo una colaboración cercana con la Comisión Federal de Electricidad, así la transferencia y apropiación de conocimientos se extendió hasta la CFE. En el discurso oficial se afirmaba que la utilización de la energía nuclear era una:

[...] decisión de la más alta importancia en cuanto al desarrollo de los usos pacíficos de la energía nuclear en México, fuertemente vinculada, además, con un sano crecimiento económico y social en el país en el próximo decenio [década de 1980], mediante la utilización adecuada de nuestros recursos energéticos, incluyendo los nucleares, una colaboración sin restricciones, condicionada solamente a la capacidad de sus recursos humanos y materiales que, en la medida de lo posible, ha tratado de ensanchar y consolidarse.⁴⁸

Cuando se presentó a la Comisión Federal de Electricidad la posibilidad de adquirir una planta nuclear para la generación de electricidad en octubre de 1966, la CNEN externó su más amplio apoyo al proyecto y ofreció la más extensa colaboración. En primer lugar, se hizo un estudio preliminar sobre los lugares en los que era mejor establecer la planta y se proporcionó información sobre las reservas de minerales de uranio y la factibilidad de su explotación. Posteriormente, personal del grupo de reactores de potencia de la CNEN, inició y mantuvo relaciones con los técnicos de la CFE, incluyendo el estudio que realizó, esta última, con el Stanford Research Institute, sobre 'análisis de decisiones' para la posible inclusión de plantas nucleares en el desarrollo del país.

En diciembre de 1968, se acordó constituir un Grupo de Trabajo entre las dos comisiones, se afirmaba que la labor desarrollada por este Grupo dejó resultados muy positivos a ambas dependencias, pues se resolvieron distintos problemas, no se especificó cuáles. Así la CFE pudo reunir los elementos de juicio que le permitieron decidir, sobre bases teórico-económicas, la propuesta de compra de la primera planta

⁴⁶ CIDSN, Comisión Nacional de Energía Nuclear. *Memoria de Labores, lo. de septiembre de 1969 al 31 de agosto de 1970*, México, Comisión Nacional de Energía Nuclear, 1970, fs. 39-40.

⁴⁷ CIDSN, Comisión Nacional de Energía Nuclear. *Memoria de Labores, lo. de septiembre de 1969 al 31 de agosto de 1970*, México, Comisión Nacional de Energía Nuclear, 1970, fs. 39-40.

⁴⁸ CIDSN, Comisión Nacional de Energía Nuclear, *Memoria de Labores 1 de septiembre de 1968 al 31 de agosto de 1969, sin lugar, 1969*, págs. 11-15.

nuclear para la generación de electricidad, con base en las cotizaciones que recibió de los fabricantes de reactores, comparándolas con los costos de las plantas de igual capacidad a la nuclear que se necesitaba.⁴⁹

La etapa se cierra en 1972, cuando la CNEN fue transformada en INEN, es decir, cuando se le elevó su rango institucional, de Comisión a Instituto, ello supondría una consolidación como un organismo del ejecutivo federal, razón por la cual, se supone que ampliaría sus actividades y consolidaría sus programas y laboratorios.

Tabla de presupuestos anuales, proyecto nuclear, 1956-1972 (millones de pesos)

| AÑOS | TOTAL | GASTOS DE INVERSIÓN | % | GASTOS DE OPERACIÓN | % |
|------|---------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| 1956 | \$ 1.4 | \$ 0.5 | 35.71 | \$ 0.9 | 64.29 |
| 1957 | \$ 12.0 | \$ 5.9 | 49.17 | \$ 6.1 | 50.83 |
| 1958 | \$ 11.1 | \$ 4.0 | 36.04 | \$ 7.1 | 63.96 |
| 1959 | \$ 20.1 | \$ 10.7 | 53.23 | \$ 9.4 | 46.77 |
| 1960 | \$ 20.9 | \$ 11.8 | 56.46 | \$ 9.1 | 43.54 |
| 1961 | \$ 20.5 | \$ 9.4 | 45.85 | \$ 11.1 | 54.15 |
| 1962 | \$ 23.1 | \$ 9.9 | 42.86 | \$ 13.2 | 57.14 |
| 1963 | \$ 25.4 | \$ 10.2 | 40.16 | \$ 15.2 | 59.84 |
| 1964 | \$ 50.9 | \$ 25.8 | 50.69 | \$ 25.1 | 49.31 |
| 1965 | \$ 68.8 | \$ 36.9 | 53.63 | \$ 31.9 | 46.37 |
| 1966 | \$ 75.8 | \$ 39.6 | 52.24 | \$ 36.2 | 47.76 |
| 1967 | \$ 75.0 | \$ 41.9 | 55.87 | \$ 33.1 | 44.13 |
| 1968 | \$ 69.8 | \$ 38.1 | 54.58 | \$ 31.7 | 45.42 |
| 1969 | \$ 69.5 | \$ 34.4 | 49.50 | \$ 35.1 | 50.50 |

⁴⁹ CIDSN, Comisión Nacional de Energía Nuclear, *Memoria de Labores 1 de septiembre de 1968 al 31 de agosto de 1969, sin lugar, 1969*, págs. 11-15.

| | | | | | |
|------|----------|---------|-------|---------|-------|
| 1970 | \$ 74.2 | \$ 34.7 | 46.77 | \$ 39.5 | 53.23 |
| 1971 | \$ 72.5 | \$ 24.2 | 33.38 | \$ 48.3 | 66.62 |
| 1972 | \$ 126.1 | \$ 57.2 | 45.36 | \$ 68.9 | 54.64 |

Fuente: Uranio Mexicano, *Presencia de URAMEX en el desarrollo de México*, URAMEX, México, 1980, p. 239.

A pesar de lo que se pudiera argumentar, si observamos el presupuesto destinado a la CNEN en la Tabla anterior, hubo un incremento constante en la asignación de fondos de parte de los gobiernos mexicanos sólo en el año de 1958 hubo una reducción con respecto al año anterior (del 7.5%), pero en los años siguientes el incremento fue constante. En 1972, se observa un incremento sustancial con respecto a 1971, éste fue de un poco más del 73%. Pero eso corresponde a otra etapa, la del INEN al que habrá que aplicar otro análisis desde la perspectiva de las políticas públicas y los estudios de Sociedad, Ciencia y Tecnología.

CONCLUSIONES

La institución que creó el Estado en 1956 para implementar el proyecto nuclear, la CNEN, se mantuvo activa hasta 1972, año en el que se transformó en el INEN. Durante 16 años la Comisión llevó a cabo una serie de trabajos que iban de la búsqueda y prospección hasta la elaboración de materiales y algunas tecnologías nucleares, pasando por la investigación científica y tecnológica, así como la formación de recursos humanos.

El objetivo era, en primer lugar, la comercialización de materiales radiactivos y, en segundo, la utilización pacífica de la energía nuclear para producir electricidad, así como para otras aplicaciones industriales y médicas. También se argumentaba que ello generaría desarrollo económico y social para nuestro país.

Es decir, la política pública que el Estado mexicano definió como proyecto nuclear tuvo su implementación por medio de una institución oficial, que a través de trabajos de búsqueda y prospección en el campo, programas de investigación científica y de desarrollo de tecnología nuclear, desempeñaron actividades que llevaron a la realidad una política pública que se esperaba tuviera un impacto económico y social en el país.

Con respecto a las preguntas que planteamos al inicio de este artículo. Podemos asegurar que el análisis del proceso para el fomento de la investigación científica y tecnológica en materia nuclear se pudo llevar a cabo a través de la categoría de la implementación, además se describieron y analizaron los programas que tenía la CNEN en marcha. La política pública de transferencia de conocimientos y tecnologías, se vio reflejada en los trabajos que se realizaron en los laboratorios y talleres de la Comisión. No sólo se compró tecnología extranjera sino que se elaboraron equipos propios, de acuerdo, con los informes de la propia dependencia, además, se involucró a otras instituciones como universidades estatales, la UNAM y el IPN. Con respecto a la transferencia y apropiación de conocimientos se establecieron seminarios con instituciones, se becó a personal técnico y científico y se participó en eventos internacionales sobre el tema que nos ocupa.

Es claro, que se fomentó la creación de nuevas tecnologías y conocimientos, nuevamente los ejemplos que se citaron permiten apreciar cómo en los Talleres Generales y Laboratorios se desarrollaron nuevo

equipos y tecnologías nucleares. Claro está que no sabemos hasta dónde se tenía la capacidad de fabricar un reactor, pero sí crearon aceleradores de partículas. Con respecto a los nuevos conocimientos, a reserva de que se tienen que analizar los resultados de investigación que fueron publicados por la propia Comisión, incluso muchos de ellos en inglés.⁵⁰ Podemos asegurar que se hicieron indagaciones científicas importantes a la luz de las investigaciones que se llevaban a cabo en el Reactor y en el acelerador van de Graff, así como los propios estudios de campo que se llevaban a cabo en las plantas pilotos y sus respectivos laboratorios.

Este artículo no cierra el tema, queda aun temas que reconstruir y analizar sobre los resultados investigaciones y tecnologías nucleares, así como su aplicación en los sectores de servicios e industrial.

FUENTES CONSULTADAS

ACERVOS

CIDSN, Centro de Información y Documentación del Sector Nuclear “Nabor Carrillo”, Centro Nuclear de México, Salazar, Ocoyoac.

UAMI-AHCMSV, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, Archivo Histórico Científico Manuel Sandoval Vallarta, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institucional, Subsección: Comisión Nacional de Energía Nuclear, Ciudad de México.

BIBLIOGRAFÍA

- L. F. Azuela y J. L. Talancón, *Contracorriente. Historia de la energía nuclear en México (1945-1995)*, México, CEPE/Instituto de Geografía, Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México, Plaza y Valdés, 1999.
- B. E. García, “El programa de energía nuclear en México y la perspectiva jurídico-política, 1945-1984”, en Federico Lazarín y Hugo Pichardo (coords.), *La utopía del uranio. Política energética, extracción y explotación del uranio en México*, Universidad Autónoma Metropolitana/División de Ciencias Sociales y Humanidades, México, 2016, pp. 49-66.
- B. García y L. Cortés, “La política gubernamental para la creación del programa nuclear en México: 1955-1979”, en *Ciencia Nicolaita*, núm. 63 (2014), pp. 50-60.
- Federico Lazarín, “La industria del uranio”, en *Ciencia Nicolaita*, núm. 63 (2014), pp. 27-49.
- , “México, la UNESCO y el Proyecto de Educación Fundamental para América Latina, 1945-1951”, en *Signos Históricos*, vol. XVI, núm. 31 (enero-junio 2014), pp. 88-116.
- y Hugo Pichardo (coords.), *La utopía del uranio. Política energética, extracción y explotación del uranio en México*, Universidad Autónoma Metropolitana/División de Ciencias Sociales y Humanidades, México, 2016.
- I. Meny y J. C. Thoeing, *Las políticas públicas*, Ariel, Barcelona, 1992.

⁵⁰ En el TLHCA, Fondo Manuel Sandoval Vallarta, Sección Institución, Subsección Comisión Nacional de Energía Nuclear, se encuentran estas publicaciones.

- O. Novaro (coord.), *Homenaje Póstumo al Doctor Marcos Moshinsky*, El Colegio Nacional, México, 2012.
- Martha Ortega, "Las negociaciones internacionales sobre el empleo de la energía nuclear y sus repercusiones en México 1946-1975. La intervención de Manuel Sandoval Vallarta", en Federico Lazarín y Hugo Pichardo (coords.), *La utopía del uranio. Política energética, extracción y explotación del uranio en México*, Universidad Autónoma Metropolitana/División de Ciencias Sociales y Humanidades, México, 2016, pp. 137-174.
- y T. Liceaga, "Los ingenieros en busca de la fuente de energía: exploraciones y explotaciones en del mineral de uranio en el norte de México, 1957-1972", en Federico Lazarín y Hugo Pichardo (coords.), *La utopía del uranio. Política energética, extracción y explotación del uranio en México*, Universidad Autónoma Metropolitana/División de Ciencias Sociales y Humanidades, México, 2016, pp. 111-144.
- Hugo Pichardo, "El mapeo del uranio en Sonora y Chihuahua, México, 1965-1970", en Federico Lazarín y Hugo Pichardo (coords.), *La utopía del uranio. Política energética, extracción y explotación del uranio en México*, Universidad Autónoma Metropolitana/División de Ciencias Sociales y Humanidades, México, 2016, pp. 145-163.
- y Federico Lazarín (coords.), Dossier: "La quimera de uranio en México", en *Ciencia Nicolaita* núm. 63 (2014), pp. 24-95.
- J. A. Rojas Nieto, *Desarrollo nuclear de México*, Universidad Nacional Autónoma de México/Facultad de Economía, México, 1989.
- Uranio Mexicano, *Presencia de URAMEX en el desarrollo de México*, URAMEX, México, 1980.

HEMEROGRAFÍA

- Centro Nuclear de México, *Nuestros inicios*, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, México, s/a.
- Comisión Nacional de Energía Nuclear, *Memoria de Labores 1 de septiembre de 1968 al 31 de agosto de 1969*, Comisión Nacional de Energía Nuclear, México, 1969.
- Comisión Nacional de Energía Nuclear, *Memoria de Labores 1 de septiembre de 1969 al 31 de agosto de 1970*, Comisión Nacional de Energía Nuclear, México 1970.
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, *Cuarenta años de usos pacíficos de la energía nuclear*, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, México, 1996.
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, *El Centro Nuclear México*, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, México, s/a.
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, *Contacto Nuclear*, México, núm. 56 (2010).

ELECTRÓNICAS

Diario Oficial de la Federación (DOF), 23 de junio de 1958, en http://dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?cod_diario=193800&pagina=1&seccion=0, [consultado el 10 de septiembre de 2017].

Estatuto de la OIEA, en https://www.iaea.org/sites/default/files/statute_sp.pdf, [consultado el 10 de septiembre de 2017].

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, <http://inin.gob.mx/publicaciones/documentospdf/51%20INSTALACIONES.pdf>, [consultado el 28 de abril de 2017].

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, en http://inin.gob.mx/mini_sitios/segundo_plano.cfm?cve_area=RN&codigo_opc=400008000, [consultado el 2 de mayo de 2017].

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, en <http://www.inin.gob.mx/publicaciones/documentospdf/PRESENTACIÓN1.pdf>, [consultado el 21 de marzo de 2013].

México Mágico (MM), "Evolución del salario mínimo en México de 1935 a 2017" en <http://www.mexicomaxico.org/Voto/SalMinInf.htm>, [consultado el 11 de noviembre de 2017].

Sociedad Nuclear Mexicana (SNM), en http://sociedadnuclear.org.mx/?page_id=1524, [consultado el 20 de junio de 2017].

EL INGENIERO PETROLERO MANUEL ÁLVAREZ JR. EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO GEOLÓGICO MEXICANO DEL SIGLO XX

Oil Engineer Manuel Álvarez Jr. in the construction of 20th century Mexican geological knowledge

FREDY MÉNDEZ PÉREZ

Facultad de Historia

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

JOSÉ ALFREDO URIBE SALAS

Facultad de Historia

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

DOI: <https://doi.org/10.35830/dc.vi1.5>

Recibido: 14 de mayo de 2021 • Aprobado: 20 de septiembre de 2021

Cómo citar este artículo: Fredy Méndez Pérez y José Alfredo Uribe Salas, "El ingeniero petrolero Manuel Álvarez Jr. en la construcción del conocimiento geológico mexicano del siglo XX", en *Dicere*, núm. 1 (enero-junio 2022), pp. 46-70.

RESUMEN

Manuel Álvarez Jr. (1905-1989) fue un actor clave para el progreso e institucionalización de la geología mexicana del siglo XX. Su labor profesional la desempeñó de forma paralela al proceso de industrialización que impactó en el sistema político, económico y social del México poscardenista. En este trabajo se explora su vida y su práctica científica, así como su contribución a dicha disciplina. El relato sigue la metodología de la biografía científica y se inserta en los estudios sobre historia social de la ciencia. Estudiar a Álvarez Jr. muestra que el avance de la geología mexicana no se circunscribió exclusivamente al Instituto Geológico; hubo otras instituciones y políticas públicas que ampliaron el horizonte de acción de los geólogos nacionales.

Palabras Clave: Manuel Álvarez Jr, Geología, práctica científica, petróleo, México

ABSTRACT

Manuel Álvarez Jr. (1905-1989) was a key player in the progress and institutionalization of 20th century Mexican geology. His professional work was carried out in parallel with the industrialization process with an impact on the political, economic and social system of postcardenism Mexico. This paper explores his life and scientific practice, as well as his contribution to that discipline. The story follows the methodology of a scientific biography and is inserted in the studies on the social history of science. Studying Álvarez Jr. shows that the advance of Mexican geology was not confined exclusively to the Geological Institute; there were other institutions and public policies that broadened the horizon of action of national geologists.

Key words: Manuel Álvarez Jr, Geology, scientific practice, petroleum, Mexico

INTRODUCCIÓN

Una de las principales referencias históricas para estudiar el progreso de la geología mexicana durante el siglo XX es el Instituto de Geología. Esta institución, fundada a finales del siglo XIX, fue llamada a constituirse como el crisol que concentró en su interior a los más importantes estudiosos y constructores de la geología nacional. Fue al abrigo de ella en que hombres de ciencia como Antonio del Castillo, José G. Aguilera, Ezequiel Ordóñez, Juan D. Villarello, Teodoro Flores, Emil Böse, entre otros, encontraron la cúspide de sus carreras profesionales. Y fueron partícipes directos de la construcción de las bases epistemológicas del conocimiento geológico mexicano. No por nada, la generación de la que emanaron ha sido llamada la "época heroica de la geología mexicana".¹

Ahora bien, una mirada histórica un poco más detallada nos revela que de forma paralela al Instituto de Geología se desarrollaron otros ambientes intelectuales que fueron trascendentes para la generación de conocimientos científicos del subsuelo. Entre 1940 y 1970 el aumento de la actividad industrial con impacto directo en la economía, el sistema político y la sociedad, fue determinante para que el profesional de la geología suministrara su conocimiento científico y técnico para el desarrollo nacional.² La industrialización y modernización del país focalizó la participación del ingeniero geólogo en las actividades exploratorias que eran columna vertebral de las industrias petrolera y minera. De estas industrias se esperaba que proveyeran de los recursos naturales no renovables necesarios para transformarlos en materias primas y solventar con ello la demanda de la población.³

No obstante, es de llamar la atención que la historiografía sobre la historia social de la ciencia y la tecnología en México haya prestado aún poca atención a la trayectoria y desempeño profesional de los hombres de ciencia que participaron en el proceso de industrialización de mediados del siglo XX.⁴ Por ello cobra relevancia el presentar un estudio sobre la vida y quehacer profesional de Ing. petrolero Manuel Álvarez Jr., un actor clave para el progreso e institucionalización de la geología mexicana

de la centuria pasada. Asimismo, este trabajo parte de la biografía científica como enfoque metodológico. Además de constituir "preciosos puntos de partida para estudios más vastos de tipos diferentes",⁵ el enfoque biográfico permite ubicar en la trama histórica universal al hombre de ciencia y reubicar su obra científica en el centro de su vida y profesión, sin pasar por alto la atmósfera científica, social e ideológica de su época.⁶

El ingeniero Manuel Álvarez Jr. destacó por su importante participación en las actividades exploratorias de yacimientos petrolíferos y minerales que eran esenciales para una economía sustentada en la industrialización por sustitución de importaciones.⁷ En este sentido, las industrias petrolera y minera jugaron un papel determinante para proveer las materias primas requeridas por los diferentes sectores industriales y con ello impulsar su crecimiento. En 1938, tras la nacionalización de la industria petrolera y la creación de Petróleos Mexicanos, formó parte del equipo de ingenieros que

¹ De Cserna, "La evolución de la geología", pp. 13-17; Álvarez Jr., "Teodoro Flores Reyes", p. 87.

² Bárcena, "Pactos sociales", p. 290.

³ Terrones Benitez, "El significado del geólogo", p. 89.

⁴ Existen importantes investigaciones para el caso del siglo XIX e inicios del XX. Véanse: Morelos Rodríguez, *Antonio del Castillo*; Morelos Rodríguez, *Ciencia, Estado y científicos*; Morelos Rodríguez, *Historia de las ciencias geológicas*; Uribe Salas y Cortés Zavala, "Andrés del Río, Antonio del Castillo y José G. Aguilera"; Uribe Salas, "Labor de Andrés Manuel del Río".

⁵ Taton, "Las biografías científicas", p. 78.

⁶ Taton, "Las biografías científicas", pp. 73-77.

⁷ La industrialización por sustitución de importaciones fue un modelo económico que surgió a mediados de los años cuarenta como una estrategia para el desarrollo de los países latinoamericanos.

reorganizaron la actividad exploratoria, mientras que con el impulso que desde mediados de 1940 se comenzó a dar al uso pacífico de la energía nuclear a nivel mundial fue parte de los constructores de la industria del uranio en el país. Su activa participación dentro de estos sectores le permitió adquirir relevancia mediática ante los círculos políticos nacionales y asesorar el diseño de políticas de ciencia y tecnología que derivaron en la creación de organismos estatales dedicados a la investigación sobre recursos naturales no renovables.

Asimismo, fue miembro y fundador de sociedades científicas y como geólogo se inclinó principalmente por el cultivo de los estudios regionales, tectónicos y estratigráficos. Aunque su obra escrita no es extensa, se insertó de manera decisiva en un programa permanente de investigación geológica que facilitara la ubicación en la corteza terrestre de petróleo y gas natural, de uranio, torio y otras rocas factibles de transformarse en energía nuclear. Estas actividades fueron auspiciadas por el Estado y en algunos casos por la iniciativa privada.⁸ En 1948 Álvarez Jr. publicó la primera Carta tectónica del territorio nacional bajo el título *Tectonics of México*.⁹ Esta investigación significó el primer esfuerzo por mapear la tectónica del país, y aunque las interpretaciones inevitablemente se modifican, su trabajo se convirtió en una valiosa guía para el futuro, que, además, permitió avanzar en los análisis estructurales relacionados a la exploración y descubrimiento de nuevos yacimientos petrolíferos y mineros, por lo que se puede considerar como su mayor aportación a la ciencia geológica de su tiempo.

Por lo anterior, estudiar a este personaje resulta tan necesario como seductor. Es necesario porque revela que los geólogos mexicanos orientaron de manera consiente sus programas de investigación hacia el modelo consensual de desarrollo nacional promovido por el Estado, y contribuyeron con acciones específicas para la realización de esos fines.¹⁰ Un ejemplo de ello fue la creación en 1949 de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros (AMGP), de la cual Álvarez Jr. fue socio fundador y su primer editor. Por lo tanto, puede decirse que fue un participante directo de la organización y difusión del conocimiento científico y tecnológico del petróleo y el gas natural que esta agrupación técnico-científica promueve hasta nuestros días.¹¹ Por otra parte,

⁸ Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr. 1905-1989", p. 51; Terrones Benítez, "El significado del geólogo ante la economía nacional", p. 88.

⁹ Para la edición en inglés véase: Álvarez Jr., "Tectonics of Mexico". Para un resumen en castellano véase: Álvarez Jr., "Unidades tectónicas".

¹⁰ Cleaves, "Las profesiones en México", p. 21.

¹¹ Rodríguez Aguilar, "Mensaje del presidente de la asociación", p. 1.

resulta seductor porque se trata de personajes hasta el momento poco estudiados y, por consiguiente, poco conocidos, pero que, sin embargo, a medida que el historiador los descubre encuentra en ellos la 'historia secreta' del desarrollo de una nación, o como dice Trabulsee, encuentra "una nueva dimensión a ese otro mundo de acontecimientos sociales y políticos de todos conocidos".¹²

APUNTES BIOGRÁFICOS DE MANUEL ÁLVAREZ JR.

Manuel Álvarez Jr. nació el 10 de agosto de 1905 en lo que entonces era la Villa de Guadalupe Hidalgo, actualmente el municipio de Gustavo A. Madero, ubicado al norte de la Ciudad de México. Ese mismo año fue bautizado bajo la fe católica con el nombre de Manuel María de Guadalupe del Sagrario Corazón de Jesús Lorenzo de la Santísima Trinidad Álvarez, sin embargo, ante la autoridad civil de la Ciudad de México su registro se efectuó siete años después de su nacimiento, el 15 de mayo de 1912, con el nombre de Manuel Álvarez y Álvarez.¹³ Sus padres fueron María de la Luz Álvarez Malo y Manuel Álvarez Carrillo. La joven pareja había unido sus destinos apenas en 1903 y el pequeño Manuel Álvarez Jr. fue su hijo primogénito. En 1908 nació su hermana Guadalupe y en 1910 su hermano Francisco Javier, del cual se sabe que fue paleontólogo.¹⁴

En la Villa de Guadalupe, el hogar de los Álvarez Álvarez se ubicaba en el número seis de la primera calle de Vanegas. Su padre se dedicaba al comercio y su madre a la atención de sus hijos.¹⁵ Quizá el hecho de que Guadalupe Hidalgo fue de los primeros asentamientos que contaron con una vía para ferrocarril, construida en 1857, y luego utilizada por tranvías, haya favorecido a los negocios de su padre. El contar con este medio de transporte permitió conectar a la incipiente Ciudad de

México con las villas, barrios y otros pueblos cercanos.¹⁶ Durante el Porfiriato este asentamiento recibió los primeros servicios públicos de alcantarillado y pavimentación, no obstante, debido a que cercano al caserío se encontraban los patios de maniobras del tren y los cambios de vía que conducían tanto a Veracruz como al norte del país, Guadalupe Hidalgo fue varias veces ocupada tanto por el ejército federal, como por los maderistas, villistas, zapatistas y constitucionales a lo largo del movimiento revolucionario iniciado en 1910.¹⁷

¹² Elías Trabulsee, "En búsqueda de la ciencia mexicana", p. 309.

¹³ Ancestry, "Recopilación parcial de registros eclesiásticos de México, 1537-1966. Núm. 136: Manuel María de Guadalupe Del Sagrario Corazón de Jesús Lorenzo de la Santísima Trinidad Álvarez", http://interactive.ancestry.mx/61089/MM9.3.1_2FTH-267-12577-1012-49/158289808?backurl=%2f%2fsearch.ancestry.mx%2fcgi-bin%2fsse.dll%3fgst%3d-6&ssrc=&backlabel=ReturnSearchResults, [consultado el 20 de abril de 2020]; Ancestry, "Registro Civil, Nacimientos, 1861-1931", http://interactive.ancestry.mx/60396/007636225_00193/159245386?backurl=%2f%2fsearch.ancestry.mx%2fcgi-bin%2fsse.dll%3fgst%3d-6&ssrc=&backlabel=ReturnSearchResults, [consultado el 20 de abril de 2020].

¹⁴ Geneanet, "Francisco Javier Álvarez Álvarez", <https://gw.geneanet.org/sanchiz?lang=es&p=francisco+javier&n=alvarez+alvarez>, [consultado el 20 de abril de 2020].

¹⁵ Ancestry, "Registro Civil, Nacimientos, 1861-1931", http://interactive.ancestry.mx/60396/007636225_00193/159245386?backurl=%2f%2fsearch.ancestry.mx%2fcgi-bin%2fsse.dll%3fgst%3d-6&ssrc=&backlabel=ReturnSearchResults, [consultado el 20 de abril de 2020].

¹⁶ Aguayo, "¿Tranvías o ferrocarriles?", p. 8.

¹⁷ Juárez Lucas, "Ferrocarriles y revolución. 1910-1915: guerra, movilidad y vida cotidiana", <https://www.miradaferroviaria.mx/ferrocarriles-y-revolucion-1910-1915-guerra-movilidad-y-vida-cotidiana/>, [consultado el 10 de septiembre de 2021].

Manuel Álvarez Jr.



Fuente: Sociedad Geológica Mexicana, "Nueva mesa directiva de la Sociedad Geológica Mexicana", p. 61.

Lo anterior permite argüir que tanto la infancia como la juventud de Álvarez Jr. fueron muy cercanas a los estragos de la Revolución Mexicana. Ello pudo incidir de manera definitiva en su perspectiva de vida y seguramente en su concepción de ciencia, dado el contexto sociohistórico que propició el surgimiento de un nacionalismo que pronto se reflejó en la retórica de un país en construcción, en particular en lo referente a su reconfiguración económica, aspecto en donde el petróleo fue pieza clave. Así, aunque sus estudios intermedios los realizó en Nueva York, a su vuelta a la Ciudad de México terminó su formación preparatoria, y en 1927 se matriculó en la recién creada carrera de ingeniero petrolero, promovida y fundada por los ilustres ingenieros Juan Salvador Agraz e Ivan Korzujin.¹⁸ En 1956 debido a la muerte de su amigo Manuel Rodríguez Aguilar, Álvarez Jr. escribió lo siguiente:

¹⁸ Baptista González, "La creación de la primera carrera de ingeniero petrolero", p. 87.

[...] conocí a Rodríguez Aguilar en la Escuela Nacional de Ingeniería; ambos acabábamos de ingresar y veíamos con entusiasmo la creación de una nueva carrera: la de Ingeniero Petrolero [...]. A fines de ese año partí para California y no volví a saber de él hasta 1930, cuando regresé a la Escuela... Reuníase con Alberto J. Flores, inteligente y brillante; con Velarde, sarcástico y mordaz en sus críticas y con Antonio Suárez "Suaritos", de un profundo talento y tan mordaz o más que Velarde, aunque más discreto. A este grupo nos sumábamos ocasionalmente Luis Moran y yo, para gozar del chisporroteante ingenio de sus conversaciones. Volví a California a principios del siguiente año y nos volvimos a encontrar a mediados del mismo en que regresé a México.¹⁹

Este fragmento aporta datos interesantes sobre a la movilidad geográfica en la formación académica de Álvarez Jr., y la conformación de sus relaciones personales. Por ejemplo, Manuel Rodríguez Aguilar,²⁰ con quien fundó en 1949 la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros, y Alberto J. Flores, al cual se le reconoce como el responsable de iniciar la organización e investigación formal en el área de la ingeniería civil en México.²¹ El continuo contacto entre dos contextos universitarios, como el caso de México y los Estados Unidos, puede hablarnos del establecimiento de otras relaciones de amistad que más tarde florecieron en relaciones intelectuales y que influyeron de lleno en su consolidación como profesional de la geología petrolera.²² Como el mismo Álvarez Jr. lo relata, en 1927 se matriculó en la Escuela Nacional de Ingenieros, mientras que a finales del año siguiente figuraba como alumno de la Universidad de Berkeley. Un año y medio después regresó nuevamente a la Ciudad de México en donde tuvo la fortuna de tomar algunos cursos con el profesor Ivan Korzujin.²³ A principios de 1931 regresó a Berkeley en donde recibió instrucción de Nicholas Lloyd Taliaferro.²⁴

¹⁹ Álvarez Jr., "Manuel Rodríguez Aguilar", p. 571.

²⁰ Manuel Rodríguez Aguilar fue un ingeniero petrolero mexicano empleado de Pemex entre 1939 y 1953. En 1942 organizó el Departamento de Exploración de la paraestatal y en 1949 se convirtió en el primer presidente de la AMGP. A su salida de la petrolera mexicana concentró sus esfuerzos en dos grandes proyectos: la creación de un Consejo Nacional de Recursos Naturales no Renovables, creado en 1955, y el Instituto Nacional del Petróleo, institución que no alcanzaría a ver materializada debido a que la muerte lo alcanzó en 1956. Véase: Castillo Tejero, "Manuel Rodríguez Aguilar", pp. 572-573; Mina Uthman, Álvarez Jr., Castillo Tejero, "Sesión solemne", pp. 567-580.

²¹ Sarukhan Kermez, "Innovó Alberto J. Flores", p. s/n.

²² En la trayectoria profesional de Álvarez Jr. es notorio el fuerte vínculo profesional con organizaciones y sociedades científicas estadounidenses.

²³ Ivan Korzujin fue un geólogo y mineralogista ruso que llegó a México muy probablemente en 1923. Al poco tiempo de su estancia en el país se integró a la Escuela Nacional de Ingenieros y tiempo después se nacionalizó mexicano, por lo que cambió su nombre a Juan Korzujin. Se trata de un personaje determinante para comprender el proceso histórico de la profesionalización de la geología petrolera en México. Además de ser uno de los fundadores de la carrera de ingeniería petrolera en 1927, promovió las relaciones entre la Universidad Nacional y el Instituto Geológico de Leningrado, impulsó los estudios geofísicos aplicados al petróleo y participó de manera nodal en la ampliación del acervo litetario sobre hidrocarburos de la ENI. Véase Baptista González, "La creación de la primera carrera de ingeniero petrolero", p. 78.

²⁴ Nicholas Lloyd Taliaferro fue un reconocido geólogo y topógrafo estadounidense especialista en exploración petrolera. Esta actividad la desempeñó en Estados Unidos, Alaska y México. Entre 1926 y 1958 fue profesor de mapeo de campo y

Álvarez Jr. concluyó sus estudios universitarios en México en 1932. Su título como ingeniero petrolero le fue otorgado el 25 de febrero de 1938. En ocasión de su graduación presentó la investigación titulada *Localización de yacimientos petroleros en México, por medio del método sísmico de reflexión*. La dirección de su trabajo estuvo a cargo del entonces Director de la Escuela Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Ricardo Monges López.²⁵ Para ese momento, apenas unas semanas antes de que fuera decretada la nacionalización de la industria petrolera, Álvarez Jr. ya acumulaba una experiencia significativa dentro del sector de los hidrocarburos en México, puesto que, tras un fugaz paso por el Instituto de Geología, en 1934 había ingresado como geofísico y asistente de sismólogo en la Compañía Mexicana de Petróleo "El Águila", mientras que de 1935 a 1937 había sido geólogo de Petróleos de México S. A., y desde 1937 ejercía como geólogo de la Administración General del Petróleo Nacional, en donde se mantuvo hasta 1940, en que este organismo desapareció para dejar la administración total de la industria en manos de Petróleos Mexicanos.²⁶

En Pemex ejerció como geólogo especializado y jefe de Estudios Especiales adscrito al Departamento de Exploración hasta 1964. A su salida de este sector industrial, se dedicó al asesoramiento de los proyectos sobre energía nuclear que desde mediados del siglo XX comenzaron a empujar con mayor fuerza en México y en el mundo. En este aspecto viene a cuento su relación con el físico matemático Nabor Carrillo Flores, hombre de ciencia con resonancia internacional e investigador notable sobre los problemas de energía nuclear y mecánica de suelos. Seguramente la relación de amistad entre ambos se forjó en las aulas de la ENI, institución donde estudiaron por la misma época. En 1965 Álvarez Jr. fue invitado por Carrillo Flores a participar como consultor en el Proyecto Texcoco, iniciativa que buscaba solucionar el problema del hundimiento de la Ciudad de México. El objetivo era almacenar las aguas que se perdían para disminuir la sobreexplotación del acuífero. Además, el agua almacenada podría ser utilizada para producir energía eléctrica o nuclear.²⁷ Carrillo Flores murió en 1967, pero Álvarez Jr. se mantuvo en el proyecto hasta 1969.²⁸ Así, entre 1966 y 1983 Álvarez Jr. actuó como geólogo y consejero para el desarrollo y consolidación de la industria nuclear, que tuvo su mayor expresión con la fundación de Uranio Mexicano en 1980. Por lo que es posible afirmar que este ingeniero geólogo fue parte del selecto grupo de hombres de ciencia que reconstruyeron la industria petrolera nacional y organizaron la industria nuclear en México.²⁹

geología económica estructural y no metalífera en la Universidad de Berkeley. Se le considera un maestro de la cartografía y la geología de campo. Véase: Williams, Kleinpell y Wisser, "Nicholas Lloyd Taliaferro (1890-1961)", <https://eps.berkeley.edu/content/nicholas-lloyd-taliaferro>, [consultado el 11 de septiembre de 2021]

²⁵ Ricardo Monges López fue un importante ingeniero Civil y Petrolero al cual se le atribuye una participación nodal en la creación de importantes centros de investigación en México como los institutos de Geografía, Física, Ciencias, Química y Matemáticas, todos pertenecientes a la UNAM, así como el Instituto de Geofísica y el CONACYT. Véase: Adem, "Ricardo Monges López", pp. 42-45.

²⁶ De la Borda Álvarez, *Crónica del petróleo en México*, p. 83; Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr.", p. 52.

²⁷ Margarita Paz Paredes, "Aportación de México a las Ciencias Físico-Matemáticas. Una entrevista con Margarita Paz Paredes con el Dr. Nabor Carrillo Flores", *Universidad de México*, Ciudad de México, diciembre de 1950, pp. 1-4; Cano, "El lago de Texcoco", <https://www.lettraslibres.com/mexico/el-lago-texcoco>, [consultado el 20 de septiembre de 2021].

²⁸ Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr.", p. 53.

²⁹ Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr.", p. 53.

Tabla 1. Trayectoria laboral de Manuel Álvarez Jr.

| EMPRESA, INSTITUCIÓN U ORGANISMO | TEMPORALIDAD | CARGO |
|--|--------------|---|
| Instituto de Geología | 1932-1934 | Geólogo asistente |
| Compañía Mexicana de Petróleo "El Águila" | 1934 | Geólogo y sismólogo asistente |
| Petróleos de México | 1935-1937 | Geólogo |
| Administración General del Petróleo Nacional | 1937-1940 | Geólogo |
| Petróleos Mexicanos | 1940-1964 | Ingeniero especializado en geología; jefe del Departamento de Estudios Especiales de la Gerencia de Exploración |
| Proyecto Texcoco | 1965-1969 | Consultor |
| Comisión Nacional de Energía Nuclear | 1966-1970 | Consejero |
| Instituto Nacional de Energía Nuclear | 1971-1980 | Consejero |
| Uranio de México | 1980-1983 | Consejero |

Fuente: Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr." pp. 52-53.

Para conocer un poco más del carácter y personalidad de Álvarez Jr. resulta interesante destacar que a muy temprana edad, probablemente a causa del entusiasmo que llegó a sentir por la mítica Atlántida, comenzó a experimentar un interés notable por los temas relacionados al subsuelo y el fondo marino. La lectura de esta misteriosa isla que se menciona en los escritos de Platón permite meditar en torno al refinado gusto por la literatura que poseía Álvarez Jr., lo que pudo incidir en su apertura para establecer relaciones, en su gusto por viajar alrededor del mundo, por dominar los idiomas, como el inglés o el francés o incluso para desarrollar su interés por las bellas artes. Aquellos que tuvieron la dicha de conocerle informan que Álvarez Jr. veía el mundo a través de la filosofía de Tomás de Aquino. Lo que no es extraño si se toma en cuenta su gusto por la filosofía griega y seguramente también por Aristóteles.³⁰

De manera que puede ser descrito como un verdadero humanista, que buscó la convergencia entre oriente y occidente. Siempre interesado por lo eterno, mostró igual entusiasmo por lo transitorio. En la perspectiva de sus alumnos fue un hombre de vestimenta elegante, pero ante todo de buen corazón, noble en sus actitudes y generoso. Si es preciso definir aquello que hizo diferente a Álvarez Jr. de otros geólogos de su época, eso fue la pasión con que se condujo en la vida, el entusiasmo con que afrontó la responsabilidad de instruir por más de tres décadas a las nuevas generaciones de geólogos de la UNAM y del IPN, y el ímpetu con que recorrió el país en busca de sus recursos naturales no renovables. Así, encontró en su profesión uno de los mayores motores de su vida, el otro con seguridad fue su esposa, María de Lourdes Klein Quintana, con quien llegó a procrear dos hijas: Luz de Lourdes y Beatriz Eugenia Alvarez Klein. Manuel Alvarez Jr., hombre siempre dispuesto a compartir sus conocimientos, apasionado de la investigación geológica y, sin duda, también del petróleo de México, dejó de existir el 9 de agosto de 1989, en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, México.³¹

³⁰ Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr.", pp. 52-53.

³¹ Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr.", p. 52.

DESARROLLO INTELECTUAL Y PROFESIONAL

El continuo contacto internacional en la formación académica de Álvarez Jr. permite argumentar su integración al grupo de intelectuales responsables de la introducción al país de un nuevo *ethos* científico, esto en términos de “una concepción moderna de la ciencia y distinta a la que había prevalecido en México hasta entonces”.³² Al tener la posibilidad de trascender las fronteras nacionales para complementar su formación universitaria, gran parte de esta generación entró en contacto directo con los protagonistas de la ciencia, lo que les permitió tomar para sí nuevas formas de generar conocimiento; de aprender y dominar otras lenguas, de acceder a la literatura especializada y a las innovaciones científicas. En ello influyó también el contexto sociohistórico nacional e internacional que hizo del petróleo el protagonista de toda la historia del siglo XX, escenario sobre el cual se incentivó la discusión a nivel global sobre los hidrocarburos, su papel para la industrialización de las naciones de América Latina y su impacto para los diferentes actores sociales.³³

Las bases teóricas para la industrialización de las naciones latinoamericanas se fijaron en el seno de la Comisión Económica para la América Latina y el Caribe (CEPAL) durante la década de 1940.³⁴ Como una acción estatal, la industrialización, particularmente en México, tuvo sus primeras expresiones desde finales del siglo XIX.³⁵ Pero la actividad industrial con impacto en el sistema político, económico y social se vio fuertemente impulsada al concluir la Segunda Guerra Mundial. Durante la década de 1930 los países latinoamericanos comenzaron a nacionalizar sus recursos naturales con la intención de fortalecer sus economías.³⁶ En México, como es bien sabido, se nacionalizó la industria petrolera en 1938 y se reformó el sector agrario. De tal manera, que algunos críticos consideran al Cardenismo como “la culminación de un propósito más o menos definido de los gobiernos revolucionarios de modificar la estructura colonial de una industria vital a la economía mexicana”.³⁷

El modelo cepalino para impulsar el desarrollo económico regional, consistió en sustituir las importaciones de materias primas que hasta entonces se importaban. Para ello se hizo necesario aprovechar los recursos naturales no renovables propios de cada país y transformarlos en mercancías que satisficieran las demandas internas de su población.³⁸ En este modelo el Estado se convirtió en promotor e interventor de la economía. Después de que en México se nacionalizara la industria petrolera, la siguiente acción fue reorganizarla pues era necesario continuar la producción de gasolinas y otros derivados, por lo que en junio de 1938 se creó Petróleos Mexicanos. La importancia de los hidrocarburos para aumentar la actividad industrial, sobre todo a partir del gobierno de Miguel Alemán Valdés (1946-1952), se concatenó con la necesidad de crear capacidad científica y tecnológica que permitiera ubicar los recursos, cuantificarlos y establecer su potencial comercial para después explotarlos. Por lo que en 1942 se creó el Departamento de Exploración.³⁹

³² Saldaña, “El sector externo y la ciencia nacional”, p. 198.

³³ Ortuño Arzate, *El mundo del petróleo*, p. 17.

³⁴ Tavares, *El proceso de Sustitución de Importaciones*, pp. 1-37.

³⁵ Cárdenas, “El proceso de industrialización acelerada”, p. 240.

³⁶ Guajardo S., “El papel del Instituto Mexicano del Petróleo”, p. 1.

³⁷ Meyer, “La nacionalización de la industria petrolera”, p. 342.

³⁸ Bárcena, “Pactos sociales”, p. 290.

³⁹ Hernández Sánchez Mejorada, “Manuel Rodríguez Aguilar”, p. 62.

Las actividades exploratorias concentraron un importante ingrediente nacionalista de corte económico. La retórica política veía en los recursos naturales una riqueza que, de no explotarse, carecería de valor olvidada en su lugar de origen en la corteza terrestre, por lo que era preciso explotarla dada la importancia vital que tenía para generar empleos y para el desarrollo del país.⁴⁰ En 1948, ante la III Convención de Técnicos del Departamento de Exploración, el Ing. Antonio M. Amor aprovechó la tribuna para expresar que “la patria exige de Petróleos Mexicanos [...] que garantice el abastecimiento de los combustibles indispensables para el desarrollo industrial y agrícola, que como base para nuestra prosperidad nacional ha señalado con tanto tino nuestro actual presidente [Miguel Alemán Valdés]”.⁴¹ Esta perspectiva de desarrollo elevó a la ciencia a un papel orientador de la vida social.⁴² Por lo que aspectos como este permiten indagar en la concepción de ciencia de personajes como Álvarez Jr., que seguramente buscaron poner al servicio del país el conocimiento intelectual que poseían, bajo la primicia del bienestar colectivo, la justicia revolucionaria y el entusiasmo de contribuir a la construcción de México a través de los hallazgos de yacimientos petroleros y mineros.

Tanto los hidrocarburos como los minerales, y su necesaria relación con el desarrollo de conocimiento científico y tecnológico aplicado para su exploración, constituyeron una preocupación colectiva de orden internacional que recayó directamente en los geólogos. Si bien, el contexto mexicano de mediados del siglo XX fue el idóneo para que los profesionales de esta disciplina suministraran su cooperación científica y técnica para ayudar a resolver los problemas exploratorios, la presencia de industria petrolera y minera en otras latitudes alrededor del mundo, incentivó productivas discusiones científicas que buscaron “abordar, atender y resolver cuanto problema se refiere a descubrir en el seno de la tierra los tesoros que para su efectivo desarrollo reclaman los Pueblos”.⁴³

Tabla 2. Sociedades científicas a las que perteneció Manuel Álvarez Jr.

| SOCIEDAD CIENTÍFICA | SIGLAS | PAÍS |
|---|---------|----------------|
| Sociedad Geológica Mexicana | SGM | México |
| Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros | AMGP | México |
| Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas, Petroleros y Geólogos de México, A.C. | AIMMPGM | México |
| Colegio de Ingenieros Mineros, Metalurgistas y Geólogos de México, A. C. | CIMMGM | México |
| American Association of Petroleum Geologists | AAPG | Estados Unidos |
| Geological Society of America | GSA | Estados Unidos |
| American Association for the Advancement of Science | AAAS | Estados Unidos |
| Society of Exploration Geophysicists | SEG | Estados Unidos |
| New York Academy of Sciences | NNAS | Estados Unidos |
| American Geophysical Union | AGU | Estados Unidos |

⁴⁰ Pedro Salas, “Sumario estadístico de la minería mexicana”, p. 1.

⁴¹ Amor Ríos, *III Convención, Técnicos del Departamento de Exploración*, p. 218.

⁴² Saldaña, “Ciencia para la actividad productiva”, <https://www.youtube.com/watch?v=OZNTdERXKto>, [consultado el 11 de septiembre de 2021].

⁴³ Terrones Benítez, “El significado del geólogo”, p. 89.

| | | |
|---|----------|-----------|
| Société Géologique Suisse | SGS | Suiza |
| Association suisse des géologues et ingénieurs du pétrole | ASGIP | Suiza |
| Academia Mexicana de Ingeniería | AMI | México |
| Sociedad de paleontólogos y Minerólogos de la Asociación Venezolana de Geología, Minería y Petróleo | SPMAVGMP | Venezuela |

Fuente: Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr." pp. 52-53.

Las discusiones se produjeron en el seno de las sociedades científicas, congresos y encuentros de carácter internacional. En torno a estas agrupaciones y eventos se incentivó la formación de redes intelectuales, el establecimiento e intercambio de correspondencia y se produjo un importante acercamiento de los geólogos mexicanos a los marcos teóricos y conceptuales aplicados con éxito en otras áreas del mundo. Es en este aspecto en donde mayormente se puede observar la introducción del nuevo ethos científico al contexto mexicano. En 1953 Álvarez Jr. publicó un breve texto titulado *El Marco Regional de los Campos Petroleros de Indonesia*. En su introducción destacaba la importancia que adquiriría la geología regional para descubrir áreas petroleras. El interés por Indonesia radicaba en que para ese entonces era una de las provincias petroleras mejor estudiadas. Por lo que resultaba preciso "poner de relieve los conceptos fundamentales desarrollados por los geólogos holandeses al interpretar el resultado de sus exploraciones en dicha provincia y que actualmente ejercen una importante influencia en las síntesis tectónicas elaboradas para diversas regiones del mundo".⁴⁴

Manuel Álvarez Jr. solía definir a la geología como la 'arquitectura de la Tierra', una definición con tintes poéticos, propia de una personalidad apasionada por su profesión. Consideraba que era de gran trascendencia el conocer los diferentes aspectos geológicos de la región donde se esperaba descubrir petróleo o algún mineral radiactivo, pues ello además permitiría elaborar proyecciones de corte económico que ayudarían al Estado a establecer criterios que facilitarían estimar cuantitativamente los recursos naturales no renovables presentes en el país.⁴⁵

Por ello el acceder a las obras de geólogos extranjeros, y en muchas ocasiones traducirlas al castellano, como ocurrió en 1963 con el libro *Principles of Stratigraphy* de Carl Owen Dunbar y John Rodgers, revestía un interés especial en su práctica científica. Es claro que su intención no era solamente exponer las ideas o conceptos, o traducir del inglés o del francés al castellano las obras más relevantes sobre su disciplina. El trasfondo real era proveer de nuevas herramientas metodológicas a los geólogos de habla hispana y estimularlos, como el mismo lo hacía, a usarlas en las actividades exploratorias del país. Otro ejemplo de ello puede encontrarse en la introducción a su texto *Tectonics of Mexico*, en donde destaca la importancia de "los conceptos desarrollados, principalmente por los geólogos alpinos, para el estudio de los procesos orogénicos"⁴⁶ aplicados a su estudio.

Resulta conveniente mencionar que la influencia de los conocimientos científicos extranjeros en la práctica profesional de los hombres de ciencia mexicanos fue sólo uno de los componentes que integraron el avance de la ciencia nacional.⁴⁷ En el caso de la geología, es una disciplina que alcanzó su instituciona-

⁴⁴ Álvarez Jr., "El marco regional", p. 137.

⁴⁵ Álvarez Jr., "Bases científicas", p. 69.

⁴⁶ Álvarez Jr., "Tectonics of Mexico", p. 1319.

⁴⁷ Saldaña, "El sector externo y la ciencia nacional", p. 196.

lización desde finales del siglo XIX,⁴⁸ mientras que en 1904 la creación de la Sociedad Geológica Mexicana comenzó a estimular de forma importante las investigaciones geológicas. De manera tal, que el conocimiento generado por los hombres de ciencia, como el caso de Manuel Álvarez Jr., no sólo fue innovador en el sentido de su orientación internacionalista, que implicó “considerar necesario estar al tanto de los nuevos desarrollos y darles cabida en su propia práctica”,⁴⁹ sino que al integrarse a la tradición científica sobre estudios del subsuelo ya existente en México, enriquecieron y contribuyeron de lleno a la especialización no sólo de la geología regional, estratigrafía o tectónica, sino de otras ramas como la geología histórica, petrología, geología paleogeográfica, sedimentología estratigráfica, geología estructural, geohidrología, geología económica, y geología de las regiones petroleras de México.⁵⁰

En la obra escrita de Álvarez Jr. es posible encontrar varias expresiones de su orientación internacionalista en cuanto a los saberes geológicos. Una de las más significativas se encuentra en la ‘Sección de información bibliográfica’, que durante la década de 1950 escribió para el Boletín de la AMGP. La finalidad de su esfuerzo intelectual se traducía en poner a disposición de sus colegas “los principales artículos y obras publicados, tanto en México como en el extranjero sobre geología petrolera y ciencias conexas, que les permitan un mejor cumplimiento de su cometido”.⁵¹ Una de las maneras en que probablemente Álvarez Jr. pudo allegarse las últimas novedades literarias sobre geología fue a partir de su asistencia a los congresos nacionales e internacionales, celebrados en países como México, Estados Unidos, Holanda, Bélgica, Inglaterra, Francia, Italia, Alemania, Austria, España, Suiza y Argelia.⁵²

Tabla 3. Algunos congresos internacionales que contaron con la participación de Manuel Álvarez Jr.

| CONGRESO O CONVENCION | PAÍS | AÑO |
|--|---------|------|
| I Convención de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros | México | 1952 |
| XIX Congreso Geológico Internacional | Argelia | 1952 |
| XX Congreso Geológico Internacional | México | 1956 |
| II Convención tectónica profunda de México | México | 1958 |
| I Convención Nacional de Ingeniería y Técnicos de Exploración y Explotación del Petróleo | México | 1961 |
| 3er Congreso Mundial del Petróleo | Holanda | |
| V Congreso Científico Mexicano mensual, Ciencias Físicas y Matemáticas | México | |

Fuente: Ruiz Vázquez, Calderón García, “Memorial to Manuel Álvarez Jr.”, pp. 52-53.

⁴⁸ Véase: Morelos Rodríguez, *Antonio del Castillo*.

⁴⁹ Cleaves, “Las profesiones en México”, p. 26.

⁵⁰ Ruiz Vázquez, Calderón García, “Memorial to Manuel Álvarez Jr.”, p. 52.

⁵¹ Álvarez Jr., “Sección de información bibliográfica”, p. 113.

⁵² Ruiz Vázquez, Calderón García, “Memorial to Manuel Álvarez Jr.”, p. 52.

Como ya se ha mencionado, los congresos fueron relevantes para establecer redes intelectuales y para el acercamiento directo con las últimas novedades científicas. Al tratarse de foros de disertación abonaron de forma especial a la discusión y apropiación del conocimiento. Para ilustrar su importancia para el avance científico se pone como ejemplo el XX Congreso Geológico Internacional celebrado en México entre el 4 y el 11 de septiembre de 1956. Las reuniones se efectuaron en los edificios de la UNAM y en torno a ellas se concentró la comunidad geocientífica internacional representada por 2,500 delegados de 21 naciones distribuidas en los continentes del mundo. Asimismo, a lo largo del evento se dio lectura a 1,200 ponencias realizadas en distintos idiomas que fueron enviadas por profesionales que no pudieron trasladarse al país.⁵³

Por su parte, los geólogos nacionales expusieron 32 libretos-guía de excursiones geológicas y diversos trabajos monográficos. Además, se presentó el primer mapa geológico moderno de la República Mexicana. Desde 1950 Álvarez Jr. formaba parte

⁵³ Sociedad Geológica Mexicana, "Acta de la Sesión plenaria de la H. Cámara de Senadores en la que el senador Lic. Alberto Terrones Benítez dio cuenta de los trabajos de la XX Sesión del Congreso Geológico Internacional", pp. 76-80.

de los trabajos destinados a ese propósito como representante de Pemex ante el Comité Coordinador.⁵⁴ La integración de este hombre de ciencia a proyectos de mapeo geológico, permiten reflexionar sobre su importante conocimiento del subsuelo mexicano y su habilidad para plasmarlo de manera gráfica. Durante su formación universitaria en Berkeley recibió instrucción de Nicholas L. Taliaferro, un eminente geólogo y topógrafo estadounidense considerado un maestro de la cartografía y la geología de campo.⁵⁵ Así, en el marco del XX Congreso se condecoró a Manuel Álvarez Jr. con el premio Leonide Spendiarov, el máximo galardón entregado en materia geológica al profesional más destacado de su país.⁵⁶

Para mediados de la década de 1950 Álvarez Jr. ya era reconocido como una de las máximas autoridades en materia geológica de México.⁵⁷ Formaba parte de varias sociedades de ciencia y tecnología en México y el extranjero, en algunas de las cuales ocupaba puestos de liderazgo.⁵⁸ Además, ya contaba con importantes trabajos de impacto decisivo para la economía nacional y la actividad exploratoria, tales como Futuras posibles provincias petroleras de México, *Geological Significance of the Distribution of the Mexican oil field and New oil development in relation to geologic regional setting*.⁵⁹

En 1948, con la intención de brindar "una idea de la tectónica de la República Mexicana en su conjunto",⁶⁰ elaboró la primera Carta Tectónica de la República Mexicana a escala 1:2,000,000, acompañada de un texto explicativo titulado *Tectonics of México* y difundido por el Boletín de la American Association of Petroleum Geologists. Este trabajo se convirtió rápidamente en un referente para los estudios sobre geología regional aplicada a la búsqueda de yacimientos petroleros y minerales. Por lo que

⁵⁴ Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr.", p. 52.

⁵⁵ Williams, Kleinpell y Wisser, "Nicholas Lloyd Taliaferro (1890-1961)", <https://eps.berkeley.edu/content/nicholas-lloyd-taliaferro>, [Consultado el 11 de septiembre de 2021].

⁵⁶ Sociedad Geológica Mexicana, "El Premio Spendiarov en ocasión de la XX Sesión del Congreso Geológico Internacional", p. 55.

⁵⁷ Sociedad Geológica Mexicana, "El Premio Spendiarov en ocasión de la XX Sesión del Congreso Geológico Internacional", p. 55.

⁵⁸ Como la Sociedad Geológica Mexicana de la que fue presidente entre 1948 y 1957, o la Sociedad Mexicana de Geólogos Petroleros de la cual fue fundador en 1949 y su primer editor.

⁵⁹ Estas investigaciones fueron publicadas, según el orden en que se mencionan, por Petróleos Mexicanos (1950), Memorias del Tercer Congreso Mundial del Petróleo, La Haya (1951) y la American for the Advancement of Science (1951).

⁶⁰ Álvarez Jr., "Tectonics of Mexico", p. 1319.

ese mismo año se publicó una versión modificada en México a través del Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana bajo el título *Unidades tectónicas de la República Mexicana*. Mientras que en 1958 publicaría la *Tectónica Profunda de México* en el Boletín de la AMGP. Es por ello por lo que además de ser considerado una autoridad en geología fue reconocido también como una autoridad en tectónica.

Los estudios regionales en la concepción de Álvarez Jr., implicaban un reconocimiento geológico del subsuelo que necesariamente debía de incluir estudios de tipo fisiográfico, petrográfico y de tectónica regional. En su texto de 1961 titulado *Provincias fisiográficas de la República Mexicana*, el cual de hecho lo escribió a propósito del XX Congreso Geológico Internacional, hace una comparación de la República mexicana con una lambda invertida, para posteriormente realizar una descripción general, pero asertiva, de las formaciones geológicas de México a partir de su relieve y su litología, que previamente había representado en un mapa.⁶¹ Estas contribuciones intelectuales fueron parte del programa permanente de investigación geológica con perspectiva económica que ayudaba a garantizar “el abastecimiento de los combustibles indispensables para el desarrollo industrial y agrícola”.⁶² Para lo cual, además, se precisaba el descubrimiento de cantidades exportables de hidrocarburos, “lo más cuantiosas posibles, que constituyan una fuente importante de divisas extranjeras, tan necesarias para objetos de vital interés nacional”.⁶³

La participación de Álvarez Jr. en los trabajos para uniformizar los términos geológicos a nivel continental, así como los puestos de liderazgo que ocupó dentro de los mismos, revela la reputación que este geólogo mexicano había labrado hasta entonces,

y que trascendía las fronteras nacionales, tal como lo demuestra su contribución a la especialización de la estratigrafía. Así, desde 1941 representantes de las principales organizaciones geocientíficas de Canadá y los Estados Unidos habían convenido en la necesidad de organizar una comisión que se encargara de la elaboración de un código estratigráfico. La comisión se fundó en 1946 con representantes del *Geological Survey of Canada, de Canadá*, así como la *American Association of Petroleum Geologists, la Geological Society of America, la Association of American State Geologists* y el *United States Geological Survey*, de los Estados Unidos.⁶⁴

En 1955 la Comisión consideró conveniente invitar a representantes de México con la finalidad de que el Código tuviera vigencia en toda la región de Norteamérica. Por ello, las autoridades científicas de aquellos países extendieron una invitación a las instituciones científicas mexicanas dedicadas a los estudios geológicos. Por parte del Instituto Geológico se designó como comisionado al Ing. Alejandro Calderón, por la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros al Ing. Ernesto López Ramos y por la Sociedad Geológica Mexicana al Ing. Álvarez Jr., al cual se le designó, además, como representante nacional ante la Comisión Estratigráfica Internacional.⁶⁵

El Código de Nomenclatura Estratigráfica, en palabras de Álvarez Jr., tenía por objeto “formular una útil, amplia y explícita exposición de principios y prácticas para la clasificación y denominación de unidades estratigráficas [...] y asegurar la mayor uniformidad [...] en la aplicación de estos”.⁶⁶ En 1959 Álvarez Jr. publicó la *Versión castellana de la redacción preliminar del Código Estratigráfico*. En su introducción se hacía mención de que “dada la importancia que reviste la revisión del citado Código y el compromiso internacional de ajustarse a sus ordenamientos” es conveniente preparar la versión

⁶¹ Álvarez Jr., “Provincias fisiográficas”, pp. 5-20.

⁶² Publicaciones de Petróleos Mexicanos, *III Convención, Técnicos del Departamento de Exploración*, p. 218.

⁶³ Publicaciones de Petróleos Mexicanos, *III Convención, Técnicos del Departamento de Exploración*, p. 218.

⁶⁴ Borrello, Cuerda, “Sobre el código de nomenclatura”, p. 515.

⁶⁵ Ruiz Vázquez, Calderón García, “Memorial to Manuel Álvarez Jr.”, p. 52.

⁶⁶ Álvarez Jr., “Ideas actuales”, p. 71.

preliminar en castellano para que sea “estudiado y conocido por los geólogos de México, con el fin de que puedan hacer oír sus sugerencias [...] a cualquiera de los tres representantes [de la] Comisión”.⁶⁷

En 1961 la Comisión publicó el Código Estratigráfico con vigencia en Norteamérica. La traducción del Código al español fue elaborada por Álvarez Jr. con la colaboración del Ing. Carl Fries Jr. Una copia de esta versión fue publicada por el Boletín de la Asociación Venezolana de Geología, Minería y Petróleo en 1969. Por lo que resulta interesante reflexionar en torno al liderazgo regional en materia geológica que alcanzó Álvarez Jr., incluso como un referente intelectual. De forma paralela a las actividades del Código Estratigráfico, Álvarez Jr. fue presidente de la Comisión para uniformizar las nomenclaturas y términos de la Geología y ciencias afines en los países de habla española a partir de 1956.⁶⁸

Este proyecto fue impulsado por el Ing. Guillermo Pedro Salas, entonces director del Instituto Geológico. El objetivo de esta Comisión era editar en un lapso de tres años “un diccionario que incluya en primer lugar la palabra que la Comisión designe como la más adecuada para expresar cierto significado, después el significado de dicha palabra y por último los sinónimos que esta palabra posea en los diferentes países de habla española”.⁶⁹ Es decir, en atención a la naturaleza polisémica de algunas palabras, se buscaba uniformizar la terminología geológica. Este aspecto era de suma importancia para el progreso de la geología, puesto que a través de una herramienta como el diccionario tanto técnicos como estudiantes y editores podrían regirse en adelante bajo un mismo lenguaje científico.

Por otro lado, las condiciones sociohistóricas y económicas de mediados del siglo XX abonaron a

que los geólogos acrecentaran su influencia política y tuvieran una mayor participación en las decisiones públicas. Esto además les permitió alcanzar reputación como profesionales de su disciplina y lograr una dependencia social de sus servicios.⁷⁰ Por ejemplo, el liderazgo de Álvarez Jr. en materia geológica fue determinante para que el presidente Miguel Alemán Valdés le nombrara consejero del Departamento de Recursos Geológicos del Instituto Nacional para la Investigación Científica (INIC), en el periodo de 1951 a 1962.⁷¹ Al terminar dicho periodo, el nombramiento le fue reiterado por un segundo periodo ya bajo el gobierno de Adolfo Ruiz Cortines. Así pues, según las especificaciones que determinaba el Estado para que los hombres de ciencia actuaran como consejeros del INIC, a Manuel Álvarez Jr. se le consideraba “de reconocida probidad y de la mayor autoridad científica”.⁷²

Como constructor de sociedades científicas, en noviembre de 1949 Álvarez Jr. fue socio fundador de la AMGP. Esta agrupación constituyó la primera corporación profesional técnico-científica en aglutinar a los geólogos petroleros en México hasta ese momento diseminados por todo el territorio nacional. Fue, asimismo, la primera agrupación intelectual que se planteó como objetivo alentar la mejora en los métodos de exploración y explotación del petróleo y el gas natural, lo que incluía tanto el aspecto tecnológico como el científico. Su primera mesa directiva se conformó por los ingenieros Manuel R. Aguilar, Eduardo J. Guzmán, Manuel Álvarez Jr., Guillermo P. Salas y Antonio G. Rojas.⁷³ El Ing. Álvarez Jr. fue su primer editor, por lo que se encargó de la organización de las publicaciones que se difundían mediante el boletín de la asociación.⁷⁴

⁶⁷ Álvarez Jr., Manuel, “Versión castellana”, p. 5.

⁶⁸ La Comisión reunió representantes de España, Guatemala, Costa Rica, Uruguay, Perú, Colombia, Chile, Cuba, Venezuela, Estados Unidos y México.

⁶⁹ Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros, “Acta levantada en la Reunión para crear la Comisión para Uniformizar las Nomenclaturas y Términos de la Geología y Ciencias Afines en los Países de Habla Española”, p. 561.

⁷⁰ Cleaves, “Las profesiones en México”, p. 22.

⁷¹ Ruiz Vázquez, Calderón García, “Memorial to Manuel Álvarez Jr.”, p. 52.

⁷² Diario Oficial de la Federación, “Decreto por el que se crea el Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología”, p. 8.

⁷³ Rodríguez Aguilar, “Mensaje del presidente de la asociación”, p. 1.

⁷⁴ Ruiz Vázquez, Calderón García, “Memorial to Manuel Álvarez Jr.”, p. 52.

La AMGP a través de sus miembros formó una red intelectual que articuló a diversos actores del ámbito público y privado, nacional e internacional, con la finalidad de cooperar en las actividades exploratorias de Pemex centradas en ese entonces en una necesidad apremiante por el hallazgo de nuevos yacimientos petroleros. De esta manera, los miembros de la AMGP jugaron un papel central en la promoción, impulso y desarrollo de nuevas investigaciones y tecnologías sobre el petróleo y el gas natural, así como en la divulgación de la literatura geológica y la tecnología del petróleo. La fundación de la AMGP revela los vínculos estrechos entre el sector privadas y los organismos públicos. Al organizarse en sociedades científicas, el gremio de los ingenieros reconocía liderazgos, como el caso de Álvarez Jr. los cuales los representaban ante el Estado y velaba por sus intereses.⁷⁵

En este sentido, la presencia de Álvarez Jr. en el sector público fue estratégica y constante. Por ejemplo, de 1951 a 1957 se desempeñó como consejero del Instituto Nacional para la Investigación de los Recursos Minerales, y al comenzar sus actividades el Consejo de Recursos Naturales No Renovables, en 1958, se convirtió en miembro de su Comité Técnico. Además, como se ha mencionado antes, formó parte de la industria nuclear desde sus comienzos en México. Por lo que pudo aportar sus conocimientos especializados para la exploración y cuantificación de los recursos radioactivos. Su participación como consultor y asesor en la Comisión Nacional de Energía Nuclear, del Instituto Nacional de Energía Nuclear y Uranio Mexicano, fueron pues, otra faceta de su aportación al progreso de la geología mexicana del siglo XX, en este caso a la especialización del conocimiento de los minerales en México.⁷⁶

La trayectoria profesional de Álvarez Jr. fue extensa, su quehacer científico relevante y de resonancia histórica trascendente. Por ello en 1965 recibió el reconocimiento de las Palmas Académicas de Francia, en su grado de Oficial. El nombramiento fue cuatripartito, pues también se condecoró al Ing. Guillermo Pardo Salas, entonces director del Instituto Geológico, al subdirector del Banco Nacional Agropecuario, Ing. Emilio Alanís Patiño, así como al secretario General de la Escuela de Minas de la UNAM, Ing. Carlos Castillo Tejero. La noticia sobre este suceso fue publicada en la primera plana de la Gaceta de la Universidad del 18 de octubre de ese año bajo el título *Condecoraciones a cuatro técnicos mexicanos*. En su contenido podían leerse algunos detalles del suceso, así como la razón y objeto de tal distinción: "Cuatro técnicos mexicanos recibieron de manos del señor Raymond Offroy, embajador de Francia en México, la condecoración de las Palmas Académicas en Grado Oficial, que otorga aquel país, en reconocimiento a su labor de cooperación entre las dos naciones y a sus méritos como investigadores en el campo de las ciencias".⁷⁷

APORTACIONES A LA GEOLOGÍA MEXICANA DE MEDIADOS DEL XX

La contribución de Álvarez Jr. a la geología mexicana de mediados de siglo XX se puede resumir en dos aspectos: el aporte para la especialización de diversas ramas de la geología, entre las cuales destacan los estudios regionales, estratigráficos y tectónica, y su participación estratégica en la reorganización de las actividades exploratorias en México, a través de su papel como funcionario de órganos estatales y fundador

⁷⁵ Torres Montúfar, "La Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros", pp. 2-6.

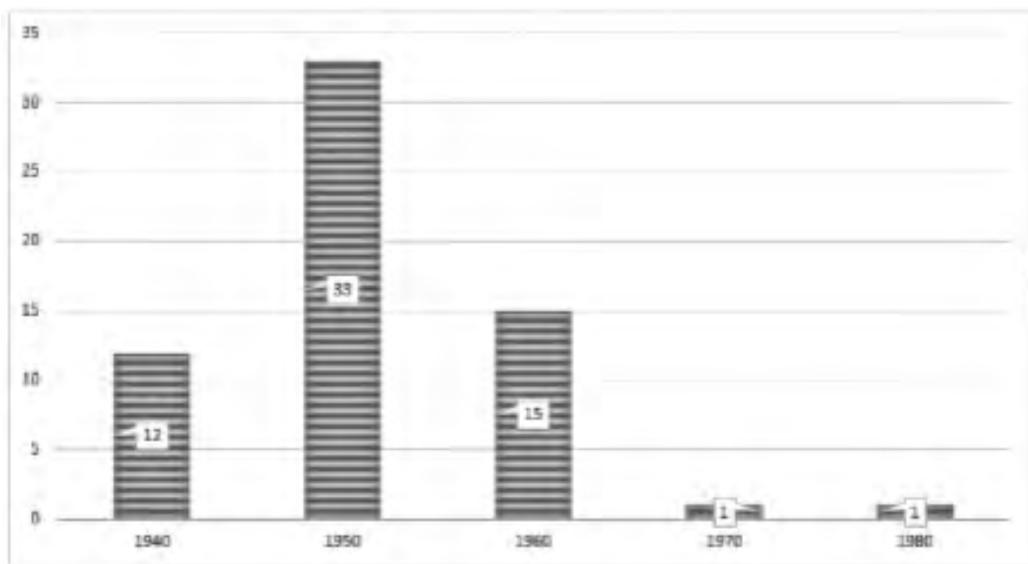
⁷⁶ Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr.", p. 52.

⁷⁷ Gaceta de la Universidad, "Condecoraciones a cuatro técnicos", p. 1.

de la AMGP. Ambos aspectos se concatenan en torno a su práctica profesional y, como ha podido verse, se vincularon de manera directa al contexto sociohistórico y económico del mediados de la centuria anterior.

Ahora bien, es interesante presentar un breve análisis de su práctica escrita para determinar de forma más clara su contribución a la geología. La mayor parte de la obra escrita de Álvarez Jr., fue realizada mientras se desempeñaba como geólogo especializado de Pemex. Lo que no resulta extraño si se recuerda que además tenía a su cargo la jefatura de Estudios Especiales. El número reducido de sus publicaciones no extraña la complejidad de su contenido.

Grafica 1. La obra escrita del Ing. Manuel Álvarez Jr. por década

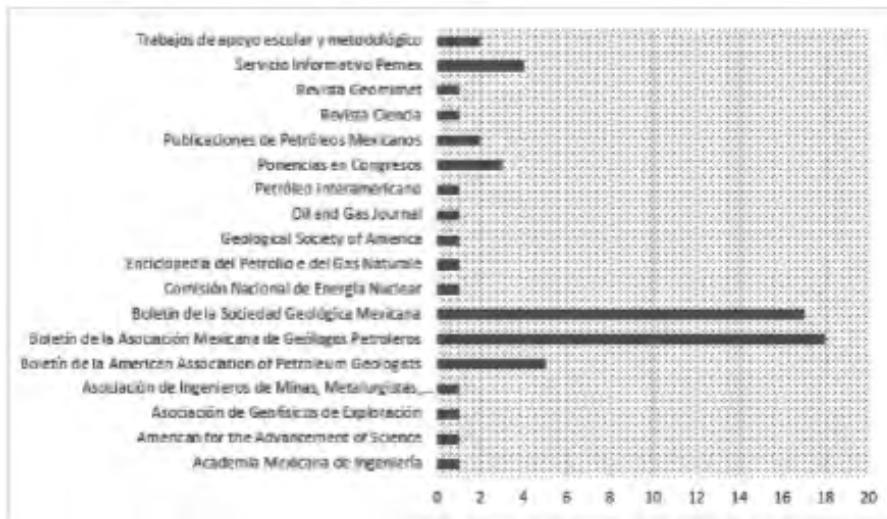


Fuente: Elaboración propia con base en Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr.", pp. 52-55.

El gráfico muestra que la década más productiva en cuanto a producción escrita de Álvarez Jr. fue la de 1950, con 33 textos. La década de los cuarenta fue la que marcó el despegue de su actividad científica con el 19.35% del total de su producción escrita, en adelante, entre las décadas de los cincuenta y sesenta publicó el 77.42% del total de sus investigaciones, es decir, 48 textos, esto se explica en parte a la prioridad que recibieron los trabajos de exploración en Pemex, pero también a su participación en la elaboración del código estratigráfico y su inserción a la industria minera de yacimientos nucleares, mientras que a las décadas de los setenta y ochenta corresponde el 3.23%, lo que manifiesta la disminución de su actividad profesional y finalmente la conclusión de la misma en 1984.

Por otra parte, se muestran los medios de difusión a través de los cuales se difundieron los textos de Álvarez Jr.:

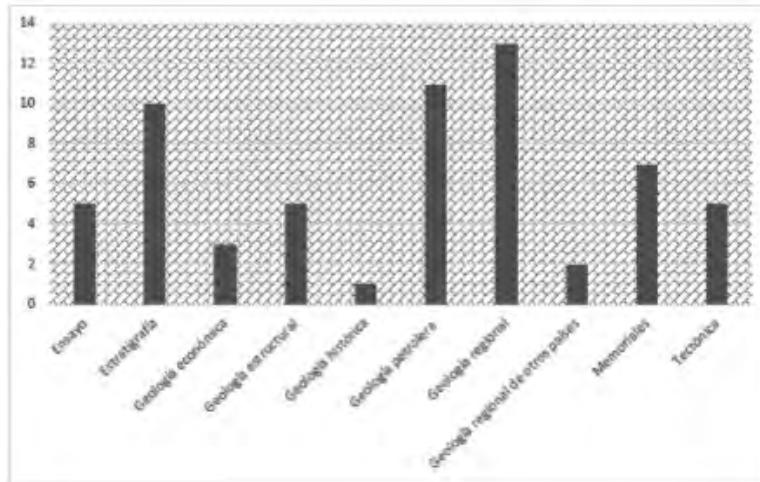
Grafica 2. Trabajos por publicación del Ing. Manuel Álvarez Jr.



Fuente: Elaboración propia con base en Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr.", pp. 52-55.

El gráfico nos recuerda la relevancia que adquirieron las sociedades científicas y sus boletines como órganos difusores de las propuestas y trabajos científicos de sus miembros. Los boletines en que mayormente se pueden ubicar sus textos son los correspondientes a la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros, la Sociedad Geológica Mexicana y la American Association of Petroleum Geologists, sumando en dichos boletines 40 trabajos. Esto se conecta con los puestos estratégicos que ocupó, por ejemplo, en la SGM, sociedad de la que fue presidente de 1947 a 1958 y la AMGP de la que fue cofundador en 1948. Destacan también algunas publicaciones en el extranjero, en particular los Estados Unidos, Italia y Venezuela.

Grafica 3. Trabajos del Ing. Álvarez Jr. por disciplina



Fuente: Elaboración propia con base en Ruiz Vázquez, Calderón García, "Memorial to Manuel Álvarez Jr.", pp. 52-55.

La grafica nos muestra las diferentes ramas que cultivó Álvarez Jr., entre las que sobresalen los estudios sobre geología regional, estratigrafía, tectónica y geología petrolera. Esto puede explicarse debido a la importancia que los estudios geológicos regionales adquirieron para el hallazgo de campos petroleros, así como de la aplicación de los principios estratigráficos y tectónicos para juzgar las posibilidades petrolíferas de determinada región. Asimismo, sobresalen los memoriales y los escritos de tipo ensayo. Es interesante hacer notar que los temas que conforman la obra escrita del ingeniero capitalino se vincularon de lleno con su contexto histórico, en particular con los programas de desarrollo económico, lo que confirma que la geología se convirtió en la base científica de la explotación de los recursos naturales en México.

Su obra escrita contempla trabajos hechos a partir de la geología regional con perspectiva económica, incursionó en varias ramas geológicas como la tectónica y la estratigrafía, disciplinas de importancia nodal en la búsqueda de hidrocarburos. Asimismo, se incluyen los textos emanados de su participación en la Comisión Americana de Nomenclatura Estratigráfica, pues son de importancia clave para lograr conformar una terminología, un lenguaje en común que fuera utilizado por la comunidad geo-científica norteamericana y americana. La obra escrita del ingeniero Álvarez Jr. puede entenderse como una contribución directa al cuerpo de conocimientos geológicos del México del siglo XX, al analizar sus textos se advierte la importancia de estos como herramienta teórica y metodológica y como base que permitió el desarrollo de posteriores trabajos en el marco de la búsqueda de yacimientos petroleros. Un ejemplo de ello fue su trabajo sobre la tectónica de México que puso a disposición de la comunidad geológica por primera vez un mapa tectónico de la República Mexicana.

CONCLUSIONES

La vida y obra científica del Ing. Manuel Álvarez Jr. se destacó por estar completamente entregada a la geología. Su carrera profesional fue sinónimo de una dedicación y esfuerzo constante, lo que le permitió ser uno de los geólogos más conspicuos del siglo XX. Mediante el análisis de su quehacer profesional se ha buscado demostrar la relevancia de su práctica científica para el desarrollo nacional que se buscó configurar a través de la política de industrialización por sustitución de importaciones.

La elaboración de este trabajo también nos arroja conclusiones interesantes en torno a la historia de la geología del siglo XX en México, los nichos donde se dio su construcción epistemológica, así como los actores científicos que participaron en el devenir de su progreso. Si bien, aquí sólo se aborda la vida y obra científica de uno de esos personajes, la perspectiva planteada bien puede allanar el camino para planear investigaciones de mayor profundidad que busquen mostrar un panorama más completo en torno al progreso de las ciencias de la tierra en México.

FUENTES CONSULTADAS

BIBLIOGRAFÍA

- Baptista González, David Martín, "La creación de la primera carrera de ingeniero petrolero en la Universidad Nacional", tesis de licenciatura inédita, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2007.
- Bárcena, Alicia, "Pactos sociales para más democracia e igualdad: la persistente y tenaz importancia del Estado y la política en el desarrollo de América Latina y el Caribe" en Antonio Prado y Ricardo Carneiro (coordinadores), *Desarrollo e integración en América Latina*, Santiago de Chile, Naciones Unidas/CEPAL, 2016, pp. 287-302.
- Cárdenas, Enrique, "El proceso de industrialización acelerada en México (1929-1982)", en Enrique Cárdenas, José Ocampo y Rosemary Thorp (compiladores), *Industrialización y Estado en la América Latina*, México, FCE, 2003, pp. 240-274.
- Cleaves, Peter S., *Las profesiones y el Estado: el caso de México*, Ciudad de México, Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México, 1985.
- De la Borda Álvarez, Joel, *Crónica del petróleo en México. De 1863 a nuestros días*, México, Archivo histórico de PEMEX, 2016.
- Meyer, Lorenzo, *México y los Estados Unidos en el conflicto petrolero, 1917-1942*, México, El Colegio de México, 1981.

Ortuño Arzate, Salvador, *El mundo del petróleo*, Ciudad de México, FCE, 2009.

Pedro Salas, Guillermo, "Sumario estadístico de la minería mexicana", en *Sumario Estadístico de la Minería Mexicana*, Consejo de Recursos Naturales no Renovables, 1967, pp. 1-2.

Taton, René, "Las biografías científicas y su importancia en la historia de las ciencias", en Antonio Lafuente y Juan J. Saldaña, Juan (coordinadores), *Historia de las ciencias*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1987, pp. 70-85.

Trabulse, Elías, "En búsqueda de la ciencia mexicana", en Juan J. Saldaña (compilador), *Introducción a la teoría de la historia de las ciencias*, México, UNAM, 1989, pp. 309-336.

HEMEROGRAFÍA

Adem, Julián, "Ricardo Monges López, fundador de la Facultad de Ciencias", en *Revista de Ciencias UNAM*, (abril-junio 1983), pp. 42-45.

Aguayo, Fernando, "¿Tranvías o ferrocarriles? El Distrito Federal 1857-1873", en *Mirada Ferroviaria*, núm. 28 (septiembre-diciembre 2016), pp. 6-17.

Álvarez Jr., Manuel, "Bases científicas de exploración minera", en *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 21, núm. 1 (1958), pp. 67-82.

———, "Futuras provincias petroleras de México", en *Petróleos Mexicanos*, Servicio de información, núm. 81 (mayo 1950), pp. 3-27.

———, "El marco regional de los campos petroleros de Indonesia", en *Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros*, vol. 5, núm. 5-9 (1953), p. 137.

———, "Ideas actuales sobre la génesis del petróleo", en *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 24, núm. 1 (1961), pp. 65-72.

———, "Manuel Rodríguez Aguilar (1910-1956)", *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 19, núm. 2 (1956), pp. 61-62.

———, "Provincias fisiográficas de la República Mexicana", *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 24, núm. 2, pp. 5-20.

———, "Sección de información bibliográfica", en *Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros*, vol. 10, núm. 1 (1958), p. 113.

———, "Tectonics of Mexico", en *Boletín de la American Association of Petroleum Geologists*, vol. 33, núm. 8 (1949), pp. 1319-1335.

———, "Teodoro Flores Reyes (1873-1955)", en *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 18, núm. 2 (1955), pp. 87-89.

———, "Versión castellana de la redacción preliminar del Código Estratigráfico", en *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 22, núm. 1 (1959), pp. 5-32.

Amor Ríos, Antonio, Discurso ante la III Convención, Técnicos del Departamento de Exploración, Ciudad de México, 1948.

Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros, "Acta levantada en la Reunión para crear la Comisión para Uniformizar las Nomenclaturas y Términos de la Geología y Ciencias Afines en los Países de Habla Española", en *Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros*, vol. 8, núm. 9 (1956), p. 561.

Borrello, Ángel V., Cuerda, Alfredo J., "Sobre el código de nomenclatura estratigráfica y su significación", en *Anales de la Comisión de Investigación Científica*, vol. 4 (1963), pp. 515-521.

Diario Oficial de la Federación, "Decreto por el que se crea el Instituto Nacional de la Investigación científica", 28 de diciembre de 1950.

Gaceta de la Universidad, "Condecoraciones a cuatro técnicos mexicanos", en *Gaceta de la Universidad*, vol. 13, núm. 40, 18 de octubre de 1965, p. 1.

Guajardo S., Guillermo, "El papel del Instituto Mexicano del Petróleo en el cambio tecnológico de Pemex: la búsqueda de un margen de maniobra en el subdesarrollo, CA, 1965-1990", ponencia presentada en el II Congreso de la Asociación Mexicana de la Historia Económica, 27-29 de octubre de 2004.

Hernández Sánchez Mejorada, Santiago, "Manuel Rodríguez Aguilar (1910-1956)", en *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 19, núm. 2 (1956), pp. 61-62.

Mina Uhink, Federico, Álvarez Jr., Manuel, Castillo Tejero, Carlos, "Sesión Solemne en Memoria del Ing. Manuel Rodríguez Aguilar", en *Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros*, vol. 9, núm. 7 (1957), pp. 567-580.

Paz Paredes, Margarita, "Aportación de México a las Ciencias Físico-Matemáticas una entrevista con Margarita Paz Paredes con el Dr. Nabor Carrillo Flores", en *Revista de la Universidad de México*, vol. 4, núm. 48 (diciembre de 1950), pp. 1-4.

Rodríguez Aguilar, Manuel, "Mensaje del presidente de la asociación", en *Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros*, vol. 1, núm. 1 (1949), pp. 1-2.

Saldaña, Juan J., "El sector externo y la ciencia nacional: el conservacionismo en México (1934-1952)", en *Quiipu*, vol. 11, núm. 2 (mayo-agosto 1994).

Sarukhan Kermez, José, "Innovo Alberto J. Flores la enseñanza de la ingeniería civil", en *Gaceta UNAM*, núm. 2349, 16 de enero de 1989, s/p.

Sociedad Geológica Mexicana, "Acta de la Sesión plenaria de la H. Cámara de Senadores en la que el senador Lic. Alberto Terrones Benítez dio cuenta de los trabajos de la XX Sesión del Congreso Geológico Internacional", en *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 20, núm. 1 (1957), pp. 76-80.

Sociedad Geológica Mexicana, "El Premio Spendiarov en ocasión de la XX Sesión del Congreso Geológico Internacional", en *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 19, núm. 2 (1956), pp. 55-57.

Terrones Benítez, Alberto, "El significado del geólogo ante la economía nacional", en *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 19, núm. 1 (1956), pp. 86-91.

Torres Montúfar, Óscar Moisés, "La Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros y la administración de Antonio Bermúdez en PEMEX (1949-1958)", Ponencia presentada en las Jornadas de Historia económica de la AMHE 2015.

Zoltan de Cserna, "La evolución de la geología en México (1500-1929)", en *Revista del Instituto de Geología*, vol. 9, núm. 1 (1990) pp. 13-17.

FUENTES ELECTRÓNICAS

Ancestry, "Recopilación parcial de registros eclesiásticos de México, 1537-1966. Núm. 136: Manuel María de Guadalupe Del Sagrario Corazón de Jesús Lorenzo de la Santísima Trinidad Álvarez", *Ancestry*, http://interactive.ancestry.mx/61089/MM9.3.1_2FTH-267-12577-1012-49/158289808?backurl=%2f%2fsearch.ancestry.mx%2fcgi-bin%2fsse.dll%3fgst%3d-6&ssrc=&backlabel=ReturnSearchResults, [consultado el 20 de septiembre de 2020].

———, "Registro Civil, Nacimientos, 1861-1931", *Ancestry*, http://interactive.ancestry.mx/60396/007636225_00193/159245386?backurl=%2f%2fsearch.ancestry.mx%2fcgi-bin%2fsse.dll%3fgst%3d-6&ssrc=&backlabel=ReturnSearchResults, [consultado el 20 de septiembre de 2020].

———, "Registro Civil, Nacimientos, 1861-1931", *Ancestry*, http://interactive.ancestry.mx/60396/007636225_00193/159245386?backurl=%2f%2fsearch.ancestry.mx%2fcgi-bin%2fsse.dll%3fgst%3d-6&ssrc=&backlabel=ReturnSearchResults, [consultado el 20 de septiembre de 2020].

Cano, Juan Carlos, "El lago de Texcoco", en *Letras Libres*, <https://www.letraslibres.com/mexico/el-lago-texcoco>, [consultado el 20 de septiembre de 2021].

Geneanet, "Francisco Javier Álvarez Álvarez", *Geneanet*, <https://gw.geneanet.org/sanchiz?lang=es&p=francisco+javier&n=alvarez+alvarez>, [consultado el 20 de septiembre de 2020].

Juárez Lucas, Patricio, "Ferrocarriles y revolución. 1910-1915: guerra, movilidad y vida cotidiana", en *Revista Mirada Ferroviaria*, <https://www.miradaferroviaria.mx/ferrocarriles-y-revolucion-1910-1915-guerra-movilidad-y-vida-cotidiana/>, [consultado el 10 de septiembre de 2021].

Ruiz Vázquez, Mariano, Calderón García, Alejandro, "Memorial to Manuel Alvarez, Jr. 1905-1989", en *The Geological Society of America*, <http://www.geosociety.org/documents/gsa/memorials/v22/Alvarez-M.pdf>, [consultado el 10 de noviembre de 2020].

Saldaña, Juan J., "Ciencia para la actividad productiva", en *Canal del INEHRM*, <https://www.youtube.com/watch?v=OZNTdERXKto>, [consultado el 11 de septiembre de 2021].

Williams Howell, Kleinpell RM y Wisser EH, "Nicholas Lloyd Taliaferro (1890-1961)", en *Portal Universidad de Berkeley*, <https://eps.berkeley.edu/content/nicholas-lloyd-taliaferro>, [consultado el 11 de septiembre de 2021].

MEMORIA, MIGRACIÓN Y DEBER SER EN *MUDAS LAS GARZAS**

Migration, memory and should be in Mudas las garzas

ADRIANA SÁENZ VALADEZ

Facultad de Filosofía

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

DOI: <https://doi.org/10.35830/dc.vi1.6>

Recibido: 16 de junio de 2021 • Aprobado: 27 de septiembre de 2021

Cómo citar este artículo: Adriana Sáenz Valadez, "Memoria, migración y deber ser en *Mudas las garzas*", en *Dicere*, núm. 1 (enero-junio 2022), pp. 71-85.

RESUMEN

En este artículo se analiza la novela *Mudas las garzas* de Selfa Chew. La ficción en sus muchas posibilidades realiza la reconstrucción del ser histórico de la protagonista y en ello, brinda homenaje a los migrantes japoneses que vivieron marginación. A su vez, en el recorrido de la remembranza, como recurso narratológico, se estudia la relación entre la evocación, el deber ser de género y el cuerpo femenino. Por medio de la prosa poética, el verso y las imágenes, se presentan las diversas posibilidades de la evocación: como acto de justicia, como memoria encarnada, como relato que desliza al ser hacia la construcción de la subjetividad y la deconstrucción de las normas sobre el deber ser mujer.

Palabras clave: memoria, migración, deber ser, subjetividad femenina, Selfa Chew

ABSTRACT

From the tools of hermeneutics and gender methodology, Selfa Chew's *Mudas las garzas* is analyzed. The categories that guide the study are migration, memory, and duty in the construction of female subjectivity. From this approach memory is worked, as a literary resource, which entails various possibilities. There are three main ones: memory, as an act of justice, by bringing into the narrative the forced migration that the Japanese experienced in Mexico. Memory as an embodied body. The memory as a mechanism for the establishment of the duty to be and as a space of subjectivity, as an agency.

Key words: memory, migration, ought to be, female subjectivity, Selfa Chew

INTRODUCCIÓN

En este artículo, se presentan los resultados de un primer acercamiento a la problemática que implica la relación entre memoria y deber ser. Ahora bien, desde la reconstrucción del ser histórico y de la memoria-homenaje que la autora hace de los migrantes japoneses, se explica la relación entre la memoria y el deber ser femenino en la construcción de la subjetividad. Así, en la novela, el recuerdo¹ en sus diversas posibilidades se presenta como un acto de justicia, como una memoria encarnada, un mecanismo de reproducción de la moral patriarcal y una estructura que permite la experiencia y facilita la agencia. En este marco se explica cómo el cuerpo es la memoria encarnada de estas relaciones.

El camino para explicar la relación entre la memoria, la justicia y el deber ser habitados en el cuerpo la trazo a través de varios apartados. En el primero se presenta una brevísima biográfica de la autora. En el siguiente se explica la relación entre las posibilidades de la memoria y los diferentes caminos hacia la justicia que el texto transita, así como el deber ser y sus manifestaciones en el cuerpo. Finalmente, en el último apartado se presentan algunos elementos hacia las conclusiones.

SELFA CHEW, UN SER NÓMADE

Selfa Chew es poeta, escritora de narrativa y editora. Nació el 27 de agosto de 1962 en la ciudad de Chihuahua, en México. Su padre mexicano proviene de una ciudad vecina, Tamaulipas; su madre, de la sierra mixteca, oriunda del estado de Oaxaca, pero de raíces chinas. Selfa nos cuenta que sus tíos ma-

ternos, ellos sí chinos, siempre estuvieron presentes en su vida. Narra que, en la escuela mexicana, en California y en El Paso, Texas, siempre fue la china, no la japonesa, ni la mujer migrante, ni la mexicana, siempre la china.²

Chew hizo estudios de arte, es licenciada en ciencias de la comunicación por la UNAM, maestra en creación literaria y en historia por la Universidad de El Paso, Texas, y doctora en historia por la misma Universidad. Como profesora investigadora en la Universidad de El Paso realiza estudios sobre las relaciones raciales y la migración de asiáticos y africanos durante la Segunda Guerra Mundial.

La migración ha sido parte de su vivencia, de su ser histórico, de su *ethos*, amén de su interés académico. En una entrevista, la autora comenta que cuando su familia se fue a vivir a Chihuahua los recursos escasearon. Narra que, al llegar a la ciudad, el principal ingreso familiar provenía del trabajo de su madre en la maquila. Después, entre el trabajo de contador del padre y la pequeña librería, que funcionó más como una escuela de comercio, la vida económica ascendió un poco y sobre todo los hijos tuvieron muchos libros para leer.

Avecindada en El Paso, Texas, vive con su familia. Arraigada en una ciudad profundamente nómada, consciencia viva del migrar. El tránsito entre Ciudad Juárez y El Paso es permanente, un hacerse diario. Ambas ciudades partidas por el límite de la ciudadanía, del derecho, del racismo. Dos localidades hermanadas por las personas que las transcurren,

¹ En este texto memoria y recuerdo se utilizarán como sinónimos.

² "El idioma secreto", en *La ciudad de las damas. Feminismo y literatura*. <https://otratreza.blogspot.com/2007/09/el-idioma-secreto.html%20> [consultado el 5 enero de 2021].

por la vida, por la desolación, la muerte y la migración. Una suele ser el anhelo económico; otra, la mexicana, es habitada, en mucho, por aquellos que cada día transcurren a cruzar la frontera. Ciudades que de cierta manera son espejos de la desolación, del calor del desierto, del crimen hacia las mujeres y de la violencia que suele conllevar las fronteras de países tan distintos. Ambos espacios, arquitecturas antropológicas, conforman con sus nubes, sus aires, elementos de la memoria encarnada de la autora.

Chew, la mexicana que llamaron china, la mujer académica que investiga sobre las raíces comunes de dos naciones que, si bien no lo son en la distancia de millones de kilómetros, se avecinan e igualan, nos cuenta que en Chihuahua llegaron a vivir a una comunidad donde para los mexicanos eran lo mismo chinos, japoneses que coreanos. Desde esta mirada que le otorgaron los otros, se hermanó con un país y, con ello, con el tema que centra el texto: la migración japonesa a Estados Unidos y a México. Así como los campos de avecinamiento "concentración" donde los ubicaron.³

MUDAS LAS GARZAS, NARRAR DESDE LA MEMORIA. LAS MÚLTIPLES POSIBILIDADES DEL RECUERDO

La novela se publicó en 2007 en México por ediciones EON. Es un texto de ficción integrado por diversos géneros y formatos de escritura. A partir de prosa poética y autobiográfica, haikus, imágenes y diálogos el relato se va presentando. Un texto híbrido en muchos sentidos. Diversas voces de enunciación toman la palabra. Varios momentos históricos van construyendo el relato que franquea el pasado y el presente. Tiempos amalgamados por las diversas tipologías, por el género narrativo y por el formato visual. Historias entrelazadas. La historia de un amor, el exilio, la separación, la guerra, la vida de los migrantes. Narraciones hermanadas con hilos de palabras, de recursos ficcionales y visuales. Un texto que cumple con la ontología de la novela y la deontología de pugnar contra la desmemoria. Es objeto literario y relato histórico ficcional. Es todos y, a la vez, cada uno.

Desde pensar lo ocurrido se presenta un ejercicio de memoria donde la diégesis se va conformando. La integran varios relatos en

torno a la migración de japoneses a Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial, en el vértice de Pearl Harbor, así como la posterior migración a México y los campos de hacinamiento en los que fueron consignados. Los tiempos intercalados dan cuerpo al hacer del recuerdo. De esta manera la ficción sorprende. Los lectores, partícipes silentes de la voz interior del narrador omnisciente, deben deshilar las secuencias. Hechos que, entre diversas voces y tiempos, entre el recuerdo y el presente, se van entreverando.

En *Mudas las garzas* la memoria está presente a través de traer a la ficción los hechos envueltos con hojas de la desmemoria, en el olvido intencional. Es el recuerdo que posibilita la elección, en tanto experiencia y agencia. La narración se estructura desde tiempos sobrepuestos, relatos no lineales que muestran el transcurrir y el devenir. A través de bordar historias se reconfigura la narración histórica.

Los relatos son varios. La historia de una mujer japonesa que debe migrar de su país para casarse con un desconocido que le miente. La vida conyugal de Sadako y Jinso Tanada. La huida de la joven y de Asato a México. La nueva identidad y con ello la ficción de sí que los enamorados deben crear. La biografía del médico, los campos de concentración, la reconstrucción

³ En los años ochenta en México, durante la infancia, era común decir chino-japonés como si fuera un sustantivo conjunto. La distinción entre las muchas naciones que integran a los países que ahora llamamos asiáticos ha sido una comprensión que hemos aprendido en fechas muy recientes; por ello, no es extraño que a la familia de Chew la llamaran china y se comprendiera como todo lo que implica lo asiático.

de las vidas que han sido divididas, marginadas y que al transcurrir del tiempo deben mirar hacia lo venidero.

Desde la memoria se narra la diégesis. Las voces acuden a la remem-branza como estrategia y estructura ficcional que permite elegir lo que se recuerda y lo que se olvida. "Dijeron que nuestros pasaportes eran falsos, pero repetí nuestra historia la que aprendimos juntos la que repasamos en silencio día a día, ángel mío. Si supieras, amor, que no la alteré en lo más mínimo..."⁴

El recuerdo se presenta de forma múltiple y cumple diversas funciones. En ese marco, la narración de la memoria individual como la colectiva se ligan y se construyen a través del discurso. Partiendo de la propuesta de Belvedresi,⁵ la memoria individual como la colectiva son nociones ligadas, son transgeneracionales, incluyen el olvido e implican un actuar frente a ellas. A su vez el otro vértice, la desmemoria, involucra una intención de olvido.

Mudas las garzas presenta una reconstrucción de la migración forzada que la comunidad japonesa realizó en 1941 y 1942 en Estados Unidos y en México. El desplazamiento tuvo varios motivos y momentos. Arraigados en el prejuicio y a partir de las políticas adyacentes a los conflictos de la Segunda Guerra Mundial⁶ en 1941 Estados Unidos comenzó a perseguir a los japoneses. Como consecuencia de ello, los inmigrantes de dicha nacionalidad que vivían en la costa del Pacífico de Estados Unidos huyeron a nuevos espacios. Motivo por el que algunos de ellos llegaron a México. El segundo momento fue cuando:

Muchos de los japoneses y japonés-mexicanos fueron concentrados en la ciudad de México, Guadalajara, Jalisco, Celaya, Guanajuato y el estado de Querétaro. Tuvieron que viajar grandes distancias en ferrocarril o autobús. Los traslados de Baja California tenían que hacer un viaje de 3.000 kilómetros hasta la capital de México resistiendo el frío y el hambre. También, el gobierno mexicano congeló las cuentas bancarias de los inmigrantes japoneses, permitiéndoles sacar sólo 500 pesos mensuales para su sobrevivencia. Al mismo tiempo, el gobierno canceló la autorización de cartas de naturalización a las personas de origen Alemania, Italia y Japón.⁷

La ficción narra la doble migración japonesa. Historias que aún en la actualidad son poco conocidas. Una narración para borrar la desmemoria

⁴ Chew, *Mudas las garzas*, p. 31.

⁵ Belvedresi, "Consideraciones acerca de la memoria", s/p.

⁶ Huei Lan, *Mudas las garzas*, p. 91.

⁷ Huei Lan, *Mudas las garzas*, p. 92.

en la historia de México. La ficción echa mano de la memoria plural, asumiendo que no se narra con pretensión de exactitud qué y cómo sucedió, sino como un advenimiento de memoria colectiva. Es decir, desde las voces múltiples, a partir del olvido y del recuerdo fragmentado. Incluso se plantea la posibilidad del olvido voluntario. Si bien no es una cronología, la autora despliega en la ficción una versión documentada en el Archivo General de la Nación (AGN), en los "Archivos Nacionales de los Estados Unidos de Norteamérica",⁸ así como en entrevistas e historias orales.⁹

A partir de las voces de enunciación enlaza, como veremos más adelante, el sentido transgeneracional y evidencia la memoria

colectiva.¹⁰ La memoria plural es el trenzado de las configuraciones individuales. La suma de los recuerdos estructurada a partir del olvido y el reordenamiento. La diversidad de voces, historias y el movimiento integran esta narración. Es un bastimento vivo conformado por la multiplicidad de recuerdos y de instantes. No predomina una voz como intérprete de la pluralidad, sino que la diversidad se conjunta y participa.

Desde estas comprensiones, en el texto de Chew, la memoria es un recurso que apunta en varios sentidos. Es un acto de justicia, al narrar la historia invisibilizada de la doble migración. A través de los recuerdos colectivos, subdivididos en la memoria de una familia y en la de la comunidad japonesa, se evidencia la doble marginación que vivieron. Presentar el componente transgeneracional que conlleva el recuerdo nos permite desplegar el bastimento (tecnología) desde el cual se perpetúan las nociones que dan reconocimiento social y dignidad familiar. La memoria en esta versión es un mecanismo múltiple que permite recordar, legitimar y cuestionar el deber ser¹¹ patriarcal.¹² A su vez, desde el recuerdo se escucha la voz de las mujeres a las cuales se les había quitado el derecho de elegir. En el proceso de migración, bajo los preceptos de legitimidad, se les había privado de la posibilidad de optar. Finalmente, la memoria se manifiesta como una vía hacia la justicia en tanto elección y posibilidad de subjetivación del ser. Se evidencia que, a través del olvido intencional que la protagonista lleva a cabo, realiza un acto de justicia hacia su propia historia, debido a la subversión al patriarcado que sus actos implican.

La memoria como una estructura múltiple posibilita la justicia en tanto involucra mostrar lo invisibilizado. Presentar los hechos que no se han mostrado y que, en el marco de la ficción, son sucesos que desde la desmemoria o la historia oficial mexicana se han contado muy poco,¹³ abre caminos hacia la justicia.

La historia no contada es el *leitmotiv* del texto. A través de diversos recursos narrativos la ficción presenta los hechos y da voz a quienes los vivieron. A manera de subtexto y a la vez de *leitmotiv* la migración japonesa inicia y finaliza la ficción. Se evidencian las injusticias vividas.

⁸ Chew, *Mudas las garzas*, p. 8.

⁹ Menton, *La nueva novela histórica*. Amén de las diversas tipografías, el texto contiene fotografías recuperadas en los archivos que revelan a algunos integrantes del relato histórico. Esta novela, como texto híbrido, trae al debate las interrogantes sobre la veracidad, las posibilidades y los límites de los documentos históricos, debido a que se sustenta en este tipo de documentos, incluso presenta imágenes, pero a un mismo tiempo está estructurada bajo los lineamientos de un documento ficcional, motivo por el cual nos encontramos frente a un dilema: ¿el libro puede ser considerado como un documento histórico en tanto que narra, basado en documentos y retratos orales, los hechos violentos y la desmemoria de la comunidad japonesa en Estados Unidos y México? O bien, ¿su estructura ficcional invalida esta posibilidad? En el texto no se presenta un efugio, lo cual sugiere una puesta en discusión y apertura ante la relación entre ficción, memoria y nueva novela histórica. Si bien esta reflexión no guía este trabajo, nos pareció pertinente mencionar esta vertiente de estudio.

¹⁰ "La memoria colectiva es plural por definición, ya que no es posible identificar un único punto de vista desde el presente a partir del cual establecer la filiación rememorativa con el pasado [...] Si se piensa en la memoria colectiva como una construcción cultural siempre en movimiento y revivificada por el presente, resulta claro que la memoria oficial está cristalizada, en cuanto se asienta en la fijación de un conjunto de recuerdos que la componen". Belvedresi, "Consideraciones acerca de la memoria", p. 208.

¹¹ Sáenz Valadez, "Más allá del deber ser", pp. 37-42. Se sugiere revisar el análisis del deber ser femenino que se encuentra en este libro.

¹² Sáenz Valadez, "Racionalidad patriarcal", pp. 19-38; Sáenz Valadez, *Una mirada*. Se sugiere revisar dos análisis de las nociones de la racionalidad patriarcal presentes en los textos anteriormente citados.

¹³ Belvedresi, "Consideraciones acerca de la memoria", pp. 207-208.

Las morales, las legales, las históricas. El relato es una excelente trenza de voces y narraciones. Los que sufrieron la migración nos cuentan sus sentires, sus miedos, el hacinamiento, la persecución y la separación. Las voces de los migrantes, del ejército, del marido, de los hijos, todas unidas y entrelazadas. La historia que abre caminos hacia la justicia colectiva, franquea toda la ficción y cierra con la metáfora de la gladiola. La justicia íntima queda en los haikus, en los pensamientos de los enamorados, en la historia de vida presentada que se construyen a través de la ficcionalización de sus recuerdos.

Familias enteras de japoneses y sus descendientes sufrieron las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial de varias maneras: algunas fueron trasladadas a campos de concentración a zonas designadas en la ciudad de México y Guadalajara, otras fueron destruidas con la detención selectiva de cientos de hombres en la cárcel de Perote, la venta forzada de sus bienes o la deportación.¹⁴

Varios son los recursos narrativos que permiten construir ventanas que traslucen horizontes hacia la justicia. La narración transita desde la historia plural de los migrantes hasta la versión íntima. Desde el pensamiento a la vivencia se van entrelazando las historias de vida y del pueblo japonés en Estados Unidos y en México. En ocasiones, como lo vimos, desde el discurso y el lenguaje histórico, en otras desde la narración íntima de la heredera de la memoria y, otras, a partir de las voces de los militares que cumplen mandatos.

Con relación a la orden telegráfica girada por usted en la que se me ordena la concentración de súbditos japoneses escondidos en diferentes partes de la Sierra de Sonora y Chihuahua tengo el honor de poner en su superior concomimiento lo siguiente...¹⁵

La pluralidad es sustantiva para la reconstrucción. No se cuenta desde la pasión unísona, sino desde diversos actores y personajes que dan veracidad y a su vez cumplimiento. La memoria está presente de manera colectiva e individual. La voz de enunciación, con tintes autobiográficos, ratifica los hechos y el dolor.

No entiendo por qué en medio de los pensamientos más íntimos de otros personajes tejo y entretejo su vida, tal vez porque su historia es mi historia y la de muchos otros. Tal vez porque su esposa también supo lo que era ser mitad y mitad y cuando veo su fotografía recuerdo a mi hermana y su piel suave clara. Los ojos de una mujer oriental pero también el cuerpo alto, ondulado y fuerte de mi madre mixteca.

Verdad es que hay tramos que la neblina cubre pero trataré de contar la fantástica historia del Doctor Manuel Fujimoto y otros honorables japoneses mexicanos a salud de usted, de mi familia china y de mi hermana la que es mitad y mitad y completamente hermosa.¹⁶

¹⁴ Chew, *Mudas las garzas*, p. 7.

¹⁵ Chew, *Mudas las garzas*, p. 45.

¹⁶ Chew, *Mudas las garzas*, p. 41.

Los recursos para contar son diversos. La autobiografía ficcional surge. La memoria de la mujer china mexicana norteamericana grita la intención de actuar frente a la desmemoria. Contar desde la documentada versión la historia de los "honorables" que habían permanecido ocultos en los archivos. Los sucesos ceñidos por las letras de la historia oficial deben ser develados, relatados mediante las posibilidades que brinda la ficción. Conocer las emociones y las marcas en el cuerpo es imperativo. Mediante la ficcionalización nos involucramos en los recuerdos, el desarraigo, el exilio. Los conocemos y los reconocemos. Los caminos hacia la justicia desplegados en diferentes módulos. Todos evidenciando que la memoria permanece en los cuerpos, en los textos y en los relatos.

Otras vertientes de la memoria que están presentes son las posibilidades de ser una tecnología para participar en el continuo del deber ser patriarcal. Es decir, existe la posibilidad de que coexistan varias funciones en el recuerdo. Puede ser una forma de experimentar sobre un acontecer. Como afirma Belvedresi, el recuerdo nos da la posibilidad de actuar, lo que a su vez abre la puerta a la justicia.¹⁷ A su vez, al ser transgeneracional, puede participar cual tecnología en el continuo del deber ser patriarcal. Matizado por las nociones para las subjetividades legibles, el recuerdo del deber ser se hace presente en el cuerpo que encarna. Puede participar en la reproducción del deber ser y puede ser una plataforma que permita la experiencia y la elección, surgiendo así el cuestionamiento.

La memoria encarnada es la intersección entre el recuerdo de la colectividad y la subjetividad apropiada. Es el cuerpo que habita el pasado, en un aquí y un ahora. Es las vivencias, las normas, las remembranzas, las elecciones. El cuerpo como memoria encarnada es una forma de mediación entre las normas y el ser que "permanece fiel a sí mismo".¹⁸

¹⁷ Belvedresi, "Consideraciones acerca de la memoria", s/p.

¹⁸ "El sujeto encarnado [...] es una especie de memoria encarnada que se

En la ficción, desde la memoria encarnada surgen varios panoramas. Aquel que mediante el recuerdo continúa en el aprendizaje y reproducción del deber ser y otro que recuerda y se abre a otras posibilidades. Desde la invocación, la experiencia y la reflexión se posibilita la agencia. Entonces varias sendas están en el marco de la memoria y el cuerpo. Uno el que recuerda y constriñe al ser y en ello al cuerpo, otro el que mediante la experiencia le brinda posibilidades de elección y de agencia. Si bien son sendas distintas, todas habitan el mismo cuerpo. Memoria encarnada que sublima los recuerdos.

Sadako habita su ser a partir de una memoria encarnada. Entre los dos espacios en los que deambula la vida de Sadako se manifiestan las formas del poder. Desde las cicatrices de su piel hasta su caminar sumiso. Desde sus pensar hasta su actuar. Tanada, no conforme con haberle mentado, su carácter cada día es más obsesivo y controlador. Exige y desaprueba las acciones y emociones de ella. La joven intenta callar su cuerpo y se esfuerza por satisfacer los anhelos e instrucciones del marido. Este círculo de agresión se evidencia. No puede sentir deseo por él. Su cuerpo grita lo que su voz no dice. Su carne no olvida el dolor, el abuso sexual, los golpes, la tristeza, la nostalgia por su tierra y por sus padres, el encierro geográfico y físico.

Pero el señor Tanada tenía siempre sorpresas para ella y vencía el cansancio sorpresivamente para asaltarla. Acostumbraba arrojar a Sadako sobre el piso, sobre la cama, contra la puerta, para frotar su flojo cuerpo y herir las entrañas de su esposa.¹⁹

Sadako encarna la negación a la elección, su cara muestra la violencia de los golpes que el marido al

repite y es capaz de perdurar en el tiempo a través de una serie de variaciones discontinuas mientras permanece fiel a sí misma. En última instancia, el cuerpo contemporáneo es una memoria encarnada". Braidotti, *Metamorfosis*, p. 282.

¹⁹ Chew, *Mudas las garzas*, p. 122.

sentirse rechazado le propina. Es una mujer que llora con los ojos secos, que camina con grilletes formados por peso de la tradición, del marido no elegido, ni amado. De los deberes ser que los padres le han marcado. Su memoria le proyecta cargas que disminuyen su andar. Su mirada grita su dolor, pero su voz no expresa lo que sus ojos y piernas expelen. Su cuerpo cual memoria es su pasado y su presente.

El aspecto transgeneracional en la conformación de la novela es sustantivo para la perpetuación del deber ser. En dicha racionalidad los sentidos teleológicos se encarnan a través de los actos discursivos, lo que significa que a partir de los sistemas de representación e integración se postulan, reproducen y enseñan. La legibilidad, dignidad y jerarquía están ligados al cumplimiento del deber ser.

La valía está construida desde los supuestos de la colectividad, por lo que, en ese marco, ser una hija digna de los padres es sustantivo para contar con la autoaprobación y con legibilidad social.²⁰ Es decir, la sociedad patriarcal integra a quienes cumplen con las normas, de los deberes ser y sus haceres. El deber manifiesta y en ello se transmite a través de los actos discursivos (acciones, anhelos, deseos, imágenes simbólicas). La legibilidad social implica que se ha cumplido con las normas.

En la novela se evidencia el deber ser que debe asumir una hija de una familia japonesa de dicha época. La señora Ono justifica la "venta" de la hija en la repetición de la costumbre. Sadako debe casarse porque así lo hizo su madre. "Los Ono recordaron su propia boda al tratar de justificar la decisión de casar a Sadako con un extraño. El matrimonio convenido por sus padres había culminado en tranquilo cariño y respeto".²¹

Sanyú, te he querido más que a nadie y volvería a huir a cualquier lugar del mundo aprendería de nuevo otro idioma tan sólo para estar contigo. Inventaría una familia en un pueblo desconocido. Ángel mío ya no importa. Seré Suriko Matsushita para siempre. Me embarqué para honrar a mi familia con lo único que podía honrarla: casándome, y ahora no puedo pronunciar ni siquiera el nombre de mis padres.²²

Mantener viva la tradición y recordarla son estructuras que legitiman el continuo del deber ser. El cuerpo es una memoria viva y en el texto se evidencia a partir del relato de Sadako/Suriko. Acorde a la tradición la obligan a casarse. La liturgia comenzaba cuando las mujeres enviaban su foto. Al recibirla el varón, a partir del conjunto de imágenes, decidía con cuál se casaría.

²⁰ Butler, *El género en disputa*, p. 69.

²¹ Chew, *Mudas las garzas*, p. 23.

²² Chew, *Mudas las garzas*, p. 44.

Sadako aspira ser una hija legible y a partir de ello existir. Lo intenta y de alguna manera incluso lo transmite a sus hijos. A pesar de dicho propósito la experiencia entremezclada con el recuerdo ajeno y conjunto viran su historia. Entre la memoria y la experiencia erótica transgrede las normas patriarcales y con ello pierde legibilidad, pero se encuentra con un ser para sí.

La boda se lleva a cabo. Sadako vestida con la indumentaria ritual, que implica un cuerpo vestido que pertenece a la moral de ofrecimiento, que legitima y garantiza que no ha tenido experiencia sexual, elemento garante del deber ser de la feminidad patriarcal de la época. Jinso está presente mediante una fotografía de quién dice ser y será hasta que la joven arribe a América. El cuerpo es una memoria, por ello la joven lleva en su indumentaria el recuerdo de la tradición. Ritual que legitima el deber ser de hija y desposante. La vestimenta evidencia las normas asumidas y en ello encarnadas. Las imágenes físicas y las del recuerdo marcan uno de los mecanismos del continuo del deber ser. Casarse bajo el ritual de castidad y feminidad refrendan la pertenencia a las normas, actos que le brindan legibilidad.

La vecina tiñó de un leve entusiasmo los preparativos de la boda insistiendo que no se descuidaran los pequeños detalles que traerían suerte a la novia. De pies a cabeza la blancura del shiru-maku que llevaba puesto anunció su virginidad a los dioses.

[...]

El tsuno-kakusi cubría el intrincado peinado de Sadako y el paño ocultaba parte de su rostro para que los dioses no se sintieran celosos de su belleza. Las puntas blancas descendían sobre su pecho. El tsuno-kakushi de la señora Matsumoto había colocado a Sadako en la cadena de novias que no tenían poder de decisión sobre su propia boda y formaba una sombra en la mirada de Sadako. La luna de tela sobre su cara simboliza la obediencia prometida a su marido. El único rastro del novio en la ceremonia era su fotografía.²³

El cuerpo, el color del atuendo, la mirada cubierta por el velo, el caminar, todos son elementos del ritual que la integra como mujer legible. Es también la liturgia que sella el inicio del pacto sexual. Ella brinda su cuerpo, él participa con el sustento, el orden y siendo para Sadako su ley, norma y autoridad. Ella pacta silencio, obediencia y su cuerpo. El círculo se cierra.

²³ Chew, *Mudas las garzas*, p. 23.

Asato, el socio de Tanada, un joven poeta que escribe haikus, enseña a Sadako a leer. Mediante el aprendizaje se abrazan perspectivas. Una cambiará sus vidas. El conocimiento, la memoria y la expresión estética, conjuntan un espacio erótico de experiencia y agencia. Mediante el conocimiento y la posibilidad de dar voz al recuerdo y reconstruir una memoria colectiva a partir de las evocaciones, la joven asume una consciencia de su deseo y de su cuerpo.

Los haikus son la memoria de Asato. En ellos presenta sus vivencias. Los enamorados hermanan los recuerdos y declaran la necesidad de contar/se para no olvidar/se. Mediante conversaciones prohibidas, escasas y breves, la evocación y Asato van conquistando las lecturas, la voz y el sexo de Sadako:

Llegó el día en que un poema de Asato causó en Sadako tal emoción, que continuó recitándolo en sus sueños, y en ese sueño, sintió el pincel del señor Kahogura escribir sobre su sexo el tercer verso del haiku, y con la última pincelada vino el orgasmo que hasta entonces nunca había sentido.²⁴

La memoria adquiere una nueva dimensión. A partir del espacio de recordar, desde la íntima subjetividad de Asato, la joven cocrea recuerdos. La memoria como espacio fragmentado expresado en las creaciones es un vínculo que los conjunta y los identifica. Mediante la invocación y la poesía configuran una remembranza compartida. Las añoranzas, los territorios, la marginación geográfica, las exigencias del marido y socio construyen los ladrillos que florecen en un recuerdo compartido. Ella se resiste, sabe, le han enseñado que el deber ser de la esposa es el pacto sexual que implica fidelidad, pero su cuerpo, desde la experiencia, está dispuesto a un nuevo recuerdo.

La poesía que expresa las evocaciones y sentires comunes los enamora. Los haikus son entonces un espacio de creación de un universo que ambos recuerdan. Es un lugar estético que les permite adquirir conciencia de sus cuerpos y de la sujeción que tienen a la moral patriarcal. Las creaciones son el medio que le permite a Sadako experimentar su erotismo y a partir de ahí asumir cierta agencia de su ser. Desde esta nueva consciencia, su cuerpo empieza a reescribir una historia, que ambos deberán inventar.

²⁴ Chew, *Mudas las garzas*, p. 128.

El cambio fue drástico en la vida de Jinso. La señora Tanada se amarraba una sábana cada noche para impedir que su marido le abriera las piernas y la penetrara. Jinso no supo a qué atribuir este ritual, pero reaccionó con más violencia y ahora sus golpes dejaban huella en la cara de Sadako.²⁵

Asato y Sadako están enamorados y deciden actuar desde ese sentir y pensar, sus cuerpos viven el erotismo y la dulzura del amor. Ahora deberán borrar realidades. Desde los recuerdos de Asato construyen nuevas memorias que encarnan en sus cuerpos. Piel que inscriben el deseo y el amor. Desde aquí participan en la consciencia de sí, experimentan y eligen. Es la memoria partícipe de sus caminos.

En otro horizonte la memoria será el mecanismo que participará en la sanción que deberán vivir a partir de sus elecciones. El recuerdo en la sincrética participación que realiza en los cuerpos puede ser liberador y en el mismo vínculo estructura que participa como mecanismo sancionador de la infracción.

Los enamorados deberán construir una memoria conjunta. Es un requisito para legitimarse ante una sociedad que los sancionará y los pensará abyectos. Sus voces dirán historias. A pesar del amor que se profesan se saben infractores del deber ser patriarcal. En la fragmentación que deben hacer en la búsqueda de legitimidad, deben borrar elementos: la conyugalidad, la venta de Sadako, la huida de San Francisco, incluso, recuerdos apreciados, familias, padres, geografías, sus nombres...

Unidos por la poesía, el sexo y el exilio, Asato y Sadako parten hacia México para inventarse nombres, una memoria común que no fallará en los detalles y que les servirá para enfrentar el recuerdo y la vida por venir, la guerra y las infracciones a la moral. La historia inventada permanecerá a pesar de los soldados, de la nueva persecución y de los hijos. Engarzados por el deseo de permanecer juntos no sucumbirán ante los fusiles y callarán su verdadera historia, sus nombres, todo con tal de no avergonzar a sus hijos, de no cargar en ellos el peso de sus actos. A su vez, sin la consciencia de lo que sus actos implican, darán pasos hacia la ruta del continuo del deber ser patriarcal que a ellos los estranguló.

Amor mío. Lo hemos logrado. Solo espero el momento de dejar de sentir tu ausencia [...] Perdona el doble exilio y las varias muertes que vivimos juntos [...] Pero no habría manera de que [los hijos]²⁶ midiesen la crueldad que rompió el puente de tu obediencia. Sentirían que no debí tratar de barrer la tristeza que dejaban tus pasos en la tienda, limpiar la soledad que dibujabas

²⁵ Chew, *Mudas las garzas*, p. 137.

²⁶ El texto entre corchetes es mi agregado.

en el mostrador. La historia de nuestra huida a México les pesaría en la conciencia como si ellos mismos hubieran cometido un crimen. Fue preferible amor, callar cuando llegaron los soldados.²⁷

El camino hacia un nuevo cuerpo se presenta desde dos horizontes. La creación de un nuevo recuerdo, la invención de una historia para contar a los hijos y a todos. El conocimiento del erotismo en el propio cuerpo y en el cuerpo amado. La remembranza permite surgir a la reflexión, la infracción y la recreación de sí.

Incluso desde dicha creación de sí la paradoja se presenta. La culpa por la ruptura a las normas patriarcales permanece. Sadako continúa legitimando la prevalencia del pacto a partir de enseñarlo a los hijos. Si bien la experiencia entre la memoria y la vivencia erótica dan espacio al ser para sí, permanecen elementos del deber patriarcal, por ello, a pesar de su pasado, instruyen a los descendientes desde dichas normas.

Ya en México viene la guerra, la marginación. Se les exige un nuevo sacrificio, se ven forzados a dar en adopción a los dos hijos menores. Ahora deberán crearles una nueva historia, una que no esté forjada por el pasado ni por su pasado inmediato. Un doble secreto construye el presente de los descendientes. Los hijos, inmersos en el deber ser, intentan cumplir con las expectativas impuestas, pero los intereses del ser que deviene mueven los hilos, de modo que Seiko, a pesar de que adopta el apellido de los padres adoptivos, no puede permanecer inerte ante las injusticias en México. Mishiko asume que su historia tiene incongruencias, pero ante todo es mejor ver hacia adelante.

Hacia el final de la vida, sabemos que Sadako recuerda el amor, el erotismo, las renunciadas y las marcas por las sanciones morales cometidas. Ella ha tenido que callar, pero recuerda quién es y quién fue. No puede contar, pero su cuerpo no puede callar. El silencio es una forma de confirmar lo que sabe.

En *Mudas las garzas* el cuerpo es una memoria encarnada. El recuerdo surge como estructura múltiple. En él están presentes las variadas expresiones del recuerdo. Como un espacio de justicia, como una herramienta que participa en el continuo del deber ser y como camino que no traiciona al sí mismo. Como una forma de hacer justicia a un hecho social oculto por las ramas de la desmemoria. Eventos que, a pesar del esfuerzo de encubrirlos, se plasman en los cuerpos y en las vidas. Como esquema de validación de normas y de manera sustantiva, como aparejo que permiten surgir al ser para sí.

Las diversas tipografías mediante las cuales se presenta el texto, algunas secciones en itálicas otras en molde enfatizan ciertos aspectos. El narrador omnisciente, desplegado en letras cursivas, es una delimitación a partir de un recurso narrativo y visual para expresar la vida y pensamientos de Sadako y Asato. Cuenta desde los preparativos de la boda hasta los hechos del final. Subraya emociones y deseos. Se muestran como marca textual y visual de los pensamientos y emociones que la memoria y la sumisión a esta moral demarcan.

Se dio cuenta de que su esposo no le permitiría buscar a Kaida ni hacer otras amigas. Supo que nunca tendría dinero para comprar el pasaje a Japón. Presintió que Okasan no permitiría el regreso de la hija que ya no era virgen. Sintió que el frote furioso del señor Tanada contra su cuerpo semidesnudo, desgastaba más allá de su piel tierna. La sangre molida de sus piernas era lo que menos le dolía.²⁸

²⁷ Chew, *Mudas las garzas*, p. 161.

²⁸ Chew, *Mudas las garzas*, p. 84.

Unidos por varias voces y una estructura que intercala tiempos históricos y narrativos, transitamos entre varios relatos que denuncian las señas que el cuerpo evidencia. Recuerdan el dulce abrazo del amor. El cumplimiento y la infracción al deber ser, así como el dolor del señalamiento, la marginación y la violencia. Rememoran lo que los llevó a romper con las reglas de la moral patriarcal y el encierro que vivió la comunidad japonesa en los campos de hacinamiento.

En esta relación dialéctica, el cuerpo funge como espacio de asunción de las normas del deber ser de la racionalidad y como lugar que brinda la posibilidad de agencia. Es decir, la memoria actúa a manera de consciencia del devenir. Como nos dice la ficción:

Es un milagro que sigas viva, amor. Tu cuerpo es un hilito de seda que espera ser tejido en la trama de nuestra historia. Ave blanca, última hoja de nuestro árbol: no caigas ahora, querida. Espera a que yo pueda ir contigo y cruzar la frontera una vez más para vestirnos con otras miradas y guardar en una Ciénega las lágrimas que hemos llorado en este mundo.²⁹

A MANERA DE CIERRE

En *Mudas las garzas* el cuerpo es una memoria encarnada. El recuerdo, desde sus varias posibilidades, abre espacios de justicia. Funge como mecanismo que participa en el continuo del deber ser patriarcal y como estructura que posibilita la consciencia de sí. Es la amalgama del enamoramiento y la evidencia de la historia fragmentada. Es la mixtura que posibilita la huida, la agencia y el nuevo relato de vida y es el telar, desde el silencio, que continúa sancionando a los infractores.

La justicia está presente en la novela. Varios son los planos desde los cuales se posibilitan caminos. La diégesis está sustentada en el rescate hemerográfico de la migración de la comunidad japonesa en Estados Unidos y en México. Al ficcionalizar la marginación y la desmemoria, los caminos se están creando. El texto anuncia: "El presente libro da cuenta de una parte de la historia de la comunidad japonesa/mexicana durante la Segunda Guerra Mundial; sin embargo, no pretende ser una fuente precisa de información".³⁰

El libro participa en los caminos hacia la justicia al dar voz a los hechos y al traer al presente el dilema y el dolor que las personas vivieron durante dichos sucesos. De igual manera participa en dichos horizontes al dar voz y emoción a las mujeres que en el cumplimiento del deber ser debieron entregar sus cuerpos y sus vidas en aras de buscar reconocimiento para ellas y sus familias.

Sadako, intentando cumplir el deber ser de hija y esposa, se enamora. Este hecho engarza el devenir que la llevará a la transformación. Resolución asumida desde la memoria, la experiencia y la agencia de su cuerpo, a partir de la cual ya no deberá pronunciar su nombre. Debe recordar en silencio su historia, en el marco de una nueva memoria, en aras de hacerse deberá resistir.

²⁹ Chew, *Mudas las garzas*, p. 108.

³⁰ Chew, *Mudas las garzas*, p. 7.

REFERENCIAS

- Amorós, Celia, *Hacia una crítica de la razón patriarcal*, Madrid, Anthropos, 1991.
- Belvedresi, Rosa, "Consideraciones acerca de la memoria, el olvido y el perdón a partir de los aportes de Paul Ricoeur", en *Revista Latinoamericana de Filosofía*, vol. XXXII, núm. 2 (2006), pp. 199-211.
- Butler, Judith, *El género en disputa. El feminismo y la subversión de la identidad*, Barcelona, Paidós, 2007.
- Braidotti, Rosi, *Metamorfosis. Hacia una teoría materialista del devenir*, Madrid, Ediciones AKAL, 2002.
- Comesaña, Gloria, "La ineludible metodología de género", en *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*, vol. 8, núm. 1 (enero-junio 2004).
- Chew, Selfa, *Mudas las garzas*, México, EON, 2007.
- Ghioldi, Eleonora, "El idioma secreto", en *La ciudad de las damas. Feminismo y literatura*. <http://otratreza.blogspot.mx/2007/09/el-idioma-secreto.html> [consultado el 5 de enero de 2021].
- Menton, Seymour, *La nueva novela histórica de la América Latina, 1979-1992*, México, FCE, 1993.
- Pérez-Anzaldo, Guadalupe, "Imágenes memorables en *Mudas las garzas* de Selfa Chew. Trayectorias de la presencia japonesa en México", en *Destiempos. Revista de curiosidad cultural*, año 4, núm. 23 (diciembre 2009-enero 2010), pp. 17-36.
- Sáenz Valadez, Adriana, "Más allá del deber ser, la cultura femenina", en María Luisa Trejo, (coordinadora), *Palabra y permanencia. Ensayos literarios, México/España*, Universidad Autónoma de Chiapas/El taller del poeta, Pontevedra, 2015, pp. 37-42.
- , "Racionalidad patriarcal: un discurso y una ideología", en Adriana Sáenz Valadez (coordinadora), *Perspectivas teóricas y críticas. El cuerpo visto desde la filosofía y la literatura*, Morelia, Silla vacía Editorial, 2020, pp. 19-38.
- , *Una mirada a la racionalidad patriarcal en México en los años cincuenta y sesenta del siglo XX. Estudio de la moral en Los años falsos de Josefina Vicens*, México, UMSNH/Plaza y Valdés, 2011.
- Yen, Huei Lan, "Mudas las garzas: una revisión intrahistórica de la presencia japonesa en México", en *Cuadern Internacional de Estudios Humanísticos y Literatura (CIEHL)*, España, Universidad de la Rioja, núm. 23 (2016).

EL MODELO MINCER Y LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO EN MÉXICO

The Mincer model and the wage gap by genre in Mexico

ANTONIO KIDO CRUZ

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

DIANA ANDRADE ZAVALA

Facultad de Ingeniería Civil
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

DOI: <https://doi.org/10.35830/dc.vi1.7>

Recibido: 17 de mayo de 2021 • Aprobado: 20 de septiembre de 2021

Cómo citar este artículo: Antonio Kido Cruz y Diana Andrade Zavala, "El modelo Mincer y la brecha salarial por género en México", en *Dicere*, núm. 1 (enero-junio 2022), pp. 86-9/.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es conocer la brecha salarial por género en México, donde no debería existir una diferencia salarial determinada por el sexo. La metodología que se utilizó para esta investigación es el modelo Mincer, con el que se busca conocer cuál es el género que obtiene mayores ingresos. Los resultados arrojaron que sí existen diferencias salariales por sexo a favor de los hombres y alrededor del 45% de estas desigualdades se vinculan con la discriminación, tema que ha sido objeto de estudio en los últimos años.

Palabras clave: género, salario, México, modelo Mincer

ABSTRACT

The objective of this research is to know the wage gap by gender in Mexico, where there should not be a wage difference determined by sex. The methodology used for this research is the Mincer model, with which it is sought to know which is the gender that obtains the highest income. The results showed that there are wage differences by sex in favor of men and around 45% of these inequalities are linked to discrimination, a subject that has been studied in recent years.

Key words: Gender, wage, Mexico, Mincer Model

INTRODUCCIÓN

En la serie número 35 sobre mujer y desarrollo publicado por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Thelma Gálvez señala que la palabra “sexo” indica la condición biológica que distingue a mujeres y hombres y la palabra “género” es la construcción de un conjunto de roles y valores correspondientes a uno y otro sexo, y representan denominaciones diferentes para enfatizar su carácter socialmente construido e históricamente determinado.¹

Los estudios de género forman parte de un cambio significativo en la interdisciplinariedad en los campos académicos, lo que se ha venido reflejando en algunas convocatorias de organismos de financiación, ediciones de revistas y el crecimiento de campos de investigación interdisciplinarios. Los estudios de género, según nuestro criterio, deben formar parte de este movimiento interdisciplinario que ofrece ventajas teóricas y metodológicas para comprender realidades sociales globales y abordar problemas tales como la dinámica de la migración, la geometría del poder desigual y el cambio climático, aunque desde luego, no está exento de limitaciones. Los estudios de género han surgido de la necesidad de entender la política internacional bajo un contexto de incremento en las desigualdades culturales, económicas, políticas y sociales. Sobre todo, en países con mayor nivel de desarrollo. Paradójicamente, a nivel global y desde un aspecto económico de ingresos, la desigualdad se ha reducido. Lo anterior se explica predominantemente por los grupos mayoritariamente urbanos de grandes poblaciones como China e India en donde se clase media ha tenido un incremento en sus ingresos.²

La conciencia de género debe convertirse o al menos debe dársele una oportunidad de convertirse en parte integral de campos disciplinarios tan diversos como la historia, la literatura, la ciencia, la sociología y la economía y dar lugar a nuevos campos disciplinares, que vayan mucho más allá de la incorporación del género.

La política sexual y los estudios de género han participado más recientemente en algunos de los dilemas que han sido presentados por las políticas de diversidad.³

La naturaleza interdisciplinaria de los estudios de género no sólo significa que los estudiosos pueden aprovechar los métodos distintivos de disciplinas particulares, sino que también implica la necesidad de crear nuevos enfoques, incluidos los métodos mixtos. Al comenzar con preguntas sobre lo que configura las relaciones de género y cómo las políticas sexuales configuran la experiencia y las relaciones sociales, económicas y políticas, los estudios de género exigen una sólida evidencia empírica, incluyendo datos estadísticos, cuantitativos y cualitativos, etnográficos, críticos, discursivos y psicosociales que buscan para comprender algunos de los aspectos ambivalentes y contradictorios del sexo, el género y la sexualidad.⁴

En la sociedad latinoamericana de los noventa persisten con fuer-

¹ Gálvez, *Aspectos económicos*.

² Díaz Andrade, *La desigualdad salarial*.

³ Agustín, *Gender Equality*.

⁴ Woodward, Woodward, “Gender studies”.

za dos principios que han regulado las relaciones básicas entre los sexos y que dan homogeneidad a la construcción de género en la región. Uno rige en el ámbito económico y se refiere a la división sexual del trabajo entre mujeres y hombres. Aunque las cifras de los noventa muestran que un sector numeroso de mujeres comparte por igual que los hombres el rol de proveedor/a económico de sus hogares, aún las normas de trabajo y de funcionamiento social están reguladas por la idea de que los hombres generan ingresos y las mujeres ocupan su tiempo principalmente en las tareas del hogar y la reproducción familiar.

El mismo principio rige la división del trabajo por sexo reproducida en el mercado laboral. La sociedad tarda en adecuarse a los cambios económicos, en este aspecto mucho más que en otros, lo que realza la importancia de tener en consideración el género al diseñar políticas generales

Los ingresos de las trabajadoras de todo el mundo estarán a la zaga de los hombres por otros 70 años si la brecha salarial entre los géneros continúa reduciéndose en la presente tasa dolorosamente lenta, advierte la ONU en un informe que pone a la vista la desigualdad mundial en el lugar de trabajo.

Más de medio siglo después de que Estados Unidos aprobara la Ley de Igualdad de Pago y 45 años después de una legislación similar en el Reino Unido, las mujeres de todo el mundo ganan el 77% de la cantidad pagada a los hombres, cifra que sólo ha mejorado en tres puntos porcentuales. En los últimos 20 años, según un informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Más allá de la brecha salarial, las mujeres se enfrentan a una "brecha salarial de la maternidad". Las mujeres con hijos pueden esperar ganar menos cuando regresan al trabajo que las mujeres sin hijos, con la diferencia cada vez mayor para cada niño que tienen, según un análisis de la OIT.

El informe, publicado antes del Día Internacional de la Mujer, también muestra que la brecha de género en la participación en el trabajo apenas ha cambiado en dos décadas. Desde que la Declaración de Beijing sobre los derechos de la mujer fue firmada por 189 gobiernos en 1995, la diferencia en las tasas de participación de hombres y mujeres en el mercado de trabajo ha disminuido sólo un 1%. Hoy en día, el 50% de las mujeres del mundo trabajan, en comparación con el 77% de los hombres. En 1996, las cifras fueron de 52% y 80%, respectivamente.

LA LUCHA POR LOS DERECHOS DE LA MUJER CONTINÚA

"La conclusión fundamental de 20 años de Beijing es que, a pesar del progreso marginal, tenemos años, incluso décadas, hasta que las mujeres disfruten de los mismos derechos y beneficios que los hombres en el trabajo", dijo Shauna Olney, directora de Género, Igualdad y Diversidad de la OIT.

El informe cita un análisis de 11 países realizado en 2005 que muestra que las mujeres con dos hijos en el Reino Unido pueden esperar ganar un 25% menos que una mujer sin hijos. La diferencia fue inferior al 10% en Bélgica, los Países Bajos, Irlanda, España y Portugal. En Francia, Italia y Dinamarca, las mujeres con dos hijos podrían esperar ganar un poco más que sus homólogas sin hijos.

Según los autores, las mujeres británicas son particularmente golpeadas, porque "el estado de bienestar del Reino Unido hace hincapié en la libertad individual y las disposiciones de la guardería y las instalaciones después de la escuela que permiten a las madres trabajar a tiempo completo".

Las mujeres que inician las familias antes de los 25 años "sufren una mayor pena salarial", mientras que en general —y tal vez no sorprende— cuanto más tiempo se aleja del trabajo, más grande es el golpe, según la OIT.

Pero el informe encontró que las políticas gubernamentales también tuvieron un efecto significativo. Un estudio de 2009 de Becky Pettit y Jennifer L. Hook, por ejemplo, encontró que las mujeres en los Estados Unidos fueron penalizadas incluso por periodos cortos fuera del mercado de trabajo mientras que en Suecia las mujeres sólo tenían una caída en los salarios si tomaban más de los 15 meses normales.

Los padres, por otro lado, tienden a ganar más que los hombres sin hijos, según la OIT —un influyente informe de 2010 de la Universidad de Massachusetts que cita que los padres hallados en los EE. UU. ganan un 11% más que los no padres.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

En este trabajo se analizan las diferencias de género y salarios étnicos en 18 países latinoamericanos, descomponiendo las diferencias y utilizando comparaciones coincidentes como una alternativa no paramétrica a la descomposición de Blinder-Oaxaca (BO). Se observa que los hombres ganan un 9-27 por ciento más que las mujeres, con una alta heterogeneidad entre países. Las diferencias salariales inexplicadas son más altas entre los trabajadores mayores, los trabajadores informales y los trabajadores autónomos y los de las pequeñas empresas. Las diferencias salariales étnicas son mayores que las diferencias de género y los diferenciales de logro educativo juegan un papel importante en explicar la brecha. Se observan mayores diferencias en los salarios étnicos entre los hombres, los generadores de ingresos únicos de los hogares y el trabajador a tiempo completo. Una parte importante de la diferencia de salarios étnicos se debe a la escasez de minorías en posiciones de altos salarios.⁵

El objetivo de este artículo es analizar las remuneraciones salariales por sexo, determinar la brecha y discriminación que existe en México y regiones con respecto a la materia, empleando la descomposición Oaxaca-Blinder y la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) 2000-2004. Los resultados indican que existen diferencias salariales por sexo a favor de los hombres y más de 85% de estas desigualdades se vinculan con la discriminación. Por regiones existe un comportamiento heterogéneo con oscilaciones entre 15 y 25% y discriminación que tiende a converger en 20%, con excepción de la capital que se ubica en 13 por ciento.⁶

METODOLOGÍA: SUPUESTOS Y DEFINICIONES DEL MODELO MINCER

Supuestos del modelo económico:

1. Un individuo con S años de escolaridad tiene ingresos los cuales no dependen de su edad.
(Un recién egresado de 40 años obtendrá lo mismo que un recién egresado de 18 años).
2. PV de ingresos de por vida son los mismos independientemente si se hace o no inversión pos-escolar.
3. El número de años en un trabajo son independientes del número de años de escolaridad.

⁵ Atal, Ñopo, Winder, "New Century, Old Disparities".

⁶ Rodríguez-Pérez, Castro-Lugo, "Discriminación salarial".

Definición: $E(S, t)$ Ingresos en un tiempo t de una persona con S años de escolaridad.

PV de ingresos de una persona que entra al mercado laboral después de S años de escolaridad.

$$V(S) = \int_S^R E(S, t)e^{-rt} dt$$

La integral es en realidad una suma de los ingresos ponderados por un factor de descuento en el tiempo de tal forma que:

$$VP.W1 + VP.W2 + VP.W3 + \dots + Vp.WN$$

Bajo el supuesto 1: $E(S)$ no depende de t , por lo tanto podemos escribir solo $E(S)$ y ponerlo fuera de la integral:

$$\begin{aligned} V(S) &= \int_S^R E(S)e^{-rt} dt = E(S) \int_S^R e^{-rt} dt \\ &= E(S) \left(-\frac{1}{r}\right) [e^{-rR} - e^{-rS}] = E(S) [e^{-rS} - e^{-rR}] / r \end{aligned}$$

Supuesto 2. Sin embargo, afirma que $V(S)$ no debe depender de S y por lo tanto $V(S) = V$.

El Supuesto 3 establece que, para algunos $T, R = S + T$, tal que todo mundo trabaja el mismo número de años (T es entonces el número de años en la fuerza de trabajo).

Usando estas dos piezas de información:

$$\begin{aligned} V(S) &= V = E(S) [e^{-rS} - e^{-rS} e^{-rT}] / r \\ \Leftrightarrow rV &= E(S) [e^{-rS} - e^{-rS} e^{-rT}] \end{aligned}$$

Pero otra vez, ya que este número debe ser el mismo independientemente del número de años de escolaridad.

$$\begin{aligned} rV &= E(0)[1 - e^{-rT}] = E(S)[e^{-rS} - e^{-rS} e^{-rT}] \\ &= E(S) e^{-rS} [1 - e^{-rT}] \leftrightarrow \\ E(0) &= E(S) e^{-rS} \leftrightarrow \\ \ln E(S) &= \ln E(0) + rS \end{aligned}$$

Los supuestos hasta aquí señalados nos conducen a una relación logarítmica-lineal entre ingresos y escolaridad, los cuales presentan la limitación de no considerar ninguna inversión en educación durante la etapa en que la cohorte ha dejado sus últimos estudios. En el siguiente apartado, consideraremos este supuesto.

LA RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN EN UNA ETAPA POSTESCOLAR

Se asume que un trabajador dedica una fracción k de su tiempo para invertir en capital humano, y una fracción $(1 - k)$ para su actual trabajo.

Todo esto implica que el crecimiento de los ingresos está determinado por:

$$\frac{\partial E(S, t)}{\partial t} = pk(t) E(S, t)$$

Resolviendo la ecuación diferencial anterior, nos queda:

$$\frac{1}{E(S, t)} \frac{\partial E(S, t)}{\partial t} = pk(t) \leftrightarrow$$

$$\frac{\partial \ln E(S, t)}{\partial t} = pk(t) \leftrightarrow$$

$$\int \frac{\partial \ln E(S, t)}{\partial t} = \int pk(t) \leftrightarrow$$

$$\ln E(S, t) = p \int k(t)$$

Para la solución específica, sabemos que:

$$\ln E(S, t) = C + p \int_0^t k(u) du$$

Necesitamos un punto para encontrar el valor de la constante C, pero sabemos de una formulación anterior que, cuando no hay inversión pos-escolar en capital humano, la rentabilidad de la educación está representada por:

$$\ln E(S) = \ln E(0) + rS$$

Si insertamos $k(u) = 0$ en la ecuación diferencial, obtenemos:

$$\ln E(S, t) = C \text{ implicando que } C = \ln E(0) + rS$$

Esto nos da una solución como:

$$\ln E(S, t) = \ln E(0) + rS + p \int_0^t k(u) du$$

Finalmente necesitamos asumir algunas cosas sobre la frecuencia de inversión en capital humano. Mincer supuso que:

$$k(t) = k^* \left(1 - \frac{t}{T}\right) = k^* - \frac{k^*}{T} t$$

Note que esta definición es consistente con t a partir del tiempo que terminamos la escuela. Entonces:

$$\begin{aligned}\ln E(S, t) &= \ln E(0) + rS + p \int_0^t k(u) du \\ &= \ln E(0) + rS + pk^* \left[u - \frac{u^2}{2T} \right]_0^t \\ &= \ln E(0) + rS + pk^*t - pk^* \frac{t^2}{2T}\end{aligned}$$

Esto da una relación entre ingresos potenciales y escolaridad.

Ahora, es importante notar que se supone que el individuo solo labora una parte de su tiempo ya que el resto del mismo lo ocupa para estudiar:

$$\begin{aligned}Y(S, t) &= (1 - k(t)) E(S, t) \leftrightarrow \\ \ln Y(S, t) &= \ln E(S, t) + \ln(1 - k(t))\end{aligned}$$

Aquí es donde la teoría económica enmarca los postulados anteriormente descritos. La siguiente etapa consiste en utilizar una técnica que permita modelar los enunciados teóricos anteriores en una forma simple. En economía se insiste en que el uso de la econometría es apropiado para responder tanto a las hipótesis teóricas como a las hipótesis estadísticas, por lo que, es necesario convertir la ecuación anterior en una ecuación lineal o cuadrática. Se parte de la siguiente formulación:

$$\ln(1 - k(t)) = \ln\left(1 - k^* + k^* \frac{t}{T}\right)$$

Y expandiendo la ecuación a través de una serie de Taylor en torno a $t = T$:

$$\begin{aligned}
 & \ln\left(1 - k^* + k^* \frac{t}{T}\right) \\
 = & \ln(1) + \frac{k^*/T}{1} (t - T) - \frac{1}{2} \left(\frac{k^*}{T}\right)^2 (t - T)^2 \\
 = & \frac{k^*}{T} t - k^* - \frac{1}{2} \left(\frac{k^*}{T}\right)^2 t^2 - \frac{1}{2} \left(\frac{k^*}{T}\right)^2 T^2 + \left(\frac{k^*}{T}\right)^2 Tt \\
 = & \frac{k^*}{T} t - k^* - \frac{1}{2} \left(\frac{k^*}{T}\right)^2 t^2 - \frac{1}{2} (k^*)^2 + \frac{(k^*)^2}{T} t \\
 = & k^* - \frac{1}{2} (k^*)^2 + \left[\frac{k^*}{T} + \frac{(k^*)^2}{T}\right] t - \frac{1}{2} \left(\frac{k^*}{T}\right)^2 t^2
 \end{aligned}$$

Nota: el error más alto es cuando $-k^* + k^* t / T$ es grande. ($t = 0$).

En total, obtendríamos:

$$\begin{aligned}
 & \ln Y(S, t) \\
 = & \ln E(S, t) + \ln(1 - k(t)) \\
 = & \ln E(0) + rS + pk^*t - pk^* \frac{t^2}{2T} - k^* - \frac{1}{2} (k^*)^2 + \left[\frac{k^*}{T} + \frac{(k^*)^2}{T}\right] t \\
 & - \frac{1}{2} \left(\frac{k^*}{T}\right)^2 t^2 \\
 = & \left\{ \ln E(0) - k^* - \frac{1}{2} (k^*)^2 \right\} + rS + \left\{ \frac{k^*}{T} + \frac{(k^*)^2}{T} + pk^* \right\} t \\
 & + \left\{ -\frac{1}{2} \left(\frac{k^*}{T}\right)^2 - \frac{pk^*}{2T} \right\} t^2
 \end{aligned}$$

Esto puede ser escrito como un modelo de regresión de la forma:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 t + \beta_3 t^2 + \varepsilon$$

La ecuación empírica antes señalada, puede ser estimada para hombres y para mujeres. La forma funcional de la regresión permite concentrarse en el promedio de la variable dependiente (ingresos) y la independiente (escolaridad), por lo que es posible expresar las diferencias salariales por sexo como:

$$\ln(w_m) - \ln(w_f) = X'_m b_m - X'_f b_f$$

Donde: $\ln(w_m)$ e $\ln(w_f)$ son las medias del logaritmo natural de ingresos de hombres (m) y mujeres (f). X_m y X_f son vectores que contienen las medias de las variables para hombres y mujeres, respectivamente, y b_m y b_f son los coeficientes estimados.

El enfoque de Oaxaca (1973) y Blinder (1973) permite reescribir los resultados de la diferencia expresada anteriormente como el logaritmo diferencial de ingresos que puede ser dividido en expresiones: $D\ln = X'_m b_m - X'_f b_f$ y, $D = b_m$ y b_f . Esta clasificación permite a su vez generar la diferencia de los ingresos en logaritmos como:

$$\ln(w_m) - \ln(w_f) = (X'_m b_m - X'_f b_f) + X'_f (b_m - b_f)$$

El término de la izquierda representa la sustracción del ingreso de los hombres y el ingreso de las mujeres expresados en logaritmos, que refleja características diferentes inherentes a hombres y mujeres utilizando cantidades promedio y el término de la derecha está asociado a las diversas características entre hombres y mujeres ajenas a la estructura de salarios.

El salario para hombres y mujeres debería ser igual considerando solo aspectos de inversión pos-escolar en capital humano en el contexto de no discriminación salarial por género. El segundo término se puede interpretar como la diferencia salarial atribuible a algún grado de discriminación por género.

RESULTADOS

Los resultados indican que existen diferencias salariales por sexo a favor de los hombres y alrededor del 45% de estas desigualdades se vinculan con la discriminación. Por regiones existe un comportamiento heterogéneo con oscilaciones entre 15% y 25% y discriminación que tiende a converger en 20%, con excepción de la capital que se ubica en 13 por ciento.

FUENTES

Agustín, Lise Rolandsen, *Gender Equality, Intersectionality and Diversity in Europe*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2013.

Atal, Juan Pablo, Hugo Ñopo y Natalia Winder, "New Century, Old Disparities. Gender and Ethnic Wage Gaps in Latin America", Working Paper, en Inter-American Development Bank, Department of Research and Chief Economist, 2009.

Blinder, Alan S., "Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates", en *The Journal of Human Resources*, vol. 8, núm. 4 (1973), pp. 436-455.

Díaz Andrade, Estrella, *La desigualdad salarial entre hombres y mujeres*, Departamento de Estudios de la Dirección del Trabajo, Santiago de Chile, 2015.

Gálvez, Thelma, *Aspectos económicos de la desigualdad de género, Unidad Mujer y Desarrollo de la CEPAL*, Santiago de Chile, 2001.

Oaxaca, R. L. "Male-female wage differentials in urban labor markets", en *International Economic Review*, vol. 14, núm. 3 (1973), pp. 693-709.

Rodríguez-Pérez, Reyna Elizabeth, y David Castro-Lugo, "Discriminación salarial de la mujer en el mercado laboral de México y sus regiones", en *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. XIV, núm. 46 (septiembre-diciembre 2014), pp. 655-686.

Woodward, Kath, y Sophie Woodward, "Gender studies and interdisciplinarity", en *Palgrave Communications*, agosto 2015, pp. 1-5.

CONSECUENCIAS DE LA VIOLENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE MENORES EN MICHOACÁN

Consequences of violence in the teaching-learning process of children and teens in Michoacán

OLGA LILIA PEDRAZA CALDERÓN

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

MARÍA TERESA VIZCAÍNO LÓPEZ

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

DOI: <https://doi.org/10.35830/dc.vi1.8>

Recibido: 28 de mayo de 2021 • Aprobado: 7 de septiembre de 2021

Cómo citar este artículo: Olga Lilia Pedraza Calderón y María Teresa Vizcaino López, "Consecuencias de la violencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de menores en Michoacán", en *Dicere*, núm. 1 (enero-junio 2022), pp. 98-119.

RESUMEN

El presente artículo examina la realidad humana que viven los menores cuando conviven en una familia que utiliza la violencia como trato cotidiano; así como las implicaciones que tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las gráficas en el artículo permiten una comparación de los casos de denuncia por violencia familiar de los años 2019 y 2020 en el nivel nacional. En el respectivo nivel estatal, se realiza un comparativo de demandas presentadas a la Oficialía de partes del Poder Judicial del Estado de Michoacán relativas a juicios de guarda y custodia de menores correspondientes a los diversos distritos judiciales del estado. Se plantea que la violencia causa daños en la conducta y autoestima de los menores, provocando trastornos que —en muchos de los casos— son parte conductual de su vida.

Palabras clave: violencia familiar, proceso de enseñanza-aprendizaje, demandas de guarda y custodia, Michoacán

ABSTRACT

This article examines the human reality that minors live when they live in a family that uses violence as daily treatment; as well as the implications it has in the teaching-learning process. The graphs in the article allow a comparison of the cases of complaint for family violence of the years 2019 and 2020 at the national level. At the respective state level, a comparison of lawsuits presented to the judiciary of the state of Michoacán is carried out regarding custody and custody trials of minors corresponding to the various judicial districts of the state. It is argued that violence causes damage to the behavior and self-esteem of minors, causing disorders that —in many cases— are a behavioral part of their lives.

Key words: domestic violence, teaching-learning process, demands on guard and custody, Michoacán

INTRODUCCIÓN

A lo largo de este texto se examinan las causas —pensadas desde la psicología del desarrollo— que influyen en la violencia familiar, afectando la integridad de los menores en su autoestima, aprendizaje y su entorno social. En los resultados presentados, se observa el impacto que ha tenido la violencia familiar, a nivel nacional y, de manera específica, en el estado de Michoacán; sobre todo, a quienes de manera directa afecta, es decir, a los menores. Una de las estrategias metodológicas fue dar seguimiento a los diversos avisos por parte del Consejo del Poder Judicial del Estado de Michoacán; en los cuales se deberían de atender casos específicos de la materia familiar.

En el presente estudio, se realiza un comparativo de las demandas relativas al juicio sobre guarda y custodia de menores. Valga resaltar que, en la época de pandemia del año 2020, el número de demandas fue similar al año 2019. Además de estas indagaciones, en este trabajo se retoman algunos referentes teóricos sobre la familia y sus efectos en el desarrollo del menor, lo cual constituye el primer apartado; luego, se aborda la violencia familiar en el proceso de enseñanza-aprendizaje; después, se reflexiona sobre el impacto de la violencia familiar en menores en época de pandemia por el COVID-19; finalmente, se aportan algunas ideas detonantes para futuros trabajos.

En conjunto, el trabajo pretende unirse a las voces que buscan desarrollar una conciencia social por parte de los padres, de los maestros y de la misma sociedad con respecto al trato que existe, dentro de los espacios privados, para los niños. Se considera de vital importancia reconsiderar el lugar que tiene, dentro de las necesidades sociales, la observancia de las dinámicas familiares que destruyen la autoestima de los menores.

LA FAMILIA EN EL DESARROLLO DEL MENOR

Al nacer y durante los primeros años de vida, las experiencias que los menores tienen al convivir e interactuar con su núcleo familiar serán el germen de las emociones y actitudes con que los infantes irán entendiendo su mundo; ello conformará su pensar y sentir, lo que influirá en sus comportamientos una vez que se adentren en el escenario social, pues hay un proceso de integración de todo aquello aprendido en el núcleo familiar. Los padres y hermanos son el ejemplo que tienen los menores, los cuales siguen a partir de la imitación, como el reflejo de lo que es normal y aceptable, o lo que se debe hacer;

[...]nos muestran que el desarrollo de los individuos no puede entenderse sin tener en cuenta el funcionamiento familiar y que lo que ocurre en la familia, tampoco puede comprenderse sin considerar las características del entorno en el que se encuentra inmersa y las interrelaciones que establece con él y, que, por lo tanto, también condicionan el desarrollo del individuo.¹

De este modo, la familia tiene una gran influencia en la forma en cómo se comportarán y establecerán las relaciones interpersonales de los hijos una vez dentro del segundo contexto social; así, la forma de las relaciones que se establecen será vistas en la convivencia, así como en la manera de llevar a cabo

¹ Bronfenbrenner, citado por Touza, "La familia y el aprendizaje de los malos tratos", p. 217.

sus relaciones en la escuela o en el mundo social, específicamente, porque verán la normalidad en dichas acciones. Aguilera expresa que:

[...] la familia es simultáneamente el espacio construido para proteger y protegerse, el espacio donde cada uno se sabe aceptado de forma incondicional, el medio donde verter la vulnerabilidad sin temor a ser juzgado, donde somos amados a pesar de nosotros mismos, [...] y es también el grupo humano que más alto nivel de estrés genera, la ocasión oportuna para evaluar nuestra capacidad de asunción de contrariedades. Nos pone a prueba, nos mide y nos evalúa. Puede dejar en nosotros un rastro de sufrimiento imperecedero.²

La familia constituye la principal unidad social, en la que se establecen relaciones efectivas entre todos los miembros, interacciones de confianza y seguridad. Cuando hay una buena comunicación entre los integrantes, crea capacidades, habilidades y actitudes para establecer relaciones sanas y resolver conflictos en ellas de forma pacífica.³ Además, permite la transmisión de la cultura, de valores, principios o normas que les permitan moverse en el mundo o, como menciona Jaramillo: "vivir en sociedad" y desenvolverse en ella.⁴

Rodríguez, Montes de Oca y Hernández resaltan que la familia es la encargada de formar a los niños como personas, como seres sociales y afectivos; para ello, es la principal promotora de los valores, principios y cultura que deben ser enseñados, para conseguir su bienestar y contribuir en convivir interactuando en sociedad.⁵

Se tiene en cuenta que los niños son seres individuales que toman decisiones propias y comparten conductas con los demás integrantes de su familia. Al integrarse en sociedad, perciben diferentes interacciones personales que le servirán de guía en la formación de su conducta e identidad; dicho espacio puede ser dentro de una familia o fuera de ella. Sin embargo, la familia es el lugar ideal de crecimiento, donde se enseña a amarse a sí mismo y a amar a los demás, a reconocerse y reconocer al resto, así como a relacionarse con ellos.

La familia, como agente socializador, tiene gran importancia en esta área de desarrollo del infante, ya que en ella se constituye el desarrollo de habilidades prosociales para poder expresarse y entender a los demás, porque pertenecemos a un mundo basado en las interacciones y la sociedad; por lo cual, el aprender a relacionarse con los otros resulta imprescindible.

Si desde la infancia no se le estimula al niño para ser proactivo en dicha cuestión, o se ponen barreras para su correcto desarrollo, entonces, al entrar al mundo social o escolar, será incapaz de establecer buenas relaciones; podría generarse un estado introvertido o antisocial, por no poder comprender a los otros. En su paso a la adolescencia, esto repercutirá en su constitución y descubrimiento de la identidad; principalmente, porque en esta etapa el desarrollo y soporte emocional se centra en las relaciones establecidas socialmente con los pares, de ahí que "un buen funcionamiento familiar constituye un factor protector frente a los factores de riesgos particularmente en la adolescencia, antes de que se desarrollen los problemas, ya que de continuar podrían comprometer la salud..."⁶

² Aguilera, "La familia o la necesidad de andar por casa", s/p.

³ Véase Esteves, Paredes, Calcina, Yapuchura, "Habilidades Sociales en adolescentes".

⁴ Jaramillo, "Concepciones de infancia", p. 116.

⁵ Rodríguez, Montes de Oca, Hernández, citados por Esteves, Paredes, Calcina, Yapuchura, "Habilidades Sociales en adolescentes".

⁶ Esteves, Paredes, Calcina y Yapuchura, "Habilidades Sociales en adolescentes y Funcionalidad Familiar", p. 19.

En los últimos años, las investigaciones se han orientado a comprender que la infancia es una etapa fundamental. Campo reconoce que “el estudio del desarrollo humano ha llevado a comprender la infancia como el momento evolutivo más fundamental del ciclo vital”.⁷ En dicha etapa se dictaminan las bases de la forma en cómo se comportará, aprenderá o socializará el niño una vez crezca; por lo que se establece como un periodo vital del ser humano para su desarrollo, el cual, se dará en aspectos psicobiológicos y sociales.⁸

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) detalla que “los primeros años de vida tienen una gran repercusión en el futuro de un niño: en su desarrollo cerebral, en su salud, su felicidad, su capacidad de aprender en la escuela, su bienestar...”⁹ En general, las experiencias que adquiera el niño determinarán el cómo será la persona en las próximas etapas. En la etapa infantil, la persona lleva a cabo el momento más crucial de su desarrollo, porque se comienza el aprendizaje y su formación en múltiples aspectos, desde la formación de su inteligencia, así como el establecimiento de las bases de su personalidad y el reconocimiento de su sentido afectivo y socializador.

Partiendo de lo argumentado por Jaramillo, la infancia puede ser separada en dos subetapas: la primera infancia del periodo de la vida, de crecimiento y desarrollo comprendido desde la gestación hasta los siete años aproximadamente y que se caracteriza por la rapidez de los cambios que ocurren; la segunda subetapa, a partir de los ocho años hasta el inicio de la adolescencia.¹⁰

La primera etapa es decisiva en el desarrollo, pues de ella va a depender toda la evolución posterior del niño en las dimensiones motora, lenguaje, cognitiva y socioafectiva, entre otras. Jaramillo remarca que en esta etapa tiene lugar el mayor desarrollo del ser humano, en todos sus aspectos, aunque se mencionan a la infancia en general como la determinante del bienestar de la persona, es durante la primera infancia cuando se da el periodo crucial para el mismo, porque es cuando el niño comienza a crear enlaces de lo que va aprendiendo y descubriendo, cuando empieza a reconocerse y reconocer a lo que lo rodea, desarrolla su base neuronal para su aprendizaje, conforma sus defensas para su salud, adquiere los aspectos básicos de su comportamiento, entre otras cuestiones. En este periodo, observa la forma en cómo es

el mundo, a la vez que construye las herramientas y habilidades necesarias para adentrarse socialmente formando su personalidad, inicia su descubrimiento, moverse, hablar, interactuar con los demás, para seguir aprendiendo; así como reconocerse como una persona valiosa y capaz; de esta forma, si la primera infancia es llevada en un ambiente de atención a sus necesidades, cálido, afectivo y rico en experiencias y estimulaciones positivas, el niño podrá conseguir lo necesario, en la formación de su estructura, para dar su máximo potencial en las etapas posteriores.

Ahora bien, aunque es en la primera infancia donde el niño tiene su auge en el desarrollo de sus habilidades y aptitudes humanas, durante la segunda infancia, la segunda subetapa según Jaramillo, es cuando el niño comienza a ser más consciente sobre lo que descubre, donde inicia su razonamiento, observar aquello que sucede en su entorno, además es cuando emprende las prácticas de aquellas estructuras forjadas durante el primer periodo de la infancia, destacando en ella, la entrada al mundo social, donde comienza a establecer relaciones más cercanas con los pares.¹¹

Por lo anotado, se considera a la infancia como la etapa de desarrollo más importante, porque en ella se centran las bases del futuro, es ahí donde se producen

⁷ Citado por Bustos y Russo, “Salud mental como efecto del desarrollo psicoafectivo en la infancia”, p. 184.

⁸ Alzate Piedrahita citado por Jaramillo, “Concepciones de infancia”.

⁹ UNICEF México, “Urge reforzar la protección de niñas, niños y adolescentes en México ante el incremento de la violencia contra la infancia”, s/p.

¹⁰ Jaramillo, “Concepciones de infancia”.

¹¹ Jaramillo, “Concepciones de infancia”.

diferentes tipos de procesos formativos, de maduración, esenciales para el ser humano, sentando las bases de su crecimiento y reconocimiento.¹²

La infancia es el periodo en que las personas inician su formación, aprenden a desenvolverse en el mundo y a solucionar problemas que se le presentarán conforme vayan avanzando en su vida; de manera tal que, el periodo de infancia, es sumamente importante para forjar en los niños las bases de su correcto desarrollo a futuro, tanto en su aspecto cognitivo como socioafectivo, es en donde se construyen los principios, valores, cultura, con los cuales formaran su personalidad, además de establecer su autoestima.

Ahora bien, al adentrarse a las teorías psicológicas del desarrollo, se encuentra respaldo de que es en la infancia donde se producen los mayores avances en la evolución de las capacidades humanas; la persona nace en un estado de inmadurez, donde no posee conocimiento alguno, además de lo que le es innato para su supervivencia, es hasta que comienza a vivir adquiriendo los conocimientos, habilidades y aptitudes que le permitirán reconocer el mundo en el que vive fuera de su mundo propio.¹³

Un aspecto que ayuda a comprender la importancia de la infancia en el desarrollo de las personas es lo referente a la psicología del desarrollo, que entiende aquellos procesos que suceden en la mente de la persona al momento de sus procesos evolutivos. Al respecto, Musen, Coger y Kagan aseveran que "la psicología del desarrollo tiene como fines primordiales la descripción, la explicación y la predicción de la conducta humana, y de manera más especial, el crecimiento y el desarrollo de la conducta humana".¹⁴ Así, mediante la psicología del desarrollo se comprenden las transformaciones que se suscitan en la conducta de la persona, inclusive la determinación de qué cambios se darán en cada etapa del desarrollo, influyendo la primera etapa en un proceso consecutivo en las posteriores etapas.

Retomando la importancia del buen ambiente y formación familiar para el aprendizaje y desarrollo del niño en su esfera social y personal, cabe resaltar que cualquier proble-

¹² Greenspan, citado por Bustos, Russo, "Salud mental como efecto del desarrollo psicoafectivo".

¹³ Russo, Mendoza, citados por Bustos, Russo, "Salud mental como efecto del desarrollo psicoafectivo".

¹⁴ Musen, Coger, Kagan, citados por Jaramillo, "Concepciones de infancia", p. 110.

ma suscitado en dicha institución social repercute negativamente en las otras esferas de desenvolvimiento y desarrollo del niño; de ahí que uno de los mayores problemas referente a la familia que impactan directamente en el rendimiento educativo, aprendizaje y desarrollo de los alumnos en México es la violencia dentro de ella.

La familia posee características que la llevan a posicionarse como un entorno potencial de violencia o conflicto, donde se rompe el ideal de la familia perfecta, proporcionado bases sólidas de desarrollo, de estabilidad emocional y psicológica, de amor, protección, seguridad y confianza. Al respecto, Straus y Gelles remarcan las características que ponen a la familia en este contexto contradictorio de conflicto.¹⁵ Ciertamente, la familia es un ideal de apoyo y comprensión que ayuda a que los integrantes puedan desarrollarse con ayuda de los otros, o que puedan generar herramientas sociales que les permitan internarse en el mundo exterior, generadas por la interacción con personas de diferentes ideas, o bien, puede consistir en un aprendizaje. Así, al tener una relación correcta, los padres sirven de ejemplo a los infantes; proporcionan una base sólida de comportamientos, valores, principios y actitudes que lo lleven a ser un ser social. Sin embargo,

dichas características también pueden ser impulsoras del caos, si es que en la familia no existe una buena relación o si se desarrolla dentro de un entorno violento, de incompreensión, de negligencia o abandono.

Barba y Valencia consideran la situación económica que viven las familias como uno de los factores que influye en generar violencia; considérese que esta cuestión representa un problema social que se debe resolver a través de políticas públicas que aporten soluciones con la finalidad de crear una mejor calidad de vida.¹⁶

Las familias que viven pobreza buscan alimento para sobrevivir, viviendo—al mismo tiempo— exclusión o rechazo por parte de su entorno, además existe un desconocimiento generalizado sobre los derechos ciudadanos, lo que les impide exigir su respeto; esto ocasiona, entre otras cosas, un cierto enojo e impotencia, que se traduce en agresión que regresa al entorno, toda vez que sus derechos no son respetados. Como lo señalan Barba y Valencia, los seres humanos requieren de buen trato, respeto y construcción de la dignidad humana, sin importar si son pobres o son ricos. Aunado a esta aseveración, los mencionados autores observan una actitud de justificación de la pereza y una actitud de fracaso, lo que se considera como una estructura ideológica.¹⁷

Por el tiempo que los individuos conviven en un grupo familiar, es lógico pensar que los diferentes integrantes del grupo influyen de manera directa en las decisiones que toman los demás integrantes de la familia; esta dinámica es similar a la de la familia extensa en la que conviven un número indeterminado de familiares con diversas características de conducta. Así, diversas problemáticas como el desempleo, la escasez de comida, la falta de asistencia médica o de una decorosa casa habitación provocan entre los integrantes condiciones de pensamiento inseguro. Al respecto, Albert Ellis comentó lo siguiente:

[...]nuestras acciones vienen condicionadas por nuestros pensamientos. En función de lo que pensemos, haremos y nos sentiremos. Y esa relación entre pensamientos, acciones y emociones la aprendemos de nuestros padres, de nuestro núcleo familiar o de los cuidadores que tenemos.¹⁸

Considerando que la forma en la que se lleve a cabo el control de un orden representa un sentido de violencia en el desarrollo conductual de los individuos, puede considerarse también que uno de los factores que

¹⁵ Straus, Gelles, citados por Patró, Limiñana, "Víctimas de violencia familiar".

¹⁶ Véase Barba, Valencia, "La construcción social de la pobreza".

¹⁷ Véase Barba, Valencia, "La construcción social de la pobreza".

¹⁸ Ellis, citado por Vázquez, "Lenguaje, autoestima y familia", p. 46.

influyen en el individuo es el ejercicio indirecto de la violencia que ejerce el Estado a través de los medios que utilizan las autoridades públicas para imponer el orden. Como lo señala Lindemann, "La violencia se convierte, así, en un elemento del proceso comunicativo, en el que los participantes representan la validez de las estructuras de expectativas los unos para los otros, distinguiéndolas así de meros casos de fuerza física aplicada".¹⁹

La violencia que se vive en las familias afecta a la sociedad en general. La violencia, desde un aspecto moral y jurídico, es considerada como algo que daña la imagen de quien la ejerce. La violencia representa daños en la forma que se comunica a través de un lenguaje no verbal o verbal, ocasionando con ello una serie de traumas en la conducta de los menores.

[...] El conflicto es en realidad *cum-fligere*, es decir, algo que actúa junto a y con alguna otra cosa. Se trata de una verdadera paradoja de la cual se puede derivar tanto salud como enfermedad.²⁰

Por lo anterior, las costumbres que tienen las familias al relacionarse afectan las decisiones individuales de algunos de los integrantes de las familias, cuyos entornos sociales representan dinámicas sistémicas que se repiten y que se pasan, a través de conductas, de una generación a otra.²¹

VIOLENCIA FAMILIAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El proceso de enseñanza-aprendizaje se considera un fenómeno educativo complejo donde intervienen diferentes factores tanto endógenos como exógenos; dicho en otras palabras, los factores endógenos se refieren a aquellos que se presentan dentro del estudiante, mientras que los segundos engloban a aquellos relacionados con las situaciones dadas en los diferentes entornos en que se desenvuelve el educando. De este modo, dichos factores pueden dar apertura a que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea efectivo, de forma que se genere un aprendizaje significativo o, por el contrario, ocasionar problemas que obstaculicen la adecuada construcción de conocimientos de los alumnos, así como su rendimiento académico.

En este texto se ha señalado que, conforme crecen los niños, su cognición va siendo más compleja, llegando a comprender, asimilar y establecer relaciones entre cosas cada vez más diversas; en ese sentido, Vygotsky defiende que el aprendizaje del niño se da mucho antes de que entre a la escuela.²²

Las bases de la cognición del niño se dan durante sus primeros años y le permitirán adentrarse, adaptarse y responder al aprendizaje escolar. De este modo, el niño comienza a formar su inteligencia y a aprender desde el contexto familiar. Tanto para Piaget como para Vygotsky, el niño aprende con la ayuda del adulto, quien colabora en la generación de impulsos adecuados para que el niño pueda completar las etapas de desarrollo cognitivo. Vygotsky establece al adulto como andamiaje del aprendizaje, es decir, el infante no aprende solo, sino en sociedad, por medio de interacciones; por ello, el ambiente donde se desarrolle será determinante del nivel de cognición que se alcance. Así, un entorno lleno de impulsos positivos generará un

¹⁹ Lindemann, "Regulaciones de procedimiento", p. 19.

²⁰ Cigoli, Scabini, citados por Montoya, "Los conflictos de la familia", p. 157.

²¹ Véase Lindemann, "Regulaciones de procedimiento".

²² Véase Montealegre, "Controversias Piaget-Vygotski".

mejor desarrollo, mientras que los negativos, obstaculizarán el logro de las etapas de desarrollo cognitivo; por ende, afectará en la forma en cómo aprenderá y comprenderá las cosas, mostrándose como dificultad para lograrlo.

Según Vygotsky, la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) hace al infante avanzar en sus niveles de cognición, pero con la ayuda de un adulto, quien cumple el rol de andamiaje; al respecto, Montealegre refiere:

Vygotski establece, la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), concebida como la distancia entre el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial. La zona define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración. Para determinar esta zona es necesaria la mediación de otra(s) persona(s). La interacción entre las personas que se encuentran en la Zona se interioriza, convirtiéndose en una nueva función del individuo.²³

De acuerdo con Vygotsky, es necesario el apoyo de los adultos para que el niño pueda alcanzar sus áreas de desarrollo potencial, creando sus aprendizajes. El niño madura cognitivamente cuando va alcanzando las ZDP; por tanto, podría afirmarse que avanza conforme va logrando las etapas de desarrollo cognitivo de Piaget.

De lo expuesto, se observa que la familia es fundamental en el desarrollo de la inteligencia del menor, porque será el andamio que necesitará de base para alcanzar mayores niveles cognitivos; por tal, es necesario que exista un buen apoyo familiar, una buena comunicación, una buena relación y un buen ambiente. La familia debería impulsar en el niño su potencial cognitivo, de modo que no obstaculice su aprendizaje en las etapas posteriores, permitiéndole resolver problemas cada vez más complejos.

En cuanto al aspecto cognitivo, la violencia familiar afecta en medida que no promueve el paso de los niños hacia mayores niveles de comprensión y aprendizaje, porque no estimula: de acuerdo con Vygotsky, de forma positiva su ZDP; o con Piaget, no logra hacer más fácil el logro de las etapas de desarrollo cognitivo. Las experiencias negativas durante la infancia, entonces, provocan que la cognición que tiene su auge de desarrollo durante la infancia y adolescencia se vea afectada, haciendo que no se alcance el nivel óptimo o se generen rezagos entre el ideal y la situación real del individuo en materia de aprendizaje; al respecto, Merino y Castillo expresan que:

Un problema actual y creciente a nivel mundial [...] es la agresión y violencia intrafamiliar observada entre los estudiantes, siendo de tal intensidad que ha provocado incidentes negativos en niños y adolescentes, como dificultad en el rendimiento académico y las interrelaciones de los estudiantes, que transversalmente se insertan en los diversos contextos culturales y sociales.²⁴

Lamentablemente, la violencia familiar se encuentra presente en la realidad de México y del estado de Michoacán; se muestra como un problema social que debe ser atendido de forma oportuna, principalmente, porque se considera una situación que afecta a más de una persona, así como atenta contra la dignidad del hombre y su bienestar. Por otro lado, en el ámbito educativo, representa una problemática conforme al desarrollo de los alumnos, generando obstáculos para su correcto desenvolvimiento en la escuela y para su propio aprendizaje, además de que no permite el desarrollo integral del estudiante y mucho menos, le ofrece

²³ Montealegre, "Controversias Piaget-Vygotski", p. 279.

²⁴ Merino y Castillo, "Repercusiones de la violencia intrafamiliar como factor de riesgo en el rendimiento académico", p. 23.

herramientas para enfrentar la vida ni para conseguir su felicidad. La violencia familiar, desde cualquier perspectiva, genera aspectos negativos en los niños y en los adolescentes, en sus diferentes esferas, tanto personales como sociales.

Diversos estudios han determinado que la violencia familiar es causante del fracaso escolar y del bajo rendimiento académico; en este sentido, se considera que “el fracaso escolar, en todo caso, revela fallos en otras áreas de la vida de la persona...”,²⁵ así como de las conductas antisociales de los mismos, que los pueden poner en situaciones de riesgo. Cuando se detectan alumnos que muestren problemas de aprendizaje o bajo rendimiento escolar, se realizan estudios de sus diferentes niveles educativos, identificando la causa que da origen al problema. De acuerdo con Schlemenson, la familia es el principal causante:

[...] las formas fallidas de producir conocimiento y novedades en niños y adolescentes con problemas de aprendizaje que pueden percibirse por las formas restrictivas de simbolización y, según ella, no comienzan en la escuela, sino que históricamente han sido forjadas y toleradas por sus padres. Para ella, el discurso de los padres y la riqueza de las relaciones iniciales son los elementos distintivos que preceden y anticipan la forma en que el niño podrá “desarrollar sus expectativas de apropiación y dominio de un campo social que anteriormente estaba “catexizado por sus padres”, que transfieren al psiquismo infantil el deseo de conquistar nuevos objetos”.²⁶

De esta forma, la familia —principalmente— los padres producen el desarrollo de obstáculos en el aprendizaje del niño; en un sentido, puede ser por la falta de atención al menor, intolerancia en cuanto a su conducta, o bien, por otras situaciones de violencia que se presentan en la vida familiar que afectan directamente al estado físico, emocional y mental del estudiante. Es por ello que se identifica la relación que existe entre la violencia familiar y el bajo rendimiento académico; al respecto, Adamson y Thompson mencionan que “los niños de estos hogares violentos también suelen presentar una menor competencia social y un menor rendimiento académico que los niños de familias no violentas”.²⁷

La existencia de esta relación resulta evidente si se recuerda que el desarrollo cognitivo tiene lugar durante la infancia y la adolescencia, así como los requerimientos que se necesitan para lograrlo, entre ellos, el apoyo de la familia, el interés o motivación por aprender, la curiosidad y, claramente, una autoestima que lo deje enfrentar retos sin dejarse afectar por el fracaso. Así bien, aquellos que son afectados por la violencia familiar no tienen grandes oportunidades de lograr construir estas condiciones.

Los niños necesitan de un ambiente que los incentive a aprender, que despierte su curiosidad y su interés, donde puedan experimentar y sean apoyados en lo mismo, solo de esta forma podrán ir construyendo mejores niveles de inteligencia y habilidad cognitiva. Por lo contrario, los infantes pueden estar expuestos a “una experiencia de violencia concreta o simbólica desatada en el núcleo familiar que impide al sujeto tratar con el saber y el conocimiento de una manera constructiva y placentera”.²⁸ El mal ambiente no le ofrece las condiciones para que pueda libremente desarrollar sus procesos de aprendizaje, además de que genera un malestar psicoafectivo, que reduce los niveles de esfuerzo, de curiosidad, de interés y de motivación.

²⁵ Pratt, Barnes, Cullen y Turanovic, citados por Cardona, “Factores implicados en el fracaso escolar de adolescentes con conducta delictiva”, p. 222.

²⁶ Schlemenson, citado por Moscarelli, “Investigación clínica del niño”, p. 6.

²⁷ Adamson, Thompson, citados por Patró, Lamiñana, “Víctimas de violencia familiar”, p. 13.

²⁸ Moscarelli, “Investigación clínica del niño”, p. 17.

Ahora bien, esta situación trasciende hasta su vida escolar, donde siguen con los niveles bajos de psicoafectividad, aunado a su déficit en el desarrollo cognitivo, representan los principales obstáculos para que el niño aprenda o se esfuerce en hacerlo. Al respecto, Llumiquinga Zhaigua llegó a la conclusión de que aquellos estudiantes que habían vivido violencia familiar presentaban menores niveles de esfuerzo escolar; más específicamente, tendían a descuidar sus tareas escolares.²⁹

Si se hace énfasis en los factores exógenos del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, aquellos que se relacionan con los contextos de los estudiantes y las experiencias adquiridas en cada uno de ellos, no es excluyente de otros componentes del proceso; téngase en cuenta que los factores exógenos son desencadenados por los endógenos y los endógenos tienen repercusiones en los exógenos. De acuerdo con Segura, Rojas y Benavides, "cada individuo se relaciona con diferentes contextos (familiar, escolar, social, etc.), los que en conjunto con sus características individuales resultan en diferentes patrones de comportamiento".³⁰

Así, entre los contextos de los alumnos destacan la familia, la escuela y la sociedad. Estos contextos deberían ayudar a la formación de los niños, adolescentes y jóvenes para conseguir la conformación de una sociedad más justa, equitativa, enfocada a la paz; se debería de educar para que la persona sea feliz, respetuosa y libre, principios a considerarse desde el sentido humanista que ha tomado la educación en los últimos años.

Ciertamente, para lograr procesos de enseñanza-aprendizaje más eficientes e integradores, es necesario que la familia funja como apoyo a la formación proporcionada en la escuela, ya que las experiencias adquiridas en ambos entornos confluyen en el aprendizaje y formación del estudiante. Así, si ambas instituciones establecen conocimientos, actitudes, valores y principios similares, entonces el alumno interiorizará sin problemas un modelo de comportamiento y personalidad de acuerdo con la cultura que se le trasmite; por el contrario, si alguno de ellos indica ideales diferentes, la interiorización se dará en conflicto, donde tome peso aquello que para el alumno tenga mayor peso, siendo esto la familia, por tal:

La escuela debe tener apoyo total por parte de la sociedad y, especialmente, de las familias de sus alumnos. Para ayudar a los niños y adolescentes a recibir una educación adecuada, a madurar correctamente y a convertirse en adultos plenos los entornos de socialización y educación, deben estar vinculados y necesitan resolver sus posibles conflictos de manera positiva.³¹

Por lo apuntado, debe buscarse la formación de ciudadanos que mantenga una cultura de paz y progreso, por sobre aquellas prácticas que denigran y maltratan al ser humano en su persona y valor. Es así que, al ser la familia la primera institución que proporciona

²⁹ Llumiquinga Zhaigua, citado por Villegas, *Violencia familiar*.

³⁰ Segura, Rojas, Benavides, "Riesgo psicosocial y desempeño académico, p. 49.

³¹ Villanueva, "Colaboración entre la familia y la escuela", p. 52.

al niño la formación para desenvolverse en el mundo social, no puede quedar desligada de la educación. Dicha formación puede contribuir a que el niño muestre mayor iniciativa de aprender, factor fundamental para el aprendizaje. Al respecto, Caprara, Luengo, Gerbino, Zuffianó, Alessandri, Vecchio, Bridglall y Carlo detallan que:

Las evidencias [...] indican que adolescentes con conducta prosocial mejoran su rendimiento en diversos ámbitos de la vida social, incluido el académico, esto porque estas conductas facilitan las emociones positivas, la autoestima, la autoconfianza y la búsqueda de logros futuros gracias a los mecanismos de recompensa asociados.³²

IMPACTO DE VIOLENCIA FAMILIAR EN MENORES EN ÉPOCA DE PANDEMIA DEL COVID-19

La violencia familiar en México y, de manera específica, en el estado de Michoacán constituye un problema social; ésta afecta directamente en la formación de los niños, adolescentes y jóvenes quienes formarán la sociedad del futuro, asimismo impacta en el bienestar de los integrantes de las familias. La OMS considera que se vuelve una problemática social a los padres como a los hijos, inclusive a aquellos que se relacionan con la misma familia, al momento de considerar que la familia es un ejemplo de comportamiento para el menor.³³

Por su parte, Linda "afirma que se ha convertido en un problema de riesgo a través de la historia de la humanidad y del mundo, enraizándose en América Latina como el mayor índice de violencia intrafamiliar".³⁴ Se ha convertido en un problema cuyos índices de incidencia crecen cada vez más, debido a la cultura de violencia que se ha fomentado en los modos de crianza familiar, por la trascendencia de la violencia de generación en generación, o por las condiciones socio-económicas en las que viven las familias. Lo cierto es que, en México, en el seno familiar donde debería privilegiar el amor, la confianza y la seguridad, se ha ido deteriorando para caer en la cultura de la violencia, mostrando que la violencia o maltrato familiar se presenta, en toda América Latina, especialmente en México.³⁵

A continuación, se realiza una comparación entre el año 2019 y el año 2020, estableciendo como parámetro el número de incidencia de casos reportados al día en México. Como se observa en la siguiente gráfica, durante el año 2019, se denunciaron más de 500 casos al día; mientras que, en 2020, la cifra se incrementó en un 20%, reportando más de 600 casos al día.³⁶

³² Caprara, Luengo, Gerbino, Zuffianó, Alessandri, Vecchio, Bridglall, Carlo, citados por Cardona, "Factores implicados en el fracaso escolar", p. 221.

³³ Citado por Rengifo, Carmona, Baena, "Análisis de las políticas públicas".

³⁴ Linda, citada por Merino, Castillo, "Repercusiones de la violencia intrafamiliar", p. 23.

³⁵ Véase Musso, Ochoa, Andrade, "La violencia intrafamiliar y sus efectos".

³⁶ Citado por Arellano, "Violencia intrafamiliar", s./p.

Gráfica 1. Comparativo de la incidencia nacional de violencia familiar en 2019 y 2020



Fuente: Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, *Información sobre violencia contra las mujeres*, p. 75.

Analizando la comparación entre los dos últimos años, cabe resaltar la coyuntura histórica que a nivel global se ha vivido; en este sentido, la pandemia del COVID-19 ha representado una situación que ha promovido el aumento de los casos de violencia familiar. Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) detalla que la violencia familiar, en el parámetro de la disciplina violenta, ha sido agravada por el confinamiento resultado de la contingencia sanitaria, así:

Desde el inicio de la contingencia, se han registrado 115,614 llamadas de emergencia al 9-1-1 por incidentes como abuso sexual, acoso sexual, violación, violencia de pareja y violencia familiar, mostrando un incremento del 28% en marzo, con relación a enero...³⁷

Se observa, entonces, que las condiciones puestas por la contingencia sanitaria derivado por la pandemia del COVID-19 ha sido un detonador de la violencia en el ámbito familiar, esto podría ser, en parte, por la situación de estrés en que se encuentran las personas por el confinamiento, o por situaciones que se viven dentro de su hogar, donde ya presentaban indicios de violencia.

³⁷ ONU, "UNICEF urge reforzar la protección infantil en México", s/p.

Una vez presentado el encuadre de la presencia de la violencia familiar en México y resaltando su gravedad, se aprecia que ésta deja de ser una situación ajena a los docentes y, mucho menos, una situación que pueda pasar desapercibida, sin darle atención, porque afecta directamente el bienestar y desarrollo de la sociedad.

Cabe resaltar que la violencia familiar no se enmarca únicamente en hechos de violencia física, también tienen presencia en todas aquellas agresiones que puedan ocasionar un daño intencional a un miembro de la familia por parte de otro miembro. Este daño puede ser físico, emocional o psicológico. La Organización Mundial de la Salud reconoce que la naturaleza de la violencia puede encontrarse en cuatro aspectos: "pueden ser físicos, sexuales, psicológicos o basados en las privaciones o el abandono (negligencia)".³⁸ La violencia familiar puede presentarse bajo cualquiera de estos matices y todos coinciden en causar un daño en la persona afectada, que puede llegar a obstaculizar su desarrollo o marcar su conducta y comportamiento. Al respecto, Patró y Limiñana comentan:

En el caso de los niños que no solo son testigos del maltrato hacia su madre, sino que, a la vez, también son víctimas de esa violencia, la pérdida es todavía, si cabe, mucho más desequilibrante, pues afecta a un componente absolutamente necesario para el adecuado desarrollo de la personalidad del menor, el sentimiento de seguridad y de confianza en el mundo y en las personas que lo rodean [...]³⁹

Las situaciones de violencia tienden a mostrar bajos índices de desarrollo psicoemocional, traducidos a una autoestima baja, desconfianza, depresión, ansiedad, así como el miedo, la inseguridad y la preocupación ocasionados por la traición ocurrida en la familia, cuando en lugar de proporcionar amor, los orillan a la desesperación.

La violencia familiar -al afectar directamente la parte psicoafectiva del niño- influirá directamente en su ser, en su vida, en su comportamiento y en su futuro, involucrándose en su desarrollo y bienestar. Un buen estado psicoafectivo le lleva a desenvolverse mejor y dar su máximo potencial, dándole una protección hacia las amenazas del entorno; de lo contrario, el no poseer esta base ocasionará una disminución en el rendimiento del infante, en su motivación, en su autoestima. Por ende, lo hará vulnerable hacia las amenazas que viva en su entorno, repercutiendo negativamente en él, en casos extremos, puede llegar a perder la motivación de vivir.

Por otra parte, cuando los padres, en una familia, no han podido establecer una forma armónica de convivencia y deciden separarse, deben establecer los tiempos en que cada uno de ellos convivirá con sus hijos, procediendo a la presentación de la demanda de guarda y custodia de menores. En esta demanda deben indicarse los días en que los padres convivirán con sus hijos, ya sea dentro del Centro de Convivencia por parte de del Poder Judicial (en este caso, del estado de Michoacán) o en algún otro domicilio que acuerden las partes, señalando los días y horas en que llegarán su papá o su mamá por los infantes. En dichos acuerdos debe haber una ratificación ante el órgano jurisdiccional que conozca del caso. Lo ideal es que se establezca una mejor convivencia entre padres e hijos y esto ayudará, entre otros aspectos, a sanar su relación. En este tipo de demandas, tendrá que intentarse lograr una mejora en el acompañamiento de los procesos de vida de los menores, evitando que continúen viviendo un infierno en su dinámica familiar. En este sentido, la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha establecido diversos criterios jurisprudenciales

³⁸ Citada por Alonso, Castellanos, "Por un enfoque integral de la violencia familiar", p. 262.

³⁹ Patró, Limiñana, "Víctimas de violencia familiar", p. 12.

respecto a la guarda y custodia de menores; entre ellos, la tesis “Guarda y custodia de los menores de edad. Elementos a los que ha de atender el juez al momento de motivar su decisión”.⁴⁰

A continuación, se presenta el número los casos relativos a la guarda y custodia de menores que se presentaron ante la oficialía de partes y fueron turnadas en los diversos distritos judiciales del estado de Michoacán durante el año 2019-2020. La finalidad es mostrar cuál fue el comportamiento que se tuvo dentro de las dinámicas familiares sobre el interés superior del menor, mediante convivencias sanas.

Tabla 1. Juzgados civiles que conocieron de la materia familiar

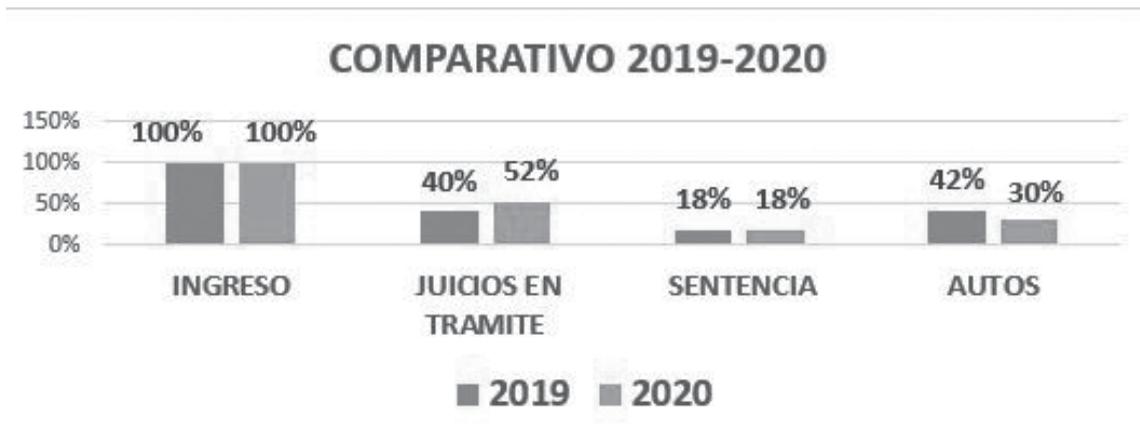
| 2019 | | | | | | 2020 | | | | |
|----------------------|---------|--------------------|-----------|-------|-------|---------|--------------------|-----------|-------|-------|
| ASUNTO | INGRESO | JUICIOS EN TRÁMITE | EGRESO | | | INGRESO | JUICIOS EN TRÁMITE | EGRESO | | |
| | | | SENTENCIA | AUTOS | TOTAL | | | SENTENCIA | AUTOS | TOTAL |
| COSTODIA O CONVENCIA | 480 | 193 | 85 | 202 | 287 | 376 | 196 | 68 | 112 | 180 |

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos a través de la Plataforma Nacional de Transparencia (Michoacán) con la solicitud registrada con número de folio 00109621 y expediente 73/2021, del Poder Judicial del Estado de Michoacán.

En la siguiente gráfica, se presenta el comportamiento numérico obtenido ante los juzgados de primera instancia en materia civil que conocieron de materia familiar; del comparativo relativo a los años 2019 y 2020, se demuestra que en el año 2019 se tuvo mayor ingreso de demandas relativos a guarda y custodia de menores, mientras que los juicios que estuvieron en trámite fue menor en el año 2020, el aumento porcentual a los juicios en trámite en un 12% en el año 2020 determinaron que las actuaciones de los jueces de instrucción con las partes involucradas en dichos juicios integraron las diversas actuaciones señaladas en el ordenamiento jurídico, las promociones que representan los autos dentro de los juicios se presentó de una forma activa mayor en año 2020 a diferencia del año 2019. Las sentencias dictadas por los jueces orales en los años 2109 y 2020 fueron en un porcentaje similar de acuerdo con el parámetro que se obtuvo en el año 2019 al año 2020.

⁴⁰ Tesis 1a./J. 23/2014 (10a.).

Gráfica 2. Comparativo 2019-2020: Juzgados civiles que conocieron de la materia familiar



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos a través de la Plataforma Nacional de Transparencia (Michoacán) con la solicitud registrada con número de folio 00109621 y expediente 73/2021, del Poder Judicial del Estado de Michoacán.

Enseguida se muestra el comportamiento numérico de las actuaciones que tuvieron los juicios relativos a la guarda y custodia de menores de los juzgados familiares en los años 2019 y 2020:

Tabla 2. Juzgados familiares

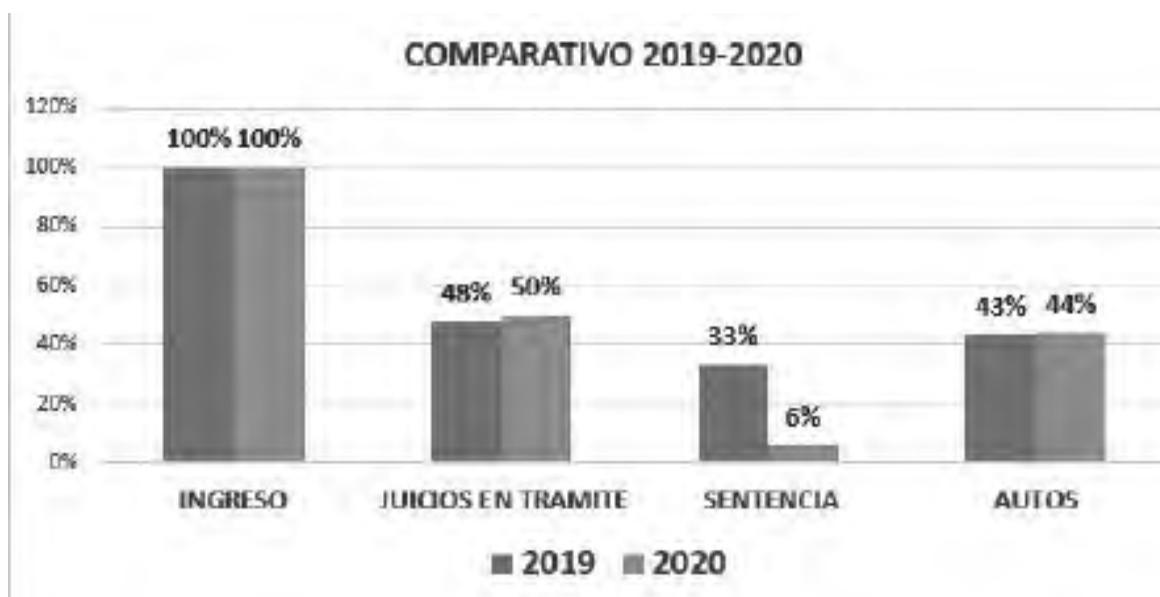
| ASUNTO | 2019 | | | | | 2020 | | | | |
|----------------------|---------|--------------------|-----------|-------|-------|---------|--------------------|-----------|-------|-------|
| | INGRESO | JUICIOS EN TRÁMITE | EGRESO | | | INGRESO | JUICIOS EN TRÁMITE | EGRESO | | |
| | | | SENTENCIA | AUTOS | TOTAL | | | SENTENCIA | AUTOS | TOTAL |
| COSTODIA O CONVENCIA | 857 | 418 | 68 | 371 | 439 | 564 | 283 | 33 | 248 | 281 |

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos a través de la Plataforma Nacional de Transparencia (Michoacán) con la solicitud registrada con número de folio 00109621 y expediente 73/2021, del Poder Judicial del Estado de Michoacán.

En la gráfica 3, se aprecian las actuaciones que tuvieron los juicios relativos a la guarda y custodia de menores de los juzgados familiares en los años 2019 y 2020. Cabe precisar que la pandemia por el COVID-19 retardó los trámites relativos a los juicios de referencia, así mismo las sentencias dictadas en el año 2020 fue en un porcentaje menor; lo que representó afectaciones en la búsqueda de soluciones judiciales para la convivencia de los padres con sus hijos, teniendo en cuenta que las dinámicas familiares al no tener solución

de manera inmediata a una acción judicial que debe ser resuelta crea entre los involucrados trastornos de agresión física o verbal, pudiendo ocasionar conductas psicóticas en el desarrollo conductual de los involucrados y, de forma directa, con los menores al estar presentes en el trato de sus padres. Los resultados del año 2020 muestran que el trámite fue mayor, comparación con la resolución de los asuntos, lo que lleva a que los acuerdos emitidos por los jueces de instrucción se vio limitada a través de las suspensiones de laborales, dando continuidad en los periodos autorizados por el Poder Judicial del Estado de Michoacán. Lo anterior, a partir del aviso emitido por parte del Consejo del Poder Judicial del Estado de Michoacán⁴¹, que condicionaría la forma que se llevarían a cabo algunos juicios, y que llegó a impactar en la convivencia que vivieron los padres con sus hijos.

Gráfica 3. Comparativo 2019-2020



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos a través de la Plataforma Nacional de Transparencia (Michoacán) registrada con número de folio 00109621 y expediente 73/2021, del Poder Judicial del Estado de Michoacán.

Para cerrar este trabajo, téngase en cuenta que, el 5 de abril de 2021, se publicó el decreto legislativo número 510 en el *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*. Entre otras, resultan de interés las siguientes reformas para este texto:

Ley de los Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes del Estado de Michoacán de Ocampo

[...]

Artículo 4. Ningún niño, niña o adolescente podrá ser privado de la convivencia física con su madre, padre o familia a causa de pobreza, pandemia o emergencia sanitaria.

⁴¹ Véase Aviso núm. 28/2020, Secretaría Ejecutiva: Acuerdo General del Pleno del Consejo del Poder Judicial del Estado de Michoacán que determina acciones y medidas de carácter temporal sobre la contingencia de la propagación de la pandemia generada por el virus COVID-19.

Ley para la Atención y Prevención de la Violencia Familiar en el Estado de Michoacán de Ocampo

[En el Artículo 3º, fracción III, inciso b:] Maltrato psicoemocional: Al patrón de conducta tanto de acción como de omisión repetitivo, consistente en prohibiciones, coacciones, condicionamientos, intimidaciones, alienación, amenazas, actitudes devaluatorias, de abandono, de obstaculización de convivencias, y cualquier forma de trabajo infantil, que provoque en quien las recibe deterioro o disminución de la autoestima, o una afectación a su estructura de personalidad.

CONSIDERACIONES FINALES

De las anteriores líneas, se desprenden algunas ideas y se apuntan hipótesis para futuros trabajos:

1º La violencia familiar, al afectar directamente la parte psicoafectiva del niño, influirá directamente en su ser, en su vida, en su comportamiento y en su futuro, involucrándose en su desarrollo y bienestar. Si, por una parte, un buen estado afectivo le lleva a desenvolverse mejor y dar su máximo potencial, dándole una protección hacia las amenazas del entorno; por otra, de lo contrario, el no poseer esta base, ocasionará una disminución en el rendimiento del infante, en su motivación, en su autoestima y, por ende, lo hará vulnerable hacia las amenazas que viva en su entorno, repercutiendo negativamente en él. En casos extremos, incluso, puede llegar a quitarle la motivación de vivir.

2º En Michoacán, el maltrato psicoemocional se encuentra regulado. A través de la valoración de los diversos especialistas que tiene el Tribunal de Justicia del Estado Michoacán se determina cual es el estado emocional del menor. En algunos casos, se probará que alguno de los padres vaya a hacer condicionado para convivir con su hija o hijo (s); en otros, puede provocar que se tramite la pérdida definitiva de ejercer la patria potestad por el tipo de conductas que ejerza alguno de los padres.

3º Se considera que un factor que trasciende a la violencia de los menores es falta de convivencia por parte de alguno de los padres; esta carencia puede provocar estrés, desilusión o tristeza por parte del menor que no convive con alguno de sus padres. Por consiguiente, el empoderamiento que ejerce uno de los padres en cuanto a la decisión de permitir la convivencia del menor con el otro de sus progenitores, puede incitar a conductas de rebeldía por parte de los menores.

4º Los adolescentes que, al cumplir la edad de 12 años, y ocasionen conductas antisociales graves pueden ser sancionados con medidas privativas de la libertad; en este sentido, considérese que el *Código de Justicia Especializada para Adolescentes del Estado de Michoacán* prescribe:

Artículo 1. Esta Ley es de orden público e interés general. Tiene como objeto la creación del Sistema Estatal de Justicia para Adolescentes, el cual incluye a los órganos, instancias, procedimientos, principios, derechos y garantías previstos, y derivados de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la presente Ley, la legislación para la Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, y los tratados y convenios internacio-

nales aplicables. Esta Ley se aplicará a quienes se les atribuya o compruebe la realización de una o varias conductas tipificadas como delito competencia de las autoridades y tengan al momento de la comisión de dichas conductas, entre doce años cumplidos y menos de dieciocho años de edad.

En muchas ocasiones, dichas medidas impuestas, en lugar de coadyuvar en la formación integral del futuro ciudadano, escala el conflicto, debido a la violencia institucional ejercida sobre el adolescente, pues frecuentemente se trata de menores que fueron víctimas de violencia familiar y, por tanto, no fueron sostenidos satisfactoriamente en sus primeros años de vida.

5° Téngase presente que la *Ley para la Atención de la Violencia Escolar en el Estado de Michoacán* señala:

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social. Sus disposiciones son de observancia general para todo el Estado de Michoacán de Ocampo. Tiene como objeto proteger y atender a los estudiantes en todos los ámbitos, niveles y modalidades educativos, de las instituciones públicas y privadas, de cualquiera forma de violencia escolar, producida entre los mismos estudiantes, de forma intencional, sea metódica, sistemática o reiterada, produciendo un daño apreciable; así como el establecer los lineamientos para otorgar el apoyo asistencial a los receptores y generadores de dicho fenómeno y a sus familias.

En este sentido, al detectar el tipo de violencia que vive el niño, los docentes pueden enfrentar el reto para la formación integral de los menores. Así, además de mediar las formas de conducta dentro del aula, la asistencia a clase y hablar con los padres o tutores, los docentes deben acompañar al estudiante hacia una integración más saludable.

6° Desde el aspecto cognitivo, los niños van estableciendo seguridad mientras se desarrolla su proceso de enseñanza- aprendizaje; van obteniendo sentido de su vida mientras aprenden, al lado de los amigos que tienen de su nivel educativo. Si es un proceso exitoso, el infante logra sentirse más feliz en la escuela que en casa, motivándolo a continuar estudiando. Por ello, es importante que la escuela represente un ambiente que los incentive a aprender, que despierte su curiosidad y su interés, donde puedan experimentar y sean apoyados; solo de esta forma podrán ir construyendo mejores niveles de inteligencia y habilidad cognitiva.

7° Con el presente trabajo se pretende abonar insumos para crear conciencia sobre la importancia que tienen los niños dentro de las dinámicas familiares que se viven en el estado de Michoacán que se encuentran reguladas normativamente, conocer algunos efectos que vive el menor en su vida familiar y llevar a una reflexión acerca de las repercusiones que tiene que los niños vivan violencia familiar; por ello, vale la pena preguntarse: ¿cómo serán los adultos del mañana?

FUENTES

ARCHIVOS Y REPOSITARIOS DOCUMENTALES

Poder Judicial del Estado de Michoacán, Plataforma Nacional de Transparencia (Michoacán). Solicitud de información registrada con el folio núm. 00109621 y exp. 73/2021.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilera, Manuela, "La familia o la necesidad de andar por casa", en *Crítica*, vol. 984, núm. 3 (2013), <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4199800>, [consultado el 10 de febrero de 2021].

Alonso Varea, José Manuel, y José Luis Castellanos Delgado, "Por un enfoque integral de la violencia familiar", en *Psychosocial Intervention*, vol. 15, núm. 3 (2006), pp. 253-274.

Barba Solano, Carlos, y Enrique Valencia Lomelí, "La construcción social de la pobreza y la desvalorización de los pobres en México en quince años del diario El Universal", en *Espiral*, vol. XXVI, núm. 76 (2019), pp. 183-232.

Bustos Arcón, Viana Ángela y Ana Rita Russo de Sánchez, "Salud mental como efecto del desarrollo psicoafectivo en la infancia", en *Psicogente*, vol. 21, núm. 39, pp. 183-202.

Cardona Isaza, Arcadio de Jesús, "Factores implicados en el fracaso escolar de adolescentes con conducta delictiva", en *Revista Criminalidad*, vol. 62, núm. 2 (2020), pp. 219-232.

Esteves Villanueva, Angela Rosario, Rene Paz Paredes Mamani, Carmen Rosa Calcina Condori y Cristóbal Rufino Yapuchura Saico, "Habilidades Sociales en adolescentes y Funcionalidad Familiar", en *Comuni@cción, Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, vol. 11, núm. 1 (2020), pp. 16-27.

Jaramillo, Leonor, "Concepciones de infancia", en *Zona Próxima*, núm. 8 (2007), pp. 108-123.

Lindemann, Gesa, "Regulaciones de procedimiento para el ejercicio de la violencia", en *Sociológica*, vol. 34, núm. 98 (2019), pp. 9-57.

Merino Armijos, Gladys, y Sonia Castillo Costa, "Repercusiones de la violencia intrafamiliar como factor de riesgo en el rendimiento académico", en *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, vol. 2, núm. 7 (2017), pp. 23-29.

- Montealegre, Rosalía, "Controversias Piaget-Vygotski en psicología del desarrollo", en *Acta Colombiana de Psicología*, vol. 19, núm. 1 (2016), pp. 271-283.
- Montoya Sánchez, Miguel Ángel, "Los conflictos de la familia: ¿conflictos de autoestima?", en *Estudios de Derecho*, vol. 70, núm. 155 (2013), pp. 155-171.
- Moscarelli Corral, Claudia, "Investigación clínica del niño con síntoma problema de aprendizaje: violencia silenciosa familiar en la encrucijada de mente y cuerpo", en *Revista Subjetividad y Procesos Cognitivos*, vol. 23, núm. 2 (2019), pp. 1-19.
- Musso Pilchisaca, Diego, Lismenia Ochoa y Arnaldo Antonio Andrade Urquiza, "La violencia intrafamiliar y sus efectos en el rendimiento académico de las estudiantes entre 12 y 15 años", en Manuel Roberto Tolozano Benítez (coordinador), *Memorias del quinto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: Aprendizaje en la sociedad del conocimiento: modelos, experiencias y propuestos*, 2019, pp. 1818-1828.
- Patró Hernández, Rosa y Rosa María Limiñana Gras, "Víctimas de violencia familiar: Consecuencias psicológicas en hijos de mujeres maltratadas", en *Anales de psicología*, vol. 21, núm. 1 (2005), pp. 11-17.
- Rengifo Arias, Carlos Gustavo, Juan Gabriel Carmona Otálvaro y Germán Arley Baena Vallejo, "Análisis de las políticas públicas sobre violencia intrafamiliar en Colombia: abordaje de acuerdo a la función y el sentido del fenómeno violento dentro la familia", en *Interdisciplinaria*, vol. 36, núm. 2 (2019), pp. 97-110.
- Segura-Baracaldo, Adriana Carolina, Leidy Johanna Rojas-Landínez y Christian Camilo Benavides-Acosta, "Riesgo psicosocial y desempeño académico: un análisis en los colegios de la Policía Nacional adscritos a la ciudad de Bogotá, D. C.", en *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, vol. 12, núm. 2 (2020), pp. 44-56.
- Touza Garma, María del Carmen, "La familia y el aprendizaje de los malos tratos", en *Educació i Cultura, Revista mallorquina de pedagogia*, núm. 18 (2005), pp. 215-224.
- Vázquez, Nika, "Lenguaje, autoestima y familia", en *Crítica*, núm. 984 (2013), pp. 46-48.
- Villanueva Pacheco, Jesús, "Colaboración entre la familia y la escuela", en *Crítica*, núm. 984 (2013), pp. 49-52.
- Villegas Ocaña, Jorge Luis, "Violencia familiar en el aprendizaje de alumnos de la I.E.E. nº 20820 "Nuestra señora de Fátima" - Huacho, durante el año escolar 2016", tesis de licenciatura en educación inédita, Huacho, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2018.

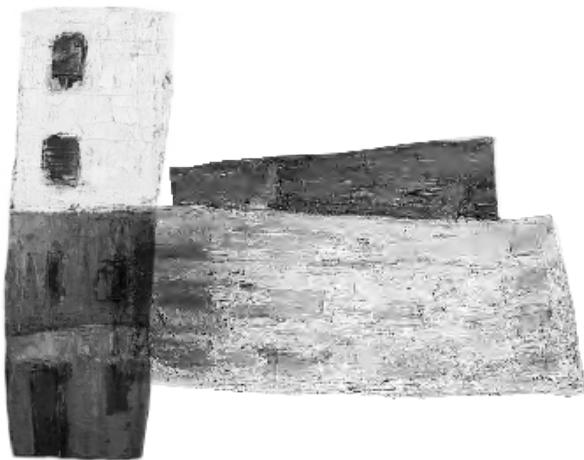
FUENTES ELECTRÓNICAS

Arellano, Saúl, "Violencia intrafamiliar: sin atención ni prevención", en *México Social*, septiembre 2019, <https://www.mexicosocial.org/violencia-intrafamiliar-sin-atencion-ni-prevencion>, [consultado el 10 de febrero de 2021].

Organización de las Naciones Unidas, "UNICEF urge reforzar la protección infantil en México ante el incremento de la violencia contra la infancia", México, 2020, <https://www.onu.org.mx/unicef-urge-reforzar-la-proteccion-infantil-en-mexico-ante-el-incremento-de-la-violencia-contra-la-infancia/>, [consultado el 3 de mayo de 2021].

Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, "Información sobre violencia contra las mujeres (Incidencia delictiva y llamadas de emergencia 9-1-1)", 2020, <https://www.gob.mx/sesnsp/acciones-y-programas/incidencia-delictiva-87005?idiom=es>, [consultado el 5 de mayo de 2021].

UNICEF México, "UNICEF: Urge reforzar la protección de niñas, niños y adolescentes en México ante el incremento de la violencia contra la infancia". Comunicado de prensa, 2020, <https://www.unicef.org/mexico/comunicados-prensa/unicef-urge-reforzar-la-proteccion-de-ninas-ninos-y-adolescentes-en-mexico-ante-el-incremento-de-la-violencia-contra-la-infancia>, [consultado el 14 de abril de 2021].



RESEÑAS

James Bryce y los fundamentos intelectuales del internacionalismo liberal (1864-1922)

HÉCTOR DOMÍNGUEZ BENITO



Estudios Políticos

|C|E|P|C|

DOI:<https://doi.org/10.35830/dc.vi1.9>

Sobre **Héctor Domínguez Benito, James Bryce y los fundamentos intelectuales del internacionalismo liberal (1864-1922)**, Madrid, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 2018, 535 pp., ISBN: 978-84-2591-770-7

El Centro de Estudios Políticos y Constitucionales del Ministerio del Gobierno de España publicó la obra *James Bryce y los fundamentos intelectuales del internacionalismo liberal (1864-1922)* escrita por Héctor Domínguez Benito en 2018. Esta obra se basa en la tesis doctoral que presentó el autor para obtener el grado de Doctor por la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid en junio de 2017. Domínguez Benito también cuenta con un Máster Oficial en Democracia y Gobierno (2013), así como con una Licenciatura en Ciencia Política y de la Administración y una Licenciatura en Derecho (2012). En su joven carrera académica, el autor ha escrito artículos y capítulos sobre derecho internacional, derecho comparado y el pensamiento político moderno en publicaciones como *Revista de Historia del Derecho*, *lus Fugit: Revista de Cultura Jurídica* y *Revista de estudios políticos*. También ha traducido al español artículos del investigador alemán Thomas Duve y la obra *El derecho de la constitución* de Albert Venn Dicey (Valencia, Tirant lo Blanch, 2019). Su trayectoria se puede englobar como parte de los giros histórico e imperial en la investigación jurídica internacional que invitan a repensar el rol de la historia en el entendimiento contemporáneo del derecho internacional.

En *James Bryce y los fundamentos intelectuales del internacionalismo liberal (1864-1922)*, Domínguez Benito rescata a James Bryce, un viajero, académico, diplomático y político liberal británico (1838-1922). Bryce ha sido una figura muchas veces olvidada por los estudiosos de la historia del pensamiento político y la historia jurídica a pesar de su contribución a diversas áreas del conocimiento como la historiografía, la ciencia política, las relaciones internacionales, los estudios latinoamericanos y el derecho internacional. Fue importante también su participación en el Tribunal de la Haya y en las discusiones que tuvieron lugar durante la Primera Guerra Mundial que llevaron al establecimiento de la Sociedad de Naciones.

La obra de Domínguez Benito forma parte de una literatura que en las últimas dos décadas ha aumentado paulatinamente gracias al interés de politólogos, internacionalistas e historiadores en estudiar el pensamiento de Bryce para comprender el desarrollo del liberalismo internacional británico y el entendimiento angloamericano. Por ejemplo, John T. Seaman Jr. escribió *A Citizen of the World: The Life of James Bryce* (2006), una obra dedicada a este personaje, mientras que Casper Sylvest en *British Liberal Internationalism, 1880-1930. Making Progress* (2009) y Frank Prochaska en *Eminent Victorians on American Democracy: The View from Albion* (2012) han analizado a Bryce junto con otros autores británicos de la época. Además, José Enrique Covarrubias y Ricardo Ledesma Alonso han problematizado la visión bryceana sobre América Latina, el primero comparando la lectura geográfica de Bryce con la de Alexander von Humboldt, y el segundo enfocándose en su interpretación colonial sobre las naciones latinoamericanas, ambos en un número especial publicado por la revista *Terrae Incognitae* titulado "Exploring Latin America: Travelogues by Alexander von Humboldt, Archduke Maximilian, and James Bryce" (2020).

El libro de Domínguez Benito es el primero escrito en español que se dedica a explorar el trabajo de Bryce desde la publicación de su primera obra hasta la última (1864-1922). El objetivo principal del libro es presentar un panorama general del pensamiento bryceano y su participación en debates de la época, más allá de su obra más conocida en el mundo angloparlante, *The American Commonwealth* (1888), y en

el mundo hispanoparlante, *Studies in History and Jurisprudence* (1901). Como demuestra Domínguez Benito, Bryce fue parte de los debates sobre la cuestión imperial de finales de siglo XIX y la internacionalista a comienzos del siglo XX, y deja ver las continuidades entre estos paradigmas. También formó parte de la reconfiguración de las ciencias sociales que apelaban al cientificismo en este periodo. Además, volteó los ojos hacia América Latina, algo poco común en la academia británica de aquel periodo.

El autor dividió su libro en cuatro secciones que van avanzando cronológicamente sobre la producción académica y vida política de Bryce, cada una de las cuales contiene dos capítulos con un detallado número de subsecciones que nos permiten entender el contexto político, social e intelectual del imperio británico en el cual se desarrolló el pensamiento bryceano. El libro también incluye una amplia lista de referencias documentales y bibliográficas, así como un índice onomástico y uno temático.

En la primera sección, "Empíricos e imaginativos: los fundamentos sociales y académicos del liberalismo medio y tardovictoriano", se explora la biografía de James Bryce así como el contexto intelectual en el que se formó: los *university liberals* y los debates políticos sobre imperialismo y nacionalismo. En la segunda sección, titulada "Estados Unidos y la búsqueda de las 'Leyes de la biología política'", se advierte cómo Estados Unidos se convirtió en referencia para Bryce tanto en su práctica política como en su escritura académica, lo que a lo largo de su vida le permitió discutir sobre federalismo, los partidos políticos de masas, la teoría de las élites, la opinión pública, entre otros temas. De hecho, Bryce fue fundamental para el establecimiento de una relación especial angloamericana en cuestiones políticas e intelectuales durante el último cuarto del siglo XIX y las primeras dos décadas del siglo XX. En la tercera sección, "El retorno de Monroe. Visiones de América Latina en el imaginario anglo-americano", el autor atiende la lectura bryceana sobre América Latina desde la crisis de la cuenca del Esequibo en 1895 hasta la década de 1910, estableciendo una teoría del desarrollo frente a la falta de libertad en la región, así como resaltando la modernización económica y el surgimiento de un derecho internacional americano. Queda clara la importancia que tuvo para Bryce que Reino Unido mantuviera cierto poder en la región frente la hegemonía estadounidense. En la cuarta sección, "El liberalismo ante la I Guerra Mundial: el desafío internacional", Domínguez Benito analiza los debates para el establecimiento de un nuevo orden mundial que implicó retos para el internacionalismo liberal en términos políticos y económicos, prestando especial atención al Grupo Bryce -que privilegiaba el arbitraje y la conciliación en las disputas entre Estados- y el contacto angloamericano para circular borradores de la futura Sociedad de Naciones. De esta forma, el autor cuestiona la existencia del primer gran debate entre idealistas y realistas, planteando más bien la complejidad en el pensamiento de personajes como Bryce que han sido considerados idealistas.

Para lograr un análisis pormenorizado del pensamiento bryceano, Domínguez Benito hizo una lectura crítica de artículos académicos y obras escritas por Bryce como *The Holy Roman Empire* (1864), *The American Commonwealth* (1888), *Studies in History and Jurisprudence* (1901), *South America: Observations and Impressions* (1912), *Essays and Addresses in*

War Times (1918), *Modern Democracies* (1921) e *International Relations: Eight Lectures Delivered in the United States in August, 1921* (1922). Además, el autor realizó una exhaustiva investigación en el archivo de este personaje, los *Bryce Papers* que se ubican en la Biblioteca Bodleiana de la Universidad de Oxford, donde consultó la correspondencia de Bryce con importantes figuras políticas y académicas de la época como el historiador Lord Acton, el jurista Albery Venn Dicey, el filósofo utilitarista y economista Henry Sidgwick, el latinoamericanista Hiram Bingham, los políticos Theodor Roosevelt, William Howard Taft, entre otros. Asimismo, Domínguez Benito realizó una exhaustiva consulta de fuentes primarias contemporáneas a la vida productiva de Bryce, que van desde mediados del siglo XIX hasta 1930, y de fuentes secundarias que han explicado el pensamiento internacional, el derecho internacional, los debates políticos modernos, entre otros temas que van desde 1931 hasta comienzos del siglo XXI.

Con esta obra, Domínguez Benito nos muestra que el acercamiento a Bryce y el pensamiento del internacionalismo liberal no está agotado y que es necesario continuar en esta línea de investigación para entender mejor la historia de diversas especialidades considerando no sólo a las figuras más famosas, sino también a otras que, como Bryce, formaron parte de los debates académicos y políticos de la época. En este sentido, se trata de una obra recomendable para los estudiosos del derecho internacional, también útil para expertos en otras disciplinas como la ciencia política, las relaciones internacionales, los estudios latinoamericanos y la historia. Valdría la pena que autores de la academia angloparlante consultaran un libro como éste para darle mayor profundidad a los estudios existentes sobre James Bryce.

Itzel Toledo García
Instituto de Estudios Latinoamericanos
Universidad Libre de Berlín



La presencia del exilio republicano español
en la Universidad Michoacana, 1938-1966

Gerardo Sánchez Díaz



DOI:<https://doi.org/10.35830/dc.vi1.10>

Sobre **Gerardo Sánchez Díaz, *La presencia del exilio republicano español en la Universidad Michoacana, 1938-1966*, Madrid, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/Marcial Pons, 2020, 608 pp., ISBN: 978-84-1381-014-0**

Obra extensa, integral, complementaria de la historia e historiografía sobre exilio español. En un importante número y calidad ocurrió también en la Universidad Michoacana, lo cual transformó también a esta institución académica en la misma medida que representó tranquilidad y cobijo para el profesor y el científico errantes por la guerra de España. Este es el significado y las características generales de una importante obra por la que Gerardo Sánchez Díaz será una referencia de investigación importante entre las nuevas generaciones de historiadores nicolaítas y del mundo iberoamericano.

La atención puesta por el autor en la Universidad Michoacana y el exilio español en ella representa una variedad significativa en el estudio de las corrientes académicas de exiliados fuera de la Ciudad de México, donde el conocimiento de éstas y de relevantes trayectorias humanas y de pensamiento se conocen a detalle, si bien algunas de estas comprendieron antes o después una relación con esta Universidad de provincia. Los nombres son: Diego Rosado de la Espada, Fernando de Buen, Juan Xirau Palau, María Zambrano, Juan López Durá, Adolfo Sánchez Vázquez, Juan David García Bacca, César García Lombardini, José Peinado Altable, Francisco Sanz Casabona y Antonio Moles Caubet. Y a estos habría que agregar aquellos que realizaron estancias breves o tuvieron una eventual presencia aprovechando esta nueva y extraordinaria atmósfera universitaria como consecuencia del exilio. La primera parte del libro trata precisamente de ello. A continuación, en una segunda parte, Sánchez Díaz reconstruye la llamada Universidad de Primavera "Vasco de Quiroga" que floreció entre 1940 y 1945 con los cursos especializados de esta nueva corriente universitaria.

Un capitulado numeroso y personalizado permite una lectura ágil y selectiva, que lo convierte en un libro versátil y cómodo para la investigación. Esta característica favorece una rápida consulta y tránsito entre 600 páginas de amplio formato, animadas gran parte de ellas por el resultado de una investigación fotográfica en paralelo en diversos acervos.

De modo tal que esta es una obra de reunión y articulación del pasado y distintas formas y naturalezas de testimonio. Es una historia internacional y del pensamiento enriquecido en este extremo occidental. ES también el final de las evocaciones sueltas y difusas respecto a este espacio humano de exilio, al cual introduce el autor tras una exposición sucinta de la guerra civil, la diáspora y el exilio científico en México.

Hay un beneficio mayor que merece ser enfatizado pues podría pasar desapercibido. Se trata de los beneficios que una obra de investigación como la presente deja tras su realización académica a una comunidad universitaria. *La presencia del exilio republicano español en la Universidad Michoacana, 1938-1966* ha dejado un acervo de investigación enriquecido durante años para consulta de futuro especialistas en el Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Michoacana, una frontera del exilio científico español que cuenta, gracias a esta obra y su proceso de creación, con una exposición y fondos documentales como nunca antes.

Fabián Herrera León
Instituto de Investigaciones Históricas
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



NORMAS PARA COLABORADORES



NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE COLABORACIONES

ARTÍCULOS

1. Sólo se recibirán materiales originales, inéditos, resultado de investigaciones empíricas o reflexiones teóricas, escritos en español o inglés por no más de dos autores, que hagan una aportación relevante al conocimiento de las humanidades, las ciencias sociales y las artes. En su estructura, deberán contener, al menos, los siguientes elementos: objetivos, metodología, exposición de resultados, hallazgos o conclusiones. Su extensión no será superior a las 10,000 palabras. Esta y cualquier otro tipo de colaboraciones no diferirá en ningún modo de la práctica editorial de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, estipulada en su normativa editorial y vigilada de manera permanente por el Comité Editorial de la revista con respaldo en sus Lineamientos de Operación.

2. Las propuestas de colaboración deberán cumplir con lo siguiente:

Presentación (formato .doc) a doble espacio con fuente Times New Roman de 12 puntos. La extensión de los artículos propuestos no podrá sobrepasar las 25 cuartillas, incluyendo datos del autor (nombre, adscripción institucional, dirección profesional, correo electrónico, teléfono de contacto e identificadores de Redalyc, ORCID, Research Gate, Mendeley, Academia, Google Citations, en caso de contar con ellos), semblanza no mayor a 120 palabras, carta de originalidad y exclusividad (disponible en www.publicaciones.umich.mx/revistas/dicere), resúmenes, notas, cuadros, gráficos, mapas, apéndices y bibliografía. Estas colaboraciones deben contar con un resumen en español y otro en inglés (incluidos el título y las palabras clave) que no supere las 120 palabras, además de 5 palabras clave en ambos idiomas.

Las ilustraciones, gráficas, cuadros y tablas se enviarán por separado (formatos tiff o jpg a 300 dpi como mínimo), numerados consecutivamente. En los artículos se indicará claramente el lugar deseable para su colocación.

Deberán enviarse a la dirección de correo electrónico: dicere.publicaciones@umich.mx

3. Notas al pie de página

Las referencias aparecerán de manera abreviada y no admitirán abreviaturas en latín, ni siquiera en el caso de repetición inmediata de referencias.

Las referencias a libros respetarán el siguiente modelo:

Apellido(s) seguidos por una coma, título abreviado en itálicas seguido por una coma, p. o pp., seguido por el número de página(s).

Ejemplos: Pérez Montfort, *Hispanismo y falange*, p. 56; McPherson, Wehrli, *Beyond Geopolitics*, pp. 9, 11-13.

En el caso de las referencias a artículos y capítulos de libro se sigue una regla similar, aunque destacando el título en letra normal y entrecomillado.

Ejemplos: Tutino, "Soberanía quebrada", p. 16; Pita González, Ayala Flores, "Miradas tangenciales", pp. 157, 159-160, 163; Fernández Amador, Martos Contreras, "Los exiliados republicanos", pp. 425-426, 432.

Las referencias hemerográficas deben comprender lo siguiente:

Nombre y apellido(s) del autor (si lo hay), título abreviado de la nota o artículo (si cuenta con ella), nombre de la publicación en itálicas, lugar de impresión, fecha, p. o pp., seguido por el número de páginas.

Ejemplos: Rafael Nieto Compeán, "Lo que México podría hacer", *Excelsior*, Ciudad de México, 19 de septiembre de 1921, p. 2A; Sin autor, "La delincuencia en su apogeo", *El Globo*, Ciudad de México, 23 de febrero de 1925, pp. 1-2.

Las referencias electrónicas observan la misma lógica y se integran como sigue:

Apellido(s) y nombre(s) del autor o de la entidad responsable, título en letra normal entrecomillado, título del portal, dirección electrónica y fecha de consulta entre corchetes.

Ejemplo: The United Nations Office at Geneva (Library & Archives), "Mandate of the Institutional Memory Section", [http://www.unog.ch/80256EE60057D930/\(httpPages\)/555411BC-07897556C1257C85004A5725?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE60057D930/(httpPages)/555411BC-07897556C1257C85004A5725?OpenDocument), [consultado el 14 de febrero de 2021].

Los documentos de archivo procurarán la siguiente información:

Señas particulares del documento (autor, destinatario, asunto o título entrecomillado del documento, lugar, fecha y fojas o páginas referidas), siglas del archivo y datos detallados de localización en el repositorio.

Ejemplos: "Declaración de Miguel Seferino Tembra", Córdoba, 12 de febrero de 1798, Archivo General de la Nación-México (en adelante AGN), fondo de intestados, caja 163, exp. 6, f. 247v; "Inventarios realizados en la entrega del colegio, iglesia, sacristía, capilla interior y casa de ejercicios que fueron a cargo de los regulares expatriados de la Compañía de Jesús", Valladolid, 13 de junio de 1773, AHCM, fondo diocesano, sección gobierno, serie religiosos, subserie jesuitas, caja 281, exp. 18, ff. 2-4.

4. Fuentes

Se incluirán únicamente los archivos, diarios, revistas, libros, artículos y capítulos de libros citados en el texto.

Las referencias bibliográficas y electrónicas se presentarán en orden alfabético después de los archivos y fuentes hemerográficas de acuerdo con el siguiente estilo propio de citación:

Archivos y repositorios documentales
Abreviatura seguida del nombre completo.

Libros
Apellidos, nombre(s), título en itálicas, lugar de edición, editorial, año de edición.

Artículos
Apellidos, nombre(s), título en letra normal entrecomillado, nombre de la revista en itálicas, volumen, número, año, y páginas que comprende el artículo.

Capítulos de libros
Apellidos, nombre(s), título en letra normal entrecomillado, nombre del autor o autores de la obra colectiva, título de la obra en itálicas, lugar de edición, editorial, año de edición y páginas que comprende el capítulo.

Páginas electrónicas
Apellido(s) y nombre(s) del autor o de la entidad responsable, título en letra normal entrecomillado, título del portal, dirección electrónica y fecha de consulta entre corchetes.

5. No se aceptará ninguna colaboración que no se ajuste a estas normas técnicas.

6. Todos los artículos son sometidos a un pre-dictamen, en el que el Comité Editorial constata la afinidad temática y los criterios de calidad mínimos para la revista. Una vez aprobado el pre-dictamen, se someten a un proceso de evaluación que deberá comprender dos dictámenes de doble ciego realizados por especialistas, quienes deberán considerar los siguientes aspectos: a) Pertinencia, calidad y originalidad del contenido; b) Relevancia y actualidad de las fuentes de información; c) Rigor científico; d) Contribución al conocimiento.

Los dictámenes deberán otorgarle al artículo una de las siguientes calificaciones: a) Aceptado con o sin sugerencias; b) Aceptado condicionado a la realización de modificaciones; c) Rechazado. En caso de discrepancias entre los dos dictámenes iniciales, se solicitará un tercer dictamen. El Editor, con el apoyo del Comité Editorial, sancionará el proceso de evaluación y se reserva el derecho de solicitar modificaciones no previstas en los dictámenes para aprobar la publicación de los artículos. El autor será notificado del resultado en un periodo no mayor a dos meses.

7. Todos los autores consienten en ceder (mediante formato disponible en www.publicaciones.umich.mx/revistas/dicere) los derechos de reproducción de sus respectivas colaboraciones a *Dicere* y a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, a fin de que puedan ser editadas, publicadas y difundidas tanto en versión impresa como electrónica.

8. El contenido de los artículos es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja en modo alguno el punto de vista de *Dicere* o de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

ENSAYO

El ensayo es un ejercicio intelectual libre, de análisis y reflexión de un tema o problemática específicos, y en el que una adecuada y lógica argumentación respalda una postura clara y bien definida. Estos ejercicios académicos incluirán objetivos y/o planteamientos concretos, además de las conclusiones pertinentes. Su extensión será menor a 5,000 palabras.

RESEÑAS

Las reseñas son revisiones y opiniones críticas de libros publicados sobre temas de humanidades, ciencias sociales y artes, que no se someten a un proceso de dictamen externo, pero son evaluadas y aprobadas por el Editor de la revista con el apoyo del Comité Editorial. Deben estar firmadas por un solo autor y su extensión no debe superar las 2,500 palabras. Estarán dedicadas a libros que tengan no más de 4 años de haber sido publicados y que cuenten con ISBN. Los autores deberán incluir una referencia bibliográfica detallada de la obra (autor, título, lugar de edición, editorial, colección, número de páginas e ISBN) y una imagen digital de su portada (en formatos .jpg o .tiff a 300 dpi como mínimo). También deben brindar sus datos de contacto: nombre, adscripción institucional, dirección, correo electrónico y teléfono de contacto.

ENTREVISTAS

La sección de entrevistas está reservada a ejercicios de intercambio oral o escrito entre por lo menos dos especialistas en el área de las ciencias sociales, humanidades y artes con relación a temas de interés para nuestra comunidad de lectores y colaboradores, y que deberán ser cuidadosamente transcritos para su consideración. Su extensión no deberá exceder las 4,000 palabras.

DICERE

Revista de Humanidades, Ciencias Sociales y Artes
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA