



Migración mexicana calificada

Revertir la tendencia

Libro electrónico

Ana María Aragonés
Uberto Salgado
coordinadores



MIGRACIÓN MEXICANA CALIFICADA. REVERTIR LA TENDENCIA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers

Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Secretario General

Dr. Luis Agustín Álvarez Icaza Longoria

Secretario Administrativo

Dra. Guadalupe Valencia García

Coordinadora de Humanidades



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Dr. Armando Sánchez Vargas

Director

Dr. José Manuel Márquez Estrada

Secretario Académico

Ing. Patricia Llanas Oliva

Secretaria Técnica

Mtra. Graciela Reynoso Rivas

Jefa del Departamento de Ediciones

MIGRACIÓN MEXICANA CALIFICADA. REVERTIR LA TENDENCIA

Ana María Aragonés y Uberto Salgado
(*coordinadores*)



Primera edición digital en pdf, agosto 2022

D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria, Coyoacán,
04510, Ciudad de México.
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
Circuito Mario de la Cueva s/n,
Ciudad de la Investigación en Humanidades,
04510, Ciudad de México.

ISBN IIEC-UNAM: 978-607-30-6387-6

DOI: 10.22201/iiec.9786073063876e.2022

PAPIIT IN301819. Los migrantes calificados mexicanos en países desa-rrrollados. Los parques tecnológicos en México ¿camino para revertir el fenómeno migratorio?

Diseño de portada: Victoria Jiménez Sánchez.
Cuidado de la edición: Héliida De Sales Y.

Las opiniones expresadas en cada uno de los trabajos son de exclusiva responsabilidad de las personas que colaboran en esta obra.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Hecho en México.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	11
INTRODUCCIÓN <i>Ana María Aragonés</i>	13
I. Consecuencias de la pandemia por la covid-19 sobre la migración altamente calificada	
1. MOVILIDAD INTERNACIONAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO ANTE LA COVID-19 <i>Sylvie Didou Aupetit</i>	31
2. MIGRACIÓN Y TRABAJO DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD DE MÉXICO Y AMÉRICA LATINA EN ESTADOS UNIDOS DURANTE LA PANDEMIA POR LA COVID-19 <i>Telésforo Ramírez García y Fernando Lozano Ascencio</i>	55
3. EL VALOR EN ASCENSO DE LAS DIÁSPORAS EN UN MUNDO CON PANDEMIAS: INTEGRACIÓN Y VINCULACIÓN DE LA COMUNIDAD MEXICANA EN AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDIA <i>Víctor del Río Bello</i>	93

II. Nuevas tendencias de la migración calificada: movilidad, transferencia de conocimiento y emprendimiento de los talentos mexicanos

4. ¿MOVILIDAD O FUGA DE TALENTOS? TRAYECTORIAS DE INVENTORES LATINOAMERICANOS 131
Claudia Díaz Pérez

5. LA EXPERIENCIA PROFESIONAL DE LOS CIENTÍFICOS E INGENIEROS MEXICANOS EN EL REINO UNIDO 159
Tonatiuh Anzures

6. CARACTERÍSTICAS DE LOS NEGOCIOS EMPRENDIDOS POR MIGRANTES MEXICANOS CALIFICADOS EN ESTADOS UNIDOS 185
Elizabeth Salamanca y Jorge Alcaraz

III. Políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación en México y sus impactos sobre la diáspora calificada mexicana

7. MIGRACIÓN MEXICANA CALIFICADA Y LOS PARQUES TECNOLÓGICOS EN MÉXICO. ¿CAMINO PARA REVERTIR EL FENÓMENO MIGRATORIO? 213
Ana María Aragonés, Laura Mónica Treviño y Uberto Salgado

8. ¿PÉRDIDA O CIRCULACIÓN DE TALENTOS? MÁS ALLÁ DE LA SUMA Y RESTA EN LA MIGRACIÓN CALIFICADA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS, 2000-2018 245
José Luis Ávila y Selene Gaspar Olvera

9. MIGRACIÓN CALIFICADA Y DESARROLLO: LA RED GLOBAL DE TALENTOS Mx Y EL NODO HIDALGO <i>Edgar Manuel Castillo y Alejandro Ordaz Teissier</i>	273
SEMBLANZAS	297

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el apoyo prestado para el desarrollo del proyecto Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) IN301819, cuyo resultado final es el libro que aquí presentamos. Agradecemos también al Instituto de Investigaciones Económicas (IIEC) por las facilidades prestadas para la buena realización del proyecto y a las becarias Daniela Melisa Vargas Urista y Brenda Jazmín Bedolla Cruz cuya colaboración fue destacada.

INTRODUCCIÓN

Ana María Aragonés

La migración de trabajadores es un fenómeno histórico cuyas causas y características cambian en función de los diferentes procesos histórico-económicos; su continuidad se explica por la permanencia de una relación asimétrica desarrollo-subdesarrollo que las estructuras del sistema capitalista mantienen para poder sobrevivir. A partir de los años ochenta del siglo pasado se despliega la llamada globalización, bajo la cual se puso en marcha el modelo neoliberal. Momento marcado por flujos masivos de trabajadores migratorios, de características laborales muy diversas, aunque el componente sustancial en este patrón migratorio correspondió a los migrantes calificados. Este modelo puso en marcha un conjunto de estrategias que claramente afectaron las condiciones de los trabajadores al flexibilizar y desregular los procesos laborales, eliminar las negociaciones colectivas, privatizar los programas sociales del sector salud y educación, etcétera, todo lo cual afectó las situaciones de vida y de trabajo de las poblaciones, y muy en especial la de los países menos desarrollados.

Fue el momento de un crecimiento vertiginoso de transformaciones científicas y tecnológicas en el contexto de la llamada economía del conocimiento, que generó nuevas exigencias y necesidades en los mercados laborales internacionales y a las cuales respondieron los trabajadores migrantes, sobre todo calificados, así como altamente calificados. Los desarrollos tecnológicos son producto de la acumulación de siglos de conocimientos, y las innovaciones cada vez más sorprendentes van

de la mano de estructuras educativas que crean y generan las condiciones para incrementar la potencialidad creativa de los seres humanos que ha llevado al mundo a las enormes transformaciones actuales. ¿Por qué estos desarrollos tecnológicos se encuentran enormemente concentrados en países considerados desarrollados, con altos niveles de ingreso? Es posible plantear que el sistema capitalista ha basado su expansión extraordinaria en la jerarquización entre países, y si bien los conjuntos han ido variando sus proporciones, la desigualdad entre los conjuntos sigue siendo la característica dominante. Sin embargo, en historia no hay determinismos. Es posible redirigir el rumbo y superar los abismos cuando gobiernos y sociedad deciden generar las condiciones al poner a las poblaciones en el centro del desarrollo y de un estado de bienestar que favorezca la absorción de toda la población en situaciones dignas y trabajos decentes.

La mayoría de las economías desarrolladas, que avanzan en programas de desarrollo científico-tecnológico e innovaciones en el marco de la economía digital, enfrentan dificultades estructurales demográficas y educativas que les impiden crear un contingente suficiente de trabajadores calificados que responda a las necesidades de los mercados laborales, por lo que una estrategia instrumentada ha sido la contratación de migrantes calificados. Los países receptores del talento mundial, entre los cuales el más importante es Estados Unidos, también están recibiendo un importante número de estudiantes internacionales, sobre todo de aquellos que cursan carreras relacionadas con las profesiones STEM (por sus siglas en inglés, *science, technology, engineering and mathematics*: ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Sin embargo, los migrantes de menor calificación también presentaron flujos importantes al responder a las necesidades de los mercados laborales, como fue la expansión de la industria de la construcción que ofrecía empleos de bajos salarios, gracias a los cuales la inflación se mantuvo históricamente reducida.

En este contexto, México es reconocido como uno de los principales expulsores de migración calificada de América Latina al ubicarse entre los seis primeros países que más talentos envían hacia las naciones miembro del G-20 [OCDE-Unesda, 2013]. La migración calificada desempeña un papel central en los países receptores en la medida en que ese destacado aporte laboral contribuye a ampliar los desarrollos y proyectos de la economía digital en las naciones receptoras ante la falta de contingentes internos derivada de conflictos demográficos.

En general, los países origen de estos talentos internacionales no han sido capaces de absorber a ese importante conjunto laboral, y las consecuencias pueden ser muy lesivas para los propios migrantes calificados. Por ejemplo, ante la posibilidad de enfrentar el llamado *brain waste* (desperdicio de talento) que alude a una situación de subocupación laboral o sobreocupación a pesar de sus niveles académicos, de repercusiones negativas para ellos, para sus familias y el país de origen. Por otro lado, aun cuando se señala la posibilidad de ganancias académicas a partir de vincular proyectos con el país de origen, circulación de talentos (*brain circulation*), consideramos que la migración calificada representa una pérdida de talentos para los países menos desarrollados, no solo por ser difícilmente sustituibles sino, lo más importante, por tratarse de una migración forzada cuyas causas no son imputables al migrante sino a sus gobiernos, erróneamente considerada como fuga de talentos (*brain drain*).

Este nuevo momento histórico, con sus desafíos y retos, es atendido por los especialistas que participan en la obra que estamos presentando a los lectores y constituye un espacio de reflexión y propuestas desde diversas perspectivas teóricas, lo que convierte a esta obra en una importante herramienta de discusión, no solo para académicos, estudiantes e intelectuales, sino para aquellos funcionarios interesados en las propuestas que los investigadores están ofreciendo, fruto de un largo trabajo en el campo de las migraciones y de una auténtica

preocupación por el país. Convencidos de que en la historia no hay determinismos y es posible redirigir el rumbo y superar los abismos, cuando gobiernos y sociedad deciden generar las condiciones al poner a las poblaciones en el centro del desarrollo y de un estado de bienestar, sabemos que esto favorecerá la absorción de toda la población en condiciones dignas y trabajos decentes y la migración será una opción y no una necesidad. En la presente obra el lector encontrará algunas respuestas a preguntas tales como: ¿por qué México expulsa?, ¿qué papel puede jugar la diáspora mexicana calificada en el sistema de innovación nacional?, ¿cuáles son los alcances y limitaciones de la triple hélice en México?, ¿puede México convertirse en un referente en ciencia, tecnología e innovación para revertir la tendencia migratoria? A continuación presentamos las secciones en las que se ha dividido la obra y a los autores correspondientes a cada una.

Los primeros tres capítulos del libro se orientan al análisis de las consecuencias que tuvo la pandemia por covid-19 sobre la migración altamente calificada; el primero es el de Sylvie Didou Aupetit, quien en su texto “Movilidad internacional en educación superior en México ante la covid-19”, hace un importante análisis documental sobre las condiciones de la movilidad estudiantil en México antes de la pandemia. La autora señala que si bien en las pasadas dos décadas se incrementó el número de estudiantes internacionales a escala mundial, en México la movilidad conservó su carácter inercial; es decir, los flujos de movilidad saliente de México evidenciaban un carácter convencional en relación con sus esquemas espaciales, y las tasas de movilidad hacia fuera y hacia dentro lejos de mejorar descendieron pese a los compromisos asumidos por el gobierno mexicano con la creación en 2011 de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Amexcid), cuyo cometido central era impulsar cooperaciones alternativas para el desarrollo. En este sentido, Sylvie Didou apunta que la covid-19 desincentivó un fenómeno de por

si menguante en términos de cobertura, lo cual genera una señal importante, en la medida en que la movilidad académica internacional (principalmente la estudiantil) es el principal indicador empleado en México para corroborar la internacionalización de la educación superior. Movilidad estudiantil en México que, afirma la autora, en tanto oportunidad es indisoluble de su carácter elitista y funciona como un mecanismo de atribución diferenciada. Los datos mostraron que México se mantenía como un país expulsor más que receptor de estudiantes internacionales. La autora sostiene que la pandemia exacerbó la disfuncionalidad estructural del fenómeno, además de debilitar el empuje en pro de la movilidad y de modificar su percepción social. Es decir, recrudeció una crisis estructural preexistente más que provocarla. Sylvie Didou analiza cómo la movilidad fue afectada en 2020 por la pandemia de la covid-19, por la recesión económica y por la disminución de los recursos presupuestarios asignados a la educación superior. Sin embargo, señala que a un año del registro oficial de los primeros casos de covid-19 se desconocen muchos datos sobre cuántos estudiantes internacionales retornaron a sus países de procedencia, cuántos se quedaron en México, etcétera; por ello, hasta tener esa información será posible sacar lecciones de lo ocurrido en 2020-2021 que permitan revisar las políticas públicas de educación superior.

Telésforo Ramírez García y Fernando Lozano Ascencio presentan su trabajo “Migración y trabajo de profesionales de la salud de México y América Latina en Estados Unidos durante la pandemia por la covid-19”. Ellos analizan cómo, en las últimas décadas, Estados Unidos se ha enfrentado a la escasez de personal sanitario; sin embargo, esta problemática se agravó con la aparición del SARS-CoV-2 a finales de 2019; situación que ha generado una crisis de salud sin precedentes en la historia de la humanidad. Estados Unidos ha sido una de las naciones más afectadas por el coronavirus debido al número de contagios y muertes registradas; en los momentos de mayor

contagio se observó un colapso en el sistema de salud estadounidense, pues para 2020 se enfrentó a un déficit de 91 500 profesionales, y de acuerdo con la Asociación de Universidades Americanas de Medicina se proyecta que ese déficit se incrementará hasta alcanzar la cifra de 130 000 en 2025. Ramírez y Lozano señalan que debido a esto, el gobierno de Estados Unidos ha facilitado los procesos migratorios del visado para los migrantes con formaciones en áreas de la salud, logrando reclutar a cerca de 1.5 millones de migrantes que se incorporaron al sistema de atención médica estadounidense durante 2020. De estos, alrededor de 7% son originarios de México y de otros países de América Latina; la mitad de estos especialistas de la salud son médicos, cirujanos y enfermeras certificadas, casi todos bilingües y residentes legales en ese país. No obstante, la otra mitad del personal de salud que se desempeña como trabajador de apoyo a la salud (camilleros, técnicos farmacéuticos, etcétera) presenta una integración laboral más desventajosa, pues no cuenta con la residencia o la ciudadanía y no posee un buen dominio del idioma inglés. De acuerdo con Ramírez y Lozano, las medidas implementadas por Estados Unidos durante la pandemia podrían constituir los cimientos de una política migratoria más eficaz y oportuna que permita a los trabajadores de la salud extranjeros ejercer plenamente su profesión, con menos requisitos jurídico-administrativos, y de esta forma resolver el problema de la escasez de trabajadores de la salud que se vive en ese país, reforzándose así el sistema de salud estadounidense, en particular en épocas de crisis sanitarias.

Víctor del Río Bello aporta el texto “El valor en ascenso de las diásporas en un mundo con pandemias: integración y vinculación de la comunidad mexicana en Australia y Nueva Zelanda”, en el cual el autor lleva a cabo un detallado estudio acerca de los mexicanos que se encuentran en ese continente. Destacamos el argumento central en el que se afirma que en un mundo pospandemia, las diásporas están aumentando su valor a un

paso acelerado y se han convertido, de hecho, desde la perspectiva de sus países de origen, en los únicos grupos con representatividad y permanencia física sustentable en muchas naciones del mundo. El autor destaca que las organizaciones públicas, académicas y sociales en México manifestaron un enorme interés en torno a vincularse con las comunidades mexicanas radicadas en el exterior. Víctor del Río Bello se manifiesta contrario al concepto de fuga de cerebros y se adhiere a la teoría de “circulación del conocimiento”, marco a partir del cual sustenta su investigación. Analiza las condiciones actuales decretadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), el cual ha reducido el número de becas al extranjero así como las áreas de especialización, lo que desde su punto de vista afecta la capacidad de respuesta educativa en México. En este sentido, señala el reducido apoyo presupuestario a la ciencia y la tecnología en el país. Víctor del Río Bello sostiene que las diásporas tienen la capacidad potencial para “mantener aceitadas las máquinas de la economía vía remesas, inversión directa o productividad entre el país adoptado y el de origen”. En este capítulo el autor amplía una investigación previa, “Modelo sobre la circularidad ética del conocimiento para poblaciones con afinidad a México residiendo en Australia”, e incorpora en el presente estudio dos categorías: integración y vinculación. A partir de esas categorías examina la velocidad y el nivel de integración de la comunidad mexicana en Australia y Nueva Zelanda, y lleva a cabo un análisis cuantitativo de las remesas económicas como factor de vinculación. Víctor Ríos estudia el comportamiento de la comunidad mexicana con el desglose de diferentes temas, a partir de los cuales le es posible concluir que la comunidad mexicana está en una posición sólida para compartir conocimientos y experiencias y para incrementar las remesas sociales a su país de origen y vincularse con otros miembros de la comunidad mexicana en el resto del mundo y en México.

Los siguientes tres capítulos abordan temas como: la movilidad, la transferencia de conocimiento y el emprendimiento

de los migrantes mexicanos altamente calificados, análisis que sin duda se vinculan al estudio de las nuevas tendencias de la migración calificada; uno de estos trabajos es el de Claudia Díaz Pérez, quien presenta la investigación: “¿Movilidad o fuga de talentos? Trayectorias de inventores latinoamericanos”, en el cual analiza el fenómeno de la movilidad de los inventores latinoamericanos que se insertan en empresas, universidades, institutos de investigación y desarrollo (I+D) en otros países. Para su estudio toma en cuenta los registros de las patentes de la United States Patent and Trademark Office (USPTO) de Estados Unidos entre 1976 y 2016. La autora retoma una línea de investigación muy actual en los estudios de movilidad de trabajadores de calificación alta, aquella que explora las trayectorias de los inventores, y suma otra línea de investigación que evalúa la movilidad de inventores mediante las patentes internacionales registradas a través del Patent Cooperation Treaty. Los datos sugieren que hay una disminución en el registro de patentes de propiedad nacional en sus naciones de origen, lo que puede vincularse con la movilidad de los inventores hacia los países desarrollados, en particular Estados Unidos. Claudia Díaz señala que México tiene la séptima posición, Brasil la octava y Argentina la décima como naciones que enviaron inventores entre 2001 y 2010, lo cual refleja una mayor participación de patentes propiedad de extranjeros otorgadas por la USPTO. Entre 1995-2016 la propiedad de patentes por parte de extranjeros creció de manera notable al duplicarse en Argentina, México y Brasil. Muy interesante el planteamiento de la autora Díaz en el sentido de que la patente permite obtener la residencia del inventor y del propietario de la patente, por lo que desde esta perspectiva la movilidad de inventores en estos países tiene mayor soporte. Claudia Díaz Pérez señala tres conceptos que identifican la movilidad de los inventores: *movilidad virtuosa*, inventores que van a otros países y regresan a su lugar de origen; *movilidad trunca*, los inventores no regresan a su país de origen,

y *movilidad virtual* en la que el inventor no sale de su nación de origen pero trabaja de forma sistemática para empresas multinacionales. Uno de los hallazgos de enorme importancia y que debe investigarse en profundidad para superarlo se relaciona con la enorme capacidad de absorción de las empresas multinacionales, que no solo se aprovechan de las facilidades gubernamentales en infraestructura y servicios y de los recursos naturales, sino de la mano de obra y el talento barato debido a la fragilidad de las pequeñas y medianas empresas (pyme) nacionales que no tienen espacio para el recurso humano de alta calificación.

Tonatiuh Anzures colabora con el trabajo “La experiencia profesional de los científicos e ingenieros mexicanos en el Reino Unido”, el cual contribuye al debate sobre las circunstancias que explican las decisiones de migrar por parte de los trabajadores altamente calificados; por medio de la aplicación de un conjunto de entrevistas, este autor desarrolla un estudio de caso sobre la migración de científicos e ingenieros mexicanos hacia el Reino Unido, con el objetivo de conocer los motivos que los llevaron a migrar. Anzures recurre al marco teórico denominado “ciencia tecnología y sociedad”, debido a que esa perspectiva se centra en los actores (los migrantes) y permite estudiar con mayor detalle cuáles son los factores que afectan la decisión de migrar. En las entrevistas se mencionan de manera reiterada dos aspectos: el primero se asocia con las *condiciones estructurales del mercado laboral en México*, ya que los encuestados señalaron que en el país se desarrolla una política de ciencia, tecnología e innovación en conflicto, pues los esfuerzos del gobierno por invertir en la formación de capital humano de su población, ya sea local o en el extranjero, se ven anulados por la limitada capacidad del mercado laboral mexicano para reclutarlos una vez concluidos sus estudios; el segundo aspecto se relaciona con el “mercado laboral en el Reino Unido”, debido a que los entrevistados hicieron gran énfasis en las políticas de reclutamiento del Reino Unido y en los factores

de atracción que existen en ese país, donde, más allá de poder percibir un buen ingreso, mencionaron que se les ofrecía la posibilidad de desarrollar investigación líder a escala mundial al lado de prestigiosos científicos internacionales, ideas y técnicas avanzadas, instalaciones e infraestructura de vanguardia, una correcta colaboración de triple hélice entre gobierno-industria-academia, más financiamiento disponible y un buen ambiente para la colaboración y el intercambio académico. El autor señala al concluir que dada la evidente existencia de desequilibrios estructurales entre dos mercados laborales muy diferentes, como es el caso de México y Reino Unido, la diáspora calificada mexicana es más valiosa en el extranjero que en nuestro país. En estas condiciones, regresar a México los enfrentaría a una ausencia de condiciones laborales, e incluso de infraestructura, para poder generar conocimiento y desarrollarse profesionalmente. Por tanto, lo que señala el autor es la posibilidad de realizar una transferencia de conocimiento en la medida en que nuestros connacionales tienen acceso a sitios privilegiados para la producción de conocimiento y la innovación de punta.

Elizabeth Salamanca y Jorge Alcaraz en su aportación, “Características de los negocios emprendidos por migrantes mexicanos calificados en Estados Unidos”, señalan la ausencia de suficiente literatura que explore los diversos factores contextuales que explican las causas que determinan la actividad emprendedora de los migrantes altamente calificados; en este sentido, los autores aportan elementos para el estudio de este fenómeno por medio del desarrollo de un análisis cualitativo y cuantitativo sobre un grupo de empresarios mexicanos altamente calificados que reside en Estados Unidos. Salamanca y Alcaraz logran identificar dos tipos de perfiles de emprendedores. El primero de ellos se caracteriza por un grupo de migrantes cuyas motivaciones para emprender se asocian con la identificación de una oportunidad de negocio, quienes es más probable que establezcan empresas

medianas que operen en sectores sofisticados como consultoría o tecnologías de la información. Este grupo muestra una mejor inserción cultural en Estados Unidos al conseguir sus grados académicos en ese país, por lo que están más familiarizados con el mercado y la cultura empresarial estadounidense. El segundo perfil que identificaron se relaciona con un grupo de emprendedores mexicanos con calificación alta que prácticamente huyen de México por motivaciones negativas que los han afectado de manera directa o indirecta, y es más probable que establezcan negocios menos sofisticados (restaurantes, franquicias, bienes raíces, residencias para cuidado de ancianos) como mecanismo para obtener la visa y permanecer en Estados Unidos. Como resultado de sus motivaciones para migrar, el tipo de negocios que emprenden, el hecho de que muchos de ellos obtuvieron sus grados académicos superiores en México, y su situación migratoria aún sin resolver, su nivel de integración en la sociedad de acogida es bajo. También es más probable que se dirijan al mercado hispano o mexicano y que quizá constituyan negocios en sociedad para contrarrestar su falta de experiencia en cuanto al comportamiento del mercado estadounidense o de la cultura empresarial. Esta falta de experiencia se compensa en cierta medida con una sólida situación económica, derivada de los negocios que tienen también en México. Elizabeth Salamanca y Jorge Alcaraz concluyen que el capital educativo, experiencial y transnacional de los emprendedores inmigrantes con alta calificación genera un efecto en el tipo de negocios que crean, y en este sentido, la migración mexicana altamente calificada que fomenta la innovación en las áreas de la economía del conocimiento contribuye de manera importante a aliviar la escasez de talento en Estados Unidos.

Los últimos tres capítulos llevan a cabo un análisis sobre las políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación en México y sus impactos sobre la diáspora calificada mexicana; el primero de estos textos es el de Ana María

Aragónés, Laura Mónica Treviño y Uberto Salgado, quienes presentan la investigación “Migración mexicana calificada y los parques tecnológicos en México. ¿Camino para revertir el fenómeno migratorio?”. En ella señalan que la migración forzada puede revertirse si se enfrentan sus causas. Los autores explican el origen y la aplicación del modelo de triple hélice en México, destacan la distribución de los parques tecnológicos en el país de 2007-2018 aunada a las solicitudes de patentes por nacionales y extranjeros respecto de las entidades federativas por millón de habitantes entre 2000 y 2015. Aragónés, Treviño y Salgado profundizan en el análisis sobre el funcionamiento del modelo de la triple hélice a partir de un conjunto de entrevistas que realizaron a directores tanto de parques tecnológicos como de los consejos estatales de Baja California Sur, Jalisco, Querétaro e Hidalgo. Los autores señalan que el modelo de triple hélice no generó los suficientes empleos para absorber a los jóvenes profesionistas en México, al confirmar que en las entidades donde existe una alta participación de parques tecnológicos se observan niveles altos de desempleo y subocupación entre la población con estudios a nivel medio superior y superior, lo que refleja la incapacidad del mercado laboral para absorber a los mexicanos calificados. Los autores analizan el modelo económico adoptado en México en la década de los ochenta, que se orientó hacia una política maquiladora que demanda fuerza de trabajo barata y con bajos niveles de calificación, y se rezagó la puesta en marcha de una política industrial. Además, señalan que el estímulo a la ciencia y la tecnología se sitúa en 0.5% del producto interno bruto (PIB) y el gasto federal orientado a los Servicios Científicos y Tecnológicos (SCyT) se ha reducido alrededor de 47% entre 2006 y 2016. Con la llegada a la presidencia de Andrés Manuel López Obrador las cifras continuaron una tendencia a la baja, ya que el presupuesto otorgado al Conacyt decreció ligeramente. En suma, los autores concluyen que se requiere profundizar en la economía del conocimiento, apoyar decididamente la

agenda en materia científica y tecnológica, así como promover las innovaciones, estrategia que permitirá superar los factores críticos que impiden que la economía digital ejerza su potencialidad como factor de igualdad, y de esta forma se estará en el camino de abatir una de las causas que han generado los flujos de migrantes calificados.

José Luis Ávila y Selene Gaspar Olvera presentan “¿Pérdida o circulación de talentos? Más allá de la suma y resta en la migración calificada México-Estados Unidos, 2000-2018”. Analizan el crecimiento, volumen y perfil educativo y laboral de la población mexicana que vive en Estados Unidos en los años de 2000-2018, y presentan un importante análisis sobre la conceptualización de los movimientos migratorios de población altamente calificada, tanto para los propios migrantes como para los países de origen en relación con la consideración de pérdida o ganancia de talentos. Se hace hincapié en el crecimiento reciente de la migración de mexicanos calificados que alcanzó un aumento de 2.5 veces, así como la importancia de la incorporación femenina que ha desplazado el antiguo predominio masculino, lo cual destaca la brecha salarial como determinante fundamental de la migración calificada. Resulta interesante la propuesta de los autores al señalar que en México, debido a los recursos públicos limitados, la movilidad internacional es moderada e incipiente tanto en relación con el envío de estudiantes mexicanos al extranjero como en la recepción de estudiantes extranjeros. Los datos evidencian que, a pesar de tratarse de una estrategia clave en la formación de recursos humanos, las becas han disminuido de manera sustancial, sobre todo las vinculadas con ciencia, tecnología e innovación. Llamam la atención sobre la poca reciprocidad entre los estudiantes mexicanos que salen y los que se reciben del exterior, situación que de alguna manera afecta las expectativas en relación con la posibilidad de formar sólidos sistemas de ciencia, tecnología e innovación (CTI). El planteamiento de José Luis Ávila y Selene Gaspar Olvera acerca del interés de

los connacionales radicados en el extranjero para apoyar el desarrollo científico y técnico de México son muy rescatables por sus alentadores resultados, y muestran por qué es necesario romper con la idea muy generalizada de que la diáspora está desvinculada del país. Las reflexiones de los autores giran en torno a la idea de que no se trata de contener la migración y movilidad internacional de talentos, sino de articular estrategias de aprovechamiento de los nichos de México en el sistema global. Estrategias en las que el sector empresarial debe también favorecer la formación y absorción de personas con calificación alta para generar dinamismo en el mercado laboral de profesionistas y posgraduados.

Edgar Manuel Castillo y Alejandro Ordaz Teissier colaboran con su trabajo “Migración calificada y desarrollo: la red global de talentos Mx y el Nodo Hidalgo”, en el cual debaten sobre el vínculo entre la migración y el desarrollo económico a partir de la diáspora migrante calificada. La literatura sobre el tema no ha llegado a un consenso respecto de los efectos reales que la migración tiene en los ámbitos social, económico y político, al existir una diferencia sustancial en el debate en torno a sus efectos positivos o negativos. Al respecto, los autores señalan que en realidad el fenómeno migratorio es el reflejo de una controversia que revela una dualidad. Por un lado, la migración puede entenderse como un resultado del subdesarrollo y, a su vez, el subdesarrollo puede exacerbarse o reducirse por la migración. Es decir, la migración no es una estrategia para alcanzar el desarrollo, pero tampoco es un obstáculo para lograrlo. Los investigadores analizan el vínculo entre migración y desarrollo a partir del estudio de caso de la creación del Nodo Hidalgo de la Red Global Mx, el cual representa un punto de contacto sectorial en ciencia y tecnología, donde las instituciones públicas y privadas buscan establecer un vínculo con la diáspora calificada mexicana con el objetivo de conseguir una transferencia de conocimientos que permita fomentar el desarrollo regional. Para llevar a cabo esto han implementado

un conjunto de líneas de acción que se orientan hacia el desarrollo de proyectos de alto valor agregado en el ámbito científico-tecnológico y que buscan fomentar las innovaciones de la industria en la región; la creación de empresas generadoras de valor mediante la conversión de ideas en bienes y servicios con alto contenido tecnológico y la propuesta de proyectos que busquen solucionar las problemáticas sociales y ambientales de las comunidades locales. Los autores señalan que la migración calificada representa un contenedor de talentos que los gobiernos de los países de origen pueden aprovechar, no solo mediante la transferencia de conocimientos o experiencias, sino que además le han permitido al sector privado hidalguense explorar mercados o contactar inversores en el extranjero. En muchos casos, los migrantes calificados pueden promover el comercio y los flujos de capital debido a la capacidad emprendedora que poseen.

REFERENCIAS

OCDE-Unesda [2013], *La migración mundial en cifras*, OCDE, consultado el 4 de marzo de 2021, <<https://cutt.ly/YImbATm>>.

I. Consecuencias de la pandemia por la covid-19 sobre la migración altamente calificada

1. MOVILIDAD INTERNACIONAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO ANTE LA COVID-19

*Sylvie Didou Aupetit**

INTRODUCCIÓN

La movilidad académica internacional (principalmente la estudiantil) es el principal indicador empleado en México para corroborar la internacionalización de la educación superior. Reflexionamos sobre cómo dicha movilidad fue afectada, en 2020, por la pandemia de la covid-19, la recesión económica y la disminución de los recursos presupuestarios asignados a la educación superior. Partimos de que la pandemia, incontrolable desde 2020, exacerbó las disfunciones estructurales del fenómeno, además de debilitar el empuje en pro de la movilidad y de modificar su percepción social.

La hipótesis es que el grado bajo real de legitimidad de la movilidad estudiantil, en tanto oportunidad accesible a todos, es indisociable de su carácter elitista. Ese rasgo explicó su contracción sin cortapisas en una coyuntura de crisis, vinculada con la suspensión de la presencialidad y la restricción de recursos. En efecto, pese a la implementación de programas destinados a beneficiarios marginados (estudiantes indígenas, por ejemplo), la movilidad en México nunca dejó de funcionar como un esquema de atribución diferenciada de estatuto, es decir, como un mecanismo de segregación para quienes no alcanzan a efectuar estancias en el extranjero [Baudrillard, 1970]. En un contexto mayoritariamente excluyente, la irrupción de la covid-19 afectó un patrón de movilidad de corte tradicional que, por sus alcances reducidos en términos de porcentaje de la

* Cinvestav, IPN.

matrícula beneficiada, gozaba de escasa visibilidad. Eso justificó que los tomadores de decisiones revisaran a la baja los recursos que les eran atribuidos, en una circunstancia de estrechez financiera. A esa reducción de medios se sumó que la globalización, y en el campo educativo la internacionalización, se construyeran con rapidez mediante el establecimiento de las vías de contagio como soportes de dispersión del virus, y por ende como amenazas, en un contexto altamente ansiógeno.

Con base en una actualización fundamentada en un repaso de artículos y libros publicados entre 2015 y 2020, identificamos primero los perfiles de la movilidad internacional en educación superior en el país en vísperas de la pandemia. Nos centramos en la estudiantil, mejor documentada que la académica. Detectaremos luego los cambios acarreados por la gestión del sistema de educación superior ante la covid-19, recurriendo a indicios indirectos, ya que la información estadística de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) sobre el ciclo 2020-2021 aún no está disponible. Se concluye con un análisis de las pautas de reorganización de la movilidad en sí y en el marco de las políticas de internacionalización universitaria, en una coyuntura de retracción de la demanda, de derrumbe de los recursos y de aplazamiento continuo de las decisiones. Referiremos las reflexiones a la pregunta: ¿cómo instituir la movilidad en tanto proceso sociocultural anclado en culturas académicas, es decir, en estructuras de significado tensionadas entre lo local y lo cosmopolita [Hannerz, 1992] y vinculada de manera simultánea con estrategias de desarrollo institucional y de distinción individual?

INTERNACIONALIZACIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO (ANTES DE LA COVID-19)

En las pasadas dos décadas se incrementó el número de estudiantes internacionales a escala mundial. “En los países de la

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el porcentaje de estudiantes internacional aumentó 0.4 puntos entre 2010 y 2013 y 1.6 puntos entre 2013 y 2017, pero el crecimiento del grupo varía sensiblemente según los países” [OCDE, 2019, indicador B.6].

América Latina, pese a una demora en ese sentido, también intensificó sus flujos de movilidad saliente y entrante. No obstante, centrarse en lo cuantitativo propicia errores de percepción ya que el aumento en el número de estudiantes en movilidad denota un alza como respuesta al crecimiento de la matrícula total de educación superior, más que un fortalecimiento proactivo de los intercambios estudiantiles internacionales.

En México en particular, la movilidad conservó un carácter inercial [Didou, 2018]. El cotejo entre su “auge” y el de la matrícula revela incluso una ausencia de alineación entre ambos en detrimento de la primera. Mientras el número total de estudiantes pasó de 3 419 391- 4 561 792 (+33.4 %) entre 2014 y 2018, el de estudiantes en movilidad internacional aumentó de 28 969 - 34 198 (+18.05 %). Las tasas de movilidad internacional hacia fuera y hacia dentro, lejos de mejorar disminuyeron de 0.85 % - 0.75 % y de 0.28 % - 0.16 %, respectivamente, entre 2015 y 2018 [Unesco-UIS, 2021]. En ese sentido, la covid-19 desincentivó un fenómeno de por sí menguante en términos de cobertura.

Por su parte, los flujos de movilidad saliente de México evidenciaban un marcado carácter convencional en relación con sus esquemas espaciales. En esencia, estaban inscritos en una dimensión de cooperación asimétrica sur-norte con España, Alemania, Francia, Gran Bretaña, y sobre todo Estados Unidos, conforme a pautas de dependencia o de subalternidad académica, apoyadas en la diplomacia universitaria que operaban las agencias de cooperación de esos países. La movilidad alterna fue sobre todo intracontinental. Se centró en América Central y en unas pocas naciones de América

del Sur (Argentina, Brasil, Chile), pero fue casi inexistente con África, y en Asia, con excepción de China, Japón y Corea. Como botón de muestra, en 2018 apenas 98 estudiantes mexicanos se encontraban en movilidad en los países árabes, 451 en Europa Central y Oriental, 19 en las regiones del sur y el oeste de Asia, y 24 en África subsahariana. En Asia Central estaban 1 332 y 2 622 en América Latina y el Caribe. El restante 85.37 % se concentraba en Europa Occidental y en América del Norte [Unesco-UIS, 2021]. Eso, pese a los compromisos asumidos de manera reiterada por el gobierno mexicano ante los organismos de integración regional en el sur global y a la creación, en 2011, de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Amexcid), cuyo cometido central fue impulsar cooperaciones alternativas para el desarrollo.

Así, en México, en vísperas de la covid-19, la movilidad no había sido objeto de una reforma de envergadura y su consolidación era dispar, por sectores. En el privado destacaban como polos de atracción de los estudiantes extranjeros el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), y en el subsistema transnacional, la Universidad del Valle de México (UVM) y la Universidad Tecnológica de México (Unitec), en las que invirtió la corporación transnacional *Laureate* por lo menos hasta noviembre de 2020, cuando anunció que las ponía en venta [Maldonado, 2020]. También participaban instituciones con membresía en asociaciones con cobertura regional o internacional (Universidad Iberoamericana como socio de la Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina-Ausjal). Todos esos establecimientos ofrecían programas de estancias en el exterior, entrantes y salientes. Otros experimentaban servicios innovadores a la carta esencialmente para atraer a estudiantes extranjeros: así, la Universidad Intercontinental proponía cursos de entrenamiento lingüístico en español para futuros docentes coreanos durante todo

un ciclo escolar [Didou, 2019]. En el sector público, un puñado de establecimientos había reforzado sus oportunidades de movilidad hacia fuera (Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) [Ramírez Bonilla, 2017] o Universidad Veracruzana (UV) [Ramírez y Ortega, 2019]. En contraste con ese empuje, las instituciones tecnológicas, con un ingreso tardío a la dinámica, contribuían poco a los flujos. Pese a un éxito localizado en programas de movilidad saliente como Mexfitec (intercambio estudiantil entre Francia y México), apenas recibían 8.2 % de la matrícula entrante [ANUIES, 2020]. De igual modo, las escuelas normales mantenían un perfil bajo debido al escaso fortalecimiento de la investigación y del posgrado, aunque habían inaugurado programas de movilidad con Francia, América Latina, España y Canadá [Buen-día *et al.*, 2020].

Pese a tales limitantes y sesgos sectoriales, en 2019 la movilidad era por excelencia el rasero de la internacionalización. Por ello, el mejoramiento de los datos al respecto era un tema candente en la región [Quinteiro, 2020]. La atención que se le prestaba opacaba el fortalecimiento paralelo de otras actividades de internacionalización (firma de convenios/desarrollo de dobles grados/reclutamiento de académicos extranjeros), ellas, sí, con una documentación insuficiente a escalas nacional e institucional. Por ejemplo, la migración científica hacia México, de retorno o entrante, era invisible, salvo en una perspectiva histórica [Castaños, 2011], o en relación con grupos abordados mediante estudios de caso y entrevistas (latinoamericanos [Izquierdo y Estrada, 2020]; cubanos [Rodríguez e Izquierdo, 2020] o franceses [Didou y Oviedo, 2015]. La legislación sobre la protección de los datos personales agrava la carencia “histórica” de estadísticas, al clasificar el lugar de nacimiento de los investigadores o el lugar de obtención de su diploma escolar de mayor rango como datos privados.

A finales del 2020, después de más de seis meses de confinamiento y cierres de fronteras, se han multiplicado los eventos sobre el devenir de la movilidad en América Latina o en México. El Instituto de Estudios Iberoamericanos de la Universidad de Berlín, Alemania, junto con la Universidad de la Matanza, Argentina, organizaron mesas redondas sobre “La internacionalización de la ciencia y de la educación superior en tiempos de pandemia”. La Universidad de Sonora y la corporación Unimodo de Colombia incluyeron el tema entre los determinantes de un ejercicio sobre la educación superior. El Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), la Universidad Autónoma de Guadalajara y la Muframex (Francia) llamaron a un debate titulado “¿Qué esperar o preparar para el futuro de la educación internacional?”. Los participantes señalaron que si bien la covid-19 afectó varios eventos académicos, por ejemplo los seminarios, sus repercusiones mayores se reflejaron en la movilidad internacional.

En México, como en cualquier lugar, la covid-19, además de acentuar la pobreza prevalente [Núñez, 2020: 175], generó un despunte masivo de actividades a distancia. En un contexto en que las infraestructuras de enseñanza, investigación, deporte y cultura funcionaban con un aforo mínimo o estaban cerradas, no solo varias opciones de movilidad internacional con becas fueron canceladas por su costo, sino que el deseo de movilidad se debilitó en la población estudiantil en general, y en particular entre quienes requerían de becas para ir al extranjero.

En esa perspectiva, la covid-19 fue un factor de disrupción que exacerbó una crisis estructural preexistente mayor de lo que la provocó. Agravó los desbalances que hipotecaban el funcionamiento de la movilidad estudiantil. Puso de relieve sus inscripciones institucionales-sectoriales inconsistentes y los desequilibrios en el flujo neto de estudiantes extranjeros,

calculado con base en el número de estudiantes extranjeros en un país dado y el de estudiantes de ese mismo país en el extranjero. Mostró así que el de los segundos rebasó continuamente 20 685 (2015), 21 185 (2016), 9 778 (2017) y 26 973 (2018) al de los primeros [Unesco-UIS, 2021], lo cual indicaba que México se mantenía como un país expulsor más que receptor de estudiantes internacionales.

Pese a que la pandemia redujo la movilidad estudiantil, su principal repercusión fue de índole sociocultural. Representó un parteaguas en las representaciones de la movilidad, cuestionó un imaginario que la valoraba en tanto fuente de beneficios múltiples tanto para los individuos como para las instituciones. Puso en entredicho la relevancia del indicador “internacionalización” como un referente en las métricas de la calidad, ampliamente aceptado en los listados y en los mecanismos de evaluación del desempeño.

Aunque a la fecha de escribir este texto no se disponga de información sobre la movilidad estudiantil internacional en México en 2021, algunos indicios permiten conjeturar su contracción. Por una parte, en el ámbito mundial casi todas las instituciones receptoras de la movilidad internacional lamentan su merma [Marklein, 2020]. Por la otra, aun cuando México ocupa el décimo lugar en la lista de los países de origen más importantes de los estudiantes internacionales en Estados Unidos (con 14 348 estudiantes,¹ equivalente al 1.3 % del total²), su contingente disminuyó 5.8 % en relación con el año anterior. México es el segundo país entre las naciones exportadoras cuya matrícula en Estados Unidos decayó, después de Arabia Saudí (-16.5 %) [*Open Doors*, 2021].

Esa situación no es imputable solo a la covid-19. Esta resulta de las reformas sobre el otorgamiento de visas, de las

¹ *Open Doors* <<https://cutt.ly/9ImTgDi>>.

² En 2000-2001 proporcionaba el 1.9 % del grupo con 10 670 estudiantes en Estados Unidos, *Open Doors* <<https://cutt.ly/ZImTAcl>>.

condiciones de los mercados de trabajo en América del Norte [Aragón y Salgado, 2019], de la decisión de las universidades de Estados Unidos de impartir cursos a distancia, como elementos que alentaron una inmovilidad temporal o el regreso coyuntural de los estudiantes a México. Si bien ante la covid-19 México nunca cerró sus fronteras ni suspendió vuelos comerciales, sí anunció que las instalaciones educativas debían suspender actividades, recomendó el confinamiento y clausuró temporalmente sus oficinas consulares y de expedición de pasaportes en varios países. Eso impidió a los jóvenes extranjeros solicitar programas de becas, por lo que renunciaron a una movilidad complicada de organizar o costear. De manera recíproca, el cierre temporal de representaciones diplomáticas extranjeras en México dificultó que los mexicanos interesados en la movilidad internacional completaran sus expedientes conforme al calendario previsto. Ambas situaciones causaron, con seguridad, una disminución de las cifras de estudiantes móviles en ambos sentidos.

En contraste con una gestión poco efectiva de los trámites migratorios, la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), en los primeros meses de la pandemia, repatrió a muchos estudiantes mexicanos deseosos de retornar al país debido al cierre de las universidades en su lugar de residencia, a una ineficiente cobertura de salud o a una vida estudiantil estresante debido al aislamiento, a los confinamientos y a los toques de queda. Utilizó los presupuestos corrientes asignados a la repatriación, solicitó fondos excepcionales, otorgó préstamos reembolsables, fletó vuelos de retorno y negoció acuerdos de repatriación conjunta con Perú o Colombia. Entre marzo y mayo de 2020 la prensa registró, por ejemplo, el arribo de estudiantes mexicanos desde Argentina o España, naciones en las que asociaciones de estudiantes se habían pronunciado públicamente en redes sociales en pro de un regreso rápido a México.

La Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), la Universidad de Guadalajara (UdeG), la UNAM o el Instituto

Politécnico Nacional (IPN)³ de igual modo informaron atender a sus estudiantes en movilidad temporal afectados por la suspensión de vuelos comerciales en los países receptores o desprovistos de recursos para regresar. Negociaron procedimientos de convalidación flexible de periodos incompletos de estudio para facilitar el retorno de los estudiantes extranjeros a sus lugares de procedencia y la reanudación de sus trayectorias. En cambio, no proporcionaron información sobre protocolos para cuidar a los estudiantes internacionales que permanecieron en México por decisión propia o por circunstancias externas, a diferencia de lo que ocurrió, por ejemplo, en Chile, nación que expidió lineamientos para su atención.

Pese a esas informaciones sueltas, las cifras disponibles sobre repatriación de estudiantes no se han sistematizado en los balances publicados sobre las políticas de la SRE ante la covid-19 [Teramoto, 2020]. Ni siquiera se sabe si la procedencia espacial de estudiantes repatriados coincidió con la de los repatriados notificados por la Cancillería (casi 18 000 a finales de octubre de 2020 [Ebrard, 2020]), o si obedeció a las características particulares de concentración geográfica de la movilidad estudiantil. Pese a esa indefinición, el ruido mediático generado por la “repatriación de estudiantes” obligó a las universidades a vigilar aspectos descuidados de su quehacer. Sobresalen entre estos el fortalecimiento de las capacidades de manejo del riesgo en las instancias a cargo de los estudiantes extranjeros, la consolidación de habilidades de negociación de los gestores sobre asuntos académicos sensibles, como la convalidación de periodos de estudios, la instalación de procedimientos de vigilancia compartida de la movilidad temporal entre universidades de envío y recepción, la construcción de entramados de sociabilidad colectiva para sortear la crisis y la

³ Sobre el IPN, *El Imparcial* <<https://cutt.ly/1ImYO1W>>. Sobre UNAM, *El Economista* <<https://cutt.ly/7ImYKnq>>. Sobre UAA, Universidad Autónoma de Aguascalientes <<https://cutt.ly/0ImYNB1>>.

puesta en marcha de alianzas para el cuidado de los estudiantes extranjeros, que conjunten dependencias universitarias y agencias de cooperación académica de las embajadas.

En términos de seguimiento, las dificultades para documentar los efectos de la covid-19 en la movilidad subrayaron una imperiosa necesidad de acortar los plazos de producción de los indicadores sobre internacionalización y proveer de forma expedita datos de coyuntura. A un año del registro oficial de los primeros casos de covid-19 desconocemos cuántos estudiantes internacionales retornaron a sus países de procedencia y cuántos se quedaron en México, cuántos solicitaron y obtuvieron apoyo para la repatriación, cuántos transfirieron sus créditos, etcétera. Mientras no dispongamos de esa información será difícil sacar lecciones de lo ocurrido en 2020-2021, así como diagnosticar resistencias y facilidades de adaptación de los establecimientos, un tema central para la revisión de las políticas públicas de educación superior.

Migración y movilidad estudiantil: de los cerebros fugados a los estudiantes transnacionales

Desde principios del siglo xxi los especialistas discutieron profusamente las conexiones entre la movilidad de recursos humanos altamente calificados y la migración en general, apuntando la relevancia creciente de la primera en los flujos y la precariedad de las condiciones económicas de ciertos estudiantes móviles, principalmente de aquellos en situación de asilo y refugio.

En México, el peso de los estudiantes y profesionistas en la migración aumentó, a la par que se incrementó el número de profesionistas asentados en el exterior. Entre 1990 y 2018 la cantidad de los graduados de licenciatura o de posgrado en el exterior casi se multiplicó por nueve, pasando de 161 196 a 1 476 833 [Delgado, Chávez y Gaspar, 2020: 62]. Sus destinos

geográficos se diversificaron, aun cuando Estados Unidos conservó su papel de polo dominante de atracción.

A pesar de que el grueso de la migración mexicana se concentra preeminentemente en Estados Unidos, en el caso de la migración calificada se produce un patrón espacial diferente: a medida que se incrementa el nivel educativo de los migrantes se incrementa también su grado de dispersión geográfica. Mientras que solo un 4 % de los migrantes mexicanos reside fuera de Estados Unidos, a nivel de licenciatura esta proporción se eleva a 10 % y para los migrantes con posgrado asciende 32 %. Hay posgraduados mexicanos en los países más desarrollados del mundo que no solo cuentan con una sólida formación académica, sino también, como veremos más adelante, con una amplia experiencia en investigación y desarrollo. Se trata de otra dimensión, no menos importante para nuestros fines analíticos, de la creciente “selectividad” de la migración mexicana altamente calificada [Delgado, Chávez y Gaspar, 2020: 62].

En ese contexto, una cuestión muy debatida fue la fuga de cerebros. Se lamentó que cuando los titulares de un diploma de educación superior partían a trabajar fuera, después de haberse graduado en México, o se quedaban a laborar allí donde habían obtenido su grado escolar de mayor nivel, su salida reducía las oportunidades de consolidar sectores productivos estratégicos para el bienestar y la innovación en México. Dieron cuenta, en esa perspectiva, del monto del gasto efectuado en las becas al extranjero por el gobierno, de las tasas, individuales y colectivas, de retorno de la inversión en la movilidad internacional, de las trayectorias disciplinarias de formación de los mexicanos educados en el extranjero, de la incidencia de la movilidad en los recorridos profesionales y de la configuración de las diásporas mexicanas [Delgado, Chávez y Gaspar, 2020]. Destacan las expectativas y modalidades de migración de los mexicanos en un país extranjero [Vila, 2020], o bien los criterios de inclusión-exclusión manejados por los programas

de movilidad [Newman, 2017]. Trabajaron los esquemas organizativos o representativos de los profesionistas mexicanos en el exterior y su participación en iniciativas de cooperación bilateral, por ejemplo, las impulsadas por el Instituto para los Mexicanos en el Exterior [Tigau, 2019].

Sin embargo, los especialistas dejaron de concentrarse casi exclusivamente en los estudiantes y profesionistas mexicanos en el exterior. Dieron cuenta de los mecanismos de integración de profesionistas extranjeros en la sociedad nacional y de la circularidad de los flujos migratorios. Subrayan en particular la incorporación de extranjeros al mercado académico, por nacionalidad de origen, por perfil ocupacional y por espacios de inserción laboral. Conforme a datos de 2015, advirtieron que esos inmigrantes calificados migraban sobre todo para conseguir trabajo, siendo mayor el número de quienes llegaban en busca de un empleo que el de quienes realizaban estudios en el país. Entre esos últimos, la mayoría estaba matriculada en instituciones privadas y sufragaba sus colegiaturas y gastos. Así, en 2019-2020 solo 32 % de los estudiantes extranjeros de primer ingreso a licenciatura estaba inscrito en instituciones públicas. La proporción se reducía a menos de 20 % en posgrado [ANUIES, 2020].

Por su parte, los profesionistas extranjeros radicados en México se caracterizaban por los siguientes rasgos:

Un 6.8 por ciento eran académicos, profesores y docentes especialistas en ciencias de la educación, es decir, inmigrantes dedicados a la enseñanza y formación de nuevos recursos humanos. Un dato relevante es que casi el 40 por ciento del total de los inmigrantes calificados son profesionistas y especialistas que se desempeñaban como médicos, administradores, sociólogos, mercadólogos, entre otros oficios, lo que da cuenta de una mayor diversidad del perfil profesional de los inmigrantes calificados que llegan a México, ya que no solo se trata de ejecutivos, diplomáticos o ingenieros y técnicos altamente especializados, sino de otros profesionales

que llegan, ya sea contratados por empresas o instituciones nacionales e internacionales o por iniciativa propia. Y únicamente el 4.4 por ciento son estudiantes internacionales, los cuales posiblemente se encontraban terminando una licenciatura de más de cuatro años (como medicina) o cursando un posgrado en alguna universidad o centro de investigación público o privado [Ramírez-García y Lozano, 2019: 326-327].

Debido a eventos contextuales, en la segunda década del siglo XXI los especialistas se interesaron también en otros colectivos, principalmente en los retornados [Levine, Núñez y Vereas, 2016] y en los estudiantes transnacionales: esos, que residen en un país estudian en otro, y aprovechan que viven en una región transfronteriza para desplazarse de forma cotidiana. El elemento que desencadenó dicho interés fue la intención, anunciada en 2017 por la administración del entonces presidente Trump, de cancelar el programa de su predecesor, Barack Obama, llamado *Deferred Action for Childhood Arrivals* (conocido por sus siglas DACA, a cuyos beneficiarios llamaban *dreamers*) en Estados Unidos. Dicho programa había “iniciado en 2012 [y] permitido la estancia temporal de manera documentada de cerca de 550 000 mexicanos” [Vargas, 2019] que permanecían de manera ilegal en Estados Unidos.

Si bien la elección del candidato demócrata, Joseph Biden, a la presidencia de Estados Unidos en 2020 vislumbra que los ataques al DACA cesarían, entre 2017 y 2020 en México se multiplicaron los trabajos sobre los estudiantes de origen mexicano en situación de posible regreso a México, por deportación o por decisión propia. Investigadores de El Colegio de la Frontera, de El Colegio de Sonora, del CIDE, de El Colegio de México y de la UNAM, entre otros, analizaron sus dinámicas de adaptación escolar y sus dificultades de inserción académica. Apuntaron los múltiples retos generados por su llegada a las instituciones en lo organizacional, lo pedagógico

y lo normativo. Unos tienen que ver con la suficiencia de los cupos para dar cabida a su aflujo, debido a los elevados niveles de participación de los mexicanos en el DACA, e igualmente a su creciente escolaridad y a su concentración en ciudades grandes en su etapa de reinserción en México. Esto lo señala la siguiente cita:

Las estimaciones realizadas muestran que las y los migrantes de retorno están cada vez más escolarizados. El cambio más grande se presenta en quienes declararon tener algún grado de secundaria y nivel medio superior, cuyo porcentaje se incrementó 12 puntos porcentuales entre 1990 y 2015: en el caso de los primeros su peso relativo respecto del total de la población retornada pasó de 23.0 % - 35.1 % en esos años, mientras que el grupo que cuenta con nivel medio superior creció de 10.3 % - 22.5 % [...] La población de retorno que cuenta con nivel superior, pasó de 7.8 % - 9.8 % en el último quinquenio. Estas tendencias representan retos de mayor envergadura para el Estado mexicano, ya que no solo debe validar las credenciales educativas adquiridas en el extranjero y ampliar la oferta educativa para quienes desean continuar sus estudios, sino que eventualmente deberá también aumentar la capacidad del mercado laboral para absorber esta mano de obra calificada. En otras palabras, las necesidades de una población de retorno cada vez más escolarizada guardan relación con los mecanismos de inserción al mercado laboral, así como a programas de becas y apoyos para la continuación de estudios profesionales o de posgrado. [...] Los migrantes de retorno con educación “media superior” y “superior o más” se instalaron principalmente en la Ciudad de México (28.3 % y 31.8 %, respectivamente); Nuevo León (23.7 % y 20.7 %); Quintana Roo (29.8 % y 19.9 %), y Baja California Sur (31.2 % y 18.4 %) [Ramos *et al.*, 2017: 47-49].

Otros desafíos consisten en dar respuesta a las demandas pedagógicas de quienes retornan y se han formado en tradiciones escolares y en culturas académicas distintas a las

nacionales,⁴ en nivelar sus competencias en español como idioma de comunicación académica, y desde perspectivas etnográficas, en respaldar su “agentividad” para adaptarse a entornos universitarios donde su dominio del inglés y sus habilidades interculturales no siempre son apreciados [Despaigne y Jacobo, 2019]. A su llegada a México y durante su etapa de socialización primaria en las instituciones mexicanas de educación superior, los retornados confrontan en efecto obstáculos, entre los que destacan:

los estructurales: la falta de acceso a escuelas, al supeditar la matriculación del estudiante transnacional a la disponibilidad de cupo o a la posesión de documentos de identidad o de antecedentes escolares, aun cuando por normativa estos no son requeridos. Entre las barreras culturales sobresalen: las dificultades con el manejo del español de los estudiantes transnacionales y el escaso bilingüismo del personal educativo, así como las diferencias socioculturales en los contextos escolares y los contenidos curriculares entre los sistemas estadounidenses y el mexicano. Y, por último, entre las barreras sociales resaltan: la separación familiar y la falta de conexiones sociales en las escuelas, así como la dispersión escolar de estos estudiantes [Vargas, 2019: 28].

A su vez, las respuestas del gobierno mexicano, de las asociaciones universitarias y de las instituciones de educación superior ante el arribo de un colectivo estudiantil sensible, por

⁴ “La información disponible permite advertir que, efectivamente, una buena parte de esta población emigró a Estados Unidos en edades tempranas, ya que 7 de cada 10 jóvenes tienen entre 10 y 20 años residiendo en ese país. Tomando en cuenta lo anterior, el hecho de volver a México podría ser un evento dramático en su vida, por el arraigo que, seguramente, han desarrollado en Estados Unidos. La propia definición de la población *dreamer* supone que una parte de esta se encuentra aún en edad de asistir a la escuela; de hecho, el porcentaje de asistencia escolar corresponde a 43.3 % de esta población, de la cual 36.7 % contaba con algún grado de *High School* sin diploma; 26.6 % contaba con algún grado de licenciatura sin diploma, y 18.7 % con algún grado de *Middle School*” [Ramos *et al.*, 2017: 32].

su condición de interculturalidad forzada, de desplazamiento geográfico imprevisto y de desclasamiento social repentino, fueron esencialmente normativas. Iniciaron con una revisión de los requisitos de convalidación de diplomas o créditos, exigidos por el Acuerdo 286 sobre la revalidación de los documentos académicos expedidos en el extranjero. Varias se suprimieron, por ejemplo, la apostilla que implicaba la intervención de un perito traductor y la presentación de documentos oficiales que comprobasen una equivalencia del 75 % de los planes de estudio.⁵ Los propósitos eran agilizar los procedimientos, reducir sus costos y compatibilizar las exigencias con situaciones de deportación. La ANUIES, apoyada por universidades públicas y privadas y el Tecnológico Nacional de México (TecNM), lanzó el Programa Universitario Emergente Nacional para la Terminación de Estudios Superiores (Puentes), en conjunto con la SRE y la Secretaría de Educación Pública (SEP). Aquel, de índole recepcional, respaldaba la inscripción de jóvenes estudiantes mexicanos que vivían y estudiaban en Estados Unidos de forma precaria debido a situaciones migratorias irregulares.

Sus resultados han sido limitados. “Los alcances [de Puentes] a la fecha son muy escasos, dado que de 114 aplicaciones, 62 fueron completadas, 55 están en proceso y solamente siete jóvenes han sido admitidos en alguna de las instituciones participantes” [Jacobo, 2019]. Ignoramos si la convalidación de grados y de periodos de estudios obedeció a la misma dinámica. La Dirección General de Revalidación de la SEP no publica las cifras sobre solicitudes presentadas y autorizadas, lo cual

⁵ “Para aquellos que concluyeron una licenciatura en el extranjero, la revalidación total no existe. El Acuerdo Secretarial 286 de la SEP establece que el contenido de un plan de estudio extranjero debe ser equiparable con uno en México en al menos 75 % para su revalidación, un requerimiento restrictivo y obsoleto que impide que títulos extranjeros de universidades acreditadas sean reconocidos en su totalidad. Este acuerdo dificulta el reconocimiento oficial de estudios superiores cursados en el extranjero, la continuación de estudios universitarios en México, y la obtención de una cédula profesional necesaria para ejercer profesionalmente en ciertas industrias y ramas de trabajo” [Jacobo y Landa, 2015].

dificulta medir la efectividad y la suficiencia de las modificaciones al Decreto 286.

CONCLUSIONES

Sería aventurado afirmar que los esquemas de movilidad internacional en México han sido trastornados por la covid-19 en 2020. Es probable, incluso, que ni siquiera la pandemia haya modificado las rutas tradicionales de desplazamiento geográfico. En contraste, no sabemos en qué medida ha restringido los volúmenes de movilidad estudiantil, en tanto vertiente de la migración internacional debido a factores coyunturales y al anatema que pesa ahora sobre el cosmopolitismo, en tanto soporte de difusión internacional del virus. No obstante, parte de esos efectos cuantitativos con toda probabilidad son reversibles y temporales, sobre todo si se aplican políticas decididas de recuperación.

En cambio, más allá de las cifras, la covid-19 ha contribuido a afectar de manera indirecta la internacionalización como dimensión intrínseca del quehacer de las instituciones de educación superior. En particular, demostró el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para sustituir los esquemas de movilidad física de los portadores de saberes por unos de circulación virtual de los conocimientos. Ha acelerado una tendencia, previa pero incipiente hasta 2019, a consolidar actividades alternas de internacionalización en casa. Hoy, ante la estrechez presupuestaria y la insuficiencia de medios y condiciones para sostener los niveles alcanzados de intercambios internacionales, las instituciones de educación superior están promoviendo la educación a distancia, las videoconferencias, las COIL (Collaborative Online International Learning), los MOOC (Massive Open Online Course) y los *webinars* (Seminarios por internet). Esas actividades, aun con componentes de improvisación, permitieron responder sobre

la marcha al cierre de los *campus* desde el 23 de marzo de 2020. Corroboraron que era posible continuar con el intercambio de ideas y modalidades de aprendizaje internacionalizado, aun sin movilidad física. Queda pendiente identificar los aportes y las desventajas de ese tránsito tan brusco e inesperado de lo presencial a lo virtual una vez reabiertos los espacios universitarios, pero la amplitud del fenómeno, pese a errores y desvíos, es de una amplitud tal que hace imposible un retorno simple a un “antes” de la pandemia.

La situación actual plantea, entonces, interrogantes indispensables de analizar. La primera concierne a la duración de las transformaciones y su profundidad en una coyuntura de crisis y de poscrisis. Se suele avistar una hibridación de los esquemas de enseñanza e investigación, en los que la virtualidad tendrá un lugar importante debido a su costo menor y a sus alcances mayores que los redituados por las actividades presenciales. Si bien en términos numéricos los alcances de las TIC son indudables, en términos cualitativos las ventajas son más complicadas de rastrear. La movilidad física de los sujetos acarrea beneficios individuales de espectro ancho que rebasan las competencias y los saberes adquiridos: los ayuda a insertarse en redes y garantiza una riqueza en los debates académicos que las modalidades a distancia difícilmente propician por el carácter momentáneo de las conexiones y la rigidez de los formatos deliberativos.

Cuando resurja el interés por la movilidad, un asunto a resolver concernirá a cómo incrementar la adhesión de los actores institucionales hacia ella en una coyuntura de baja legitimidad. Obtenerla implicará, *a minima*, que los procedimientos de selección en los programas sean menos excluyentes socialmente, adecuados a beneficiarios diversos y apoyados en las fortalezas de los establecimientos.

En suma, sin y con covid-19 la movilidad internacional, estudiantil y académica en México se ha visto atada a sus atavismos más que a los cambios en la migración en general

o a una voluntad clara de enmendar sesgos bien conocidos. El aumento en el número de alumnos extranjeros en intercambio, o de los mexicanos que cursan carreras en el extranjero, ocultó durante años, que urgía democratizar tal movilidad y desarrollar programas compensadores focalizados por subsector en el sistema educativo nacional (sistema tecnológico de educación superior, escuelas normales, universidades interculturales y de apoyo solidario). Ahora, esos temas están sobre la mesa. No vayamos a sepultarlos otra vez en el olvido.

REFERENCIAS

- ANUIES [2020], *Anuarios estadísticos de licenciatura y de posgrado, 2019-2020*, México, consultado el 3 de marzo, <<https://cutt.ly/BImPBmL>>.
- Aragónés, Ana María y Uberto Salgado [2019], “High-skilled migration from China, India, and Mexico to the United States: An analysis of the reorientation of migration patterns in recent times”, *Norteamérica*, México, CISAN-UNAM, 14(1): 183-211, enero-junio, doi: <<https://cutt.ly/bImP4RI>>.
- Baudrillard, Jean [1970], *La société de consommation: ses mythes, ses structures*, París, Denoel: 318 pp.
- Buendía, Angélica *et al.* [2020, 3 de noviembre], “Movilidad académica iberoamericana de estudiantes normalistas. Proyecto Paulo Freire-México: voces, experiencias y propuestas”, OEI-COMIE, 3 de marzo, <<https://cutt.ly/OImAymR>>.
- Castaños, Heriberta [2011], *Oleadas de migrantes científicos a México. Una visión general*, México, IIEC-UNAM: 292 pp.
- Delgado Wiese, Raúl, Mónica Guadalupe Chávez Elorza y Selene Gaspar Olvera [2020], *La migración mexicana altamente calificada de cara al siglo XXI: problemática y desafíos*, Universidad Autónoma de Zacatecas: 270 pp.

- Despagne, Colette y Mónica Jacobo Suárez [2019], “The adaptation path of transnational students in Mexico: Linguistic and identity challenges in Mexican schools”, *Latino Studies*, 17, 428-447, doi: <<https://cutt.ly/3ImAhEH>>.
- Didou Aupetit, Sylvie [2019], “La internacionalización de las universidades mexicanas hacia Asia del Este. ¿Una modalidad de cooperación sur-sur?”, *Perfiles educativos*, México, IISUE-UNAM, 41(163):159-175, enero-marzo, doi: <<https://cutt.ly/vImAxVN>>.
- [2018], *La internacionalización de la educación superior en América Latina. Transitar de lo exógeno a lo endógeno*, [Colección Cuadernos de Universidades 1], México, UDUAL: 175 pp., <<https://cutt.ly/NImAnHE>>.
- Didou Aupetit, Sylvie y María Cecilia Oviedo Mendiola [2015], “Movilidad de científicos franceses a México”, *Fórum Sociológico*, Portugal, Cics-Nova, 27: 23-30, doi: <<https://doi.org/10.4000/sociologico.1324>>.
- Ebrard, Marcelo [2020, 27 de octubre], “Van 17 mil 947 mexicanos repatriados ante crisis por covid-19: Ebrard”, consultado el 15 de marzo de 2021, <<https://cutt.ly/NImARHR>>.
- Hannerz, Ulf [1992], “Cosmopolitas y locales en la cultura global”, *Alteridades*, México, Unidad Iztapalapa-UAM, 2(3): 107-115, doi: <<https://doi.org/10.24275/alte.v0i3>>.
- Izquierdo, Isabel y Olga Nelly Estrada [2020], “Experiências de migração de acadêmicas sul-americanas em duas universidades públicas mexicanas”, *Revista Internacional de Educação Superior*, Brasil, Unicamp, doi: <<https://cutt.ly/vDZTmQ5>>.
- Jacobo Suárez, Mónica [2019], “Migración y educación: inclusión de jóvenes en retorno al Sistema Educativo Mexicano (SEM)”, International Summer School, Universidad Veracruzana (IS-SUV), citado por D. Sandoval, <<https://cutt.ly/dImABqj>>.
- Jacobo Suárez, Mónica y Nancy Landa [2015], “La exclusión de los niños que retornan”, *Nexos*, Distancia por tiempos, 1 de agosto, <<https://cutt.ly/mImA2yE>>.

- Levine, Elaine, Silvia Núñez y Mónica Vereá (coords.) [2016], *Nuevas experiencias de la migración de retorno*, México, CISAN-UNAM/Instituto Matías Romero, Secretaría de Relaciones Exteriores/Metrópolis International: 315 pp.
- Maldonado, Mario [2020, 13 de noviembre], “UVM y Unitec, en venta y con requerimientos del SAT”, *El Universal*, <<https://cutt.ly/TImA6e2>>.
- Marklein, Mary Beth [2020, 16 de noviembre], “New international student enrolments drop by 43 % in US”, *University World News*, <<https://cutt.ly/xImSifg>>.
- Newman, Rachel Grace [2017, 1 de febrero], “Las tensiones en la migración de estudiantes mexicanos a Estados Unidos: el pasado y el presente”, *Nexos*, Distancia por tiempos, Blog de Educación, <<https://cutt.ly/8ImSfsH>>.
- Núñez García, Silvia [2020], “Movilidad humana y educación en las Américas”, *Norteamérica*, México, CISAN-UNAM, 15(1):175-180, enero-junio, doi: <<https://cutt.ly/dObhL9u>>.
- OCDE [2019], *Education at a Glance*, Indicateur B6. Quel est le profil des étudiants en mobilité internationale, <<https://cutt.ly/UImSEOT>>.
- Open Doors [2021], “Leading places of origin”, *Institute of International Education (IIE)*, <<https://cutt.ly/UImSOlo>>.
- Quinteiro, José Armando [2020], *La internacionalización de la educación superior: ¿y la medición para cuándo?*, Unesco-Iesalc, <<https://cutt.ly/aImSJLg>>.
- Ramírez Bonilla, Juan José (coord.) [2017], *La internacionalización en las instituciones de educación superior mexicanas. Experiencias de vinculación con Asia*, México, Cinvestav-Rimac: 181-196.
- Ramírez García, Telésforo y Fernando Lozano Ascencio [2019], “Inmigración calificada y desarrollo en México. Tendencias y modalidades contemporáneas”, *Norteamérica*, México, CISAN-UNAM, 14(1): 313-340, enero-junio, doi: <<https://cutt.ly/uImS9LU>>.

- Ramírez Ramírez, Argelia y Juan Carlos Ortega Guerrero [2019], “El impacto institucional de la movilidad internacional estudiantil. El caso de la Universidad Veracruzana”, CPU-e, *Revista de Investigación Educativa*, México, Universidad Veracruzana, (28): 207-233, enero-junio, doi: <<https://cutt.ly/JImDwbh>>.
- Ramos Martínez, Luis Felipe *et al.* [2017], *Prontuario sobre migración mexicana de retorno*, México, Centro de Estudios Migratorios-Secretaría de Gobernación, <<https://cutt.ly/kImDoY7>>.
- Rodríguez Alemañy, Daylen e Isabel Izquierdo [2020], “Aprendizajes, continuidades y reconocimientos: construcción identitaria de académicos cubanos en universidades mexicanas”, *Archivos analíticos de políticas educativas*, Estados Unidos de América, Arizona State University, 28(172), doi: <<https://cutt.ly/uImDjvv>>.
- Teramoto, Maki [2020], “La protección de mexicanos en el exterior ante la covid-19”, *Foreign Affairs Latinoamérica*, México, CFR-ITAM, <<https://cutt.ly/ZImDzAw>>.
- Tigau, Camelia [2019], “Skilled diasporas and elite migration in North America”, México, *Norteamérica*, CISAN-UNAM, 14(1): 341-368, enero-junio, doi: <<https://cutt.ly/XImDn2S>>.
- Unesco-UIS [2021], “Gross enrolment ratio for tertiary education, both sexes (43 %), en México”, <<https://cutt.ly/pImDEdf>>.
- Vargas Valle, Eunice [2019], “Migración de retorno e integración educativa”, en Silvia Giorguli, Andrea Bautista León y Edgar Corzo Sosa (coords.), *Migración de retorno y derechos sociales: Barreras a la Integración. México*, CNDH: 27-43, <<https://cutt.ly/fImDUzg>>.
- Vila Freyer, Ana [2020], “Tied to the dream of being adopted by a Country not your own. How young migrants define ‘Dreamer’”, *Norteamérica*, México, CISAN-UNAM, 15(2):1-27, doi: <<https://cutt.ly/IImDS52>>.

Unesco-UIS [2021], Base de datos sobre estudiantes, <<https://cutt.ly/XObjj7r>>.

2. MIGRACIÓN Y TRABAJO DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD DE MÉXICO Y AMÉRICA LATINA EN ESTADOS UNIDOS DURANTE LA PANDEMIA POR LA COVID-19

*Telésforo Ramírez García**
*Fernando Lozano Ascencio***

INTRODUCCIÓN

La migración de profesionales de la salud, en particular médicos y enfermeras, constituye para algunos países desarrollados y en desarrollo una de las soluciones a la escasez de personal sanitario que enfrentan desde hace tiempo. Esta situación se agravó con la aparición, a finales de 2019, del SARS-CoV-2 en Wuhan, China, que ha generado una crisis sanitaria sin precedentes en la historia de la humanidad, que ha devastado los sistemas de salud de muchos países. Tal es el caso de Estados Unidos, la cual ha sido una de las naciones más afectadas por el coronavirus, cuyo número de casos de contagios acumulados y muertes por la enfermedad supera con creces a los registrados en el resto de países del mundo. Previamente a la pandemia, la Association of American Medical Colleges (AAMC) proyectaba que Estados Unidos enfrentaría una escasez de 91 500 profesionales de atención a la salud (médicos y enfermeras) en 2020, cifra que podría acrecentarse a 130 000 en 2025. La pandemia sin duda agravó este escenario de escasez de mano de obra calificada en el campo de la salud [Saiz, 2013].

Ante tal situación, el gobierno estadounidense y las autoridades sanitarias federales y estatales hicieron un llamado a médicos residentes y otros trabajadores de la salud

* Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) de la UNAM.

** Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) de la UNAM.

inmigrantes, que ya se encontraban radicando en ese país, a que renovaran sus visas o permisos de trabajo, o ambos, para que se sumaran al personal del sector salud en la lucha contra la pandemia de la covid-19. Además, Estados Unidos echó mano de una importante reserva (*stock*) de inmigrantes y refugiados originarios de distintos países de América Latina y el Caribe, Europa, Asia, África y Oceanía que, hasta 2019, residían y laboraban en el sector de la salud para salir de la crisis sanitaria generada por el coronavirus. Una situación similar se presentó en otras naciones como España, Francia, Italia y Reino Unido, Brasil, Chile y Perú, por mencionar a algunas, donde la escasez de profesionales sanitarios también es una situación preocupante, ya que se encuentran por debajo del indicador mínimo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2.3 profesionales de la salud por cada mil personas). De hecho, estos países tuvieron que modificar sus leyes sanitarias y migratorias para poder incorporar a trabajadores de la salud inmigrantes durante la pandemia de la covid-19. Sin embargo, las consecuencias más graves se están sintiendo en las naciones pobres o en desarrollo, donde la emigración de esta mano de obra ha aumentado en los últimos años, como ha sucedido en México.

En definitiva, la contratación temporal o permanente de profesionales de la salud inmigrantes constituyó una de las principales respuestas o soluciones de muchos países a la crisis sanitaria exacerbada por la pandemia de la covid-19. En este contexto, el presente capítulo tiene como objetivo proporcionar un acercamiento general al papel que han desempeñado los trabajadores de la salud de México y otros países latinoamericanos en la lucha contra la pandemia en Estados Unidos, en comparación con el papel desempeñado por los profesionales de la salud nativos y otros inmigrantes que radican en ese país. Para cumplir con tal objetivo, se utilizan datos de la encuesta de la comunidad estadounidense (ACS, *American Community Survey*) de 2019, los cuales nos permiten tener una

idea de su cuantía y de sus condiciones laborales. Información que difícilmente pudo haber cambiado a principios y durante el 2020, año en que llegó y se diseminó el coronavirus en ese país. También se usa información hemerográfica recopilada a partir de la revisión de distintas notas periodísticas difundidas en medios electrónicos e impresos.

El contenido del capítulo es el siguiente. Primero, se presenta una breve síntesis sobre la participación de los profesionales de la salud de América Latina y el Caribe en los flujos de migración calificada y se destacan algunos de sus determinantes demográficos, económicos, sociales y políticos. Enseguida se resaltan las experiencias de los países que contrataron trabajadores de la salud extranjeros para atender la salud de sus poblaciones ante la pandemia de la covid-19, con especial atención en el caso de Estados Unidos. Después, a partir de datos de la ACS de 2019, se pretende exponer la contribución de los profesionales de la salud a la fuerza de trabajo del sector de la salud en Estados Unidos, en especial la aportación que realizan los trabajadores de la salud nacidos en México y en el resto de las naciones de América Latina y el Caribe; se consideran dos grupos de trabajadores: a) profesionales y técnicos de la salud, y b) trabajadores de apoyo a la salud. Por último, se analizan algunas características de la inserción laboral de esta mano de obra en ese país. El capítulo cierra con un apartado de reflexiones sobre los principales resultados encontrados.

ANTECEDENTES DE LA MIGRACIÓN DE PERSONAL DE SALUD EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Desde mucho tiempo atrás, los profesionales de la salud han formado parte de los flujos migratorios internos e internacionales que tienen su origen y destino en casi todos los países de América Latina y el Caribe. Durante la primera mitad del siglo

pasado era común que médicos, enfermeras y otros especialistas de la salud participaran en las migraciones internas que se daban de las zonas rurales o semiurbanas a las grandes metrópolis, incluso en los movimientos transfronterizos, como es el caso de la frontera de México con Estados Unidos o de Guatemala con México [Pellegrino, 2003]. Sin embargo, a partir de la década de 1960 se sumaron a los movimientos migratorios que se dirigían hacia el exterior de la región, fundamentalmente hacia Europa y Estados Unidos [OIM/RIMD, 2016]. Desde entonces, la migración internacional creció de manera importante entre los profesionales de la salud, así como entre otros especialistas, intelectuales e investigadores [Lozano y Gandini, 2011]. En la región, la migración se acrecentó con las crisis sociales, políticas y económicas que tuvieron lugar durante las décadas de 1970 y 1980, crisis que propiciaron la movilidad internacional de personal altamente calificado, tanto al interior como al exterior de la región, diversificándose así los países de destino de los profesionales de la salud [Pellegrino, 2003; OIM/RIMD, 2016].

Si bien Estados Unidos y algunos países europeos constituyeron en un principio los principales destinos de esta migración calificada, como se mencionó líneas antes, desde los años setenta Canadá, Australia, Israel y Japón comenzaron a recibir cantidades notables de inmigrantes latinoamericanos y caribeños. Asimismo, en esos años la migración intrarregional experimentó un crecimiento sustancial; algunas naciones, como México, Costa Rica, Panamá, Argentina y Venezuela, que presentaban un crecimiento sostenido con estabilidad económica, recibieron amplios contingentes de migrantes calificados y no calificados de otros países de la región [Pellegrino, 2003]. Esta tendencia ascendente de la migración internacional calificada en el ámbito del sector salud y su expansión hacia distintas naciones dentro y fuera de la región, continuó acrecentándose durante los años noventa [OCDE, 2010] debido al cambio de modelo económico y a los programas de apertura económica y ajuste estructural, los cuales afectaron de

manera importante las condiciones laborales de los trabajadores de la salud, quienes encontraron en la migración internacional la mejor opción para mejorar sus situaciones de vida y desarrollo profesional [OIM/RIMD, 2016].

Actualmente, a escala intrarregional Brasil, Chile y México constituyen los principales países de destino de la migración calificada, los cuales reciben entre 27 % y 30 % de los migrantes con niveles profesional y técnico [BID, 2011, en OIM/RIMD, 2016: 87]. Chile, por ejemplo, se ha convertido en un país de destino para profesionales de la salud nativos de la región. Tal es el caso de médicos y enfermeras ecuatorianos, quienes llegaron a constituir hasta 75 % de los extranjeros empleados en el servicio de atención primaria en ese país [OPS, 2007]. Brasil, mediante programas como “Más médicos” ha logrado atraer médicos y enfermeras originarios principalmente de Argentina, Cuba y Uruguay, debido a que desde hace años Brasil presenta un déficit de esta mano de obra calificada. En tanto que México recibe un número importante de médicos cubanos, colombianos y venezolanos, ya sea de forma temporal o permanente [OIM/RIMD, 2016].

En el ámbito extrarregional, Estados Unidos, España, Italia, Canadá, Francia, Australia, Suiza, entre otros países, se han consolidado como destinos para los profesionales de la salud, y en general de la migración calificada latinoamericana y caribeña. México, por ejemplo, es una de las naciones de la región donde más médicos y enfermeras emigran hacia Estados Unidos, como se analizará más adelante. En tanto, Venezuela ha mantenido una migración alta de médicos a España desde mediados de la década del 2000 [Dumont y Zurn, 2007, en OIM/RIMD, 2016: 80]. Al respecto, Álvarez [2012] documenta que entre 2002 y 2009 el número de médicos latinoamericanos y caribeños reconocidos en España se incrementó de 246 en 2002 a 3 534 en 2009, mientras que la cifra de profesionales en enfermería pasó de 89 a 538 en el mismo periodo. Padilla [2010] señala que hay naciones, como Estados Unidos e Italia, donde

existen empresas de reclutamiento tanto de médicos como de enfermeras.

La demanda en ascenso de mano de obra con alta calificación a escala mundial ha propiciado que se mantenga la tendencia ascendente de la migración de los profesionales de la salud en los países de América Latina y el Caribe en los últimos decenios [OCDE, 2010; OPS, 2013]. Delgado [2014] argumenta que en la era actual de las migraciones existe una creciente selectividad de los flujos migratorios, donde la demanda de mano de obra calificada, y en especial muy calificada, se vincula con una gestión del conocimiento dirigida por las grandes corporaciones, proceso que diversos autores denominan “la matriz cognitiva del capitalismo contemporáneo”. A la par, algunos países de destino han modificado sus políticas migratorias para atraer y retener migrantes calificados [Lozano y Ramírez, 2015], lo cual se ha visto favorecido por la combinación de diversos factores, como la facilidad en el acceso a la información, la disminución de los costos de viaje y traslados, así como el deterioro de las condiciones laborales de profesionistas y técnicos en los países de origen [OCDE, 2007].

No obstante, diversos cambios demográficos y sociales acaecidos en los últimos años han agravado el problema, hasta el punto de que muchos especialistas prevén una escasez considerable y duradera de profesionales sanitarios, tanto en algunos países de América Latina y el Caribe como en otras partes del mundo. Por un lado, el acelerado y avanzado proceso de envejecimiento poblacional que experimentan algunas naciones, lo cual ha generado un aumento de la demanda de los servicios sanitarios y de tratamientos médicos [Adel *et al.*, 2004, en Masanet, 2010: 244]. Por otro lado, el envejecimiento del personal sanitario ha provocado una disminución de la oferta de profesionales de la salud, el acceso a nuevas tecnologías médicas y la especialización de los servicios de salud [OCDE, 2007 y 2010] que enfrentan algunos países. Ambos procesos demográficos han acrecentado la escasez de personal

sanitario y las habilidades de los sistemas sanitarios nacionales [Masanet, 2010; Bach, 2003].

En consecuencia, la demanda de los profesionales de la salud se expande cada vez más [Clark, Stewart y Clark, 2006]. De acuerdo con estos autores, en las naciones desarrolladas el sector de la salud enfrenta de manera periódica problemas de escasez de enfermeras o de médicos, que se deben al cada vez mayor crecimiento de la demanda, situación contraria en la oferta. Mientras, los países en desarrollo padecen desde hace tiempo una escasez crónica de esta mano de obra, cuya causa más frecuente es la falta de recursos que impide la formación y capacitación de un número considerable de médicos, enfermeras y otros especialistas de la salud. En 2006 la oms estimó que había una escasez de 4.3 millones de personal sanitario en todo el mundo. De acuerdo con esta institución, la crisis económica-financiera de 2008 y algunos eventos, como la pandemia de A/H1N1 y la de Ébola, aumentaron la presión sobre los sistemas sanitarios y el personal de la salud en muchos países, lo cual agravó la crisis mundial que viven hoy día. Según dicho organismo, la escasez de profesionales sanitarios cualificados aumentó a 5.9 millones en 2020, y prevé que se elevará a 10.1 millones en 2030.

En la literatura especializada se menciona que la carestía de estos recursos humanos altamente calificados será uno de los mayores obstáculos para el funcionamiento adecuado de los sistemas nacionales de salud. La oms ha determinado que cada país necesita al menos un mínimo de 20 médicos por cada 100 000 personas para garantizar la atención sanitaria básica [Clark *et al.*, 2006]. En este contexto, una de las soluciones a la escasez de personal sanitario a corto plazo ha sido la contratación o el reclutamiento de personal sanitario extranjero [Masanet, 2010; Bach, 2003]. Estimaciones realizadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) indican que en el año 2017 uno de cada seis médicos (17 %) y una de cada 17 enfermeras certificadas (5.8 %) que

trabajaban en alguno de los países de la OCDE obtuvieron sus títulos profesionales en el extranjero [OCDE, 2019].

Si bien la mayor parte de la migración de profesionales de la salud se produce de los países pobres o en desarrollo hacia las naciones desarrolladas, los desplazamientos de esta mano de obra calificada también se están presentando entre países desarrollados y entre naciones en desarrollo [Masanet, 2010]. De ahí que la proporción de médicos y enfermeras inmigrantes varíe de modo notable entre países y regiones del mundo. Por ejemplo, en Estados Unidos y Canadá la cantidad de médicos formados en el extranjero representaba alrededor del 25 %, y en Reino Unido hasta el 28 %. En tanto que la proporción de enfermeras en esas naciones fue de 6 %, 8.1 % y 15 %, respectivamente. El aporte de médicos extranjeros es todavía más alto en países como Israel (57.8 %), Nueva Zelanda (42.4 %) e Irlanda (42.3 %), y el de enfermeras en Nueva Zelanda (26 %), Suiza (25.9 %) y Australia (18.4 %). La mayoría de estos migrantes calificados es originaria de Filipinas, India y China. Sin embargo, recientemente se ha producido un incremento de los profesionales de la salud procedentes de algunos países de América Latina y el Caribe, África, Europa del Este y Central [OCDE, 2007].

Gran parte de estos médicos y enfermeros aportaron de manera total o parcial el costo de sus estudios en el extranjero. De ahí que algunos especialistas señalan que la fuga de cerebros (*brain drain*) puede agravar la crisis de los sistemas de salud en algunas de las naciones proveedoras de esta mano de obra [Bach, 2003; Clark, Stewart y Clark, 2006].

MOVILIDADES DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD DURANTE LA PANDEMIA POR LA COVID-19

En algunos países, la escasez de profesionales del sector salud históricamente ha generado activas campañas de contratación

y reclutamiento de profesionales de la salud extranjeros [Bach, 2003]. Esta necesidad se acentuó con la pandemia por la covid-19 causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, con graves consecuencias sanitarias mundiales [García y Casal, 2020]. Tal situación comenzó a observarse en algunos países europeos como España, Italia, Reino Unido y Francia, que fueron de los más afectados por el virus, cuyos sistemas de salud estuvieron al borde del colapso durante la primera y segunda olas de contagios. En España, por ejemplo, ante el aumento exponencial de los contagios, una de las primeras medidas que el gobierno implementó fue otorgar permisos de residencia y de trabajo a médicos y enfermeras nacidos en el extranjero que ya se encontraban en ese país, con la finalidad de incorporarse al Sistema Nacional de Salud, y de esta forma incrementar el número de profesionales sanitarios para atender a la población española [Mosquera y Silva, 2020].

En Italia, desde los primeros meses de 2020 el gobierno aprobó un decreto pandémico, conocido como “Cura Italia”, con el cual se abrieron temporalmente los empleos públicos al personal médico nacido en el extranjero que contara con permiso de trabajo en ese país. Así, en el mes de marzo llegaron médicos, enfermeras y otros trabajadores de la salud de naciones como Cuba (entre otras) para ayudar a combatir el coronavirus [D’Ignoti, 2020]. Además, dicho decreto pandémico se ampara en el artículo 38 de la legislación laboral del sector público italiano de 2001, el cual establece que los ciudadanos de la Unión Europea, los migrantes residentes permanentes, los refugiados y las personas bajo protección humanitaria tienen derecho a trabajar en los hospitales y las clínicas públicas [Gostoli, 2020]. Asimismo, a finales de 2020, en medio de una segunda ola de contagios, la saturación de hospitales y el aumento de fallecimientos por la covid-19, algunas autoridades sanitarias regionales y locales lanzaron convocatorias específicas para contratar a trabajadores de la salud nacidos y residentes en el extranjero [De Diego, 2020].

En el caso del Reino Unido, ante la emergencia sanitaria provocada por la pandemia el gobierno estableció un fondo de millones de libras para contratar enfermeras extranjeras, así como un fondo para apoyar a aquellas que ya se encontraban laborando en puestos de apoyo a la salud en ese país [Redacción Médica, 2020]. En Francia también se implementaron distintas medidas para reclutar a profesionales de la salud. Una de ellas fue acelerar el proceso de otorgamiento de ciudadanía a todos los profesionales de la salud inmigrantes que apoyaban en la lucha contra el coronavirus, así como a otros inmigrantes que fueron considerados como trabajadores esenciales durante la pandemia. Para ello, el gobierno francés planteó reducir el requisito de tiempo de residencia de cinco a dos años para acelerar dicho trámite [Infobae, 2020a]. En estos dos países, en las fotografías difundidas por diversos diarios internacionales en las que se muestra al personal de salud atendiendo pacientes con covid-19 aparecen médicos y enfermeras de distintos orígenes nacionales, es decir, de inmigrantes o descendientes de inmigrantes.

La contratación de profesionales de la salud extranjeros también se presentó en Estados Unidos, pues durante la primera ola de contagios el sistema de salud estadounidense estuvo al borde del colapso debido a la fuerte propagación del virus que al final derivaba en hospitalizaciones y fallecimientos. La situación era tan difícil en algunos estados que el expresidente Donald Trump tuvo que dejar de lado su discurso xenófobo y racista sobre la población migrante e invitó a médicos, enfermeras y otros especialistas de la salud extranjeros a que se unieran a la lucha contra la pandemia de la covid-19. De hecho, el Departamento de Estado anunció que buscaría contratar a médicos extranjeros para manejar el creciente número de casos de coronavirus en el país [Guimón y Ximénez, 2020]. En un mensaje publicado en Twitter el 12 de marzo de 2020 por el Buró de Asuntos Consulares, se alentaba a los médicos que contaban con una solicitud de visa de no inmigrante

o de inmigrante aprobada en ese país (I-129 o I-140) o con un certificado de elegibilidad en un programa de visitantes de intercambio aprobado (DS-2019) —en particular los que trabajaban para tratar o mitigar los efectos de la covid-19—, a contactar a la embajada o consulado estadounidense para acelerar sus trámites de visado [Doğantekin, 2020; Cancino, 2020].

Asimismo, dicha institución instó a los médicos extranjeros con visa J-1 (residentes médicos) a realizar los trámites necesarios para extender sus programas de residencia por medio de la Comisión Educativa para Graduados Médicos Extranjeros (ECFMG, por sus siglas en inglés) [Doğantekin, 2020]. Por su parte, el secretario de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos pidió a los gobernadores estatales tomar las medidas necesarias, de conformidad con las legislaciones estatales, para eliminar las restricciones de licencias, alcance de la práctica, certificación y recertificación o renovación, de acuerdo con los cambios anunciados para los programas federales y la contratación de médicos extranjeros [Chen, 2020]. Batalova y Fix [2020] señalan que los inmigrantes profesionales de la salud han desempeñado un papel importante en los sectores de primera línea de respuesta a la pandemia por la covid-19; en especial, médicos, enfermeras certificadas, farmacéuticos y otros especialistas de la salud originarios de distintos países.

Diversas naciones de América Latina también recurrieron a la contratación temporal o permanente de profesionales de la salud extranjeros. En Brasil, el segundo país del continente americano más afectado por la pandemia, el gobierno recurrió a la contratación de médicos cubanos que ya se encontraban residiendo en ese país a fin de ampliar los servicios de salud en medio de la pandemia del nuevo coronavirus [Juca, 2020]. Con el mismo propósito que los países anteriormente enunciadados, el gobierno de Perú emitió un decreto de urgencia en el que se autorizaba la contratación de médicos extranjeros, cuyo único requisito era contar con título profesional, abriendo con

ello las puertas del mercado laboral a la migración calificada en ese país [Telesur tv, 2020]. Con esta iniciativa se favoreció a muchos médicos venezolanos, quienes después de haber emigrado a Perú no podían ejercer su profesión debido a que no habían legalizado sus títulos universitarios [Zúñiga, 2020].

Panamá, Bolivia y México fueron otros países que también se manifestaron a favor de la contratación de profesionales de la salud extranjeros durante la pandemia. En Panamá, dicha postura se debió a la saturación de hospitales de pacientes contagiados con el coronavirus y el agotamiento del personal sanitario, que no se daba abasto para atender a todos los ciudadanos que llegaban con síntomas o contagiados del virus. A causa de las circunstancias, las autoridades panameñas anunciaron que buscarían contratar médicos de la región, pese a que está restringido el ejercicio de la medicina y la enfermería solo para los profesionales nacionales de ese país. Así, a finales de diciembre de 2020 contrataron a médicos cubanos para ayudar a combatir la pandemia que para ese entonces ya había desbordado por completo el sistema sanitario [*Semanario Universidad*, 2020]. Esta situación también se presentó en Bolivia, a donde arribaron médicos intensivistas, especialistas de varias áreas y médicos generales, además de personal en enfermería [*Swissinfo*, 2021]. En Chile, los profesionales de la salud inmigrantes fueron reclutados para encarar al coronavirus. La campaña “Yo sirvo a mi país en emergencia” atrajo a millares de médicos inmigrantes en ese país [Reuters, 2020].

En México, la falta de profesionales de la salud desde mucho antes del surgimiento de la pandemia, y ante la detección de los primeros casos de contagio del virus, la Secretaría de Salud (SSa) publicó a principios del mes de abril de 2020 un acuerdo en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) en el cual se mencionaba que las instituciones de salud federales y estatales podrían contratar personal médico proveniente de otros países, aun sin contar con la cédula profesional, pero esta medida solo será válida mientras dure la epidemia por covid-19

[Infobae, 2020b]. A México también arribaron médicos de Cuba durante la primera y segunda olas del coronavirus [Pantoja, 2020]. Asimismo, frente a la situación sanitaria que se vivía en algunos estados y ciudades mexicanas, se presentaron algunos movimientos de profesionales de la salud al interior del país.

Los esfuerzos que han realizado todos los países por incluir a los profesionales de la salud extranjeros representan un gran paso en las políticas de integración de esta población inmigrante calificada en las naciones receptoras. No obstante, lo paradójico en el caso de México y de otros países latinoamericanos es que ningún gobierno estableció convenios de colaboración o trató de buscar un acercamiento con su diáspora calificada; es decir, con sus médicos y otros especialistas de la salud que radican en el extranjero, la cual ha sido definida como un “banco de cerebros” al que se puede acudir en situaciones difíciles o de crisis [Khadria, 2004]. Con excepción de Argentina, que por medio de las gestiones de su Cancillería consiguió repatriar a 121 médicos que se encontraban capacitándose o trabajando en distintas partes de Europa, principalmente en España, para que ayudaran a las autoridades sanitarias locales [Infobae, 2020c]. El valor de estos migrantes calificados, muchos de los cuales se formaron y capacitaron en el extranjero, es muy alto debido a que poseen conocimientos, destrezas y proyectos de investigación que pueden ser de gran utilidad para fortalecer los sistemas de salud de sus países de origen, en especial en tiempos de pandemias y epidemias [Fix, Batalova y Fernández, 2020].

Por el contrario, la presencia de migrantes calificados ha sido aprovechada por algunos países donde radica esta mano de obra, tal como muestra la convocatoria emitida por las autoridades federales y estatales de Estados Unidos, para retener y reclutar a personal de salud durante la pandemia por la covid-19. Aunque no se cuenta con información de cuántos de ellos acudieron al llamado de la convocatoria, ni cuántos fueron seleccionados, existe evidencia de que muchos médicos,

enfermeras y técnicos de la salud extranjeros que ya radicaban en ese país trabajaron arduamente durante la primera y segunda olas del coronavirus, y muchos más estaban dispuestos a hacerlo [Malhotra, 2020]. Batalova y Fix [2020] señalan que 1.5 millones de inmigrantes laboran en el sistema de atención médica en Estados Unidos como médicos, enfermeras registradas y farmacéuticos. Estimaciones del Instituto de Política Migratoria (MPI, por sus siglas en inglés) citadas por los autores, indican que otros 263 000 inmigrantes y refugiados graduados en campos relacionados con la salud ya viven en ese país, muchos de ellos subempleados o sin poder ejercer su profesión. Pero, ¿de cuáles países son originarios estos profesionales de la salud? ¿Cuántos de ellos son nativos de México y de otros países de América Latina y el Caribe? De acuerdo con su profesión o campo de especialización, ¿cuál fue su probable contribución en la lucha contra la pandemia de la covid-19 en Estados Unidos? Estas son algunas preguntas que trataremos de responder en los siguientes apartados de este capítulo.

LAS RESERVAS (*STOCK*) DE TRABAJADORES DE LA SALUD INMIGRANTES EN ESTADOS UNIDOS

La pandemia de la covid-19 puso al descubierto el papel crucial que desempeñan los profesionales de la salud inmigrantes en distintos países del mundo. Tal es el caso de Estados Unidos, una de las naciones más afectadas. Sin embargo, cabe subrayar que la falta de profesionales y trabajadores de la salud en ese país no es un evento propiciado por la pandemia, sino más bien una situación que se pone en evidencia durante la coyuntura, ya que dicha escasez se registra desde tiempo atrás, lo cual se ha subsanado con la contratación de médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud nacidos en el extranjero. De hecho, datos proyectados por la AAMC, citados por Mathema [2019], apuntan a que Estados Unidos sufrirá una

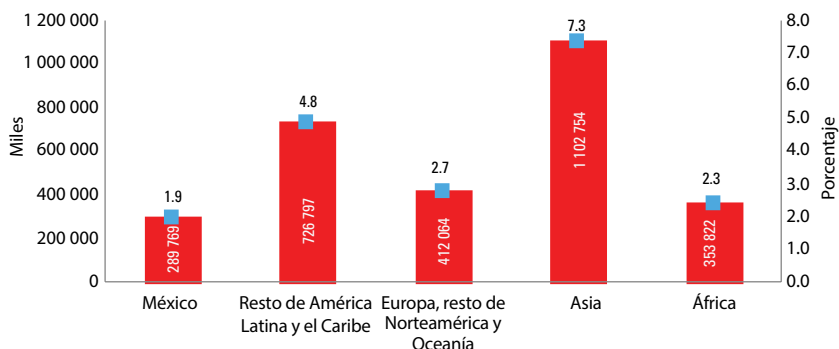
escasez de 46 000 y 121 000 médicos en general, entre 21 000 y 55 000 profesionales de atención primaria, así como de otros especialistas en atención no primaria en el año 2032.

De ahí que los profesionales de la salud inmigrantes constituyan una parte importante de los trabajadores esenciales en Estados Unidos, pues junto a los nativos han estado en la primera línea de batalla contra el coronavirus. Según cifras de la ACS, en 2019 15.1 millones de personas de 16 años o más laboraban en el campo de la atención médica. De ellas, 2.9 millones eran inmigrantes en ese país, los cuales en términos relativos constituían 19 % del total de esa mano de obra especializada. Esto indica que casi uno de cada cinco trabajadores de la salud había nacido en otro país o región del mundo. De este total, 1.9 % era nativo de México y 4.8 % de otros países de América Latina y el Caribe. En conjunto, ambas cifras muestran que parte de esos trabajadores inmigrantes eran de origen latinoamericano o latino, como se les conoce comúnmente. Asimismo, resalta el alto porcentaje de trabajadores de la salud procedentes de Asia (7.3 %), Europa, resto de América del Norte y Oceanía (2.7 %), y África (2.3 %) (gráfica 1).

Una forma de profundizar en el análisis de cuál pudo ser la contribución de los inmigrantes profesionales en el campo de la salud es mediante la categorización empleada por Batalova [2020],¹ quien los clasifica en dos grandes grupos:

¹ El grupo 1 incluye: a) médicos y cirujanos; b) terapeutas (es decir, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, terapeutas respiratorios y patólogos del habla y el lenguaje); c) enfermeras registradas; d) tecnólogos y técnicos de atención médica (es decir, tecnólogos y técnicos de laboratorio clínico, higienistas dentales, técnicos y paramédicos de urgencias, enfermeras profesionales con licencia y práctica, técnicos de farmacia y tecnólogos y técnicos en radiología), y e) todos los demás profesionales de la salud y ocupaciones técnicas (es decir, dentistas, enfermeras practicantes y enfermeras parteras, optometristas, farmacéuticos, asistentes médicos, podólogos y veterinarios). El grupo 2 incluye: a) auxiliares de la salud en el hogar; b) asistentes de cuidado personal; c) auxiliares de enfermería, y d) el resto de personal de apoyo de atención médica (es decir, asistentes dentales, masajistas, asistentes médicos, flebotomistas y sus ayudantes, así como asistentes de fisioterapeutas).

Gráfica 1. Trabajadores de la salud inmigrantes en Estados Unidos, por país o región de nacimiento, 2019



Fuente: elaboración propia con datos de Integrated Public Use of Microdata Series (IPUMS) [ACS, 2019].

1) profesionales de la salud y ocupaciones técnicas, y 2) ocupaciones de apoyo a la atención de la salud. De acuerdo con datos de la ACS de 2019, los trabajadores inmigrantes contribuían con 16.7 % del total del grupo de los profesionales y técnicos de la salud, y con 23.5 % al grupo de los trabajadores de apoyo a la salud. En cuanto a la contribución por país y región de nacimiento, se tiene que 31.6 % de los nativos de México se desempeñaba como profesionales de la salud y técnicos, entre los que están representados en exceso las enfermeras registradas (8.2 %) y los tecnólogos o técnicos de la salud (16.9 %), y únicamente 1.6 % abarcaba médicos y cirujanos. Si bien la contribución de los profesionales mexicanos en el ámbito de la salud es muy importante, su cuantía es menor a la registrada entre los procedentes de otros países y regiones del mundo. Por ejemplo, en el grupo de los nacidos en el resto de las naciones de América Latina y el Caribe, 41.6 % se empleaba en este grupo de trabajadores de la salud, entre los cuales la cifra de enfermeras registradas es de 14.9 % y la de técnicos de la salud 15.4 %, y el porcentaje de médicos y cirujanos de 4.6 %. En

cambio, entre los originarios de Oceanía, así como entre los nativos de Asia, cerca del 15 % correspondía a médicos y cirujanos, así como a enfermeras registradas: 19.4 % y 24.2 %, respectivamente. Entre los procedentes de África, la mayoría abarca enfermeras y técnicos de la salud.

De manera general, los datos indican que los inmigrantes profesionales de la salud representan una parte importante de los médicos y cirujanos en Estados Unidos, ya que solo 5.6 % de los nativos se desempeñaba como tal, situación que difícilmente pudo haber cambiado en los primeros meses de 2020. Asimismo, la proporción de enfermeras registradas que laboran en el sistema de salud estadounidense también es bastante importante, donde sobresalen las nativas de Asia y África. Estas profesionales de la salud presentan gran demanda en ese país debido al avanzado proceso de envejecimiento y prolongada longevidad de la población, la cual ha sido de las más vulnerables ante la pandemia de la covid-19. No obstante, la migración de las enfermeras a ese país también encuentra su explicación en muchos otros factores, como los altos salarios y mejores condiciones laborales que los que prevalecen en sus países de origen [Malvárez, Muñoz y Reyes, 2011].

En cuanto al aporte que realizan los inmigrantes profesionales de la salud en el grupo 2, destaca que 68.4 % de los mexicanos se empleaba en este tipo de ocupaciones. De los cuales la mayoría lo hacía como asistentes de cuidado personal, auxiliares de enfermería y apoyo a la salud; seguidos por los inmigrantes de otros países de América Latina y el Caribe (58.4 %) y África (47.1 %), entre los cuales destacan los asistentes de salud en el hogar y los auxiliares de enfermería. Por el contrario, solo 3 de cada 10 trabajadores nativos y otros inmigrantes se empleaban en este tipo de ocupaciones (cuadro 1). Estos trabajadores seguramente desempeñaron también un papel importante durante la crisis sanitaria generada por la pandemia, pues su trabajo consiste, por lo general, en la atención de la salud en los ámbitos personal, familiar y comunitario.

Cuadro 1. Trabajadores profesionales de la salud en Estados Unidos,
por ocupación principal, según país o región de origen, 2019

	Total	Estados Unidos	México	Resto de América Latina y el Caribe	Europa, resto de Norteamérica y Oceanía	Asia	África
Total de trabajadores de la salud	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Profesionales y técnicos de la salud	64.7	66.6	31.6	41.6	66.5	70.4	52.9
Médicos y cirujanos	6.4	5.6	1.6	4.6	14.0	15.4	6.5
Enfermeras registradas	22.3	23.0	8.2	14.9	19.4	24.2	23.2
Terapeutas	6.2	6.7	2.4	2.9	5.0	5.1	2.3
Otros médicos que tratan y cuidan la salud	8.4	8.7	2.5	3.8	9.9	10.4	5.6
Tecnólogos y técnicos de la salud	21.4	22.7	16.9	15.4	18.2	15.4	15.2
Apoyo a la salud	35.3	33.4	68.4	58.4	33.5	29.6	47.1
Asistentes de salud en el hogar	3.8	2.8	7.2	16.2	5.3	4.2	6.5
Asistentes de cuidado personal	9.7	8.9	27.4	11.0	10.7	10.7	16.7
Auxiliares de enfermería	9.5	9.0	12.5	18.8	6.0	6.2	18.8
Apoyo a la salud y otras	12.3	12.6	21.2	12.4	11.5	8.6	5.2

Fuente: elaboración propia con datos de IPUMS [ACS, 2019].

Fix, Batalova y Fernández [2020] señalan que el trabajo de estos profesionales de la salud puede ser clave en las actividades de rastreo de casos de contagios y para evitar la propagación del coronavirus entre las comunidades de migrantes, debido a que dominan el idioma y conocen la cultura de las poblaciones a las que atienden. De acuerdo con los autores, la confianza que pueden generar entre sus pacientes quizá sea esencial para convencer a las personas escépticas de la seguridad y eficacia de una vacuna contra el virus. En este grupo de trabajadores tal vez se encuentren aquellos médicos y enfermeras que no han podido colocarse en el sistema de salud público de Estados Unidos, ya sea porque estén en una situación migratoria irregular, no cuenten con la certificación de sus títulos universitarios o no tengan un buen dominio del idioma inglés, que son algunas limitantes a la incorporación eficaz de los inmigrantes calificados en los mercados de trabajo [Lozano, Gandini y Ramírez, 2015]. De hecho, durante la primera ola de la pandemia en Estados Unidos se publicaron notas periodísticas en las que se entrevistaba a profesionales de la salud inmigrantes y en condición de refugiados, quienes manifestaban sus deseos de sumarse a la lucha contra el coronavirus pero no podían hacerlo porque presentaban uno o varios de los problemas anteriormente señalados [*La Opinión*, 2020].

La contribución de los trabajadores inmigrantes en el sector salud es de gran importancia en algunos estados de Estados Unidos, y seguramente decisiva durante la pandemia de la covid-19. Según cifras del Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), al 10 de marzo de 2021 los estados con más casos de contagio acumulados fueron California, Texas, Florida, Nueva York, Illinois, Georgia, Ohio, Pensilvania, Carolina del Norte y Arizona.

En California, la mano de obra inmigrante conforma 37 % del total de los trabajadores de la salud de ese estado; esto indica que en la lucha que sostuvieron las autoridades sanitarias de ese estado contra el coronavirus contaron con el apoyo

de esta mano de obra, sobre todo de los nacidos en México y Asia. De igual forma, la participación de los trabajadores de la salud nacidos en el extranjero es importante en el estado de Florida, en especial de los nacidos en algún país de América Latina y el Caribe (21.3 %). La participación de médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud de origen latinoamericano también es alta en el estado de Nueva York, donde representan 18.6 % del total de la mano de obra inmigrante. En estos estados (California, Florida y Nueva York), un paciente que contrajo la covid-19 tiene una probabilidad de alrededor de 33 % de ser atendido o apoyado por un médico, enfermera, terapeuta, laboratorista u otro especialista de la salud nacido en el extranjero (cuadro 2).

A fin de conocer un poco más acerca de los trabajadores de la salud inmigrantes y su posible aporte a la lucha contra la pandemia en Estados Unidos, a continuación se presentan una breve descripción de su perfil sociodemográfico y algunas vulnerabilidades que enfrentan en su empleo y condiciones laborales.

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y VULNERABILIDADES DE LOS TRABAJADORES DE LA SALUD

En cuanto al perfil sociodemográfico de los inmigrantes que laboran en el sector salud de Estados Unidos, destaca que el grupo de profesionales y técnicos de la salud está compuesto principalmente por mujeres (cuadro 3). No obstante, al igual que los nativos, entre los nacidos en México y originarios de otros países de América Latina y el Caribe la feminización de este grupo de profesionistas es mayor que en otros contingentes de migrantes. Este patrón por género también se presenta en el grupo de los trabajadores de apoyo a la salud, aunque en este caso la presencia de las mujeres es más marcada, tanto en los nativos como en los inmigrantes. Dicho resultado es

Cuadro 2. Trabajadores de la salud en los 10 estados más afectados por la pandemia de la covid-19 en Estados Unidos, según país o región de nacimiento

Estado	Total de casos acumulados de covid-19 en Estados Unidos	País o región de origen de los trabajadores de la salud					
		Nativos de Estados Unidos	Total de inmigrantes	México	Resto de América Latina y el Caribe	Europa, resto de Norteamérica y Oceanía	Asia África
California	3 507 266	63.0	37.0	7.1	3.5	3.7	20.9
Texas	2 694 726	78.8	21.2	6.1	2.3	1.6	7.7
Florida	1 916 774	69.5	30.5	0.5	21.3	3.1	4.4
Nueva York	1 711 908	61.8	38.2	0.5	18.6	5.4	10.8
Illinois	1 201 027	80.6	19.4	2.3	1.4	3.8	9.9
Georgia	1 026 692	86.0	14.0	0.6	3.9	2.2	3.8
Ohio	981 618	92.9	7.1	0.4	0.5	1.4	2.8
Pensilvania	953 136	89.6	10.4	0.1	2.4	2.1	3.8
Carolina del Norte	875 903	90.9	9.1	0.6	1.5	2.2	2.9
Arizona	827 800	83.6	16.4	4.6	1.1	3.2	4.9

Fuente: elaboración propia con datos de IPUMS [ACS, 2018] y [CDC, 2021].

congruente con las tendencias mundiales registradas, las cuales indican que alrededor de 70 % de los trabajadores de la salud y el personal de urgencias es mujer [ONU Women, 2020]. Muchas mujeres que trabajan en el sector salud se encuentran en la primera línea de respuesta a la covid-19, ya sea en la atención médica directa de las personas que acuden a las clínicas u hospitales a efectuarse una prueba de contagio, o para atención porque se han infectado con el virus, así como en otras actividades dentro de los centros de salud. De ahí que también sean ellas las más afectadas por la pandemia, pues están expuestas a un mayor riesgo de contagio, desgaste físico y mental, debido a las largas jornadas de trabajo durante la urgencia sanitaria [OPS/ONU Mujeres, 2020]. Asimismo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) señala que hasta septiembre de 2020, Estados Unidos era uno de los países del mundo con más casos de contagio y muertes de personal de salud [dw, 2020].

En cuanto a la edad, los datos indican que los profesionales y técnicos de la salud tienen en promedio 42 años; de ellos, los mexicanos son los más jóvenes en comparación con los inmigrantes procedentes de otros países y con los nativos. En tanto, entre los trabajadores de apoyo a la salud la edad promedio es de 41 años; sin embargo, en este caso los inmigrantes tienen una edad promedio mayor que los nativos, pues se concentran principalmente en el grupo de 45 a 64 años de edad, con excepción de los nativos de África, quienes son relativamente más jóvenes. En este sentido se podría decir que los trabajadores de apoyo a la salud estarían expuestos a un riesgo mayor al contagio que aquellos que se desempeñan como profesionales y técnicos de la salud, pues desde la primera ola del coronavirus se observó que las personas adultas mayores (60 años y más) son más propensas a tener complicaciones en su salud por la covid-19, sobre todo aquellas que presentan algunas comorbilidades como obesidad, diabetes e hipertensión, por mencionar algunas [Yang *et al.*, 2020].

Asimismo, existen diferencias en cuanto a la escolaridad según el grupo de trabajadores de la salud y lugar de nacimiento. Al respecto, se observa que más de la mitad de los inmigrantes profesionales y técnicos de la salud tiene estudios de licenciatura terminada o posgrado, incluso mayores que los de trabajadores nativos, con excepción de los nacidos en México, cuyo porcentaje de personas que cuenta con estos niveles de escolaridad es ligeramente menor (37.2 %). En cambio, los trabajadores de apoyo a la salud tienen, casi todos, un nivel bajo de estudios: licenciatura incompleta o menos. Ello podría deberse a que cuentan con carreras técnicas, como los técnicos en enfermería, o bien un bachillerato con cursos especializados en el campo de la salud. No obstante, cabe resaltar que una importante proporción de estos trabajadores cuenta con estudios de licenciatura completa, cuyo porcentaje llega a constituir hasta 30 % entre los originarios de Asia y África. Este resultado da cuenta, en cierta forma, del problema de la subutilización de capacidades o desperdicio de cerebros (*brain waste*) que enfrentan muchos inmigrantes profesionales de la salud en Estados Unidos [Fix, Batalova y Fernández, 2020]. Tal como se ha documentado en el caso de los mexicanos y otros latinoamericanos, entre los cuales un porcentaje notable de ellos se emplea en actividades que no requieren un alto grado educativo y capacitación [Lozano, Gandini y Ramírez, 2015].

A estas desventajas socioeconómicas de los trabajadores de apoyo a la salud se suman las relacionadas con la exposición al riesgo de contagio debido al tipo de trabajo que realizan, ya que muchos tienen que desplazarse y trasladarse en transporte público hacia los hogares, casas residenciales o clínicas comunitarias en las que laboran. Así como la discriminación a la que se han enfrentado algunos trabajadores de la salud durante la pandemia de la covid-19. Además, entre ellos existe el temor permanente de llevar el virus a sus hogares y contagiar a sus cónyuges, hijos u otros familiares y

Cuadro 3. Características sociodemográficas de los trabajadores del sector salud en Estados Unidos, por grupo de ocupación, según país o región de nacimiento, 2019

	Total	Estados Unidos	México	Resto de América Latina y el Caribe	Europa, resto de Norteamérica y Oceanía	Asia	África
Profesionales y técnicos de la salud							
Sexo	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hombre	25.4	23.8	27.5	27.6	31.9	35.8	37.3
Mujer	74.6	76.2	72.5	72.4	68.1	64.2	62.7
Edad promedio	42.8	42.4	41.2	45.5	45.3	45.1	44.2
Edad	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<24 años	5.9	6.6	7.5	3.3	3.8	1.9	2.3
25-44 años	51.2	51.9	55.2	43.5	44.9	48.2	51.2
45-64 años	37.1	35.7	34.4	47.6	44.4	43.7	43.2
65 y más	5.8	5.8	2.9	5.6	7.0	6.2	3.3
Escolaridad	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Menos de licenciatura	38.7	40.8	62.8	44.1	28.3	16.8	34.3
Licenciatura terminada	29.4	28.7	21.6	27.9	25.2	38.8	32.0
Posgrado	31.9	30.5	15.6	28.1	46.5	44.4	33.7
Estado civil	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Unido	59.8	58.4	52.9	54.9	66.3	72.7	66.7
No unido	40.2	41.6	47.1	45.1	33.7	27.3	33.3
Seguridad médica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Sí tiene seguro médico	95.9	96.1	87.7	92.2	96.5	97.3	91.7
No tiene seguro médico	4.1	3.9	12.3	7.8	3.5	2.7	8.3
Dominio del idioma inglés	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Habla bien o muy bien inglés	99.4	99.8	92.4	94.5	98.7	97.6	96.9
No habla o no habla bien inglés	0.6	0.2	7.6	5.5	1.3	2.4	1.1
Ciudadanía estadounidense			100.0	100.0	99.7	100.0	100.0
Ciudadano			64.9	78.9	78.8	79.3	79.3
No ciudadano			35.1	21.1	20.9	20.7	20.7
Tiempo de vivir en Estados Unidos			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
0-10 años			11.1	15.7	12.7	17.0	19.9
Más de 10 años			88.9	84.3	87.3	83.0	80.1

	Total	Estados Unidos	México	Resto de América Latina y el Caribe	Europa, resto de Norteamérica y Oceanía	Asia	África
Trabajadores de apoyo a la salud							
Sexo	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hombre	14.4	14.0	11.1	9.9	15.0	22.1	26.1
Mujer	85.6	86.0	88.9	90.1	85.0	77.9	73.9
Edad promedio	41.2	39.7	44.9	47.1	46.8	47.8	41.9
Edad	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<24 años	14.9	17.7	7.1	4.4	6.7	4.9	8.0
25-44 años	44.3	46.2	39.6	36.4	36.3	33.1	53.8
45-64 años	34.6	30.3	46.9	51.7	48.5	52.2	34.5
65 y más	6.2	5.8	6.4	7.5	8.4	9.8	3.7
Escolaridad	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Menos de licenciatura	86.4	88.0	94.8	87.5	72.6	69.8	78.8
Licenciatura terminada	11.0	10.0	3.8	9.5	19.4	24.3	17.0
Posgrado	2.6	2.1	1.4	3.0	8.1	5.9	4.2
Estado civil	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Unido	39.4	34.9	57.3	46.5	51.8	63.1	53.6
No unido	60.6	65.1	42.7	53.5	48.2	36.9	46.4
Seguridad médica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Sí tiene seguro médico	89.6	89.7	82.9	89.5	88.5	93.0	88.2
No tiene seguro médico	10.4	10.3	17.1	10.5	11.5	7.0	11.8
Dominio del idioma inglés			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Habla bien o muy bien inglés			88.8	88.4	96.8	87.3	96.3
No habla o no habla bien inglés			11.2	11.6	3.2	12.7	3.7
Ciudadanía estadounidense			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ciudadano			55.5	73.3	80.1	66.2	63.6
No ciudadano			44.5	26.7	19.9	33.8	36.4
Tiempo de vivir en Estados Unidos			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
0-10 años			7.8	19.3	14.0	30.9	39.7
Más de 10 años			92.2	80.7	86.0	69.1	60.3

Fuente: elaboración propia con datos de IPUMS [ACS, 2019].

conocidos [OPS/ONU Mujeres, 2020]. Según datos de la ACS, más de 50 % de los profesionales y técnicos de la salud mexicanos y latinoamericanos estaba unido conyugalmente. Esta situación también se observa entre los nativos y otros inmigrantes. Ese mismo patrón conyugal se presenta entre los trabajadores de apoyo a la salud, es decir, la mayoría de los inmigrantes que laboran en el sector salud ha formado su propio hogar en Estados Unidos.

Por fortuna, casi todos los que se emplean en el ámbito de la salud contaban con seguro médico, ya sea público, privado o ambos, sin importar su lugar de nacimiento. No obstante, un porcentaje mucho mayor de trabajadores que se desempeña en actividades de apoyo a la salud carecía de cobertura de seguro médico, en comparación con los profesionales y técnicos de la salud. Asimismo, los mexicanos son quienes en menor medida están cubiertos por un seguro médico: 12.3 % de los profesionales de la salud y 17.1 % del personal de apoyo a la salud, situación que también afecta a una proporción importante de trabajadores latinoamericanos y africanos.

Al analizar algunas características migratorias de los trabajadores de la salud nacidos en el extranjero se observa que alrededor del 90 % declaró que hablaba con soltura el idioma inglés, es decir, bien o muy bien. El dominio del inglés es ligeramente mayor entre los profesionales y técnicos de la salud que en aquellos que realizan actividades de apoyo a la salud. De este último grupo, los mexicanos, latinoamericanos y asiáticos son los que presentan más limitaciones para hablar el idioma. De igual forma, poco más de la mitad de los trabajadores de la salud inmigrantes es ciudadano estadounidense naturalizado. No obstante, el índice de naturalización varía según el tipo de ocupación y país de procedencia, y así los profesionales y técnicos de la salud son los que más han adquirido dicho estado migratorio, en comparación con los de apoyo a la salud. De ambos grupos, los trabajadores mexicanos y latinoamericanos registran los porcentajes más

bajos de naturalización. Los altos índices de dominio del idioma inglés y naturalización están estrechamente relacionados con el tiempo que llevan radicando en Estados Unidos, pues la mayor parte de ellos lleva más de una década viviendo en ese país. Con base en este perfil sociodemográfico y migratorio se puede decir que al igual que los nativos, los inmigrantes desempeñan un papel fundamental en la atención médica en Estados Unidos, y por consiguiente, en la lucha contra la pandemia de la covid-19.

CONDICIONES LABORALES DE LOS TRABAJADORES DE LA SALUD EN ESTADOS UNIDOS

Respecto a la participación de los trabajadores en el sector salud, destaca que los profesionales y técnicos de la salud nativos de México y otros países de América Latina y el Caribe, así como los nativos y el resto de inmigrantes, se emplean principalmente como trabajadores asalariados, entre los que destacan los del sector privado y los que laboran para organizaciones sin fines de lucro. Alrededor de 1 de cada 10 personas es un trabajador asalariado del gobierno (federal, estatal o local), y solo un pequeño porcentaje lo hace como autoempleado o trabajador por cuenta propia, cuyo porcentaje es mayor entre los nativos de algún país de Europa, resto de América del Norte y Oceanía, así como de Asia. Una situación similar se presenta entre los empleados de apoyo a la salud nativos e inmigrantes, aunque en este caso lo relevante es la importante proporción de mexicanos que labora para el gobierno, principalmente estatal y local.

En general, los profesionales y técnicos de la salud nativos e inmigrantes laboran 40 horas a la semana; es decir, son trabajadores de tiempo completo, situación que difícilmente pudo cambiar durante 2020; por ello, se puede decir que esta mano de obra estaba disponible para sumarse a la lucha contra el

coronavirus en Estados Unidos. Tal como se ha informado en distintos medios de comunicación, que dan cuenta de las extenuantes jornadas de trabajo que realizan médicos, cirujanos, enfermeras y otros trabajadores de la salud con la finalidad de salvarle la vida a millones de personas que han contraído la covid-19 en ese país. Algunos expertos de la salud señalan que el desgaste mental y físico de estos trabajadores, así como el aislamiento social o la separación familiar, en especial de médicos y enfermeras, quizá genere repercusiones en la salud mental del personal sanitario, como ansiedad intensa, incertidumbre y estrés, y por tanto con más alta probabilidad de desarrollar desde trastornos psicológicos hasta enfermedades mentales [Torres-Muñoz, Farías-Cortés, Reyes-Vallejo y Guillén-Díaz, 2020].

De igual forma, más de la mitad de los trabajadores de apoyo a la salud de origen mexicano y latinoamericano es asalariada, pero el 50 % restante labora de tiempo parcial. Ello quizá se deba al tipo de actividades que realizan las personas que conforman este grupo, las cuales no siempre demandan la jornada completa en cuanto al número de horas o días por semana. Sin embargo, hay que reconocer que, al igual que los profesionales y técnicos de la salud, aquellos contribuyen al cuidado de la salud de la población estadounidense. Por ejemplo, los asistentes de cuidado personal, entre los cuales se encuentran las enfermeras que se dedican al cuidado de personas adultas mayores o con alguna discapacidad e incapacidad, así como de niños y niñas que requieren cuidados especiales. Los fisioterapeutas a domicilio constituyen otro ejemplo de este grupo de trabajadores, quienes también han sido considerados como esenciales durante la pandemia por la covid-19. Actualmente, varios países atraviesan por una tercera ola de contagios y se espera que se presente una cuarta ola para el verano, en la que seguramente los profesionales de la salud inmigrantes estarán en primera línea frente al coronavirus (cuadro 4).

CONCLUSIONES

La pandemia de la covid-19 ha puesto en evidencia ante la población de todo el mundo la enorme contribución que los trabajadores migrantes calificados y no calificados realizan al bienestar de la sociedad y al desarrollo económico y social de los países de acogida. Distintas notas periodísticas y reportajes televisivos sobre profesionales de la salud que se generaron y circularon durante todo 2020 y lo que va de 2021, narran las experiencias y muestran rostros con distintos rasgos étnicos de médicos, enfermeras, paramédicos y otros especialistas de la salud inmigrantes que se unieron al personal sanitario de los países donde residen para salvar la vida de millones de personas que se contagiaron y de aquellas que tuvieron complicaciones en su estado de salud por la enfermedad originada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2.

La contribución de los profesionales de la salud migrantes en la lucha contra el coronavirus ha sido sumamente importante en aquellas naciones que presentan escasez de esta mano de obra —cuya solución a corto plazo ha sido el reclutamiento de trabajadores de la salud extranjeros—, y por tanto donde se han expresado con más fuerza los beneficios positivos de la migración calificada y la ganancia de cerebros (*brain gain*). Por un lado debido a que los gobiernos de estos países no solo facilitaron los medios para incorporar a los profesionales de la salud que ya residían en sus territorios, sino también porque algunos de ellos tuvieron que recurrir a la contratación y el intercambio temporal de trabajadores de la salud de distintos países (*brain exchange*) en medio de la pandemia.

Tal como se trató de mostrar en este capítulo, con el análisis presentado sobre Estados Unidos, donde los trabajadores de la salud inmigrantes abarcan 19 % de la fuerza laboral empleada en el sector salud, de los cuales alrededor del 7 % es originario de México y de otros países de América Latina y el Caribe. Alrededor de la mitad de estos especialistas de la

Cuadro 4. Características laborales de los trabajadores de la salud en Estados Unidos, por grupo de ocupación y lugar de origen, 2019

	Total	Estados Unidos	México	Resto de América Latina y el Caribe	Europa, resto de Norteamérica y Oceanía	Asia	África
Profesionales y técnicos de la salud	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Autoempleado	6.1	5.8	4.3	5.6	10.3	9.0	4.3
Autoempleo no incorporado	2.5	2.4	2.7	2.2	3.8	2.8	1.2
Autoempleo incorporado	3.7	3.4	1.6	3.4	6.4	6.2	3.1
Asalariado	93.7	94.0	95.6	94.3	89.6	90.8	95.5
Asalariado del sector privado	58.0	57.9	68.3	64.4	55.4	54.6	62.6
Asalariado de una organización sin fines de lucro	24.5	25.0	16.8	18.3	22.9	24.4	20.7
Asalariado del gobierno federal	3.1	3.1	2.7	2.5	3.3	3.4	3.1
Asalariado del gobierno estatal	4.0	3.9	3.7	3.1	4.2	4.7	5.6
Asalariado del gobierno local	4.1	4.1	4.1	6.0	3.8	3.7	3.5
Familiar sin pago	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Jornada laboral	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Trabajador de tiempo parcial	34.8	35.6	29.2	28.3	34.6	31.1	29.7
Trabajador de tiempo completo	65.2	64.4	70.8	71.7	65.4	68.9	70.3
Promedio de horas trabajadas	39.3	39.0	39.8	39.9	40.6	40.8	40.6
Trabajadores de apoyo a la salud	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Autoempleado	6.0	5.9	5.1	4.9	11.1	8.4	2.0
Autoempleo no incorporado	4.7	4.7	4.7	3.9	8.3	6.6	1.0
Autoempleo incorporado	1.2	1.2	0.4	1.1	2.7	1.8	0.9

	Total	Estados Unidos	México	Resto de América Latina y el Caribe	Europa, resto de Norteamérica y Oceanía	Asia	África
Asalariado	93.8	93.9	94.8	95.0	88.8	91.2	97.9
Asalariado del sector privado	70.1	69.9	69.3	77.3	65.2	64.6	73.2
Asalariado de una organización sin fines de lucro	13.5	14.3	6.8	9.9	11.0	11.5	17.9
Asalariado del gobierno federal	1.4	1.5	0.9	0.7	1.6	1.3	1.0
Asalariado del gobierno estatal	5.2	5.2	9.2	3.0	5.4	6.8	3.9
Asalariado del gobierno local	3.6	3.0	8.6	4.1	5.7	6.9	1.8
Familiar sin pago	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.4	0.2
Jornada laboral	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Trabajador de tiempo parcial	45.8	46.5	47.2	39.5	47.1	47.2	38.1
Trabajador de tiempo completo	54.2	53.5	52.8	60.5	52.9	52.8	61.9
Promedio de horas trabajadas	35.5	35.2	35.0	37.1	35.8	35.2	37.7

Fuente: elaboración propia con datos de IPUMS [ACS, 2019].

salud son médicos, cirujanos y enfermeras certificadas, casi todos bilingües y residentes legales en ese país. No obstante, cabe resaltar que una proporción importante de los mexicanos y latinoamericanos que se desempeñan como personal de apoyo a la salud presentan una integración laboral más desventajosa. Posiblemente debido a que muchos no cuentan con la residencia o la ciudadanía estadounidense, no tienen un buen dominio del idioma inglés, o bien porque no han podido validar sus títulos universitarios, quienes con seguridad viven la problemática que en la literatura se ha denominado como desperdicio de cerebros (*brain waste*), así como una

mayor vulnerabilidad social ante el coronavirus debido al tipo de actividades laborales que realizan y a que muchos no cuentan con un seguro médico.

De ahí que las medidas implementadas en Estados Unidos durante la pandemia pueden constituir los cimientos de una política migratoria más eficaz y oportuna que permita que los profesionales de la salud extranjeros, temporales y permanentes, ejerzan plenamente su profesión, con menos trabas y requisitos jurídico-administrativos, y de esta forma contribuir a resolver el problema de escasez de trabajadores de la salud que se vive en esa nación, con un sistema de salud más flexible y resistente, sobre todo en épocas de crisis sanitarias. Por otra parte, desde la óptica del país de origen, ya que la migración de este personal de salud suele interpretarse como una fuga de cerebros (*brain drain*) o fuga de cuidados (*care brain*) —debido a que la mayoría de ellos se formó y capacitó en naciones pobres o en desarrollo como México y el resto de América Latina y el Caribe, donde la escasez de médicos, enfermeras y técnicos de la salud también es un problema grave—, el acercamiento, la comunicación continua y el establecimiento de proyectos de colaboración de los gobiernos con este segmento de la diáspora calificada, en un futuro quizá se convierta en una migración circular (*brain circulation*) con beneficios para ambos países, ya que cuando retornan a sus lugares de origen llevan consigo nuevas competencias y conocimientos que pueden aprovecharse en beneficio de la atención a la salud, y el desarrollo científico y tecnológico del sector salud. Esta situación de hecho pudo haberse implementado durante la pandemia, pues la diáspora de profesionales ha sido definida por algunos autores como un “banco de cerebros” al que puede acudir en situaciones difíciles o de crisis.

Por último, la pandemia de la covid-19 deja un escenario donde se prevé una intensificación de la migración calificada en todo el mundo, tanto de trabajadores del sector salud

como de otros sectores. Ello obedece a que la crisis económica generada por la pandemia en las naciones pobres o en desarrollo, de modo tradicional expulsoras de mano de obra, ha golpeado con gran fuerza a sus poblaciones, contrayendo los mercados, las finanzas públicas y privadas y la circulación de dinero, situación que de forma muy probable intensificará la movilidad de mano de obra altamente calificada hacia países con mayores oportunidades y mejores condiciones laborales y de vida como Estados Unidos, Canadá, Suecia, Italia y Reino Unido.

REFERENCIAS

- Adel, M., W. Blauw, J. Dobson, K. Hoesch y J. Salt [2004], “Recruitment and the migration of foreign workers in health and social care”, *IMIS-Beitrage*, (25): 201-230.
- Álvarez, Soledad [2012], “Emigración de médicos-as y enfermeros-as de la Región Andina hacia España: complejas consecuencias para el desarrollo local” (Dossier central), *Andina Migrante*, núm. 14, noviembre, Quito, Ecuador, Flacso.
- Bach, S. [2003], “International migration of health workers: labor and social issues”, *International Labour Office, Working paper 209*, Ginebra: 63.
- Batalova, Jeanne [2020], *Immigrant Health-Care Workers in the United States*, Migration Policy Institute (MPI), <<https://cutt.ly/JIm0zam>>.
- Batalova, Jeanne y Michael Fix [2020], “As U.S. Health-Care System Buckles under Pandemic, Immigrant & Refugee Professionals Could Represent a Critical Resource”, Migration Policy Institute, <<https://cutt.ly/pIm0mDB>>.
- Botezat, A., y R. Ramos [2020], “Physicians’ brain drain –a gravity model of migration flows”, *Global Health* 16(7), doi: <<https://cutt.ly/AIm0ODK>>.

- Cancino, Jorge [2020, 9 de abril], “EEUU prioriza trámite de visas para médicos debido a la pandemia”, *Univisión Noticias*, <<https://cutt.ly/BIm0G3H>>.
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention) [2021, 10 de marzo], “United States Covid-19 cases and deaths by state”, <<https://cutt.ly/VIm0XbK>>.
- Chen, Natasha [2020, 31 de marzo], “Modificar las reglas durante una emergencia”, *CNN*, 7 de marzo, <<https://cutt.ly/RIm07ty>>.
- Clark, Paul, James Stewart y Darlene Clark [2006], “The globalization of the labour market for health-care professionals”, *International Labour Review*, 145(1-2): 37-64.
- D’Ignoti, S. [2020], “Foreign-born doctors reignite Italy’s citizenship debate”, *Político*, 13 de diciembre, disponible en <<https://cutt.ly/qObkC8O>>.
- De Diego, Sara [2020, 10 de noviembre], “Italia lanza un sos: pide médicos a otros países ante la previsión de 10 000 muertos más en un mes”, *El Español*, <<https://cutt.ly/oIm2dIr>>.
- Delgado, Raúl [2014], “Migración mexicana altamente calificada: Problemática y desafíos”, *Observatorio del Desarrollo*, 2(8), <<https://cutt.ly/LIm2jiG>>.
- Doğantekin, Vakkas [2020], “EE. UU busca personal médico de otras partes del mundo para combatir la covid-19”, *Agencia Anadolu (AA)*, <<https://cutt.ly/CIm2cBJ>>.
- DW [2020, 2 de septiembre], “América es el continente con más sanitarios infectados de coronavirus del mundo”, <<https://cutt.ly/zIm2R8E>>.
- Fix, Michael, Jeanne Batalova y José Fernández [2020], *The role of immigrant health-care professionals in the United States during the pandemic*, Migration Policy Institute (MPI), <<https://cutt.ly/VIm2Id9>>.
- García, Alejandra e Isabel Casal [2020], “Crisis sanitaria covid-19: el papel de un cirujano”, *Cirugía Española*, 98(7):420-421, doi: <<https://cutt.ly/OIm2DVh>>.

- Gostoli, Y. [2020, 02 de diciembre], “Coronavirus: ¿se abre a Italia a médicos inmigrantes?”, *DW.com.*, <<https://cutt.ly/oDZKE8U>>.
- Guimón, Pablo y Pablo Ximénez de Sandoval [2020, 12 de abril], “El coronavirus rompe las costuras de la política migratoria de Trump”, *El País*, <<https://cutt.ly/RIm2CQK>>.
- Hawryluk, Markian (2021, 25 de enero), “Estados permiten contratar profesionales de salud extranjeros por la pandemia”, *Chicago Tribune*, <<https://cutt.ly/EIm21UD>>.
- Hernández, Tulia y Yamilet Ortiz [2011], “La migración de médicos en Venezuela”, *Rev Panam Salud Publica*, 30(2):177-181, <<https://cutt.ly/MIm24Vv>>.
- Infobae* [2020a, 24 de diciembre], “Francia otorgará la ciudadanía a los trabajadores extranjeros que combaten en la pandemia de coronavirus”, <<https://cutt.ly/XIm9rkC>>.
- [2020b, 25 de abril], “Ante déficit de personal, México podría contratar médicos extranjeros para enfrentar la emergencia por coronavirus”, <<https://cutt.ly/SIm9p6B>>.
- [2020c, 29 de marzo], “Llegaron al país 121 médicos repatriados de Europa que ayudarán en la lucha contra el coronavirus”, <<https://cutt.ly/jIm9hV6>>.
- Juca, Beatriz [2020, 18 de febrero], “Brasil readmitirá a médicos cubanos al no poder cubrir puestos vacantes”, *El País*, <<https://cutt.ly/CIm9cu6>>.
- Khadria, B. [2004], “Human Resources in Science and Technology in India and the International Mobility of Highly Skilled Indians”, *OECD Science, Technology and Industry, Working Papers*, 2004/7, OECD Publishing (NJ1).
- La Opinión* [2020, 01 de abril], “Médicos inmigrantes quieren ayudar a combatir el coronavirus, pero la burocracia se los impide”, <<https://cutt.ly/IIm9QXg>>.
- Lozano, Fernando y Luciana Gandini [2011], *Migrantes calificados de América Latina y el Caribe. ¿Capacidades desaprovechadas?*, México, CRIM-UNAM: 245 pp.

- Lozano, Fernando, Luciana Gandini y Telésforo Ramírez [2015], “Devaluación del trabajo de posgraduados en México y su relación con la migración internacional: el caso de los profesionistas en ciencia y tecnología”, *Migración y Desarrollo*, Zacatecas, México, 13(25): 61-90.
- Lozano, Fernando y Telésforo Ramírez [2015], “Subutilización de capacidades de los profesionistas mexicanos en ciencia y tecnología y su vínculo con la migración a Estados Unidos”, *Notas de Población*, 42(101): 157-186.
- Malhotra, Ashish [2020, 6 de abril], “Los médicos extranjeros en la trinchera contra el coronavirus ahora temen ser deportados de EE.UU.”, *Los Angeles Times*, <<https://cutt.ly/tIm90KB>>.
- Malvárez, S., L. A. Muñoz y A. Reyes [2011], “La migración de enfermeras de América Central, México y el Caribe latino”, en Organización Panamericana de la Salud (ops), *Migración de enfermeras de América Latina* (Serie Recursos Humanos para la Salud), <<https://cutt.ly/kIm93vu>>.
- Masanet, E. [2010], “La migración cualificada de los profesionales de la salud en Portugal y España: una aproximación general”, *Obets Revista de Ciencias Sociales*, vol.5, núm. 2: 243-247.
- Mathema, Silvia [2019], “Immigrant doctors can help lower physician shortages in Rural America Center for American Progress”, <<https://cutt.ly/bIm95Ev>>.
- Migration Policy Institute [2007], *Immigration and the healthcare workforce since the global economic crisis*, Report for the World Health Organization, Washington, D. C.: 320 pp.
- Mosquera, Pau y Daniel Silva [2020, 27 de marzo], “España acelera contratación de personal sanitario de otros países”, *CNN*, <<https://cutt.ly/TIm3ikk>>.
- OCDE [2019], Recent trends in international migration of doctors, nurses and medical students, París, OCDE Publishing, doi: <<https://dx.doi.org/10.1787/5571ef48-en>>.

- [2010], “International Migration of Health Workers. Improving international co-operation to address the global health workforce crisis”, <<https://cutt.ly/OIm3g0G>>.
- [2007], “Immigrant health workers in OECD countries in the broader context of highly skilled migration. OECD, case study”, <<https://cutt.ly/SIm3WrW>>.
- OIM/RIMD (Organización Internacional para las Migraciones/ Red Internacional de Migración y Desarrollo) [2016], “Migración calificada y desarrollo: desafíos para América del Sur”, *Cuadernos Migratorios*, núm. 7, <<https://cutt.ly/jIm3T1y>>.
- ONU Mujeres [2020], *Gender-responsive prevention and management of the Covid-19 pandemic: From emergency response to recovery & resilience*, Naciones Unidas, <<https://cutt.ly/BIm3Phl>>.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud) [2013], *Migración calificada en salud, impacto financiero, reconocimiento de títulos: retos y perspectiva en los países de la región andina/ Lima*, Organización Panamericana de la Salud: 214 pp.
- [2007], *Aproximaciones a la migración del talento humano en salud en Ecuador. Estudio de migración de médicos ecuatorianos a Chile, migración de médicos y enfermeras recién graduados en ciudades seleccionadas*, Organización Panamericana de la Salud: 108 pp.
- OPS/ONU Mujeres [2020], “La contribución imprescindible de las mujeres: sector sanitario y trabajo de cuidados”, <<https://cutt.ly/YIm3Mwt>>.
- Padilla, Mónica [2010], *Estudio multicéntrico de la migración calificada en la subregión andina*, Lima, OPS: 214 pp.
- Pantoja, Sara [2020, 16 de diciembre] “La CDMX vuelve a recibir apoyo de 500 médicos cubanos para atender covid-19”, *Proceso*, <<https://cutt.ly/nIm38gx>>.
- Pellegrino, Adela [2003], “La migración internacional en América Latina y el Caribe: tendencias y perfiles de los

- migrantes”, *Celade, Serie Población y Desarrollo*, núm. 35, Santiago, Chile.
- Redacción Médica* [2020, 23 de septiembre], “Covid-19 segunda ola: Inglaterra ‘recluta’ a 6 500 enfermeras extranjeras”, <<https://cutt.ly/zIm8qTM>>.
- Reuters [2020, 6 de julio], “Médicos migrantes en Chile pasan al frente en lucha contra la pandemia”, <<https://cutt.ly/ZIm8jBw>>.
- Saiz, Eva [2013, 7 de noviembre]. “Estados Unidos se enfrenta a una escasez de médicos en la próxima década”, *El País*, <<https://cutt.ly/qIm8xM0>>.
- Semanario Universidad* [2020, 24 de diciembre], “Médicos cubanos llegan a Panamá para combatir la pandemia pese al rechazo de Estados Unidos, <<https://cutt.ly/JIm8Wzl>>.
- Swissinfo* [2021, 05 de febrero], “Bolivia contrata a 3.025 médicos para fortalecer su lucha contra la covid-19, <<https://cutt.ly/pIm8UqI>>.
- Telesurtv [2020, 3 de agosto]. “Perú autoriza contratar a médicos extranjeros contra Covid-19”, <<https://cutt.ly/MIm8Sg6>>.
- Torres-Muñoz Víctor, Juan Farías-Cortés, Luis Reyes-Vallejo y Centli Guillén-Díaz-Barriga [2020], “Riesgos y daños en la salud mental del personal sanitario por la atención a pacientes con covid-19”, *Rev. Mex. Urol.*, 80(3): 1-9.
- Yang, Jing *et al.* [2020], “Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: A systematic review and meta-analysis”, *Int J Infect Dis*, 94: 91-95, doi: <10.1016/j.ijid.2020.03.017>.
- Zúñiga, D. [2020, 6 de agosto], “Perú: médicos venezolanos para enfrentar la crisis del coronavirus”, *DW News*, <<https://cutt.ly/nIm8XFq>>.

3. EL VALOR EN ASCENSO DE LAS DIÁSPORAS EN UN MUNDO CON PANDEMIAS: INTEGRACIÓN Y VINCULACIÓN DE LA COMUNIDAD MEXICANA EN AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDIA

*Víctor del Río Bello**

INTRODUCCIÓN

La pandemia de la covid-19 ha redefinido las reglas de interacción entre gobiernos, la iniciativa privada y la sociedad en su conjunto. Industrias como el turismo, de alimentos, del arte y de actividades individuales como los viajes de negocios y de asueto, que pensamos “durarían para siempre”, están afectadas a tal grado por la pandemia que esta hará que desaparezcan muchas de ellas y transformará radicalmente, durante décadas por venir, las industrias y actividades sobrevivientes. Por el contrario, otras industrias, como el mundo digital y el de la biotecnología, se han acelerado a una velocidad sin precedentes.

En este capítulo argumento que en un mundo posterior a la pandemia las diásporas están aumentando su valor a un paso acrecentado, ya que estas se han convertido, de hecho, desde la perspectiva de sus países de origen, en los únicos grupos con representatividad y permanencia física sustentable en muchas naciones del mundo. Un mundo que transita de un modelo global a uno microglobal (regional y de modo digital).

Las diásporas tienen la capacidad potencial para mantener aceitadas las máquinas de la economía, ya sea vía remesas, inversión directa o productividad, entre dos regiones o entre el país adoptado y el de origen. Estas diásporas tienen intereses tanto personales y familiares como culturales o de

* Doctor en Estrategia en la Universidad de Melbourne y presidente de la Cámara de Comercio e Industria Australia, Nueva Zelanda y México (Anzmex).

negocios que propician la preservación de vínculos abiertos y permanentes con sus naciones de origen.

En México, la pandemia “aceleró” el interés de organizaciones públicas, académicas y sociales de vincularse con las comunidades mexicanas que radican en el exterior. En mi argumento propongo que estos cambios generados por la covid-19 le dieron un golpe mortal a la teoría de la “fuga de cerebros” (TFC) que predominaba, lo cual fortaleció la evidencia que sustenta la teoría de circulación del conocimiento (TCC). Por décadas, la TFC mantuvo una posición académica privilegiada y hegemónica, pese a que sus proponentes nunca han producido la “bala de plata”, es decir, evidencia que la confirmara. Por ejemplo, demostrar que el valor económico de capacitar a una persona en un país de origen es inferior al valor total recibido en su madre patria por esa persona en forma de remesas económicas, inversión directa o indirecta, y otras formas de contribución política, comercial, cultural o social. Este es un debate de política pública de suma importancia, sobre todo después de que recientemente el Conacyt anunció la reducción de becas al extranjero y a las áreas de especialización internacional apoyadas tradicionalmente, al tratar de poner en marcha una política donde aprueben apoyos financieros en áreas que son solo relevantes para el gobierno en turno [Vega, 2019]. Esta política gubernamental se sostiene en dos premisas que considero dudosas: la primera, que las personas que han recibido becas y se quedan a radicar en el extranjero representan una pérdida económica irrecuperable para el país; la segunda, que las personas que estudian en México pueden recibir, a final de cuentas, el mismo nivel de capacitación localmente en relación con la que podrían recibir en el extranjero. Esto es toda una falacia. Por un lado, el gobierno está reduciendo el apoyo presupuestario directo a la ciencia y tecnología en el país, lo cual afecta la capacidad de respuesta educativa en México.

En 2020 el presupuesto en ciencia y tecnología abarcó el 0.38 % del producto interno bruto, muy por debajo del 1 % que

marca la ley [Toche, 2019]. En 2021, mejoró de forma marginal al aumentar a 0.41 % del PIB nacional. Pero una parte sustancial del incremento en el presupuesto observado se dirigió a la Secretaría de Educación Pública (SEP) para fomentar la ciencia y la investigación en la educación básica [FCCyT, 2021]. Si bien esto es loable, no hubo incremento presupuestario directo para proyectos de investigación bajo los auspicios de Conacyt. De hecho, el presupuesto de este último, la principal organización de fomento de la ciencia y tecnología en la nación, fue menor en 2021 en comparación con 2018 [CEFP, 2021]. Esta reducción presupuestaria en las áreas de investigación está deteriorando la supuesta infraestructura científica y tecnológica que en potencia se podría utilizar para preparar localmente a esos estudiantes de posgrado.

En este análisis se apunta que mientras los migrantes en su totalidad tienen la posibilidad de contribuir de manera económica a su país de origen, el subgrupo de migrantes altamente calificado (con maestrías, doctorados y posdoctorados), el grupo de mayor interés de la TFC, suma la capacidad de contribuir en áreas políticas, de ciencia y tecnología, culturales y sociales. Un requisito que deben cumplir las comunidades mexicanas para poder colaborar de cualquier forma es demostrar que la mayoría de sus miembros se ha integrado rápidamente a su nuevo contexto geográfico y ha establecido lazos de vinculación con otros miembros de la comunidad mexicana en su tierra adoptada, así como con organizaciones y personas en su tierra natal. Este tipo de contribuciones tiene que tomarse en cuenta en la ecuación para evaluar los beneficios y costos de capacitar a personas en el extranjero y en la definición de políticas públicas para facilitar este proceso.

Hay que resaltar que esta área de estudio es una de las más controvertidas entre la comunidad académica internacional, y esta conclusión tiene que confirmarse, complementarse (o rechazarse) mediante otros estudios similares en diversas partes del mundo para poder generalizarla.

Metodología

El presente argumento está construido con base en el “Modelo sobre la circularidad ética del conocimiento para poblaciones con afinidad a México residiendo en Australia”, publicado en un libro editado por Aragonés [Aragonés, 2019], el cual se fortalece mediante el análisis de dos de las cinco categorías del modelo: la de integración y la de vinculación. En la categoría de integración se evaluó la velocidad y el nivel de integración de la comunidad mexicana en Australia y Nueva Zelanda. Para ello se utilizaron los indicadores de integración de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE/EU, 2018] contenidos en estudios que examinan el proceso de integración de la migración,¹ y se sumaron otros específicos del propio modelo del autor. Las cifras para medir estos indicadores tomaron como fuentes el Censo de Población de Australia del 2016 [ABS, 2018] y proyecciones de población a diciembre del 2019 [ABS, 2020]. En esta oportunidad, se incluye por primera vez información cuantitativa relevante a la diáspora mexicana que radicaba en Nueva Zelanda, tomando como fuentes principales el Censo de Población del 2018 [Stats, 2018] y las proyecciones de población a diciembre del 2019 [Stats, 2020]. Hay que resaltar que, por ajustes realizados por las respectivas oficinas de estadística para mantener la privacidad de los encuestados, los totales no siempre concuerdan en diferentes tablas.

En la categoría de vinculación, el autor realizó un análisis cuantitativo de las remesas económicas de ambos países hacia México con base en información de Conapo [Conapo, 2019] e información sobre la inversión extranjera directa en México con cifras notificadas por la Secretaría de Economía [SE y SRE-DGIE, 2020]. La dimensión de la vinculación fue enriquecida

¹ Más de un millón de personas mexicanas con licenciatura y posgrado viven en Estados Unidos. De acuerdo con Raúl Delgado Wise, presidente de la Red Internacional de Migración y Desarrollo, hay más de 400 000 personas mexicanas con maestrías y doctorados que radican en el extranjero *La Jornada*, <<https://cutt.ly/uIE32pd>>.

con un análisis cuantitativo para medir las contribuciones potenciales o efectivas, o ambas, de carácter económico, social, político y cultural de la diáspora mexicana en Australia y Nueva Zelanda, extraída de las actividades de la Red Global de Mexicanos (RGMx) y de los nodos establecidos en los estados de la república.

Relaciones diplomáticas

El primer consulado honorario de México en Australia comenzó a operar en Sídney a finales de los años treinta del siglo xx, pero las dificultades derivadas de la Segunda Guerra Mundial impidieron su desarrollo. En 1960 se estableció de manera oficial una oficina consular mexicana en Sídney; esto abrió el camino para el establecimiento de relaciones diplomáticas el 14 de marzo de 1966 [SRE-DGPOP, 2011]. Desde 1966 ha habido 14 embajadores de México en Australia y Nueva Zelanda y cuatro encargados de negocios. El actual embajador es Eduardo P. Peña Haller, quien ocupa el cargo desde el 2 de febrero del 2018.

Las relaciones diplomáticas entre Nueva Zelanda y México se establecieron el 19 de julio de 1973. En 1983, Nueva Zelanda abrió su embajada en México y la embajada mexicana en Nueva Zelanda lo hizo el 30 de diciembre de 1991 [SRE-DGPOP, 2003]. El actual embajador en Nueva Zelanda es Alfredo Rogerio Pérez Bravo, quien entró en funciones el 4 de octubre de 2019.

BREVE HISTORIA DE LA COMUNIDAD MEXICANA EN AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDIA

En 1881 aparece por primera vez en un documento oficial australiano, el Censo de Tasmania, una persona registrada con la nacionalidad mexicana. Era una persona de género masculino [ABS, 2008]. No hay datos específicos sobre la persona o las

motivaciones que pudo tener para hacer este viaje transpacífico tan largo, con una duración estimada entre tres y cuatro meses. Es probable que antes de 1880 ya hubiera varios mexicanos(as) viviendo en Australia, ya que era común para los barcos de aquel entonces reabastecerse (alimentos y tripulación) en Río de Janeiro, Brasil, en su ruta de Inglaterra a Australia. Sin embargo, los registros oficiales no identificaban las nacionalidades de los latinoamericanos en esa época o los agrupaban en las categorías de “otros estados en América”, “otros países” o “América del Sur”.

Los documentos oficiales en Nueva Zelanda registran a 80 latinoamericanos en 1874 sin distinguir entre brasileños, chilenos, mexicanos y peruanos. No es sino hasta el censo neozelandés en 1921 que se reportan de manera específica 10 mexicanos que viven en esta isla país del Pacífico [Wilson, 2015].

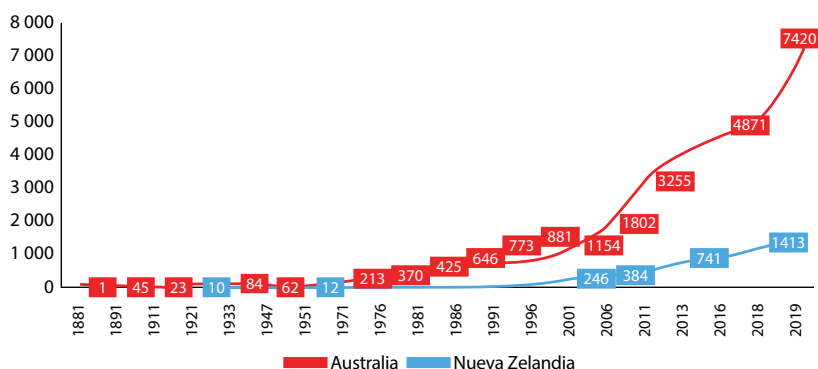
CRECIMIENTO HISTÓRICO DE LA COMUNIDAD MEXICANA EN AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDIA

La comunidad mexicana en ambos países ha tenido un crecimiento acelerado desde el año 2006. La gráfica 1 nos da una imagen del crecimiento de la comunidad mexicana desde 1881 a diciembre del 2019. La población total de la comunidad mexicana es todavía muy pequeña, con menos de 10 000 personas (8 833 personas). Sin embargo, esta cifra es aún mayor que la de los mexicanos que viven en Francia (3 085) y en Italia (4 211) de forma combinada.

PERFIL DEMOGRÁFICO DE LA COMUNIDAD MEXICANA EN AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDIA

Las comunidades mexicanas en estos dos países están representadas por gente muy joven y altamente calificadas, en

Gráfica 1. Comunidad mexicana en Australia y Nueva Zelandia, 1881-2019



Fuente: elaboración propia con datos de Census Bureau de Australia y Nueva Zelandia.

comparación con sus respectivas medias nacionales y con otras comunidades latinoamericanas. El crecimiento exponencial en estas comunidades empezó a partir del 2006.

Género

La comunidad mexicana en ambos países es concordante con la diversidad de género a escala nacional en sus naciones de residencia. En todos los casos hay un equilibrio entre el número de hombres y mujeres informados (cuadro 1).

Cuadro 1. Población mexicana por género en Australia y Nueva Zelandia

Género	Australia (2019)				Nueva Zelandia (2018)			
	Australia	%	México	%	Nueva Zelandia	%	México	%
Hombres	12 581 360	50	3 500	47	2 364 315	49	711	50
Mujeres	12 784 220	50	3 920	53	2 429 046	51	702	50
Total	25 365 580	100	7 420	100	4 793 358	100	1 413	100

Fuente: ABS Dataset: Estimated resident population, Country of birth, Age and sex - as at, 30 June 1996 to 2019. Census NZ 2018.

Edad

El perfil demográfico por grupos de edad de la comunidad mexicana (cuadros 2 y 3) describe una comunidad muy joven en relación con la media nacional tanto en Australia como en Nueva Zelandia. En Australia, 70 % de la comunidad mexicana está constituida por personas menores de 40 años, porcentaje 17 puntos mayor al observado a escala nacional de 53 % (véase el cuadro 1). En Nueva Zelandia, la diferencia es aún mayor. El 75 % de la comunidad es menor de 40 años de edad en comparación con la cifra neozelandesa a nivel nacional de 53 % para el mismo grupo de edad.

En el otro extremo, la comunidad mexicana en Australia solo tiene 6 % de personas mayores de 60 años en comparación con el 21 % que se observa a escala nacional. En Nueva Zelandia, esta diferencia en los grupos de edad es aún más pronunciada. La comunidad mexicana de 60 años es de solo el 4 %, una cantidad muy por debajo del 21 % a nivel nacional.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN

Integrarse en el menor tiempo posible a sus países adoptados está en el interés tanto de los migrantes como de los países receptores. También tiene gran importancia para la nación de origen, ya que solo cuando el proceso de integración está casi resuelto (situación legal en el país, empleo y salud), los migrantes están en posición de contribuir de manera económica (por medio de remesas o de inversión directa, o en otro aspecto de la contribución social) a su “madre patria”. La OCDE defiende la importancia de este proceso de integración en la siguiente cita:

... la participación de los inmigrantes y sus hijos(as) en el mercado de trabajo y más generalmente, en la vida pública, es vital para asegurar la cohesión social en el país receptor y la habilidad

Cuadro 2. Población mexicana por grupos de edad (absoluto)

Grupo de edad	0-9 años	10-19 años	0-19 años	20-29 años	30-39 años	20-39 años	40-49 años	50-59 años	40-59 años	60 y más	Total
Australia (2016)	2 967 424	2 818 783	5 786 207	3 231 395	3 265 528	6 496 923	3 164 712	2 977 884	6 142 596	4 976 159	23 401 885
México (2016)	189	337	526	1 068	1 786	2 854	927	287	1 214	278	4 872
Nueva Zelandia (2018)	617 556	607 671	1 225 227	661 866	612 432	1 274 298	612 831	611 337	1 224 168	976 068	4 699 761
México (2018)	69	126	195	345	525	870	219	90	309	51	1 425

Fuente: ABS, Australia Census 2016, NZ Statistics Census, 2018.

Cuadro 3. Población mexicana por grupos de edad (relativo) (%)

Grupo de edad	0-9 años	10-19 años	0-19 años	20-29 años	30-39 años	20-39 años	40-49 años	50-59 años	40-59 años	60 y más	Total
Australia (2016)	13	12	25	14	14	28	14	13	26	21	100
México (2016)	4	7	11	22	37	59	19	6	25	6	100
Nueva Zelandia (2018)	13	13	26	14	13	27	13	13	26	21	100
México (2018)	5	9	14	24	37	61	15	6	22	4	100

Fuente: ABS, Australia Census 2016, NZ Statistics Census 2018.

de los migrantes para funcionar como ciudadanos autónomos y productivos, y también para facilitar la aceptación de los inmigrantes por la población que vive en el país receptor” [OCDE/EU, 2018: 17].

La OCDE, en su informe *Settling in 2018: Indicators of Immigrant Integration* [OCDE/EU, 2018], define las dimensiones, los puntos de referencia y los indicadores para medir los resultados de esta integración obtenidos por los inmigrantes y sus hijos e hijas. Mediante la información de las fuentes citadas, fue posible contrastar la información de la comunidad mexicana en Australia y Nueva Zelanda con la contenida en el informe de la OCDE.

Dimensión: compromiso cívico

La siguiente sección analiza la dimensión de “compromiso cívico” representada por niveles de ciudadanía, participación política, participación voluntaria, indicadores de participación económica como la representación en la fuerza de trabajo, el desempleo y los niveles de ingreso.

Esta información nos permitirá desarrollar una percepción general del nivel de integración de la comunidad mexicana en Australia y Nueva Zelanda. El informe de la OCDE del 2016 incluyó otros indicadores complementarios que, en conjunto con los del informe del 2018, servirán a futuros investigadores para desarrollar un perfil de integración de la comunidad mexicana mucho más preciso.

Niveles de ciudadanía

La OCDE indica que el compromiso cívico que implica tomar parte activa en la sociedad quizás es uno de los mejores

indicadores de integración. Uno de sus componentes más importantes es la obtención o la intención de obtener la ciudadanía en el país receptor. Con el objeto de comparar este indicador de la comunidad mexicana con otras comunidades latinoamericanas (Argentina, Chile y Colombia), incluimos también los indicadores de Australia (promedio nacional que incluye todas las comunidades migrantes).

En el análisis de esta información estadística hay que tomar en cuenta tres factores: uno, que la mayoría de las personas pertenecientes a las comunidades argentina y chilena migró a Australia en el periodo de 1976-1985, por lo que las cifras totales (a agosto del 2016) no son cualitativamente comparables con respecto a las comunidades colombianas y mexicanas, cuyas llegadas a Australia ocurrieron en su mayoría después de 1995. Por otro lado, las cifras de la comunidad colombiana y mexicana sí son comparables en el total de agosto del 2016. El segundo factor es que toma un mínimo de cinco años para que un residente de Australia pueda solicitar su ciudadanía. En dicho país, la “Ley de Ciudadanía” (Australian Parliament-Citizenship Act 2007/Section 22) determina que el solicitante debe tener un mínimo de cuatro años como residente (incluido un periodo previo de 12 meses como residente permanente) para poder solicitar la ciudadanía. Por ello, las cifras de población migrante del Censo 2011 son las que reflejan la intención de adoptar la ciudadanía australiana. La población migrante que llegó en 2012-2016 no cumplía con el requisito mínimo de cinco años de residencia para poder solicitar su ciudadanía. El tercer factor es que desde 1998 la “Ley de Nacionalidad de México” permitió que las personas mexicanas cuenten legalmente con otra nacionalidad además de la mexicana. Esto abrió la posibilidad de que las personas mexicanas que residían en Australia pudiesen adoptar la ciudadanía sin penalizaciones legales por esta acción. Sin embargo, después de 1998 no se observó un incremento importante en la comunidad mexicana para adoptar la nacionalidad australiana. Hay

que notar que la migración de origen mexicano hacia Australia ha observado un crecimiento sustancial desde el 2006.

Las cifras más relevantes para medir este indicador de integración son las que abarcan el periodo de 1976-2005. Estas incluyen a personas de todas las edades y muestran que, pese a que una porción significativa de la comunidad mexicana adopta la ciudadanía australiana con gran rapidez (más de 80 %), lo hace en general por debajo de las otras comunidades latinoamericanas. La excepción fueron las personas chilenas del periodo 1996-2005 con 72 por ciento.

Comparación de niveles de ciudadanía

Como puntos de referencia para evaluar el nivel de integración de la comunidad mexicana utilizaremos el porcentaje de obtención de la ciudadanía que informa el estudio *Settling in 2018: Indicators of immigrant integration* [OCDE/EU, 2018: 288], donde se indica que, en 2017, 63 % en promedio de los inmigrantes que vivían en los países de la OCDE, con 15 y más años y que residían en la nación adoptada por 10 años o más, había adquirido su ciudadanía. En la Comunidad Europea este porcentaje fue de 59 %. En 2017, en Australia, a escala nacional, el porcentaje fue de 81 %, cifra muy por arriba de las obtenidas por la OCDE y la Comunidad Europea. En el periodo 1900-2005 el promedio de migrantes con ciudadanía en Australia fue de 85 por ciento.

En el caso de las personas provenientes de los cuatro países latinoamericanos, fue necesario recalcular la información para hacerla compatible con la información de la OCDE y la Comunidad Europea. Por esta razón, solo se incluye a la población con más de 10 años de residir en Australia en agosto del 2016, menos la población que llegó del 2007 a agosto del 2016 (estos ajustes tornan compatibles las cifras con las de la OCDE y la Comunidad Europea). En todos los casos, los porcentajes de

obtención de la ciudadanía estuvieron muy por encima de los porcentajes notificados para los países de la OCDE y la Comunidad Europea. En el caso de Argentina, 94 % de los migrantes ya tiene la ciudadanía australiana. En el caso de la comunidad mexicana, llegó a 90 %, un 8 % más que el promedio nacional. El Acta del Parlamento de 1977 [Parliament Counsel Office of New Zealand, 1977] para recibir la ciudadanía neozelandesa impone como requisito vivir como residente del país por un periodo mínimo de cinco años, ser de buen carácter y hablar el idioma inglés de manera moderada. De acuerdo con la oficina de estadísticas de Nueva Zelanda [Gobierno de Nueva Zelanda, 2020], en esta nación radicaban 1 271 775 personas nacidas en el extranjero en el 2018. En el periodo 1949-2018, un total de 878 202 migrantes habían adquirido la ciudadanía, equivalente al 69 %. En el 2015, radicaba un total de 882 personas de la comunidad mexicana que reunían los requisitos legales para haber tomado la ciudadanía neozelandesa; 526 de ellas ya habían ejercido este derecho. Esto da un porcentaje de ciudadanía de 59.7 %, 10 puntos porcentuales por debajo del promedio nacional de migrantes con ciudadanía “kiwi”. Esta cifra de 59.7 % estaba también muy por debajo del 90 % de ciudadanía adquirida por la comunidad mexicana en Australia.

A diferencia de Australia, los migrantes con residencia en Nueva Zelanda no tienen urgencia legal para solicitar su ciudadanía ni el temor de perder su estatus de residente. En Australia, la residencia expira si la persona no comprueba haber vivido un mínimo de dos de los cinco años desde que obtuvieron este permiso migratorio. Este no es el caso para los residentes de Nueva Zelanda.

El informe de la OCDE del 2012 incluye el trabajo voluntario como otro indicador importante de compromiso cívico, y por ende, de integración, e indica: “Las dimensiones para medir la extensión en que los migrantes se sienten ligados a la sociedad incluyen las actividades voluntarias en actividades sociales,

entre las que se encuentra la membresía y participación en asociaciones, trabajo voluntario, y si es por decisión propia, su participación en partidos políticos o sindicatos” [OCDE/EU: 2012: 133].

Tanto los informes de la OCDE del 2018 como los anteriores no ofrecen cifras que sirvan de punto de comparación para medir este indicador de integración. Por ello, se tomó la cantidad nacional de Australia como punto de comparación. El censo australiano del 2016 muestra que 21 % de la población en total reportó que realizaba actividades voluntarias.

Trabajo voluntario

México ocupó el lugar 107 en el índice de generosidad 2017 [Charities Aid Foundation, 2017], el cual incluye el trabajo voluntario. De hecho, en ese índice todos los países latinoamericanos tuvieron lugares muy por debajo del tercer lugar que le correspondía a Australia. Argentina se ubicó en el sitio 83, Brasil en el 68, Chile en el 55 y Colombia en el 73. El índice de generosidad también notifica cifras similares con respecto al tiempo que las personas le dedican a trabajo voluntario: Australia ocupó el lugar número 10, México el 109, Chile el 93, Argentina el 67 y Brasil el 79 (cuadro 4).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), en 2018 aproximadamente 2 % de la población mexicana mayor de 15 años realizó trabajos voluntarios, mientras que el porcentaje de la comunidad mexicana que realizaba trabajo voluntario en el país adoptado fue de 21 %, similar al promedio en todo el país adoptado. Esto nos permite concluir que la comunidad mexicana que reside en Australia tiene mayor predisposición para realizar trabajo voluntario que su contraparte que radica en la madre patria. Esto es una señal clara de la comunidad sobre su intención de integrarse con rapidez a la sociedad australiana.

Cuadro 4. Trabajo voluntario y no voluntario de algunos países (%)

País	Trabajo (%)	
	Voluntario	No voluntario
Australia	79	21
España	87	13
Argentina	83	17
Bolivia	78	22
Brasil	85	15
Chile	86	14
Colombia	87	13
Ecuador	82	18
Paraguay	82	18
Perú	86	14
Uruguay	87	13
Venezuela	82	18
Costa Rica	79	21
El Salvador	86	14
Guatemala	74	26
Honduras	82	18
México	79	21
Nicaragua	85	15
Panamá	78	22
Cuba	87	13
Total	85	15

Fuente: ABS, Censo Australiano 2016, Trabajo voluntario.

En contraste, en Nueva Zelandia el 21.5 % de la población realizó actividades de voluntariado en el 2018 [Volunteering NZ, 2017]. El censo indicó que en promedio 11.7 % de los miembros de la comunidad mexicana (9.9 % de los hombres y 13.6 % de las mujeres) llevó a cabo trabajo voluntario. Estos porcentajes estuvieron muy por debajo de la media nacional y de los observados en la comunidad mexicana en Australia.

Participación en las elecciones

No hay información estadística disponible sobre la participación política de la población migrante en las elecciones federales o estatales, o ambas, clasificadas por el lugar de nacimiento de los votantes. Uno de los objetivos de esta falta de captura estadística es no influir en la política migratoria de algún partido en funciones que pudiera inclinarse a favorecer a personas procedentes de ciertos países que tengan posiciones políticas alineadas con ese partido.

Representación política (diputados y senadores federales y estatales)

En el ámbito de la representación política, por primera vez en la historia política de ambos países observados, Ricardo Menéndez March, persona de origen mexicano, fue elegido para el parlamento neozelandés en el 2020, en representación del Green Party of Aotearoa New Zealand. Ricardo asumió funciones el 17 de octubre del 2020. En Australia, el único parlamentario de origen latinoamericano, Telmo Languiller, nacido en Uruguay y que representó al Partido Laborista Estatal de Victoria, estuvo en ese cargo legislativo de 1999-2018. El cargo político más alto que ocupó el parlamentario Languiller durante su carrera política fue el de presidente del Parlamento de Victoria, de diciembre del 2014 a febrero de 2017.

Educación

Las comunidades mexicanas tanto en Australia como en Nueva Zelanda están altamente calificadas. Sobre todo, si las comparamos con otras comunidades, como las que radican en Estados Unidos, en la Comunidad Europea y en los países de

la OCDE. En Australia hay casi dos veces más mexicanos con licenciatura o grados mayores en relación con el resto de la población. Tres veces más si se comparan con la gente con posgrado. El perfil de calificaciones de la comunidad mexicana en Nueva Zelandia es también muy impresionante. El 56 % tiene estudios de licenciatura o más en relación con casi 25 % de la población en general. Con calificaciones de posgrado, ese porcentaje es mayor del doble que el de los locales. En ambas comunidades mexicanas el contraste con sus iguales en Estados Unidos no podía ser mayor; son dos comunidades con un perfil educativo muy diferente. En los países de la OCDE, 37 % tiene estudios de licenciatura o grados más altos, 5 % más altos que el 32 % de la población en la OCDE que nació localmente. En la Comunidad Europea este porcentaje es un poco mayor de 30 % [OCDE/EU, 2018: 66]. Ambos porcentajes son comparables a los reportados en Estados Unidos para la población nacida localmente, pero mucho menores a los informados para la comunidad mexicana en Australia con 70.3 % y en Nueva Zelandia con 56 por ciento.

Cuadro 5. Nivel de calificaciones (%)

País	Licenciatura o más	Maestrías, doctorados y especialidades
Total Estados Unidos**	36.00	13.10
Mexicanos en Estados Unidos	8.90	1.30
Total Australia*	25.49	5.60
Mexicanos en Australia*	70.30	24.10
Total Nueva Zelandia**	24.84	10.24
Mexicanos en Nueva Zelandia	56.00	23.50

*Cifras de 2016. **Cifras 2018.

Fuente: elaboración propia con datos de Pew Research Center.

Nivel en el idioma inglés

Varios estudios coinciden en que los migrantes tienen un desempeño en el mercado de trabajo más pobre cuando sus competencias lingüísticas son bajas (en este caso, en cuanto a sus habilidades para dominar el idioma inglés). Los migrantes tienden a encontrar trabajo o a obtener un salario por debajo de la remuneración que recibe la gente que nació en el país (cuadro 6). Chiswick y Miller [2007] concluyeron: “Las desventajas de los [migrantes económicos] surgen por lo imperfecta que es la transferencia internacional de su capital humano, la falta de conocimiento de las instituciones que operan en el mercado de trabajo y probablemente a través de prácticas discriminatorias. El lenguaje es visto como uno de los factores más importantes en el proceso de integración”.

Cuadro 6. Dominio del lenguaje del país residente (%)

País/Región	2014
Australia	70.30
Comunidad Mexicana en Australia	81.00
Nueva Zelanda	76.90
Comunidad Mexicana en Nueva Zelanda	91.60
Estados Unidos*	50.40
OCDE (migrantes en general)	65.50
Comunidad Europea (migrantes en general)	66.00

* Según <<https://cutt.ly/xPosyxu>>.

El nivel de dominio del idioma en los países receptores es muy alto entre las comunidades mexicanas. Este nivel se encuentra muy por encima del informado por la OCDE, la Comunidad Europea y Estados Unidos.

La Oficina de Estadísticas de Nueva Zelanda [Stats NZ, 2020] reporta que el 91.5 % de las personas de origen mexicano habla el idioma inglés con soltura.

Situación laboral

La situación laboral de la comunidad mexicana en Australia y Nueva Zelandia es muy superior al observado en la Comunidad Europea o la OCDE con respecto a las poblaciones migrantes. En la OCDE, el empleo es de 66 % entre ambas, la población migrante y la nacida localmente. En la Comunidad Europea hay una pequeña diferencia, teniendo a la población migrante con el 64 % y a la nativa con el 68 % de empleo [OCDE/EU, 2018]. En contraste con estas cifras, Australia tiene el 93 %, la población con empleo en la comunidad asciende al 90 %, y en Nueva Zelandia al 95 %. Estas cifras son más altas que el promedio nacional neozelandés de 94 % para empleados y el 6 % para desempleados (cuadro 7).

Cuadro 7. Situación laboral

País	Empleado	Desempleado	Total
Australia (2016)	10 683 841	787 458	11 471 299
México (2016)	3 146	337	3 483
Nueva Zelandia (2018)	2 445 141	151 035	2 596 176
México (2018)	975	51	1 026
Australia (2016)	93 %	7 %	100 %
México (2016)	90 %	10 %	100 %
Nueva Zelandia (2018)	94 %	6 %	100 %
México (2018)	95 %	5 %	100 %

Fuente: elaboración propia con datos de OECD/EU [2018].

Nivel de ingreso

El 10 % de la población en Australia reportó ingresos nulos o negativos. Con el 14 % en este rubro, la comunidad mexicana tuvo 4 % más. En el otro extremo, la población en Australia

con más de 91 000 dólares australianos de ingresos por año fue del 13 %, mientras que en el caso de la comunidad mexicana fue del 16 %. Estos porcentajes de ingresos de la comunidad mexicana en Australia describen una población migrante joven con índices de desempleo mayores al de la población general e ingresos negativos o nulos por arriba de la media nacional, la cual tarda en promedio más tiempo para conseguir empleo que sus contrapartes locales, pero que una vez que lo obtiene logra salarios mayores que el promedio nacional.

Los ingresos de la comunidad mexicana en Nueva Zelanda están muy por arriba de los de la población nacida en ese país, pero son ligeramente menores en comparación con los de otras comunidades que también nacieron en el extranjero. La media nacional para las personas nacidas en tierra kiwi fue de 13 300 dólares neozelandeses. Las comunidades no nacidas en Nueva Zelanda tuvieron una media de ingreso anual de 32 200 dólares neozelandeses. La media de ingreso de la comunidad mexicana fue de 30 700. El 12.9 % de la comunidad mexicana en Nueva Zelanda tuvo ingresos negativos o nulos. En contraste, el 15.7 % de la comunidad obtuvo ingresos por más de 70 000 dólares neozelandeses en el 2018 (salario considerado como mínimo para vivir de modo confortable en esta isla-país), ligeramente por debajo del 17.2 % reportado por la población total con ingresos en la nación. Los partidos políticos en Nueva Zelanda adoptan diferentes definiciones para medir lo que se denomina “un salario de ricos”. Para el Partido Verde (ecologista), los “ricos” son personas que ganan más de 90 000 dólares al año; para el Partido Nacional, son los que rebasan los 100 000 dólares de ingreso, y para los del Partido Laborista los que alcanzan a ganar más de 180 000 dólares al año [*Financial Advice NZ*, 2020]. La comunidad mexicana con ingresos superiores entre 100 000 y 150 000 dólares fue del 4.6 % (4.7 % a nivel nacional). El 2 % informó ganar más de 150 000 dólares al año comparado con el 2.9 % a nivel nacional [*Figure NZ*, 2021].

Con base en los resultados observados en el cuadro 8, en los indicadores sobre la integración de los migrantes mexicanos, y en comparación con la OCDE respecto de la Comunidad Europea, se concluye que la comunidad mexicana tanto en Australia como en Nueva Zelandia se ha integrado a sus respectivos países de residencia a una gran velocidad (en menos de 16 años) por lo que está en una posición sólida para vincularse con otras diásporas mexicanas en el mundo y con organizaciones y personas en México.

Vinculación

La categoría de vinculación comprende las acciones tanto de la comunidad mexicana que radica en el extranjero para retener su identidad y su conexión con México, como el interés y creación de espacios por parte de organizaciones públicas, privadas, académicas y de la sociedad civil en México para capitalizar estas intenciones de vinculación de las diásporas mexicanas. Esta retención de identidad se expresa de maneras diferentes: participación en eventos históricos o culturales o formando parte de organizaciones de música o danza, o ambas; o en organizaciones comerciales como las cámaras de comercio de Australia, México y Nueva Zelandia (Anzmex Australia o Anzmex México), la Red Global de Mexicanos en el exterior (RGMx), la organización de clústeres temáticos, al participar como observador en las elecciones presidenciales en México (como parte de una universidad o con representantes parlamentarios) o participando en actividades de índole política que impacten de alguna manera en la relación de México y Australia o México y Nueva Zelandia.

La vinculación también se puede evaluar cuantitativamente mediante indicadores de contribución económica, como

Cuadro 8. Sumario de indicadores de integración en 2017 (%)

Indicador	OCDE	Comunidad			Comunidad mexicana		
		Europea	Australia	Australia	mexicana	Nueva Zelandia	Comunidad mexicana Nueva Zelandia
Niveles de ciudadanía	63	59	81	90	90	69	60
Trabajo voluntario	Nd	Nd	21	21	21	22	12
Situación laboral (empleo)	66	64	93	90	90	94	95
Nivel de idioma ingles (y/o lengua del país de residencia)	66	66	70	81	81	77	92
Nivel de ingresos más bajos (negativo o sin ingresos)	14	18	10	14	14	7	13
Nivel de ingresos altos (más de 91 000 dólares australianos)	Nd	Nd	16	11	11	7	7
Nivel de calificaciones (licenciatura o más)	Nd	Nd	25	70	70	25	56
Participación en elecciones	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd
Representación política (personas)	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	1

Nd: no hay datos.

Fuente: elaboración propia con datos de oecd/eu [2018].

las remesas económicas a México o la inversión directa procedente del país donde los mexicanos están radicando en el extranjero. No hay información sobre la inversión directa que nos permita hacer un análisis detallado, pero hay información general que hace posible vislumbrar futuros análisis cuantitativos sobre esta materia.

Contribución política, cultural, social

La TCC está presente también en el proceso de definir indicadores y cuantificarlos para que den evidencia de la contribución política, social y cultural de los migrantes altamente calificados, tanto a su nación de origen como al país que los hospeda. También es imprescindible para los defensores de la TCC el definir indicadores *no económicos* que reflejen beneficios, como la transferencia de conocimiento, la apertura de oportunidades de trabajo, de negocios o educativas para la comunidad mexicana en el país y en el extranjero. El Banco Mundial define las remesas sociales como “... las ideas, comportamientos, identidades y capital social que fluye de comunidades que las envían a comunidades receptoras. Incluye ideas innovadoras, transferencia de redes de valor, conocimiento, valores políticos, reformas políticas y habilidades tecnológicas” [Migration Data Portal, 2021].

En el cuadro 9 se presenta un resumen de la información cualitativa (es decir, remesas sociales) relacionada con los aspectos políticos, culturales y sociales en donde han participado o participan organizaciones/personas de la comunidad mexicana en Australia y Nueva Zelanda, y de manera ilustrativa algunas de las iniciativas generadas por la Red Global de Mexicanos en el exterior.

En el cuadro 10 se ilustran algunos proyectos generados por la Red de Talentos en el Exterior y por los nodos en los estados donde se capitalizan el conocimiento, los niveles de

Cuadro 9. Actividades de vinculación en Australia y Nueva Zelanda

Área	Organización de la comunidad mexicana	Actividad	Área geográfica
Política	Anzmex (Australia) Universidad de Melbourne	Participación en foros de discusión sobre el Transpacific Partnership (TpP), la Asian Pacific Economic Conference (APEC), 13 de septiembre de 2015.	Australia
	Anzmex (Australia)	Participación en el Centro de Estudios PECC, febrero de 2020.	México
	Anzmex (Australia), Universidad des “La Trobe” y RMIT	Propuestas de iniciativas al senado australiano para mejorar las relaciones Australia-México, 10 de septiembre de 2015.	Australia
	Anzmex (Australia), Universidad Nacional de Australia	Diálogos Diplomáticos Australia-México, 26 de junio de 2014.	Australia
	Anzmex, RGMx (Australia), UNAM	Conmemoración de los 50 años de las relaciones diplomáticas México-Australia, 27 y 28 de octubre de 2016.	Australia y México
Cultural/ Social	RGMx (Australia), Universidad “La Trobe”, Parlamento de Victoria	Grupos de observadores de las elecciones presidenciales en México, 2000, 2006 y 2012.	México
	Latin stories	Cobertura de los logros de personas de origen mexicano y latinoamericano en Australia.	Australia
	MexVic	Grupo Social de Mexicanos en Victoria que organiza eventos culturales y sociales.	Australia
Científicos	CBTSLA, RGMx Global y en Australia, Sincrotrón Australiano, ANSTO. Estado de Hidalgo, Estado de Morelos	Construcción del primer Sincrotrón en México 2014 (3).	México
Comerciales	Creación de Concarnext	Consejo de Cámaras de Comercio Mexicanas en el Exterior (Alianza Reino Unido, Francia, Italia, República Checa y Australia), 22 de septiembre de 2019.	Australia, Italia, Alemania, Reino Unido, República Checa

Fuente: elaboración propia con datos de la Red Global Mx.

influencia y el posicionamiento de los miembros de la comunidad mexicana que radican en el mundo. Será la responsabilidad de futuros investigadores el poder definir y medir los indicadores que cuantifiquen el efecto de algunas de estas remesas sociales.

Cuadro 10. Remesas sociales internacionales generadas por la RGMx

Área	Líder de la iniciativa	Iniciativa	Actividades
Comercial	Jorge Zavala	QuieroAprender, Formato digital (internet)	Entrevistas y conferencias
Ecología	Pablo Lepe Gerardo Trasloheros	Agencia Mexicana de Estudios Antárticos, Nueva Zelandia	Cabildeo para incorporar a México en el Tratado de la Antártica
Ecología	Manuel Meneses, Agenda 2030 México	Diáspora Mexicana y Desarrollo Sustentable	Involucramiento de la diáspora en acciones encaminadas a cumplir los objetivos de la Agenda 2030-Mexico
Ciencia	Conversatorios Silvia Martínez	Mexicanas en Asia-Pacífico ante la covid-19; retos y oportunidades	
	Leonora Rueda	Científicas mexicanas en la República Checa	
	Ruth Contreras	Participación ciudadana	
	José Miguel Ramírez Olivo	Apoyos al desarrollo de la Agencia Espacial Mexicana	
Ciencia	Luis Enrique Velasco Velázquez	Visitas de estudiantes y profesionales mexicanos a la NASA	
Comercial	Fernando Macías	Difusión de temas para fomentar los negocios con China	
Comercial	Alberto M. Correa	Varios proyectos para fortalecer la relación México-Estados Unidos	

Fuente: elaboración propia con datos de la Red Global Mx.

Los datos de las remesas económicas recibidas en México por país se obtuvieron del Consejo Nacional de Población [Conapo, 2020]. Sin embargo, hay que resaltar que las cifras de este último y las proporcionadas por el Gobierno de Australia en materia de remesas económicas no coinciden. Por ejemplo, para el año 2017 el gobierno australiano informa 8 millones de dólares estadounidenses [PEW Research Center, 2019], mientras que el Conapo solo notifica 4 millones de dólares estadounidenses. Utilizamos las cifras de Conapo porque estas contienen series de tiempo de remesas por país de origen desde el año 2013, que incluyen a Australia y Nueva Zelanda, bajo la reserva de que estas cifras y las reportadas por las autoridades australianas tienen que reconciliarse finalmente. En el apartado de la inversión directa no hay información disponible de los mexicanos que radican en el extranjero y que invierten en México. Sin embargo, para tener un punto de referencia realizamos cálculos de correlación estadística entre la población mexicana que vive en los 10 países de donde provino la mayor parte de la inversión mexicana en el año 2017. Como se sabe, esta correlación no indica causalidad, pero nos dará una indicación sobre la dirección esperada de las inversiones directas en estas naciones relacionada con el tamaño de la comunidad mexicana en cada una de ellas.

Remesas: un indicador económico de vinculación con el país de origen

Las remesas económicas constituyen un fuerte indicador de la contribución de los migrantes a su país de origen. Este tema ha sido, en el mundo académico, muy controvertido porque

no todos contribuyen lo mismo [Faini, 2006]. Otros académicos, como Nimi, Ozden y Schiffer [2010] y Adams [2009] encontraron que la derrama de cerebros se relacionaba con un flujo menor de remesas. En contradicción con este hallazgo académico, unos años más tarde Sturge, Bilgili y Siegel [2016] encontraron exactamente lo opuesto: que los migrantes altamente calificados están quizás en una mejor posición que las personas menos calificadas para contribuir al desarrollo de sus países de origen por medio, principalmente, de las remesas económicas y sociales. Varios autores también centran sus estudios sobre la manera en cómo estas remesas deben gastarse [Mehedintu *et al.*, 2019]. Sin embargo, aquí nos centraremos en contestar a la pregunta de si las remesas económicas son importantes y si reflejan un sólido aspecto de la vinculación de la comunidad con el país, dejando a un lado otros debates sobre qué grupo envía más o sobre el uso final de estas remesas.

Análisis: remesas económicas

De acuerdo con el *PEW Research Centre*, en el 2017 había 36.6 millones de personas de ascendencia mexicana viviendo en Estados Unidos; de estas, 10.9 millones nacieron en México [Bustamante *et al.*, 2019]; 11.6 millones de acuerdo con las cifras de Conapo y 5.6 millones de mexicanos son ilegales [Migration Policy Institute, 2018].

En el 2018, México recibió 31 726 millones de dólares estadounidenses [Conapo, 2018]. En el 2020 la cantidad de remesas superó todo récord histórico al llegar a más de 40 606 millones de dólares estadounidenses [Morales, 2021]. Esta suma representó la principal fuente de ingresos de México en ese año pese a la pandemia. La población mexicana en Estados Unidos era de 11.6 millones en 2017 y de 11.7 millones en 2018. La contribución per cápita fue de 2 476 y 2 172 dólares estadounidenses, respectivamente.

En el mismo periodo, la contribución económica proveniente de Australia fue de 531 y 604 dólares estadounidenses, y en Nueva Zelanda de 1 425 per cápita en el 2018 (no hay información disponible de otros años). Si bien hay una diferencia relevante entre las remesas per cápita en Estados Unidos y entre Australia y Nueva Zelanda, cabe destacar que en Estados Unidos viven otros 25 millones de personas de ascendencia mexicana con vínculos en el país que contribuyen potencialmente a las remesas económicas. Este no es el caso en los países de Oceanía observados. Por otro lado, tanto las comunidades mexicanas en Australia como en Nueva Zelanda son muy recientes. Su crecimiento poblacional se dio a partir del 2006. Estos resultados no permiten establecer una evidencia sólida de la contribución de las comunidades mexicanas en Oceanía vía remesas. El jurado académico todavía falta por deliberar sobre este tema (cuadro 11).

Inversión extranjera directa (IED)

De acuerdo con Grossman [2016], los migrantes con altas calificaciones podrían estimular la inversión más que aquellos con menos niveles de educación. No solo en el área de la inversión, sino también generarían mayor productividad ya que encuentran más oportunidades de negocio en el extranjero. En sus estudios, Burchardi, Chaney y Hassan [2016] encontraron evidencia que apunta a una causalidad en esta relación, no solo a una mera correlación. Con objeto de identificar alguna relación entre el monto de la inversión extranjera directa en los 10 países que más invierten en México con el tamaño de cada una de las comunidades mexicanas, llevé a cabo algunos cálculos estadísticos básicos. Entre ellos, el cálculo de la correlación (R), el coeficiente de determinación (R^2) y la covarianza entre ambas variables para el año 2017 (único año en el que identificamos fuentes confiables) (cuadro 12).

Cuadro 11. Remesas económicas per cápita 2013-2019 (USD)

Monto de remesas económicas	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Estados Unidos	21 579 849 384	22 799 831 221	23 683 753 522	25 745 251 940	28 713 726 273	31 725 585 983	36 045 715 087	38 575 700 000
Australia	1 144 261	791 338	3 334 567	3 505 462	3 385 296	4 119 478	4 013 434	5 000 000
Nueva Zelanda	68 332	91 206	101 127	46 203	71 383	127 645	50 345	47 692
Total del mundo (incluye Estados Unidos)	22 302 751 141	23 647 283 893	24 784 772 629	26 993 281 559	30 290 544 969	33 367 722 717	36 045 715 087	40 606 000 000
Remesas per cápita								
Mexicanos en Estados Unidos	11 812 890	12 006 290	11 906 325	11 897 775	11 597 633	11 700 000		
Estados Unidos: remesas per cápita	1 827	1 899	1 989	2 164	2 476	2 712		
Mexicanos en Australia	4 620	4 980	5 390	5 920	6 370	6 820	7 420	
Mexicanos: remesas per cápita	248	159	619	592	531	604	541	
Mexicanos en Nueva Zelanda	744					1 425		
Mexicanos: remesas per cápita	92					90		

Fuente: elaboración propia con datos de Migration Policy Institute [2018] y Morales [2021].

Cuadro 12. Correlación y cálculos per cápita de la inversión extranjera directa. Correlación con respecto al tamaño de la comunidad

Número	Países	Población personas	Inversión directa (2017) (USD)	Inversión per cápita (USD)	R
1	Estados Unidos	11 597 633	14 749 000 000	1 272	0.973496319
2	España	52 524	2 963 000 000	56 412	
3	Alemania	15 941	2 549 000 000	159 902	R2
4	Canadá	128 485	3 370 000 000	26 229	0.947695082
5	Italia	4 211	1 248 000 000	296 367	Covarianza
6	Japón	2 327	2 332 000 000	1 002 149	1.47605E+16
7	Francia	3 085	507 000 000	164 344	
8	Reino Unido	16 000	400 000 000	25 000	
9	Australia	4 871	1 461 000 000	299 938	

Fuente: elaboración propia con datos de la OCDE.

Los resultados nos indican que hay una asociación positiva entre nuestras variables (covarianza), una correlación fuerte (.973R) y que los movimientos en nuestras variables son explicados por nuestro coeficiente de determinación alto (.947 R²). Sin embargo, no hay suficientes series de tiempo para poder extrapolar estos resultados (es decir, años 2018, 2019 y 2020) y llegar a las mismas conclusiones que Burchardi, Chaney y Hassan. Sin embargo, el resultado permite establecer la siguiente hipótesis de trabajo: el tamaño de una comunidad migrante se relaciona de manera positiva con el monto de la inversión directa, ya sea porque ellos mismos invierten en su país de origen o porque ejercen una gran influencia en las personas del país receptor que toma las decisiones de invertir directamente en la nación de origen de los migrantes.

La inversión directa per cápita arrojó resultados muy diversos. Entre ellos, que la inversión per cápita en Australia fue muy superior a la observada en Estados Unidos. Sería muy precipitado saltar a conclusiones con una sola observación sobre el tema. Esta hipótesis tendrá que ponerse a prueba una vez que tengamos más información cuantitativa sobre el tema.

CONCLUSIONES

La evidencia presentada en este artículo sugiere que la comunidad mexicana en Australia y Nueva Zelandia se ha integrado rápidamente y a un ritmo más acelerado que la población migrante en la OCDE y la Comunidad Europea. El nivel de integración actual indica que la comunidad mexicana está en una posición sólida para compartir conocimientos y experiencias e incrementar las llamadas remesas sociales a su país de origen y para vincularse con otros miembros de la comunidad mexicana en el resto del mundo y con organizaciones y personas en México.

Aunque la contribución económica mediante las remesas económicas está por debajo de la contribución per cápita de las remesas en Estados Unidos, esta variación podría explicarse por la diferencia en el tiempo de asentamiento de la comunidad mexicana en Australia y Nueva Zelandia, de solo 16 años, en relación con la población mexicana radicando en los Estados Unidos que tiene ya varias décadas de establecida.

La información cualitativa de las remesas sociales apunta a una comunidad mexicana que vive en el extranjero con una gran voluntad para contribuir a construir un México mejor y preocupada por cualquier acción de política pública que afecte de forma negativa el bienestar o la seguridad de la población en la madre patria.

REFERENCIAS

- ABS (Australian Bureau of Statistics) [2008], 3105.0.65.001 “Australian Historical Population Statistics, 2008, 9. Country of Birth, Released at 11.30 am (Canberra time)”, 5 de agosto de 2008.
- [2018 y 2020], *Census Table Builder*, Australia, <<https://cutt.ly/4IRphcj>>, 2018, 2019, 2020 y 2021.
- Adams, R. H. Jr. [2009], “The determinants of international remittances in developing countries, World Bank”, *World Development*, 37: 93-103, Washington.
- Aragónés, Ana María (coord.) [2019], *Nuevos escenarios migratorios: desafíos para México*, México, IIEC, UNAM, <<https://cutt.ly/AIRpYDp>>.
- Australia Government [2016], Federal Registry of Legislation, Australia, <<https://cutt.ly/3IRpGI7>>, consultado 14 de noviembre de 2020.
- Batalova, J. y Emma Israel [2020, 20 de noviembre], “Mexican Immigrants in the United States, Migration Policy Institute”, <<https://cutt.ly/BIRpMjh>>.
- Burchardi, K. B., T. Chaney y T. A. Hassan [2016], “Migrants, ancestors, and foreign investments”, *NBER*, Working Paper 21847: 91 pp.
- Bustamante, L. N. *et al.* [2019, 16 de septiembre], “Facts on Hispanics of Mexican origin in the United States, 2017”, PEW Research Center, <<https://cutt.ly/zIRaqOT>>, consultado el 7 de enero de 2021.
- CEFP [2021], “Evolución de los Recursos Federales Aprobados para la Ciencia y el Desarrollo, 2012-2021”, Cámara de Diputados, LXIV Legislatura: 12.
- Conapo [2020], Base de datos del Banco de México e indicadores económicos, diversos años, <www.banxico.org.mx. 2013-2020>, consultado el 7 de enero de 2021.
- [2019], *Anuario de migración y remesas 2019*, México, <<https://cutt.ly/WIRasx4>>.

- Charities Aid Foundation (CAF) [2017], *World giving index 2017*, CAF: 48 pp., <<https://cutt.ly/EIRazLw>>.
- Chiswick, B. R. y P. W. Miller [2007], *The economics of language: International analyses*, Londres, Routledge: 26 pp.
- Gobierno de Nueva Zelanda [2020], “Base de datos sobre el otorgamiento de ciudadanía, Nueva Zelanda”, <<https://cutt.ly/JIRsmhH>>, consultado el 10 de diciembre de 2020.
- Faini, Ricardo [2006], *Remittances and the Brain Drain (Discussion Paper No. 2155)*, Alemania, IZA Bonn: 21 pp., <<http://ftp.iza.org/dp2155.pdf>>.
- FCCyT [2021], Transparencia 5, <<https://cutt.ly/SIRsS9o>>, consultado el 20 de mayo de 2021.
- Figure NZ [2021], “Annual personal income for adults in New Zealand”, *Figure NZ*, <<https://cutt.ly/cIRdts3>>, consultado el 12 de febrero de 2021.
- Financial Advice NZ [2020, 5 de noviembre], “What does it mean to be wealthy in New Zealand?”, *Financial Advice NZ*, <<https://cutt.ly/QIRs0W6>>, consultado el 10 de febrero de 2021.
- Grossmann, Volger [2016], “How immigration affects investment and productivity in host and home countries. Immigration may boost foreign direct investment, productivity, and housing investment”, *IZA World of Labor*, 292, doi: <10.15185/izawol.292>.
- Mehedintu, A., G. Soava y M. Sterpu [2019], “The Effect of Remittances on Poverty in the Emerging Countries of the European Union”, *Sustainability*, MDPI, junio, vol. 11(12): 1-14.
- Migration Data Portal [2021], “Statistics by theme”, <<https://cutt.ly/HIRd5jV>>, consultado el 12 de febrero de 2021.
- Migration Policy Institute (MPI) [2018], *Mexican immigrants in the United States*, Migration Policy Institute, Washington, D. C., <<https://cutt.ly/rIRfpdc>>, consultado el 7 de enero de 2021.
- Morales, Yolanda [2021, 2 de febrero], “México recibió 40 606 millones de dólares en remesas en el año de la pandemia”,

- El Economista*, <<https://cutt.ly/AIRfjnh>>, consultado el 15 de febrero de 2021.
- Nimi, Y., C. Ozden y M. Schiff [2010], *Remittances and the Brain Drain: Skilled migrants do remit less*, Institute of Labor Economics, <<https://cutt.ly/QIRfcYh>>.
- OCDE/EU [2018], *Settling in 2018: Indicators of immigrant integration, Paris and Brussels*, OCDE: 316 pp., doi: <10.1787/9789264307216-en>.
- Parliament Counsel Office New Zealand [1977], *Citizenship Act 1977*, Gobierno de Nueva Zelanda, <<https://cutt.ly/fIRfDhs>>, consultado el 10 de diciembre del 2020.
- PEW Research Center [2019, 3 de abril], “Remittance flows worldwide in 2017, \$148 489 000 000 in remittances was sent from United States to other countries in 2017”, *PEW Research Center*, Washington D. C., <<https://cutt.ly/HIR-fV8M>>, consultado el 7 de enero de 2021.
- Secretaría de Economía y SRE-DGIE [2020], *Inversión extranjera directa en México y en el mundo. Carpeta de información estadística, 2018 y 2019*, Secretaría de Economía, México: pp. 32.
- Secretaría de Relaciones Exteriores-DGPOP [2003], *Manual de organización de la Embajada de México en Nueva Zelanda*, Secretaría de Relaciones Exteriores, México: pp. 48, <<https://cutt.ly/IIRgrul>>.
- [2011], *Manual de organización de la Embajada de México en Nueva Zelanda*, Secretaría de Relaciones Exteriores, México: pp. 54, <<https://cutt.ly/8IRgdQH>>.
- Stats, NZ [2020], Base de datos sobre Mexican ethnic group, <<https://cutt.ly/YIRgcJ3>>, consultado el 12 de enero del 2021.
- [2018], *Census database*, Government of New Zealand, <<https://cutt.ly/xIRgOfr>>, 2019, 2020 y 2021
- Sturge, G., O. Bilgili y M. Siegel [2016], “Migrants’ capacity as actors of development: do skills matter for economic and social remittances?”, *Global Networks*, 16:470-489, doi: <10.1111/glob.12117>.

- Toche, Nelly [2019, 19 de septiembre], “Presupuesto para ciencia en México, muy lejos de lo que la ley mandata”, *El Economista*, <<https://cutt.ly/CIRgH6C>>, consultado el 19 de enero de 2021.
- Vega, Ana [2019, 12 de febrero], “Claves para entender el plan del nuevo Conacyt”, *El Universal*, <<https://cutt.ly/VIRgC-TE>>, consultado el 27 de marzo de 2020.
- Volunteering NZ [2017], “Voluntering Statistics”, <<https://cutt.ly/XIRg0Ff>>, consultado el 23 de febrero de 2019.
- Wilson, J. [2015], “Latin Americans-Immigration history”, *Te Ara-The Encyclopedia of New Zealand*, <<https://cutt.ly/kIRg7ZQ>>, consultado el 21 de octubre de 2020.

II. Nuevas tendencias de la migración calificada: movilidad, transferencia de conocimiento y emprendimiento de los talentos mexicanos

4. ¿MOVILIDAD O FUGA DE TALENTOS? TRAYECTORIAS DE INVENTORES LATINOAMERICANOS

*Claudia Díaz Pérez**

INTRODUCCIÓN

La movilidad, migración, expulsión y fuga de talentos de un país es, en mayor o menor medida, un fenómeno presente en la historia de la humanidad. México, y en general las naciones latinoamericanas, son las que participan activamente en estos flujos de migración y movilidad. En el 2021 se publicó el libro *La migración mexicana altamente calificada de cara al siglo XXI: problemáticas y desafíos* [Olvera, 2021], en el cual se estima que en el 2018 el número de personas mexicanas con licenciatura y posgrado que vivían en el extranjero era de 1 476 833, de estas, 307 868 tenían un posgrado. Se señala también que la tasa anual de crecimiento de migrantes de alta calificación fue, entre 1990 y 2018, de 6.2 % para licenciatura y de 10.2 % para el posgrado [Delgado, Chávez y Gaspar, 2021: 79]. Los estándares internacionales consideran que el personal altamente calificado es aquel que tiene educación superior [OCDE, 2008 y 2017], y a mayor calificación el número crece de manera uniforme.

En el 2009, Tuirán señalaba que los profesionales calificados en el exterior ascendían a 575 000 con un costo equivalente al 25 % del presupuesto de la Secretaría de Educación Pública (SEP) [Tuirán, 2009]. Delgado Wise señala que “entre 1990 y 2018, el volumen de posgraduados mexicanos que residían en Estados Unidos se quintuplicó, al pasar de 43 000 a 237 000 personas”

* UAM-Iztapalapa y Universidad Autónoma Metropolitana.

[Delgado, Chávez y Gaspar, 2021: 80]. El personal altamente calificado incluye estudiantes de educación superior y posgrado, académicos, ingenieros, administradores de alto nivel, entre otros. La apertura comercial concretada con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) constituyó en sí misma un punto de quiebre en la movilidad altamente calificada, en el caso de México. En el caso de la migración laboral hacia Estados Unidos se ha documentado un relevante incremento asociado tanto con factores de expulsión y condiciones de atracción en Estados Unidos [Aragonés y Salgado, 2015].

Otros estudios evidencian un incremento sustancial de inventores mexicanos que participan en la producción de conocimiento codificado en patentes que se registran tanto en Estados Unidos como en otros países, fenómeno que se profundiza con la apertura comercial [Aboites y Soria, 2008; Aboites y Díaz, 2018]. Estos datos pueden evidenciar una mayor integración del personal altamente calificado en grupos de trabajo globales impulsados por las políticas y los fenómenos de internacionalización; o bien, una circulación sistemática en el contexto de la globalización [Didou, 2004; Didou y Gérard, 2009]. Lo cierto es que el fenómeno es complejo, presenta diversidad de perfiles y trayectorias, tiene muchos matices y requiere estudiarse a largo plazo para documentar suficientemente la amplitud de trayectorias.

Este capítulo parte del concepto de movilidad frente al de migración, por dos razones. La primera se asocia con lo planteado por Pedone y Alfaro [2018] que identifican dos grandes perspectivas: a) el abordamiento crítico que vincula migración y desarrollo más centrado en el *push-bull* con el eje de fuga de cerebros; y b) los estudios multidisciplinarios que incorporan la movilidad o circulación migratoria, identidades, internacionalización y otras discusiones. Esta investigación se inscribe dentro de los estudios multidisciplinarios que abrevan de conceptos paralelos como el de la circulación de talento. La segunda razón es que la investigación tiene un componente cualitativo

que busca explorar las trayectorias específicas y el seguimiento longitudinal que permite documentar de manera inicial casos de trayectorias de regreso al país de origen, sin embargo, no se tienen datos concluyentes.

El propósito de este capítulo es destacar el fenómeno de la movilidad de inventores latinoamericanos hacia empresas, universidades e institutos de investigación y desarrollo (I+D) en otros países. La evidencia se organiza a partir de la búsqueda de inventores de México, Brasil y Argentina registrados en las patentes de la United States Patent and Trademark Office (USPTO) de Estados Unidos. La selección de este repositorio obedece a dos razones: 1) México y los países latinoamericanos tienen una enorme tradición migratoria hacia Estados Unidos, y 2) la USPTO es uno de los repositorios más grandes del mundo con conocimiento codificado en patentes. El periodo de análisis es 1976-2016 ya que permite comparar la evidencia antes y después de las políticas de liberalización y apertura comercial.

El capítulo está organizado en cinco apartados: 1) esta introducción, donde se plantean las coordenadas analíticas y empíricas; 2) el análisis de los diversos criterios que exploran el fenómeno de la movilidad de inventores; 3) las patentes como repositorio de valiosa información empírica relevante; 4) los patrones de movilidad emergentes en tres países latinoamericanos que visibilizan los datos gruesos de las trayectorias de inventores; y 5) presentación de algunas reflexiones finales y líneas para continuar la exploración del fenómeno de la movilidad de inventores.

CRITERIOS PARA EL ESTUDIO DE LA MOVILIDAD

La movilidad es un fenómeno social que se ha estudiado desde diferentes perspectivas y disciplinas. En los años setenta, uno de los estudios empíricos que tuvo una repercusión importante

fue el de Alejandro Portes [1976]. En esta investigación, identificó tres tipos de factores asociados con la fuga de cerebros: a) los primarios, relativos a los desequilibrios económicos y políticos entre los países, b) los secundarios, que identificaban, por un lado factores expulsores en las naciones de origen, y por otro, factores atrayentes en los países de destino. En estos determinantes secundarios se identifican como centrales la desarticulación entre la formación de personal altamente calificado y las demandas y características del mercado de trabajo en el país de origen; y c) los factores terciarios consistían en las características personales, los logros y la formación profesional, así como la red de relaciones sociales del grupo estudiado. La fuga de cerebros se conceptualiza como la migración de personal altamente calificado principalmente hacia naciones más desarrolladas [Commander, Kangasniemi y Winters, 2004; Baker, 2015]. Asimismo, se define como el hecho de permanecer por largos periodos en un país extranjero (sea por trabajo o estudio, o ambos) [Didou, 2004]. Esta última definición atempera la carga negativa del fenómeno. Otras perspectivas más contemporáneas analizan el fenómeno de la movilidad en relación con los efectos positivos que genera, tanto en el país destino como en la nación de origen, mediante la construcción de redes sociales de apoyo o diásporas [Rodríguez, 2009].

El intenso crecimiento de la movilidad altamente calificada desde finales de los años noventa generó nuevas explicaciones. La transnacionalización de la producción en el contexto de la globalización y la apertura comercial trajeron aparejado un incremento de la movilidad humana como elemento clave de la circulación mundial del conocimiento [Lowell y Findlay, 2001; OCDE, 2017]. Otros estudios enfatizan que el flujo internacional de personal de ciencia y tecnología es un aspecto clave de la globalización [OCDE, 2008; Docquier y Rapoport, 2012]. Estos criterios señalan que más que una fuga de cerebros, ocurre una circulación de talentos (*brain circulation*) o intercambio de talento (*brain exchange*). Este

es el caso que documenta Saxenian [2005] en Silicon Valley, donde se observa el intercambio sistemático de capital humano de alta calificación. Marmolejo, Pérez y Russell [2015] plantean que en esta circulación o intercambio hay derramas de conocimiento en las empresas y regiones a donde se incorpora el talento humano.

Portes y Celaya [2013] identifican tres grandes grupos de teorías sobre la movilidad. El primer grupo está representado por los modelos más tradicionales de expulsión y atracción (*push-pull theory*). Un segundo grupo refiere a las teorías que abordan el problema desde el capital social, las redes de relaciones sociales y la evolución de la trayectoria de los migrantes (*path-dependence*). Un tercer grupo lo constituye lo que denominan teorías contemporáneas que explican cómo la migración de doble vía o el tráfico multidireccional generan beneficios. Esto ocurre a medida que el personal de alta calificación genera vínculos y dinámicas con efectos positivos para el país de origen y de destino.

Una línea de investigación más reciente en los estudios de movilidad de trabajadores de alta calificación es la que se dirige a explorar las trayectorias de los inventores. Gay, Latham y Le Bas [2008] examinan la movilidad de inventores en Francia, Alemania e Inglaterra. Se centran en una clase particular de inventores, los prolíficos, aquellos que durante un tiempo participan en diez o más patentes. Entre sus hallazgos identifican que la movilidad de los inventores prolíficos es clave para la creación de conocimiento. La movilidad la definen como un cambio de localidad en alguna dimensión (geográfica, organizacional, tecnológica). La movilidad geográfica puede ser en el mismo país o entre diferentes naciones. Señalan que esta movilidad se asocia con la productividad en Inglaterra y Francia, pero no en Alemania [Latham, Le Bas, Bouklia-Hassane y Volodin, 2011]. Posteriormente, Miguelez y Fink [2013] llevaron a cabo un estudio donde valoraron la movilidad de inventores por medio de las patentes internacionales registradas

mediante el Patent Cooperation Treaty (PCT). La descripción se realizó a partir de las solicitudes de patentes entre 1991 y 2010 y se centraron en explicar las diferentes rutas migratorias de los inventores. Fink, Miguelez y Raffo [2017] plantean que los inventores que migran son parte de los trabajadores de alta calificación y que su movilidad se vincula con los ingresos que obtienen, las características de los centros urbanos a donde se mueven y con las políticas de inmigración de los países de destino. Estos estudios rescatan la pertinencia de analizar la movilidad de inventores en los registros de patente.

EL ESTUDIO DE LA MOVILIDAD A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE PATENTES

Los estudios de movilidad se realizan desde muy diversas perspectivas y vínculos disciplinares. En el caso de esta investigación, se retoma la justificación que plantean diversos autores de la *Economía evolutiva* que rescatan la relevancia del uso de las patentes para obtener evidencia empírica valiosa. Christopher Freeman fue uno de los iniciadores de este criterio que impulsó fuertemente el uso de indicadores derivados de la información contenida en los documentos de patentes para evaluar, entre otras cosas, la innovación, la I+D, la comparación entre sectores industriales, el valor de la invención y la actividad inventiva, entre otros aspectos. Entre sus contribuciones destaca que los documentos de patentes permiten acceder a información estandarizada en diferentes países, y que además es información disponible, abierta y de alcance mundial [Freeman, 1975]. Por su parte, Jaffe y Trajtenberg [2002] proponen una metodología y construyen la base de datos para analizar flujos de conocimiento tecnológico, los efectos económicos que tienen las derramas de conocimiento, el desarrollo tecnológico, la fortaleza de diversos sectores industriales y el comportamiento de los campos

tecnológicos tradicionales y modernos, a partir de la información contenida en los documentos de patentes.

La tradición del uso de patentes como insumo de información es sólida en la *Economía evolutiva*, aunque en el estudio de la movilidad su uso es más reciente. Gay, Latham y Le Bas [2008] derivan del análisis de patentes la información para analizar el conocimiento colectivo y el papel de los inventores prolíficos, así como el valor de las invenciones protegidas en las patentes. Estudios más recientes realizados por Latham, Le Bas, Bouklia-Hassane y Volodin [2011] abordan la movilidad organizacional, tecnológica y regional en países europeos. En esta línea de estudios, se identifican las propuestas de varios autores que proponen una metodología para el análisis de flujos de inventores a nivel internacional y consideran la información de patentes de la European Patent Office (EPO) [Migueluez y Fink, 2013; Fink, Migueluez y Raffo, 2017].

La investigación que se presenta en este capítulo construye su base de información a partir de búsquedas de patentes en la USPTO. Las razones para partir de este repositorio son tres: en primer lugar, otros estudios han identificado que México, Brasil y Argentina son los países latinoamericanos con mayor migración de inventores hacia Estados Unidos [Migueluez y Fink, 2013; Aboites y Díaz, 2018; Díaz Pérez y Aboites, 2019]. En segundo lugar, está la importancia de la USPTO en el mundo. En el 2018 se otorgaron 1.42 millones de patentes en el mundo. El 85.3 % fue de las oficinas de China, Estados Unidos, Japón, EPO y Corea del Sur. La USPTO tiene el segundo lugar a nivel mundial como repositorio, y Estados Unidos continúa como el principal país receptor de la migración latinoamericana [WIPO, 2020]. En tercer lugar, estudios previos sobre México evidencian cambios importantes en la migración y la movilidad a partir de la firma del TLCAN [Aragonés y Salgado, 2015; Delgado, Chávez y Ramírez, 2016; Díaz Pérez y Alarcón, 2014; Aboites y Soria, 2008].

La información que se presenta en el siguiente apartado requirió la elaboración y depuración de bases de datos a partir de la información de las patentes de USPTO en el periodo de 1976-2016. Los indicadores específicos que se integraron fueron el lugar de residencia del inventor, lugar de residencia del propietario, tipo de propietario y nombre del mismo, el número de inventores y su nacionalidad, el campo tecnológico del conocimiento protegido, entre otros. Además, se identificaron y documentaron casos de movilidad a partir de una selección de inventores prolíficos [Gay, Latham y Le Bas, 2008], esto es, inventores que participaban en 10 patentes o más. Las trayectorias de los creadores se exploraron a partir de búsquedas abiertas en internet, basados en la información de las patentes. De esta manera, se documentaron las trayectorias profesionales, académicas e interregionales, entre otras. Esta evidencia es la base para el siguiente apartado, donde se presenta una descripción inicial de los hallazgos de esta investigación.

CARACTERIZACIÓN DE LA MOVILIDAD DE INVENTORES LATINOAMERICANOS

La exploración de las trayectorias de movilidad de los inventores latinoamericanos que se presenta en este apartado, si bien abreva de las perspectivas previas se centra en observar el fenómeno a partir de sus características empíricas. La conjetura que permite articular el análisis plantea que la entrada de diversos países latinoamericanos en los Acuerdos de los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) fue un factor crucial para el incremento del número de inventores que se incorporan en empresas, universidades y centros de investigación fuera de su país de origen. Esta negociación fue, en su momento, ampliamente criticada por académicos y la sociedad civil por la profundización

del efecto de armonización que llevó a ampliar la cobertura y el rango temporal de protección de los derechos de propiedad intelectual [Roffe y Santa Cruz, 2006]. La globalización de los mercados de conocimiento, característica intrínseca de la economía del conocimiento, es también otro factor que puede sugerir explicaciones para este fenómeno. Asimismo, las características y fragilidades de los mercados locales generaron escasas oportunidades para arraigar al personal altamente calificado que estaban formando. Mientras que los países desarrollados, en particular Estados Unidos, continuaron con sus políticas de atracción a escala mundial. El fenómeno es sumamente complejo y la evidencia que se presenta a continuación dibuja algunas características del mismo.

En las últimas seis décadas se ha observado un cambio en los patrones de patentado que evidencian una ruta más de movilidad de personal altamente calificado de naciones latinoamericanas. Un hecho indiscutible es el crecimiento de las patentes donde participan inventores de América Latina. Sin embargo, este fenómeno ocurre en un contexto donde no todos los países mantienen el mismo tipo de estrategias. Por ejemplo, el grupo de 20 naciones de las que sus oficinas de propiedad intelectual otorgaron el mayor número de patentes en el mundo en el 2018 permite identificar al menos tres subgrupos (cuadro 1): a) el de los países cuya producción de conocimiento está centrada en patentes nacionales, como el caso de China, que es el número uno, Japón, Corea del Sur, Alemania, Francia e Italia, en donde los extranjeros tienen poca presencia como propietarios de patentes nacionales (con una variación de 34 %- y un 1 %); b) un segundo grupo de regiones donde la proporción de patentes otorgadas a extranjeros y nacionales es relativamente equilibrada (Estados Unidos, EPO, Rusia y Gran Bretaña); c) el tercer grupo se caracteriza porque el mayor porcentaje de las patentes otorgadas es propiedad de extranjeros. En este caso están regiones como Canadá, Australia, India, Brasil, Hong Kong (China), México,

Indonesia, Singapur, Sudáfrica y Malasia. Brasil se encuentra en la posición 12 y México en la 14. El incremento en el registro de patentes de extranjeros en México se acompaña de la disminución de propietarios nacionales [Aboites y Díaz, 2018], a pesar de que el personal altamente calificado en el país ha crecido de manera importante, aunque todavía insuficiente.

Cuadro 1. Patentes otorgadas por la oficina nacional de patentes, 2018

Posición	País	Patentes otorgadas	Propietarios extranjeros (%)
1	China	432 147	19.9
2	Estados Unidos	307 759	53.1
3	Japón	194 525	21.6
4	Oficina Europea de Patentes	127 603	54.6
5	Corea del Sur	119 012	25
6	Rusia	35 774	42.6
7	Canadá	23 499	90.5
8	Australia	17 065	94.7
9	Alemania	16 367	34.1
10	India	13 908	83.4
11	Francia	12 249	13.7
12	Brasil	9 966	89.3
13	Hong Kong	9 651	98.3
14	México	8 921	94.9
15	Italia	6 424	1.3
16	Indonesia	6 374	91.8
17	Gran Bretaña	5 982	49.8
18	Singapur	5 172	94
19	Sudáfrica	4 746	90.5
20	Malasia	4 287	89.1

Fuente: WIPO [2018].

Los datos de los principales países en América Latina cuyos inventores participan en las patentes registradas en USPTO evidencian, por otro lado, cambios importantes. El primero de ellos es un crecimiento en la participación de inventores de América Latina después de las políticas de apertura comercial. En el cuadro 2 se muestra, por ejemplo, que en Brasil y Chile el crecimiento de inventores en el periodo de apertura (1995-2016) fue de más de seis veces respecto del número de patentes en el periodo previo (1976-1994). En el caso de México, Argentina y Colombia el crecimiento fue de casi cuatro veces. Estos datos sugieren que la disminución en el registro de patentes de propiedad nacional puede estar asociada con esta movilidad de inventores hacia países desarrollados, en particular hacia Estados Unidos. Es cierto que solo Brasil y México se identifican como naciones donde el patentado de extranjeros es muy alto, pero al mismo tiempo son los principales países en la producción de conocimiento y de flujo de inventores [Migueluez y Fink, 2013].

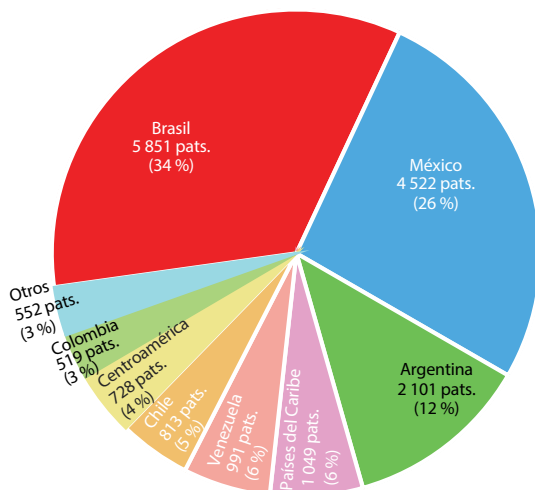
Cuadro 2. Patentes otorgadas en USPTO donde participan inventores latinoamericanos antes y después de la apertura comercial de 1976-2016

País	1976-1994	1995-2016	Total general
Brasil	754 (12.91 %)	5 087 (87.09 %)	5 841
México	957 (21.24 %)	3 548 (78.76 %)	4 505
Argentina	433 (20.62 %)	1 667 (79.38 %)	2 100
Venezuela	350 (35.32 %)	641 (64.68 %)	991
Colombia	113 (22.16 %)	397 (77.84 %)	510
Chile	83 (12.26 %)	594 (87.74 %)	677

Fuente: elaboración propia con datos de USPTO [2020].

En la gráfica 1 se contabilizan las patentes otorgadas en USPTO donde participan inventores de América Latina en el periodo estudiado. Como se observa, el país con mayor número de inventores es Brasil, con 34 %. En segundo lugar está México, con 26 % de las patentes, y en tercer lugar Argentina, con 12 %. Después, en menor proporción está el conjunto de países del Caribe con 6 %, y Venezuela también con 6 % con patentes otorgadas sobre todo a Petróleos de Venezuela, Sociedad Anónima (PDVSA) en el *boom* petrolero de ese país. En quinto lugar se ubica Chile, seguido por las naciones de Centroamérica con 4 %. En sexto lugar está Colombia con 3 % y otros pequeños países latinoamericanos que en conjunto tienen la misma proporción. Estos hallazgos coinciden con las tendencias identificadas por Miguelez y Fink, quienes señalan que en el caso de la movilidad analizada por medio de las patentes internacionales del PCT, México tiene la séptima posición, Brasil la octava y Argentina la décima como naciones que enviaron inventores entre 2001 y 2010 [Miguelez y Fink, 2013].

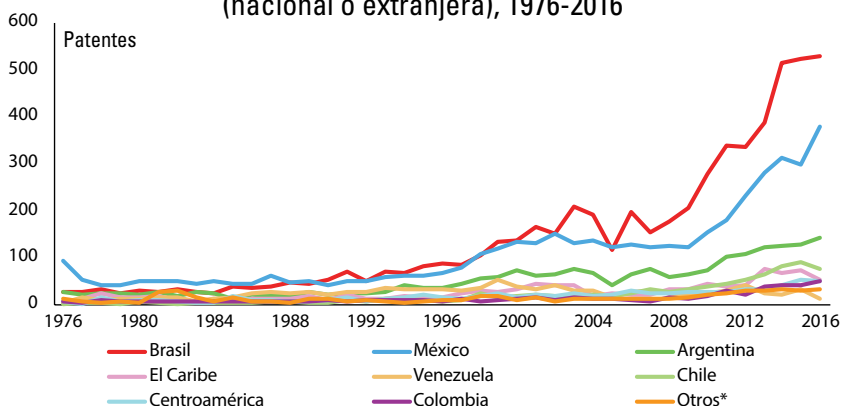
Gráfica 1. Patentes (pats.) otorgadas en USPTO, donde participan inventores de América Latina, 1976-2016



Fuente: elaboración propia con datos de la USPTO [2019].

En la gráfica 2 se observan los mismos datos a lo largo del periodo estudiado (1976-2016), lo cual permite identificar con claridad un punto de quiebre en la segunda mitad de los años noventa, con la aprobación de los ADPIC. Acerca de esta situación, Díaz [2008: 76] señala que “la aprobación de los ADPIC en América Latina y el Caribe fue bastante expedita. En 1997, 32 países de la región habían suscrito y ratificado este tratado, salvo Bahamas, que lo hizo en 2001”. Al respecto, Aboites y Soria [2008] señalan que desde mediados de los años ochenta Estados Unidos en la Ronda de Uruguay negocia el fortalecimiento y armonización de los derechos de propiedad intelectual para aumentar la capacidad de apropiarse de beneficios en su favor. Este punto de quiebre está asociado con el incremento sistemático de la participación de inventores de los diversos países de América Latina en las patentes otorgadas por la USPTO. Este dato coincide con la hipótesis inicial y los hallazgos previos que han señalado esta mayor participación relacionada con la movilidad [Aboites y Soria, 2008; Díaz Pérez

Gráfica 2. Total de patentes en la USPTO con al menos un inventor del país, por tipo de propiedad (nacional o extranjera), 1976-2016



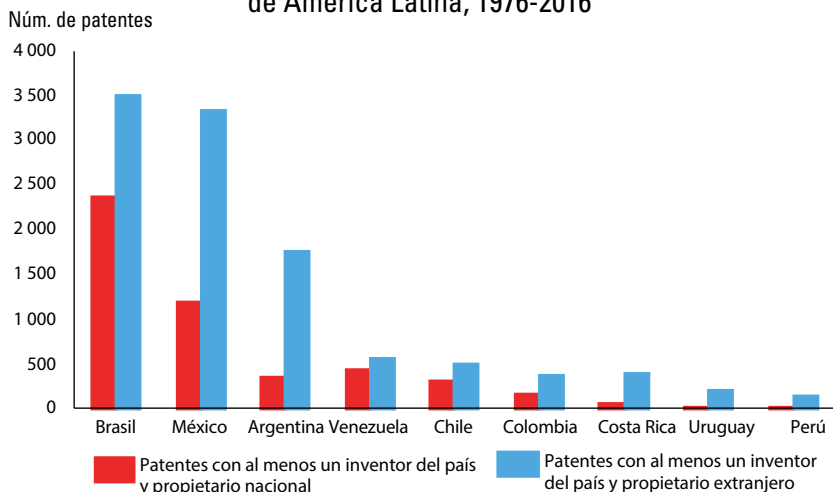
*Resto de América Latina (Uruguay, Perú, Ecuador, Bolivia y Paraguay).

Fuente: elaboración propia con datos de la USPTO [2019].

y Alarcón, 2014; Aboites y Díaz, 2018]. Sin embargo, los datos gruesos pueden vincularse tanto con efectos positivos como negativos del TLCAN en los países latinoamericanos.

En la gráfica 3 se hace una diferenciación del número de patentes donde participan inventores de los países estudiados, la cual consiste en si el propietario es de la misma nacionalidad del inventor o si es de otro país. La evidencia muestra que, en general, en las naciones estudiadas, a excepción de Chile y Venezuela, los inventores se integran en patentes cuya propiedad es de extranjeros. En países como México y Argentina, la proporción de propietarios extranjeros es, al menos, dos veces mayor que la de connacionales, pero es un patrón presente en las diversas naciones. El tipo de propietario es un factor relevante para construir la movilidad de inventores y sus trayectorias. Esta evidencia permite consolidar el planteamiento del incremento de la movilidad de inventores cuando se observa a lo largo del periodo.

Gráfica 3. Patentes con al menos un inventor de cada nacionalidad de propiedad nacional y extranjera en países de América Latina, 1976-2016

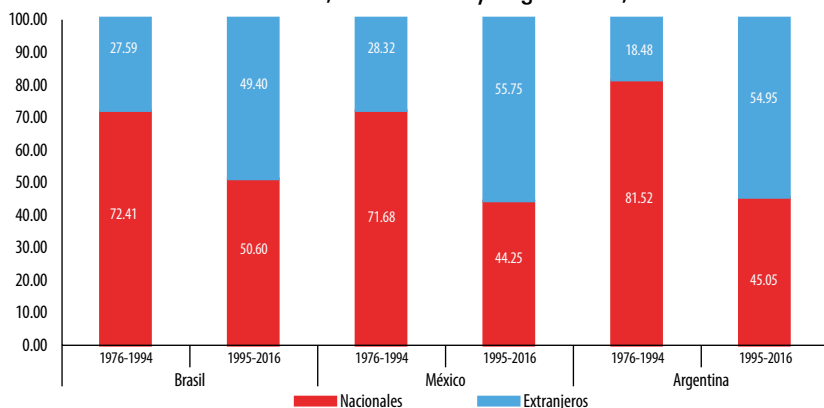


Fuente: elaboración propia con datos de la USPTO [2019].

En la gráfica 4 se compara la participación de inventores en patentes diferenciadas por tipo de propiedad (nacional y extranjera) en los dos periodos explorados (1976-1994 y 1995-2016). Los tres principales países con mayor participación de inventores en las patentes otorgadas por USPTO permiten identificar un incremento muy importante de las patentes propiedad de extranjeros. El caso más dramático es el de Argentina, pero también en México y Brasil se observa que en el segundo periodo (1995-2016) el crecimiento de patentes propiedad de extranjeros crece más del doble. La patente permite obtener el lugar de residencia del inventor y del propietario de la patente, por ello, desde esta perspectiva la movilidad de inventores en estos países tiene mayor soporte.

En el cuadro 3 se describen los datos generales sobre quiénes son los diez propietarios con el mayor número de patentes registradas en la USPTO, donde participan inventores brasileños. Esta exploración se hace al diferenciar el periodo previo y el posterior a las políticas de liberalización en América Latina. La evidencia muestra que en ambos periodos Petrobras tiene el liderazgo, lo cual también indica la fortaleza innovadora de

Gráfica 4. Tipo de propietarios de patentes donde participan inventores brasileños, mexicanos y argentinos, 1976-2016



Fuente: elaboración propia con datos de la USPTO [2020].

una de las principales empresas brasileñas. Se puede observar también que en el primer periodo, en el *top ten* de empresas con mayor número de patentes, ocho son brasileñas (que incluyen un inventor-propietario) y dos son alemanas. En el lapso posterior a la apertura comercial, el patrón tiene un cambio muy notable, ya que aparecen nuevas empresas brasileñas, como Embraer y Natura Cosmetics, pero las otras seis son de Estados Unidos. La movilidad de inventores brasileños ocurre principalmente hacia ese país, al menos en cuanto a los propietarios con mayor número de patentes.

Cuadro 3. Brasil. Propietarios con mayor número de patentes en la USPTO

1976-1994			1995-2016		
No.	Propietario	Número de patentes	No.	Propietario	Número de patentes
1	Petroleo Brasileiro S. A. (Petrobras)	58	1	Petroleo Brasileiro S. A. (Petrobras)	227
2	Empresa Brasileira de Compressores S. A. --Embraco	31	2	International Business Machines Corporation	120
3	Metal Leve S/A Industria e Comercio	25	3	Whirlpool S. A.	102
4	Bayer Aktiengesellschaft	12	4	Embraer - Empresa Brasileira de Aeronáutica S. A.	90
5	Hoechst Aktiengesellschaft	12	5	Freescall Semiconductor, Inc.	85
6	De Lima Castro Netto; Eduardo	9	6	Natura Cosméticos S. A.	83
7	Industrias Romi, S. A.	9	7	Empresa Brasileira de Compressores S. A. --Embraco	81
8	Grendene S. A.	8	8	Voith Paper Patent GmbH	75
9	Metagal Industria e Comercio Ltda.	8	9	Whirlpool Corporation	52
10	Forjas Taurus S. A.	7	10	Johnson & Johnson Industria e Comercio Ltda.	50

Fuente: elaboración propia con datos de USPTO [2020].

En el cuadro 4 se presentan los diez propietarios con mayor número de patentes, entre los cuales participan inventores mexicanos con diferenciación entre el periodo previo y el posterior a la apertura comercial. Los datos muestran que en el primer periodo (1976-1994), entre los principales dueños del conocimiento codificado en patentes donde participan inventores mexicanos hay cuatro grandes empresas mexicanas, un instituto público de investigación (el Instituto de Investigaciones Siderúrgicas) y dos inventores-propietarios, uno de ellos, Celorio, con una participación muy notable en la creación de

Cuadro 4. México. Propietarios con mayor número de patentes en USPTO

1976-1994			1995-2016		
No.	Propietario	Número de patentes	No.	Propietario	Número de patentes
1	Hylsa S.A. de C.V.	46	1	Delphi Technologies, Inc.	159
2	Syntex (U.S.A.) Inc.	38	2	Hewlett-Packard Development Company, L.P.	78
3	Vitro Tec Fideicomiso	29	3	Instituto Mexicano del Petróleo	50
4	T & R Chemicals, Inc.	15	4	General Electric Company	48
5	Godinger Silver Art Co., Ltd.	13	5	Hewlett-Packard Company	47
6	Del Castillo Von Haucke; Juan M.	13	6	Sabritas, S. de R.L. de C.V.	39
7	Mendoza; Fausto Celorio	12	7	Ford Global Technologies, LLC	39
8	Instituto Mexicano de Investigaciones Siderúrgicas	10	8	Continental Automotive Systems US, Inc.	32
9	Process Evaluation and Development Corporation	9	9	ADC Telecommunications, Inc.	32
10	Investigación Fic Fideicomiso	9	10	GM Global Technology Operations LLC	29

Fuente: elaboración propia con datos de USPTO [2020].

las máquinas tortilladoras [Aboites, 1989]. En el segundo periodo (1995-2016), el tipo de propietarios cambia de manera importante. Se incorpora entre los diez mejores el Instituto Mexicano del Petróleo, que tiene una participación importante asociado con Pemex, pero que desde principios de la década pasada disminuye su papel como propietario de patentes [Aboites y Díaz, 2018]. Además, es notable que el resto de propietarios corresponde a empresas multinacionales de Estados Unidos.

En el cuadro 5 se presentan los propietarios con mayor número de patentes registradas en USPTO donde participan inventores de Argentina para los dos periodos estudiados. El caso de Argentina muestra una tendencia que se observó en América Latina en el periodo de sustitución de importaciones, donde hubo una fuerte participación de inventores-propietarios de patentes. Entre los diez mejores del periodo 1976-1994 se identifican seis inventores-propietarios, dos empresas argentinas y dos empresas de Estados Unidos. El segundo periodo (1995-2016) muestra la intensidad del cambio en la propiedad de las patentes donde participan inventores argentinos, ya que las diez principales *assignees* son empresas de Estados Unidos.

La evidencia presentada permite sugerir que hay un incremento muy significativo de inventores latinoamericanos que se integran en empresas multinacionales, principalmente de Estados Unidos. Este fenómeno se intensifica con las políticas de apertura comercial y la aprobación de los ADPIC en América Latina y el Caribe. Los patrones difieren en cada país, como se puede inferir de los casos presentados. La documentación de trayectorias específicas permitirá explorar con detalle los tipos y magnitud de la movilidad que se presentan.

Los casos explorados permiten identificar al menos dos tipos de movilidad:

- 1) *La movilidad virtuosa*. Se caracteriza porque hay una exposición internacional por medio de la formación académica

Cuadro 5. Argentina. Propietarios con mayor número de patentes en USPTO

1976-1994			1995-2016		
No.	Propietario	Número de patentes	No.	Propietario	Número de patentes
1	Francisco José Gutiérrez	18	1	CVDevices, LLC	41
2	Imdec, S. A.	12	2	Cardiac Pacemakers, Inc.	36
3	Raúl Chirife	6	3	Tenaris Connections Limited	29
4	Laboratorios Bago, S. A.	5	4	Allegro Microsystems, Inc.	25
5	Marcelo Castro	5	5	Mellanox Technologies Ltd.	23
6	Abelardo Antonio Portas	4	6	CardioThoracic System, Inc.	23
7	California Processing Machinery	4	7	ClariPhy Communications, Inc.	21
8	Héctor Osvaldo Trabucco	4	8	Intel Corporation	19
9	A. B. Dick Company	3	9	Osmotica Corp.	18
10	Jesús Antonio Silvestrini	3	10	Monsanto Technology LLC	18

Fuente: elaboración propia con datos de USPTO [2020].

o la experiencia profesional, o ambas, con diferentes variantes, y posteriormente un retorno al país de origen. Este tipo de movilidad se ha llamado circulación de talento (*brain circulation*), que se considera genera ventajas importantes para el país de origen. Este es el caso del inventor brasileño Reiner L. Gentz, que sale de su país natal para estudiar en Alemania entre 1981 y 1984. Después, se va a trabajar a Suiza entre 1984 y 1987. De ahí parte a Estados Unidos, donde permanece entre 1987 y 2002, cuando regresa a Brasil. La experiencia acumulada le ha permitido desempeñarse, entre

otras cosas, como consultor [Rosas, 2018: 84]. Este caso muestra la trayectoria de un inventor prolífico con movilidad interregional en varios países. Otro ejemplo de movilidad virtuosa es el de José A. Navia, originario de Buenos Aires, Argentina, donde estudia Medicina en 1964. Posteriormente, ingresa a su especialidad médica en Estados Unidos y regresa a su país natal, donde se desempeña de manera profesional. Es importante señalar que el doctor Navia participa en 46 patentes otorgadas por USPTO y ha sido profesor invitado en diversas universidades y hospitales en el mundo.¹

2) *La movilidad trunca*. Se refiere a que el inventor abandona su país de origen, donde obtiene cierta formación académica o experiencia profesional, o ambas, y sale del mismo para realizar estudios de posgrado, o para trabajar como profesional. En este caso, el inventor sale y no regresa. Este tipo de movilidad estaría más cerca del concepto tradicional de fuga de cerebros (*brain drain*), ya que quien obtiene las ventajas de este profesional de alto nivel es el país de destino. Este es el caso del inventor prolífico brasileño Rui Bastos, que estudia ingeniería en Porto Alegre, Brasil y, posteriormente, se dirige a Estados Unidos a estudiar su maestría y doctorado entre 1995 y 1999. Después de sus estudios doctorales se marcha a Canadá, donde reside por un año y, desde 1999 hasta la fecha se encuentra en Estados Unidos [Rosas, 2018: 88]. Otro caso de movilidad trunca tiene diferencias importantes con el primero, y es el de Francisco Martínez de Velasco Cotina, inventor prolífico mexicano y empresario dueño de la empresa Neology. La primera patente otorgada por USPTO es del 2006 y, entre el 2006 y el 2012, reporta como domicilio de residencia la Ciudad de México. Entre 2012-2015, registra otras ocho patentes, pero el domicilio de la empresa ya es Estados Unidos [Aboites y Díaz, 2018]. La movilidad trunca puede tener variantes

¹ Este caso se documenta en los siguientes sitios el 30 de octubre de 2020: <<https://cutt.ly/wIUz5ha>> y <<https://cutt.ly/NIUxB1R>>.

y es preciso documentar casos específicos que muestren las diferencias. Un ejemplo de ello es lo que de manera emergente denominamos movilidad virtual, que caracteriza más un fenómeno de apropiación o movilidad del conocimiento. Este es el caso de Delfino Hernández, egresado de Ingeniería Eléctrica y Electrónica del Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez. El ingeniero Delfino es un inventor prolífico que ha participado en 16 patentes otorgadas por la USPTO; aunque siempre ha trabajado en México, buena parte de su trayectoria profesional ha sido en empresas multinacionales. Desde el 2016 está en Honeywell International (cuadro 6).²

El problema central de la conceptualización es que una trayectoria trunca puede convertirse en el largo plazo en una movilidad virtuosa, razón por la cual se ha optado por la perspectiva de movilidad frente a la de fuga de cerebros. Sin

Cuadro 6. Tipos de movilidad de inventores prolíficos en patentes de la USPTO

Movilidad	País	Tipo de empresa u organización	Inventor	Número de patentes
Virtuosa	Brasil	MNC → Nacional	Reiner L. Gentz	103
	Argentina	Extranjeras → Nacional	José A. Navia	46
	Brasil	MNC	Rui Bastos	66
Trunca	México	Nacional → mnc	Francisco Martínez de Velasco Cotina	21
Virtual/ conocimiento/ apropiación	México	MNC en el país de origen	Delfino Hernández	16

Fuente: elaboración propia con datos de la USPTO [2020].

² Caso documentado en <<https://cutt.ly/tIUcNjF>>, consultado el 16 de noviembre de 2020.

embargo, la evidencia muestra una contundente movilidad de inventores de Brasil, México y Argentina principalmente hacia empresas de Estados Unidos. Este fenómeno responde a lo que Latham, Le Bas, Bouklia-Hassane y Volodin [2011] han definido como movilidad organizacional (entre diversas empresas), y regional (entre diversos países). El incremento de la movilidad quizá se relacione en primer lugar con la internacionalización de la producción de conocimiento, en el contexto de la globalización, y en segundo lugar con las políticas de internacionalización. Tales elementos se articulan tanto con factores expulsivos en las comunidades de origen como con políticas de atracción de personal altamente calificado.

CONCLUSIONES

Este capítulo ha explorado la movilidad de los inventores latinoamericanos, en particular de Brasil, México y Argentina hacia otros países. Este fenómeno se analiza en el periodo 1976-2016 para observar si hay cambios importantes en los patrones de movilidad a partir de las políticas de apertura comercial de los años noventa. Los hallazgos iniciales permiten señalar que efectivamente hay un incremento sustantivo en la movilidad de inventores desde mediados de los noventa. En esta descripción inicial se identifica que el principal país receptor es Estados Unidos, cuando en el periodo previo (1975-1994) la movilidad era bastante menor y más diversificada.

El análisis de las trayectorias de los inventores se realiza a partir de la información contenida en las patentes de la USPTO, donde es posible identificar el lugar de residencia del inventor o inventores así como el de los propietarios de la concesión. Una vez que se identifican los inventores de las diferentes naciones y las patentes en que participan a lo largo del periodo es posible trazar la ruta que siguen y la propiedad del conocimiento. En el periodo previo a la apertura comercial hay

mayor participación de empresas nativas de cada país, así como de inventores que a la vez son propietarios del conocimiento que generan. La movilidad que se delinea es principalmente interregional, aunque también hay casos de movilidad interfirma. Los datos gruesos permiten identificar movilidad virtuosa (inventores que van a otras naciones y regresan a su lugar de origen) o *brain circulation*, y movilidad trunca, en la que los inventores no regresan a su país de origen. A esta movilidad trunca también se le conoce como “fuga de cerebros”. Una hipótesis preliminar del análisis de la base de datos es que las empresas multinacionales se han convertido en una puerta de salida para los inventores. Otro patrón emergente dentro de la movilidad trunca es la que se denomina “movilidad virtual”, en la cual el inventor no sale de su nación de origen pero trabaja de forma sistemática para empresas multinacionales. Este fenómeno tiene que estudiarse con mayor profundidad y se podría caracterizar como movilidad del conocimiento o apropiación de conocimiento, principalmente por parte de las multinacionales (MNC). Sin embargo, hace falta mayor evidencia para sostener esta afirmación.

El hallazgo más importante es la posibilidad de rastrear las trayectorias de movilidad de los inventores mediante las patentes, pero hay elementos que deben analizarse con mayor profundidad. Para identificar la profundidad y el impacto de este fenómeno es relevante conocer en particular los factores que explican este fuerte incremento en la movilidad, que (como se ha visto) no es un fenómeno exclusivo de México, sino que se replica con diferentes matices en otros países de América Latina. Con este propósito es fundamental explorar las características de los mercados laborales en México, Brasil y Argentina, y en general de las naciones latinoamericanas. Es posible, como lo han mostrado otros estudios, que los mercados disfuncionales se conviertan en expulsores de personal altamente calificado [Unger, 2001]. Esta característica se potencia con la enorme capacidad de absorción de las empresas

MNC en estos países, que no solo aprovechan las facilidades gubernamentales en infraestructura y servicios, los recursos naturales y la mano de obra barata, sino también la mente de obra o el talento barato frente a la fragilidad de las pymes nacionales, que no tienen espacio para el recurso humano de alta calificación. Este fenómeno a nivel local se magnifica e impulsa por los incentivos de diversa índole que se generan para la circulación de talento que requiere una economía basada en el conocimiento. En algunos países, como Estados Unidos, con políticas explícitas de atracción, y otros, como Taiwán, con programas de apoyo muy potentes para que regresen sus ingenieros de más alta calificación, la movilidad es un problema amplio que requiere mirarse desde su complejidad.

REFERENCIAS

- Aboites, Jaime [1989], “Breve historia de un invento olvidado: Las máquinas tortilladoras en México”, UAM-Xochimilco, México: p. 95.
- Aboites, Jaime y Claudia Díaz [2018], “Inventors’ mobility in Mexico in the context of globalization”, *Scientometrics*, junio, 3(115): 1443-1461.
- Aboites, Jaime y Manuel Soria [2008], *Economía del conocimiento y propiedad intelectual*, México, Siglo XXI/UAM-Xochimilco: 254 pp.
- Aragón Castañer, Ana María y Uberto Salgado Nieto [2015], “Migración laboral México-Estados Unidos a veinte años del Tratado de Libre Comercio de América del Norte”, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60(224): 279-314.
- Baker, John [2015], “Student blog: Brain drain or brain circulation? México in focus”, <<https://cutt.ly/MIUAFRU>>, 14 de febrero de 2018.

- Commander, Simon, Mary Kangasniemi y Adam Winters [2004], “The brain drain: curse or boon? A survey of the literature”, *Challenges to globalization: Analyzing the economics*, University of Chicago Press: 235-278.
- Delgado Wise, Raúl, Mónica Chávez Elorza y Héctor Ramírez [2016], “La innovación y la migración calificada en la encrucijada: reflexiones a partir de la experiencia mexicana”, *Remhu-Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana*, 24(47): 153-174.
- Delgado Wise, Raúl, Mónica Chávez Elorza, Selene Gaspar Olvera [2021], *La migración mexicana altamente calificada de cara al siglo XXI. Problemáticas y desafíos*, México, Conacyt: 199 pp.
- Díaz P., Álvaro [2008], *América Latina y el Caribe: La propiedad intelectual después de los tratados de libre comercio*, Santiago de Chile, ONU-CEPAL: 242 pp.
- Díaz Pérez, Claudia y J. Aboites [2019], “Movilidad de inventores mexicanos y brasileños: una exploración a partir del análisis de patentes”, en S. Didou, T. Franca y B. Padilla (eds.), *Geo-estrategia de la internacionalización y espacialidad de las migraciones académicas*, Cuadernos de Universidades 9, Uduval-Cinvestav: p. 290.
- Díaz Pérez, Claudia y Alejandro Alarcón Osuna [2014], “Inventores y patentes en la UAM”, *Las patentes académicas en México*, México, ANUIES: 85-139.
- Didou Aupetit, Silvy [2004], “¿Fuga de cerebros o diásporas? Inmigración y emigración de personal altamente capacitado en México”, *Revista de la Educación Superior*, (4)132: 5-132, octubre-diciembre.
- Didou Aupetit, Silvy y E. Gérard (eds.) [2009], *Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas. Perspectivas latinoamericanas*, México, IESALC-Cinvestav-IRD: 238 pp.
- Docquier, Frédérick y Hillel Rapoport [2012], “Globalization, brain drain, and development”, *Journal of Economic Literature*, 50(3): 681-730.

- Fink, Carsten, Ernest Miguelez y Julio Raffo [2017], “Determinants of the international mobility of knowledge workers”, *The International Mobility of Talent and Innovation*, Cambridge University Press: 162-190.
- Freeman, Christopher [1975], *La teoría económica de la innovación industrial*, Alianza Editorial, México: 403 pp.
- Gay, Claudine, William Latham y Christian Le Bas [2008], “Collective knowledge, prolific inventors and the value of inventions: An empirical study of French, German and British patents in the US, 1975-1999”, *Economics of Innovation and New Technology*, 17(1-2): 5-22.
- Guellec, Dominique y Mario Cervantes [2001], “International mobility of highly skilled workers: From statistical analysis to policy formulation”, *International Mobility of The Highly Skilled*, 18: 71-99.
- Jaffe, Adam y Manuel Trajtenberg [2002], *Patents, citations, and innovations: A window on the knowledge economy*, MIT press: 496 p.
- Latham, William, Christian Le Bas, Jawel Riad Bouklia-Hasane y Dmitry Volodin [2011], “Interregional mobility, productivity and the value of patents for prolific inventors in France, Germany and the UK”, *Int. J. Foresight and Innovation Policy*, 7(1/2/3): 92-113.
- Lowell, B. Lindsay y Alan Findlay [2001], “Migration of highly skilled persons from developing countries: impact and policy responses”, *International Migration Papers*, 44(25): 1-34.
- Marmolejo Leyva, Rafael, Miguel Ángel Pérez-Angón y Jane Russell [2015], “Mobility and international collaboration: case of the Mexican scientific diaspora”, *PloS one*, 10(6).
- Miguelez, Ernesto y Carsten Fink [2013], “Measuring the international mobility of inventors: A new database”, *World Intellectual Property Organization-Economics and Statistics Division*, WIPO.
- OCDE [2017], *Science, technology and industry scoreboard 2017. The digital transformation*, París, OCDE.

- [2008], *The global competition for talent: Mobility of the highly skilled*, París.
- Pedone, Claudia y Yolanda Alfaro [2018], “La migración cualificada en América Latina: una revisión de los abordajes teóricos metodológicos y sus desafíos”, *Periplos. Grupos de Trabajo Clacso-Migración Sur-Sur*, 2(01): 3-18.
- Portes, Alejandro [1976], “Determinants of the brain drain”, *The International Migration Review*, 10(4): 489-508.
- Portes, Alejandro y Adriana Celaya [2013], “Modernization for emigration: Determinants & consequences of the brain drain”, *Daedalus*, 142(3): 170-184.
- Rodríguez Gómez, Roberto [2009], “Migración de personal altamente calificado de México a Estados Unidos: una exploración del fenómeno”, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11(2): 1-34.
- Roffe, Pedro y Maximiliano Santa Cruz [2006], “Los derechos de propiedad intelectual en los acuerdos de libre comercio celebrados por países de América Latina con países desarrollados”, *Serie Comercio Internacional 70*, Santiago de Chile, ONU-Cepal: 82 pp.
- Rosas Reyes, Samuel [2018], *La movilidad de inventores prolíficos de México y Brasil: un análisis en patentes de la USPTO en el periodo 2000-2016*, ICR, MEGCT, UAM-Xochimilco: 140 pp., <<https://cutt.ly/SOb35NP>>.
- Saxenian, AnnaLee [2005], “From brain drain to brain circulation: Transnational Communities and Regional Upgrading in India and China”, *Studies in Comparative International Development*, 40(2): 35-61.
- Tuirán, Rodolfo y José Luis Ávila [2013], “Migración calificada entre México-Estados Unidos: desafíos y opciones de política”, *Migración y Desarrollo*, 11(21): 43-63.
- Tuirán, R. [2009], “Prefacio”, en S. Didou Aupetit y E. Gérard (eds.), *Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas. Perspectivas latinoamericanas*, México, Iesalc-Cinvestav-IRD: 238 pp.

- Unger, K. [2001], “La globalización del sistema innovativo mexicano”, en G. Dutrénit, C. Garrido y G. Valenti (eds.), *Sistema Nacional de Innovación Tecnológica. Temas para el debate en México*, Universidad Autónoma Metropolitana, México: 213-226.
- WIPO [2020], *World Intellectual Property Indicators 2019*, WIPO: 62 pp.

5. LA EXPERIENCIA PROFESIONAL DE LOS CIENTÍFICOS E INGENIEROS MEXICANOS EN EL REINO UNIDO

*Tonatiuh Anzures**

INTRODUCCIÓN

La migración altamente calificada en el mundo es un fenómeno ya de larga data: desde el siglo xvii se estima que alrededor del 10 % de los pocos estudiantes universitarios estaba matriculado en universidades de países diferentes a los de su lugar de nacimiento [Jöns, 2015; Kim, 2009]. Sin embargo, el debate cobró particular fuerza desde la época de la posguerra, donde de manera interesante, fue el Reino Unido el primer país en acuñar el término “fuga de cerebros” (*brain drain*) para señalar a Estados Unidos por la cantidad de científicos que dejaban el país en busca de un mejor entorno para desarrollarse.

En nuestros días, la discusión sobre la fuga de cerebros pasa por el temor a las afectaciones de perder talento, capital humano, y por ende, limitar posibilidades para el desarrollo. Para Ackers y Gill, la fuga de cerebros ocurre cuando hay salidas de talento notables “que no son igualadas por entradas compensadoras” y que “pueden indicar una pérdida neta de conocimiento o experiencia científica para el país emisor y una ganancia potencial para el(los) receptor(es)”, en lo que podría parecer un “juego de suma cero” [Ackers y Gill, 2008: 3]. Para Gaillard y Gaillard, la fuga de cerebros ganó reconocimiento porque era percibida como una batalla “políticamente correcta” que debían luchar los países desarrollados y en vías de desarrollo; “un

* Investigador Asociado Honorario en el Departamento de Estudios de Ciencia y Tecnología en UCL.

concepto empleado a menudo en periódicos y artículos para el lector no especializado” [Gaillard y Gaillard, 1997: 196].

Sin embargo, como notan Day y Stilgoe, algunos de los debates sobre la globalización (en los que la migración es un componente esencial) a menudo dan la impresión de que “la globalización le ocurre a las personas y no debido a ellas” [Day y Stilgoe, 2009: 10]. Existe, por tanto, la necesidad de estudios que contribuyan a entender mejor estas circunstancias en las que tienen lugar las decisiones de migrar: cómo se forman, por qué cambian y qué implicaciones tienen para los “cerebros”¹ y los países emisores y receptores.

El flujo migratorio de México hacia Reino Unido es moderado en comparación con el que ocurre hacia Estados Unidos, y a menudo se ha dejado fuera de la evaluación del debate de la fuga de cerebros en México. Sin embargo, analizar casos de estudio de menor escala, como el presente, puede contribuir a examinar con mayor detalle algunas de las complejidades, diferencias y transiciones más importantes de la migración calificada contemporánea.

Esta investigación se basa principalmente en un *corpus* de 36 entrevistas cualitativas y semiestructuradas con mexicanos altamente calificados (o *cerebros*) graduados en las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (o STEM como se le conoce en inglés), realizadas entre 2013 y 2015. Debido a la perspectiva del estudio, los participantes se seleccionaron de acuerdo con los siguientes criterios: que hubieran completado una licenciatura (o algún grado más alto) en áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería o Matemáticas en México; que llevaran viviendo al menos dos años en Reino Unido; y que trabajaran en Reino Unido en el momento de la entrevista.

El interés se centra en qué hacen estos migrantes, dónde trabajan y qué opinan sobre sus campos profesionales, tanto

¹ En este texto se utiliza el término “cerebros” para referirse a individuos altamente calificados, es decir, aquellos con un nivel de educación superior.

en México como en Reino Unido. Para ello, la investigación recurre al marco teórico de ciencia, tecnología y sociedad (CTS, o STS en inglés) para mostrar la perspectiva de la ciencia en desarrollo, dada la “preferencia metodológica característica del campo de CTS de seguir a los actores en lugar de hacer juicios categóricos por adelantado” [Irwin, 2008: 584].

Dentro de estas interpretaciones existe una estrecha relación entre la migración calificada y la fuga de cerebros, y si bien en este estudio se usan de manera indistinta, resulta pertinente aclarar una distinción hecha por Tigau [2013]: mientras que la migración calificada se refiere a la movilidad de individuos altamente calificados, la fuga de cerebros enfatiza la noción de la pérdida generada por dicha migración.

A partir de estas nociones, este estudio argumenta que la CTS puede ampliar nuestra comprensión sobre por qué los científicos e ingenieros dejan sus países de origen y de qué forma persiguen mejores horizontes científicos y profesionales. Para estos cerebros fugados, la satisfacción y autorrealización en sus carreras ayudan no solo a explicar sus decisiones de movilidad, sino también a identificar las duras realidades (presentadas aquí como desequilibrios) entre los mercados laborales de dos naciones con niveles de desarrollo muy diferentes, como México y Reino Unido. El objetivo del estudio es, pues, mostrar algunos casos en los que se desarrollan tales desequilibrios estructurales, de forma que sus efectos e implicaciones para la migración calificada contemporánea sean más claramente visibles.

Como observan Cozzens, Gatchair, Kim, Ordóñez y Supnithadnaporn [2008], la perspectiva de la CTS permite retratar la globalización como un proceso de confrontación de conocimientos, donde el conocimiento profesional-científico conlleva los privilegios del norte global (o centro) y su influencia en el sur global (o periferia). Estas asimetrías (o desequilibrios) en la producción de conocimiento [Fuller, 2003; Sismondo, 2008] diferencian a los países entre el centro y la periferia,

donde las relaciones de poder entre las economías avanzadas y las que están en vías de desarrollo influyen en la producción y la aplicación del conocimiento, sobre todo a favor de las economías avanzadas [Díaz, Texera y Vessuri, 1983; Kreimer y Zabalá, 2006; Rodríguez, 2013].

Según la percepción tradicional de la fuga de cerebros, al experimentar un éxodo los cerebros que viven en el extranjero se han vuelto invisibles, y bajo esta noción de pérdida es altamente probable que México siga perdiendo contacto con estos otros migrantes. Nuestro objetivo es avanzar hacia la visibilidad de su existencia, el reconocimiento de sus contribuciones y logros, y extraer reflexiones sobre cómo se involucran los cerebros en colaboraciones científicas y profesionales, para lograr una mejor comprensión acerca de cómo la experiencia de los científicos e ingenieros mexicanos (en este caso en el Reino Unido) puede contribuir al debate contemporáneo sobre la migración calificada.

¿QUIÉNES SON LOS “CEREBROS”?

A lo largo del capítulo se hace referencia a los “cerebros” entrevistados mediante apodos elegidos por ellos mismos. Los 36 científicos e ingenieros mexicanos que conforman este estudio pertenecen a un grupo diverso, estratificado en edad, género, grado académico, número de años en el extranjero y sector laboral (cuadro 1). En el momento de ser entrevistados vivían en diferentes lugares de Reino Unido, aunque la mayoría se concentra en Londres.

A pesar de esta diversa muestra, este estudio se desarrolla a partir de dos características relevantes que estos mexicanos comparten: todos están altamente calificados y todos trabajan en Reino Unido. Están empleados en universidades británicas, centros de investigación, corporaciones privadas de diferentes tamaños (desde empresas *start-up* hasta

Cuadro 1. Los “cerebros”. Detalles de la muestra

Grupo de edad		Género		Grado académico		Años en el extranjero		Sector laboral	
31-35	13	Masculino	27	Doctorado	26	2-5	6	Academia	19
36-40	8	Femenino	9	Maestría	8	6-10	11	Privado	15
41-45	9			Licenciatura	2	11-15	13	Ambos	2
46-50	3					16+	6		
51+	3								

Fuente: elaboración propia con datos de las entrevistas levantadas.

transnacionales) o laboran por cuenta propia, ya sea en sus propias compañías o como trabajadores autónomos.

La amplia gama de áreas de conocimiento entre los entrevistados propicia una diversa recopilación de percepciones sobre su trabajo y los desequilibrios que encuentran entre México y el Reino Unido. Echando mano de la naturaleza cualitativa de esta investigación, se relacionan dichas percepciones con sus deberes científicos o profesionales desde la perspectiva de la CTS de la ciencia en desarrollo (*science in the making* [Latour, 1987: 198]). En las comparaciones hechas por los “cerebros”, el debate norte-sur (o centro-periferia) entre México y Reino Unido se presenta mediante la noción de desequilibrios estructurales, siguiendo las observaciones de Portes [1976] de que la migración de las élites es consecuencia de la disparidad entre el suministro de profesionales producido por el sistema educativo de una sociedad y la demanda interna de sus servicios.

I. TEORÍA *VERSUS* EXPERIENCIA: LA FUGA DE CEREBROS DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS CEREBROS FUGADOS

Los “cerebros” entrevistados mencionaron con frecuencia la perspectiva negativa de la narrativa de la fuga de cerebros.

Sin embargo, una vez que los cerebros interiorizaron y contrastaron la teoría con su propia experiencia profesional, se mencionaron tres aspectos en particular: la calidad de las oportunidades, las condiciones estructurales del mercado laboral en México, y el carácter global y las condiciones estructurales del mercado laboral en Reino Unido.

La calidad de las oportunidades

Durante los años cincuenta y sesenta se concebía la migración calificada como el resultado de una mezcla de factores de empuje (*push*) y factores de atracción (*pull*) [Chukunta, 1979; Jenkins, 1977; Todaro, 1969]: los factores de empuje se referían a las causas que incitan a los individuos calificados a dejar sus países, mientras que los factores de atracción describían las condiciones que los atraen a las naciones receptoras. Sin embargo, este criterio no podía explicar por qué la mayoría de los individuos en los países emisores se quedaban en sus naciones, mientras otros se iban [Portes, 1976]. Por eso, en este estudio se sugiere el término factores de anclaje para señalar que los eventos que influyen en la decisión de permanecer en el extranjero realmente se producen durante distintas experiencias de la vida migrante y no necesariamente antes de que ocurra la migración.

En este estudio se confirma el papel fundamental de las oportunidades profesionales como un factor de atracción que influye en las decisiones de los “cerebros” de dejar México y permanecer en Reino Unido. Pero al contrario, a la “falta de oportunidades” sugerida por la narrativa tradicional de la fuga de cerebros, algunos de los “cerebros” afirmaron que habían recibido ofertas de trabajo en México, pero que decidieron rechazarlas para permanecer en Reino Unido. ¿Por qué fue esto? A continuación, algunos de los hallazgos principales.

El mercado laboral en México para los individuos altamente calificados

Los estudios sobre migración mencionan ampliamente la limitada disponibilidad de oportunidades en los países emisores como un factor de empuje fundamental, pero rara vez se mencionan las condiciones subyacentes de los mercados laborales altamente calificados en los países receptores. Respecto del mercado laboral en México, los “cerebros” a menudo señalaron la existencia de estrategias estructurales en conflicto entre los esfuerzos del gobierno por invertir en el entrenamiento de capital humano localmente o en el extranjero, y la limitada capacidad del mercado laboral mexicano para reclutarlos una vez concluidos sus estudios.

La escasez de puestos de trabajo calificados apunta hacia una reflexión más amplia sobre el desempeño de México como una economía basada en el conocimiento. Existen pocos incentivos profesionales para que los migrantes calificados regresen, y es posible sugerir que otros “cerebros” en México podrían unírseles bajo estas condiciones, en particular cuando estas limitaciones coexisten con las dinámicas globales de los mercados de trabajo en economías más avanzadas, como la de Reino Unido.

Las dinámicas globales de los mercados laborales modernos

A fines de los años cuarenta los economistas políticos Hans Singer [1949] y Raúl Prébisch [1950] representaron por primera vez a los países en vías de desarrollo en el sur global como económicamente dependientes de los países desarrollados del norte global. Su teoría de la dependencia señalaba las condiciones comerciales desiguales entre naciones con diferentes niveles de prosperidad y con una distribución desigual de beneficios

y riqueza. Bajo este criterio, las compañías trasnacionales podrían “dictar” los intereses de investigación en México, además de explotar comercialmente el conocimiento generado.

A su vez, el trabajo y la contribución de los migrantes calificados en países receptores no pueden entenderse si se aíslan de realidades más amplias. Cualesquiera que sean sus ocupaciones, los científicos e ingenieros forman parte de una enormemente diversa gama de actores que dan forma al trabajo con calificación alta, y que proveen suministros, materiales, presupuestos y la infraestructura necesaria para su trabajo. Por tanto, existe una constante interacción entre los actores internos y externos, en lo que Latour [1987] denomina comunidades de interés para retratar estas redes que trabajan e interactúan juntas.

Estas interacciones están inmersas tanto en contextos institucionales como históricos. Como explica Sontag [2016], las instituciones donde los “cerebros” trabajan son parte de las dinámicas globales actuales de empleo calificado y economías basadas en conocimiento. En esta investigación, tal condición inherentemente global de la ciencia y la tecnología fue advertida de manera amplia por los “cerebros”. Por ejemplo, Emilio se desempeña en el desarrollo de *software* en una empresa británica, y cree que es “técnicamente imposible” generar tecnología en un solo país, pues esta “obliga al mundo a movilizar su talento”. Asimismo, para los “cerebros” en la academia, la ciencia en progreso conlleva una intensa movilidad y colaboración, incluso en países del “sur” global como México.

Hacia una comprensión contemporánea de la migración calificada

Las reflexiones de los entrevistados desde sus experiencias como “cerebros fugados” apuntaron hacia una necesaria transición en la comprensión contemporánea de la “fuga” hacia la

“circulación”, donde se involucran decisiones humanas dentro de condiciones estructurales en mercados laborales y tendencias globales, en que la movilidad es un medio necesario para crear y mantener el dinamismo de las economías basadas en el conocimiento.

En este sentido, la reconceptualización del papel de los migrantes (de cerebros fugados a una suerte de embajadores para el codesarrollo) podría ser más viable para aceptar las realidades del dinamismo global de los mercados laborales modernos y sugerir mejores formas de emplear su conocimiento y experiencia.

II. LA EXPERIENCIA PROFESIONAL DE LOS CEREBROS: UN RETRATO DE LOS DESEQUILIBRIOS ENTRE MÉXICO Y REINO UNIDO

En su influyente libro *Ciencia en acción*, Bruno Latour decidió seguir a científicos e ingenieros para observar el “funcionamiento interno de la ciencia y la tecnología” [Latour, 1987: 15]. Latour identificó y describió los diversos procesos detrás de la ciencia en desarrollo: incertidumbre, personas trabajando, decisiones que tomar, alta competencia y frecuentes controversias que deben resolverse [Latour, 1987: 4].

Dentro de este marco surgen importantes diferenciales entre países con distintos niveles de desarrollo como México y Reino Unido. Las economías más avanzadas se encuentran en una mejor posición para reclutar individuos calificados para su fuerza de trabajo, mientras que las economías en vías de desarrollo no pueden hacerlo con el mismo nivel de competitividad. La producción de conocimiento también puede reproducir asimetrías con facilidad, dado que “solo unas pocas personas, naciones, instituciones o profesiones son capaces de sostenerla [...] la producción de información y artefactos no ocurrirá en cualquier parte ni de forma gratuita” [Latour, 1987: 179].

Los cerebros entrevistados que trabajan en actividades relacionadas con la investigación perciben el nivel de desarrollo en sus campos en Reino Unido como la existencia de investigación líder a nivel mundial, prestigiosos científicos internacionales, ideas y técnicas avanzadas, instalaciones e infraestructura avanzadas, una colaboración de triple hélice entre gobierno-industria-academia, más financiamiento disponible, una gama más amplia de eventos académicos y un buen ambiente para el intercambio y la colaboración académicos.

De forma similar, para los “cerebros” que trabajan en el sector privado el desarrollo de sus campos se relaciona con la escala internacional de las industrias en el Reino Unido, el número de compañías en el país, la cantidad (y tamaño) de las inversiones, la certidumbre empresarial, la experiencia y la posición internacional del personal y un fuerte interés en la innovación. Sin embargo, menos de un tercio de los “cerebros” afirmó no tener una idea clara sobre las condiciones de sus campos en México (al no haber laborado nunca en el país), y por tanto no pudieron hacer comparaciones al respecto.

Tales desequilibrios en relación con el desarrollo de campos científicos y profesionales entre ambas naciones no son nuevos para el debate de la fuga de cerebros, pero sus condiciones, particularidades e implicaciones se han abordado de manera insuficiente. En este trabajo las evidencias empíricas son presentadas de acuerdo con el número de veces que los entrevistados las mencionan, y representan implicaciones clave que deben considerarse en el debate contemporáneo de la migración altamente calificada.

Presupuestos, financiamiento e inversión

El desequilibrio que con mayor frecuencia mencionan los “cerebros” se refiere al tamaño y alcance de los presupuestos, el financiamiento y las inversiones en sus campos científicos y profesionales. Como una economía basada en el conocimiento, Reino Unido destina una importante parte de su producto interno bruto (PIB) para la ciencia cada año (1.7 % en 2018) mediante distintos esquemas, entre los que destacan el blindaje de una parte del presupuesto (*ring-fence*) y la participación del sector privado, que financió alrededor del 55 % del presupuesto [Rhodes y Ward, 2021]. El *ring-fence* ha proporcionado confianza y estabilidad a la ciencia a largo plazo en momentos de turbulencia económica y cambio organizacional, y ha creado un ambiente que atrae la coinversión de empresas y organizaciones sin fines de lucro al país [Reid, 2014].

Esta conceptualización se encuentra lejos de la realidad de México, donde a pesar de recientes esfuerzos para incrementar los presupuestos, existe una conciencia muy limitada sobre la necesidad de incrementar presupuestos e implementar mecanismos para proteger los fondos de la turbulencia política o económica.

El volumen de los presupuestos para la investigación científica no solo tiene implicaciones para los proyectos de investigación, sino también para la salud financiera de los centros de investigación por medio de diferentes subvenciones. Además, son una presión permanente para los investigadores, ya que la mitad de los “cerebros” en la academia afirmaron que su trabajo depende de su capacidad de mantener dicho financiamiento; en muchas ocasiones su visa (y, por ende, su permanencia en Reino Unido) depende de que cuenten con trabajo, por lo que su situación migratoria puede cambiar de la noche a la mañana. Aun así, desde la perspectiva de los “cerebros” los presupuestos y las subvenciones actúan como medios para anclarse al entorno científico del país y a su predilección por el Reino Unido.

Infraestructura y equipo

Para más de la mitad de los “cerebros” en la academia, la infraestructura constituye uno de los mayores desequilibrios entre la ciencia británica y la mexicana. El punto de vista de Latour [1987] se vuelve visible en el análisis empírico: además de los individuos, los artefactos, los instrumentos y las máquinas resultan esenciales para el desarrollo de la ciencia. En este sentido, Liliana, cuya investigación se especializa en la inmunología y el desarrollo de vacunas para la salmonela, señaló que: “para leer las muestras con las que trabajo se necesita una máquina llamada citómetro de flujo. En toda la Ciudad de México debe haber alrededor de cinco citómetros en instituciones de investigación; solamente en el piso donde trabajo tenemos tres”.

Un tema relevante que a menudo se pasa por alto se refiere a la forma en que se adquieren los materiales para la ciencia. Amparo, por ejemplo, trabaja en un instituto en Londres haciendo investigación básica sobre la bacteria que causa la tuberculosis. En su trabajo emplea de manera constante equipos y reactivos para probar diferentes hipótesis. En comparación con México observa que: “aquí no se pagan impuestos por los reactivos. Y si ordenas un reactivo hoy, llega mañana. En México tardan un mes en llegar y puede que tengas que ir a la aduana a pelear por ellos”.

Las anécdotas de Liliana y Amparo muestran que en Reino Unido existe una política articulada que percibe a la ciencia como una empresa relevante, donde el progreso y la productividad de la investigación no solo dependen del equipo, sino también de la creación de las condiciones para que existan procesos científicos dinámicos. En conjunto, estas cuestiones influyen en la percepción positiva de los “cerebros” y la atracción que sienten hacia la práctica de la ciencia en Reino Unido.

No obstante, mis entrevistados mencionaron cómo estas limitaciones han forzado a los investigadores en México a

encontrar alternativas valiosas. Para ayudar a sus colegas en otros países, Liliana compra los reactivos y luego los envía directamente a quienes los necesitan: “es mucho más barato si yo los compro, los envío por mensajería y los etiqueto como regalos para evitar la aduana”, explica.

Diseño, investigación y desarrollo

Para mis entrevistados, la posibilidad de involucrarse en investigación y desarrollo (I+D) de última generación, diseño y otros proyectos creativos relacionados con la innovación constituye el tercer tema más mencionado en relación con los desequilibrios entre México y Reino Unido.

La relevancia y el impacto de las actividades de diseño fueron particularmente ejemplificados por los ingenieros que trabajan en el sector privado, en el cual México es percibido principalmente como un consumidor de tecnología (un reproductor a lo mucho), pero no como un lugar para desarrollar proyectos creativos. Los “cerebros” destacan que el poder económico de muchas empresas en la industria mexicana se basa mayormente en actividades de manufactura, en las cuales las compañías trasnacionales a menudo dictan las reglas.

Por ejemplo, según la Sociedad de Comerciantes y Fabricantes Automotrices (SMMT, por sus siglas en inglés), Reino Unido tiene 20 centros de I+D, seis de diseño y más de 60 marcas especializadas [SMMT, 2019]. De esta forma, el país emplea 856 000 personas en la industria automotriz, y 41 000 laboran en la industria del automovilismo, como Marco, quien refiere que “Mexico es uno de los más grandes productores de vehículos en el mundo, incluso más que el Reino Unido, pero mi interés no es la manufactura, sino el diseño, la creación. El país ha perdido terreno en la manufactura, pero lo ha ganado en el desarrollo de tecnología y en la consultoría especializada”. En este contraste, México carece de una industria de

automovilismo, no cuenta con datos sobre el personal empleado en los centros de ingeniería automotriz ni sobre sus investigaciones, y no es considerado uno de los centros de innovación en la industria a escala global.

Redes, comunidades de interés y colegios invisibles

Ya hemos visto que la noción latouriana de comunidades de interés describe actores internos y externos, redes (científicas y no científicas) que trabajan juntas e interactúan entre sí. Otra contribución valiosa de la CTS para expandir nuestra comprensión de las redes se relaciona con el concepto de colegios invisibles de Diana Crane [1972], para explicar que “el crecimiento del conocimiento científico es el resultado de la explotación de las innovaciones intelectuales por parte de un tipo particular de comunidad social [Crane, 1972: 2]. Mediante estos colegios invisibles los científicos se involucran en redes informales para trabajar en un determinado paradigma desde un punto de vista multidisciplinario.

Usamos el término de Crane, *colegios invisibles*, para describir las redes informales establecidas por los científicos e ingenieros mexicanos durante su estancia (grupos de investigación en la academia y grupos de trabajo en el sector privado), y el término latoureano de *comunidades de interés* para referirnos a redes más amplias que rodean a estos grupos de trabajo y de las que depende buena parte de su rendimiento y resultados.

En la academia, trabajar en colegios invisibles les da acceso a los “cerebros” a experiencia, visibilidad, investigación de vanguardia o publicaciones de alto impacto. Como con cualquier actividad productiva a gran escala, la ciencia se dispersa de manera geográfica en grupos [Henke y Gieryn, 2008], donde la proximidad de actividades económicas altamente especializadas da origen a regiones particulares, o “ciudades globales”,

con profundos efectos sobre la movilidad de personas calificadas [Sassen, 2001].

Volviendo a mis entrevistados, Rafa trabaja para un grupo de investigación en una universidad de Londres simulando procesos para la industria minera. Al formar parte de este colegio invisible es capaz de conducir investigación básica y aplicada, ser parte de un grupo de prestigio, publicar y llevar a cabo colaboraciones científicas. Según Rafa, la industria minera en Reino Unido es muy modesta hoy día. No obstante, su grupo de investigación ha conseguido diversos apoyos gracias a que se encuentra inmerso en distintas comunidades de interés, donde las corporaciones privadas buscan mejorar los procesos mineros para hacerlos más eficientes. En contraste, explica que la industria minera mexicana es considerablemente mayor a la británica, pero existe una subexplotación debido a la falta de apoyo para la investigación en su campo (escasez de colegios invisibles), y ausencia de inversiones privadas cuantiosas en el sector (comunidades de interés).

Para los “cerebros” que laboran en el sector privado las comunidades de interés y los espacios físicos también son relevantes. Muchas de las compañías más grandes e importantes tienen oficinas en Reino Unido, en particular en una “ciudad global” como Londres [Sassen, 2001]. Según los entrevistados, sus grupos de trabajo suelen ser más grandes que en México y existen diferenciales relevantes en la formación académica, la condición cosmopolita y la experiencia de sus colegas y otros miembros de alto rango del personal de sus compañías.

Los colegios invisibles y las comunidades de interés son factores de atracción y de anclaje relevantes para los cerebros en el Reino Unido, pero esto no quiere decir que estos no existan en los campos científicos en México. Muchos cerebros recordaron haber sido entrenados en ambientes científicos enriquecedores, y que sus supervisores y maestros influyeron en su decisión de perseguir diferentes oportunidades en sus carreras. Según Wagner [2008] esto se debe a que los científicos

de mayor prestigio y jerarquía forman parte de colegios invisibles más amplios y alientan a sus discípulos a unirse a sus redes, lo cual sugiere que los “cerebros” desempeñarán un papel relevante para conectar los colegios invisibles de México y el Reino Unido, y como consecuencia su presencia en el extranjero podría beneficiar a la comunidad altamente calificada en México a mediano y largo plazos.

Colaboraciones de triple hélice

La estrecha relación entre la industria, el gobierno y la academia es conocida como “la triple hélice” [Etzkowitz, Webster y Healey, 1998], y la colaboración entre estos actores es relevante para el desarrollo de campos profesionales y científicos, y el crecimiento económico. Si bien algunas de las críticas al modelo de triple hélice apuntan hacia tomar con reservas la aplicabilidad a economías en desarrollo, dado el contexto institucional, democrático o de gobernanza de la investigación en contextos como el mexicano [Cai y Etzkowitz, 2020], resulta importante destacar en este estudio cómo las políticas, la planeación a largo plazo y la participación activa de la academia, el gobierno y la industria influyen también como factores de atracción y anclaje en la migración calificada de México a Reino Unido, país que en la actualidad se ha ubicado como una economía basada en el conocimiento.

El caso de los cerebros que laboran en la industria aeroespacial británica ilustra este modelo de colaboración. Por un lado, Raúl es profesor en una universidad de Londres, pero también es responsable del área de desarrollo comercial de su grupo de investigación (visita clientes, prepara licitaciones e imparte cursos de capacitación). Como está involucrado tanto en actividades académicas como privadas, Raúl señaló la colaboración universidad-negocio en su campo: su grupo se financia gracias a los servicios de consultoría que ofrecen y son capaces

de generar investigaciones valiosas con los fondos obtenidos. En contraste, Raúl señaló que México carece de empresas privadas que puedan financiar investigaciones semejantes, ya sea para los intereses académicos o los privados.

Félix, por otro lado, solía trabajar para una compañía aeroespacial con presencia global, pero él y un grupo de colegas decidieron abrir su propia empresa tipo *start-up* en Oxford, principalmente debido a la creciente comunidad de interés que identificaron, compuesta por las oportunidades de financiamiento e inversión del sector privado, así como para aprovechar el continuo apoyo gubernamental que busca fomentar la investigación espacial. Cuando le pregunté las diferencias que encontraba con la industria aeroespacial mexicana, Félix respondió: “puede que exista el desarrollo de tecnología espacial en las universidades, pero ciertamente no existe un sector espacial comercial en México”.

En la anécdota de Félix se observa la escasez de apoyo del sector privado que financie la investigación y la limitada investigación que se realiza en las universidades mexicanas. Esto puede deberse en parte a la enorme injerencia del gobierno mexicano en el financiamiento de la ciencia. Para Ranga y Etzkowitz [2013: 242], bajo un “régimen estatista” de colaboración de triple hélice “el gobierno desempeña el papel principal dirigiendo a la academia y la industria, pero también limitando su capacidad de iniciar y desarrollar transformaciones novedosas”. Según estos estudiosos, la transición hacia sociedades de conocimiento exige un régimen más equilibrado, donde las universidades y las empresas tengan un papel más activo e incluso lideren iniciativas conjuntas.

Las condiciones laborales subyacentes

El análisis de los desequilibrios que hemos observado hasta ahora se debe complementar con lo que denominamos

“condiciones laborales subyacentes”, que fueron mencionadas por los entrevistados como desequilibrios a considerar debido tanto a la frecuencia con la que fueron comentadas, como por sus implicaciones como factores de atracción y anclaje.

Los “cerebros” en la academia mostraron un gran aprecio por la estructura y organización de la ciencia en el Reino Unido, la cual incluye una organización cuidadosa y una cultura de planeación que facilita establecer metas y compromisos a largo plazo, otorga certidumbre presupuestaria y establece esquemas de colaboración claros. El marcado contraste de estos elementos con México constituye una preocupación seria entre mis entrevistados.

Varios “cerebros” afirmaron que las deficiencias estructurales de la política científica en México repercuten en el papel del país en el desarrollo de campos científicos, la retención de personas calificadas y la atracción de otros individuos del extranjero. En México, los incentivos que existen para regresar al país son insuficientes, el financiamiento y la planeación son inciertos, y hay pocas condiciones que nutran a las comunidades de interés o los colegios invisibles.

Los cerebros en el sector privado resaltan la necesidad de trabajar en ambientes confiables, donde la formalidad y la legalidad ocupan un lugar igualmente relevante. Además, el equilibrio entre la vida laboral y familiar, los horarios de trabajo fijos y los generosos periodos vacacionales son ampliamente valorados entre los “cerebros” como medios de autorrealización. Como señala Javier: “en Reino Unido valoran tu tiempo como persona. Eso no existe en México”.

FINALMENTE, UN EQUILIBRIO: LAS CAPACIDADES

INTELECTUALES DE LOS QUE SE VAN Y DE LOS QUE SE QUEDAN

Una parte del debate de la fuga de cerebros se centra en si existen diferencias en la “calidad profesional” entre los “cerebros”

que deciden marcharse y los “cerebros” que permanecen en sus países de origen. Para Ackers y Gill [2008] la posibilidad de diferenciales de calidad entre estos grupos debe abordarse con cautela, pues la productividad puede explicarse mucho mejor a partir de la presencia de redes más que de la calidad *per se*.

Las personas entrevistadas coinciden con esta perspectiva, pues no perciben diferencias intelectuales entre ellos y sus pares en México. Algunos incluso afirmaron que su proceso de formación académica fue más sólido en México que en el Reino Unido, debido a programas académicos más largos y procesos de supervisión más robustos para los estudiantes de posgrado. Respecto de las principales diferencias, Tamara observó: “tuve la oportunidad o el privilegio de estar inmersa en muchas más investigaciones de alto nivel que otros en México; tal vez porque otros no dejaron el país, o porque no fueron expuestos a las técnicas, o por el equipo realmente caro que tengo aquí, o porque no tuvieron los mismos contactos”.

Por último, es importante mencionar que no se percibió que todos los campos estuvieran más desarrollados en Reino Unido. Si bien fue raro, algunos “cerebros” afirmaron que sus campos estaban más desarrollados en México e hicieron hincapié en que dicho desarrollo podría relacionarse con un sentido de supervivencia (y no con la planificación de políticas) originado durante episodios cruciales que han marcado la historia de México.

Como muestra, Thelonious destacó que el desarrollo de la ingeniería estructural en el país (su campo de especialización) se debe en buena medida a la devastación del terremoto de 1985 en la Ciudad de México. Thelonious subrayó que su campo enfrenta el desafío de que la corrupción y la falta de aplicación de la ley pueden resultar en que muchas compañías no sigan los reglamentos y códigos de construcción. Por otra parte, en cuanto a la gestión y manejo de riesgos financieros, Lucy afirmó que los colapsos económicos que México ha sufrido a lo largo de las últimas décadas impulsaron el desarrollo de

análisis y gestión de este tipo de riesgos como un ámbito muy destacado en el país.

Estos relatos de los “cerebros” dan lugar a cierta esperanza, ya que mis entrevistados también destacaron que las condiciones de trabajo en México podrían mejorar de modo considerable bajo los esquemas, políticas e incentivos adecuados, pues no existe en realidad una diferencia en cuanto a las capacidades intelectuales de sus colegas y pares que permanecieron en el país. Este es sin duda un equilibrio relevante que no debe quedar fuera del análisis.

CONCLUSIONES

En este estudio se ha hecho un esfuerzo por ilustrar, por primera vez y con detalle, qué pasa con los “cerebros” mexicanos en el Reino Unido: dónde trabajan, qué hacen, qué opinan sobre la migración altamente calificada, y qué comparaciones esenciales identifican sobre sus campos profesionales entre los dos países.

Las anécdotas resaltan la necesidad fundamental de repensar la noción tradicional sobre la pérdida de los “cerebros”: si asumimos que México pierde a sus “cerebros”, entonces su talento, los conocimientos que adquirieron y su experiencia en el extranjero se vuelven invisibles. Ubicarlos para colaborar y hacer uso tanto de los colegas invisibles como de las comunidades de interés a las que pertenecen se vuelve entonces una tarea impensable.

De los relatos de los “cerebros” surgieron seis desequilibrios, los cuales se pueden entender como valiosos factores de atracción y de anclaje en las decisiones de permanecer en Reino Unido. Debido a estos desequilibrios, las reflexiones a nivel profesional de regresar a México probaron ser desalentadoras para muchos, ya que implicaría renunciar a su membresía a numerosas oportunidades, proyección y posición privilegiada en sus campos profesionales.

También se observó que para lidiar con los desequilibrios estructurales, los científicos en México no tienen más remedio que ser creativos a la hora de sustituir estas desventajas con otras iniciativas. A los ojos de las personas entrevistadas, las relaciones entre docentes y estudiantes son fuertes en México y a menudo dan lugar a relevantes colegios invisibles y comunidades de interés, desde los cuales se podrían concebir iniciativas de colaboración a larga distancia, como de hecho, y en numerosos casos entre los entrevistados, ya sucede.

En los estudios de migración, los emigrantes calificados son retratados como agentes de cambio clave y a menudo se deposita mucho peso en su responsabilidad para con el desarrollo de sus países, sin embargo, la literatura de la CTS considera que son “agentes libres” [Wagner, 2008] con un fuerte interés en desarrollar sus carreras, dondequiera que estas los lleven. Por eso deben concebirse iniciativas y alternativas políticas claras para crear más interés de uno y otro lado. Muchos de los “cerebros” en México también son parte de redes científicas y profesionales relevantes y buscan activamente extenderlas con sus pares en el extranjero y viceversa.

Desde la preferencia metodológica de la CTS de seguir a los actores, este artículo ha mostrado que los individuos altamente calificados dependen en gran medida de diversas condiciones para poder contribuir efectivamente con la producción de conocimiento, con el crecimiento económico y el desarrollo social. Sin embargo, se debe insistir en que los desequilibrios no deben ser un motivo de desesperanza. En realidad, muchos “cerebros” mexicanos podrían ser más valiosos en el extranjero que en nuestro país, en vista de su acceso a sitios privilegiados para la producción de conocimiento e innovación. Su membresía en estos colegios invisibles y comunidades de interés podría extenderse y dar cabida a nuevos “cerebros” que puedan circular por nuevas latitudes, que no es lo mismo que emigrar. Además, la esperanza se refuerza en virtud de que los “cerebros” en el extranjero no consideraron ser intelectualmente

superiores a sus pares en México. Faltan políticas que posibiliten nuevas oportunidades y espacios con los caminos que estos “cerebros” ya han abierto.

Construir puentes con esos migrantes calificados puede ser una alternativa importante para mitigar los efectos negativos de su partida. Esto se aborda con más detalle en el libro *Opening pathways, building bridges* [Anzures, 2020], donde se esbozan recomendaciones de políticas derivadas de la investigación, para mejorar las colaboraciones a distancia y crear mejores condiciones para enfrentar los desafíos de la migración calificada contemporánea desde una noción de codesarrollo en vez de dependencia.

Sin pasar por alto las implicaciones negativas de la migración calificada a gran escala, la migración de científicos e ingenieros mexicanos puede brindar beneficios importantes tanto para el país emisor como para los receptores. Con estas ideas en mente, es posible lograr un intercambio más equilibrado entre México y Reino Unido en años futuros con nuestros “cerebros” como agentes clave para el cambio.

REFERENCIAS

- Ackers, Louise y Bryony Gill [2008], *Moving people and knowledge: Scientific mobility in an enlarging European Union*, Cheltenham, Edward Elgar: 288 pp.
- Anzures, Tonatiuh [2020], “Opening pathways, building bridges”, Peter Lang Verlag, Reino Unido: 192 pp.
- Cai, Yushuo y Henry Etzkowitz [2020], “Theorizing the Triple Helix model: Past, present, and future”, *Triple Helix Journal*, junio: 1-38.
- Chukunta, N. K. Onuoha [1979], “Ethnicity and the brain drain”, *A Journal of Opinion*, 9(4): 32-39.
- Cozzens, Susan E., Sonia Gatchair, Kyung-Sup Kim, Gonzalo Ordóñez, Anupit Supnithadnaporn [2008], “Knowledge and

- development", *The Handbook of Science and Technology Studies*, 3a. ed., Cambridge, MA, The MIT Press: 787-812.
- Crane, Diana [1972], *Invisible colleges: Diffusion of knowledge in scientific communities, United States*, University of Chicago Press: 224 pp.
- Day, Natalie y Jack Stilgoe [2009], *Knowledge nomads. Why science needs migration*, Londres, DEMOS.
- Díaz, Elena, Yolanda Texera y Hebe Vessuri [1983], *La ciencia periférica*, Caracas, Monte Ávila Editores: 289 pp.
- Etzkowitz, Henry, Andrew Webster y Peter Healey (eds.) [1998], *Capitalizing knowledge: New intersections of industry and academia*, Albany, Nueva York, State University of New York Press: 278 pp.
- Fuller, Steve [2003], "The university: A social technology for producing universal knowledge", *Technology in Society*, 25(2): 217-234.
- Gaillard, Jacques y Anne-Marie Gaillard [1997], "Introduction: The international mobility of brains: Exodus or circulation?", *Science, Technology & Society*, 2(2): 195-228.
- Henke, Christopher R. y Thomas F. Gieryn [2008], "Sites of scientific practice: The enduring importance of place", *The Handbook of Science and Technology Studies*, 3a. ed., Cambridge, MA, The MIT Press: 353-376.
- Irwin, Alan [2008], "STS Perspectives on Scientific Governance", *The Handbook of Science and Technology Studies*, 3rd. ed., Cambridge, MA, The MIT Press: 583-609.
- Jenkins, J. Craig [1977], "Push/pull in recent Mexican migration to the U.S.", *The International Migration Review*, 11(12): 178.
- Jöns, Heike [2015], "Talent mobility and the shifting geographies of latourian knowledge hubs", *Population, Space and Place*, 21(4): 372-89.
- Kim, Terri [2009], "Shifting patterns of transnational academic mobility: A comparative and historical approach", *Comparative Education*, Routledge, 45(3): 387-403.

- Kreimer, Pablo y Juan P. Zabala [2006], “¿Qué conocimiento y para quién? Problemas sociales, producción y uso social de conocimientos científicos sobre la enfermedad de Chagas en Argentina” *REDES*, 12(23): 49-78.
- Latour, Bruno [1987], *Science in action. How to follow scientists and engineers through society*, Cambridge, MA, Harvard University Press: 274 pp.
- Portes, Alejandro [1976], “Determinants of the brain drain”, *International Migration Review* 10(4): 489-508.
- Prébisch, Raúl [1950], “The economic development of Latin America and its principal problems”, *Economic Commission for Latin America-United Nations*, E/CN.12/89/Rev. 1, Nueva York-Santiago de Chile.
- Ranga, Marina y Henry Etzkowitz [2013], “Triple Helix systems: An analytical framework for innovation policy and practice in the knowledge society”, *Industry and Higher Education*, 27(4): 237-62.
- Reid, Graeme [2014], “Why should the Taxpayer Fund Science and Research?”, *December Report*, Londres, National Centre for Universities and Business.
- Rhodes, Chris y Matthew Ward [2021], “Research & development spending”, *Briefing Paper* (SN04223), UK, House of Commons Library, <<https://cutt.ly/vIU1LV2>>.
- Rodríguez Medina, Leandro [2013], *Centers and periphery in knowledge production*, New York, Routledge: 238 pp.
- Sassen, Saskia [2001], *The Global City: New York, London, Tokyo*, 2a. ed., Princeton, NJ, Princeton University Press: 480 pp.
- Singer, Hans W. [1949], “Economic progress in underdeveloped countries”, *Social Research: An International Quarterly of Political and Social Science*, 16(1): 1-11.
- Sismondo, Sergio [2008], “Science and technology studies and an engaged program”, *Handbook of science and technology studies*, 3a. ed., Cambridge, MA, The MIT Press: 13-32.

- SMMT (Society of Motor Manufacturers and Traders) [2019], “SMMT Motor Industry Facts 2019”, UK, <<https://cutt.ly/8IU15pQ>>, consultado en marzo de 2021.
- Sontag, Katrin [2016], “Narrating multiple mobilities of start-up founders”, *Migration of rich immigrants: Gender, ethnicity, and class*, Reino Unido, Palgrave Macmillan: 147-62.
- Tigau, Camelia [2013], *Riesgos de la fuga de cerebros en México: construcción mediática, posturas gubernamentales y expectativas de los migrantes*, México, UNAM, Centro de Investigaciones sobre América del Norte: 170 pp.
- Todaro, Michael P. [1969], “A model of labor migration and urban unemployment in less developed countries”, *The American Economic Review* 59(1): 138-48.
- Wagner, Caroline S. [2008], *The new invisible college: Science for development*, Washington, D. C., Brookings Institution Press: 157 pp.

6. CARACTERÍSTICAS DE LOS NEGOCIOS EMPRENDIDOS POR MIGRANTES MEXICANOS CALIFICADOS EN ESTADOS UNIDOS

*Elizabeth Salamanca**
*Jorge Alcaraz***

INTRODUCCIÓN

Dabić y colaboradores [2020: 25] definen a la inmigración empresarial como “la realización de actividades empresariales por parte de los inmigrantes...”. Los inmigrantes recurren a diferentes tipos de emprendimiento como el internacional, transnacional, étnico y el emprendimiento de repatriados [Malerba y Ferreira, 2020]. La literatura sobre migración empresarial reconoce la contribución económica de los inmigrantes a sus países de acogida y explica su aumento, así como el notorio cambio en sus características prototípicas [Dheer, 2018]. Mientras para los inmigrantes poco calificados el emprendimiento se ha convertido en un mecanismo de supervivencia para los inmigrantes altamente calificados ha sido un mecanismo de desarrollo. La literatura sobre migración de calificación alta ha adoptado este último criterio para analizar los aspectos determinantes de la migración empresarial impulsada por oportunidades [Chrysostome y Lin, 2010; Fu, 2019; Osaghae y Cooney, 2020; Salamanca y Alcaraz, 2019; Von Bloh, Mandakovic, Apablaza, Amorós y Sternberg, 2020; Zheng y Musteen, 2018].

Este tipo de migración ha surgido en las economías urbanas contemporáneas, donde los inmigrantes identifican negocios

* Profesora investigadora en el Departamento de Negocios Internacionales. Universidad de las Américas, Puebla (UDLAP).

** Profesor de tiempo completo en el Departamento de Gestión de Organizaciones. Pontificia Universidad Javeriana, Cali.

diversificados y de alto crecimiento [Kloosterman y Rath, 2018] que demandan la aplicación de conocimientos especializados.

Como señala Dheer [2018], aún no está claro el efecto que el capital humano y los factores contextuales tienen sobre la actividad emprendedora de los inmigrantes. Por tanto, el objetivo de este capítulo es profundizar el conocimiento en torno a este fenómeno mediante el análisis del caso de empresarios inmigrantes mexicanos altamente calificados que operan sus negocios en Estados Unidos, quienes constituyen la mayor proporción de propietarios de negocios entre todos los inmigrantes en este país [Fairlie, 2008].

Muchos empresarios inmigrantes mexicanos han contribuido de manera importante a la revitalización de varias áreas urbanas y suburbanas de Estados Unidos. Por tanto, su heterogeneidad exige la identificación de las características y los comportamientos que los distinguen del resto de los inmigrantes, y que los llevan a la creación de tipos específicos de empresas.

MIGRACIÓN EMPRESARIAL ALTAMENTE CALIFICADA

Uno de los criterios recurrentes que utilizan los académicos para clasificar a los migrantes es su nivel de educación. En este sentido, Docquier y Marfouk [2006] y Weiner y Klekowski [2020] toman en cuenta el nivel de educación formal para clasificar como migrantes altamente calificados a aquellas personas nacidas en el extranjero con un grado académico de educación superior. Parsons y colaboradores [2020] sugieren tres criterios para categorizar a los migrantes: su grado de educación formal, su ocupación y su nivel salarial. La comunidad académica ha prestado atención a los criterios de ocupación al señalar que muchos migrantes se convierten en emprendedores para expandir, escalar o consolidar sus esfuerzos emprendedores. En este capítulo la mayoría de los sujetos de investigación poseen un grado académico de educación

superior (licenciatura o posgrado); no obstante, un grupo menor de los sujetos entrevistados no posee educación terciaria, pero la experiencia adquirida a lo largo de su trayectoria profesional les ha permitido desarrollar un sólido conjunto de conocimientos, competencias y habilidades. Por tanto, este último grupo también se ha considerado dentro de la tipología propuesta de empresarios migrantes.

Los sólidos recursos personales (educación, capital financiero, capacidades de gestión, pertenencia a redes, conocimiento tecnológico y fluidez en el idioma del país de acogida) que poseen los migrantes altamente calificados aumentan la probabilidad de autoempleo en sectores innovadores y de desempeño alto [Dheer, 2018]. Según Denhart [2015], los inmigrantes con un título universitario tienen casi el doble de probabilidades de ser propietarios de pequeñas empresas. Estos recursos personales desempeñan un papel importante en el reconocimiento de oportunidades [Aliaga-Isla y Rialp, 2013] y permiten que los inmigrantes altamente calificados no solo dirijan sus esfuerzos al mercado mexicano o al hispano, sino que expandan su mercado meta al mercado general [Marger, 2001]. En este sentido, Dheer [2018] señala que los migrantes que se dirigen a la comunidad en general y que trabajan en sectores profesionales, intensivos en capital y de alto crecimiento, tienden a lograr resultados comerciales de mayor rendimiento.

A pesar de la relevancia de los recursos personales de los inmigrantes para determinar sus trayectorias profesionales como emprendedores, otro factor destacado que afecta sus emprendimientos son las motivaciones para desplazarse de sus países de origen. Estas son diversas e incluyen la búsqueda de mejores acuerdos tributarios, de oferta y demanda del mercado laboral, de mayor calidad del trabajo, de eficiencia burocrática y de disponibilidad de fondos de apoyo y capital de riesgo, así como de expansión comercial [Mahroum, 2000]. Estas motivaciones influyen en el nivel de adaptación, integración y éxito profesional del inmigrante en el país de acogida

[Cerdin, Diné y Brewster, 2014]. A su vez, el nivel de integración de los inmigrantes con calificación alta en la sociedad de acogida determina en gran medida las características y el alcance de sus emprendimientos, ya que un proceso de integración eficaz puede contribuir a la formación de la identidad y autoestima más sólidas [Bergh y Plessis, 2012]. En este sentido, es más probable que los inmigrantes inicien una empresa después de haber estado en el país receptor durante varios años [Denhart, 2015].

Una de las contribuciones teóricas más destacadas en torno a la migración empresarial es el reconocimiento de “las poderosas formas en que el contexto institucional moldea las actividades empresariales de los migrantes” [Ram, Jones y Villares, 2017: 10], que van desde los procesos políticos y reguladores hasta la provisión de incentivos financieros. Algunas condiciones institucionales tienen un efecto positivo en los esfuerzos comerciales. Por ejemplo, a partir del cambio de las economías urbanas a los servicios y de la accesibilidad y asequibilidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) [Kloosterman, 2010] surgen nuevas oportunidades empresariales. En contrapartida, otras fuerzas institucionales pueden afectar de forma negativa el espíritu empresarial. Por ejemplo, a menudo los inmigrantes altamente calificados pasan mucho tiempo bajo un estado legal temporal en su país de acogida. No obstante, esta situación puede fomentar, al menos de manera momentánea, el desempeño de sus emprendimientos comerciales, ya que en un contexto legal tan incierto los inmigrantes “se responsabilizan y aceptan riesgos para construir su propia trayectoria jurídica...” [González, 2020: 3].

Entre las condiciones estructurales que facilitan o inhiben la identificación de oportunidades comerciales y, en consecuencia la realización de emprendimientos [Dheer, 2018], destaca el medio cultural de los migrantes y las condiciones socioeconómicas, espaciales y reguladoras [Dabić *et al.*, 2020] de sus países de origen y de acogida. Por otro lado, las desventajas

estructurales en el mercado laboral de las naciones receptoras, como la existencia de techos de cristal organizacionales [Lerner y Hendeles, 1996], la ausencia de reconocimiento de títulos obtenidos en el extranjero [Mattoo, Neagu y Özden, 2008; Raijman y Tienda, 2000; Jones, Ram, Edwards, Kiselinchev y Muchenje, 2014; Colakoglu, Yunlu y Arman, 2018], la subestimación del capital humano [Sanders y Nee, 1996] y las políticas y estrategias gubernamentales [Malerba y Ferreira, 2020], afectan también el tipo de emprendimientos llevados a cabo por los inmigrantes.

MEXICANOS INMIGRANTES ALTAMENTE CALIFICADOS EMPRENDIENDO EN ESTADOS UNIDOS

Durante las últimas dos décadas el panorama de la migración de México hacia Estados Unidos ha cambiado. La migración tradicional (poco calificada) ha comenzado a disminuir, mientras que los nuevos inmigrantes mexicanos tienen más probabilidades de ser graduados universitarios y de hablar inglés con fluidez [Zong y Batalova, 2019]. Casi uno de cada seis mexicanos que llegaron a Estados Unidos entre 2013 y 2017 tiene un título universitario, en comparación con más de uno de cada 20 de quienes llegaron entre 1996 y 2000 [Ruiz Soto y Selee, 2019].

México se encuentra entre los principales países de origen de empresarios autónomos en empresas incorporadas en Estados Unidos [Kerr y Kerr, 2020]. Los empresarios inmigrantes mexicanos que operan en dicha nación tienen más probabilidades de estar en edad de trabajar (18-64 años) que otros inmigrantes y empresarios nativos. En consecuencia, participan en la fuerza laboral a tasas más altas que otros grupos [Zong y Batalova, 2019]. Durante la última década, si bien los inmigrantes de México se han desplazado a zonas en Estados Unidos que tradicionalmente no eran receptoras de migración

(Georgia, Nevada y Carolina del Norte), todavía es evidente que la gran concentración de inmigrantes en lugares como Nueva York, California y Texas es responsable del mayor número de propietarios de empresas mexicanas en Estados Unidos en general.

Es pertinente mencionar que los empresarios inmigrantes mexicanos altamente calificados no están exentos de enfrentar obstáculos institucionales. Un estudio reciente realizado por Opportunity America [Jacoby, 2020], una organización no gubernamental, y patrocinado por la Fundación Kauffman, encontró que una de las barreras más importantes para los empresarios inmigrantes es la falta de familiaridad con las regulaciones gubernamentales, en particular con los permisos y las licencias. Otro desafío común es la fijación de precios, la comprensión y asimilación de las reglas, los códigos de conducta, las obligaciones y los deberes que caracterizan a la sociedad estadounidense. Una estrategia eficaz para hacer frente a estos desafíos es integrar no solo redes étnicas sino también formar parte de las redes oriundas.

A pesar de estos obstáculos, cuanto más tiempo llevan los empresarios mexicanos en Estados Unidos más afinan sus prácticas de gestión, como vincularse de manera efectiva con otras empresas, unirse o formar asociaciones comerciales y buscar ayuda de agencias gubernamentales [Jacoby, 2020].

MÉTODO

Esta investigación se realizó mediante una metodología mixta que incorporó tanto un análisis cualitativo como uno cuantitativo. Estos análisis fueron concurrentes, es decir, se llevaron a cabo casi al mismo tiempo, de manera que cada uno de ellos fue independiente del otro [Onwuegbuzie y Collins, 2007]. Un diseño concurrente permite comparar datos para buscar resultados congruentes, es decir, comparar cómo los temas

identificados en la recolección de datos cualitativos contrastan o coinciden con los resultados estadísticos generados en el análisis cuantitativo [Creswell, Plano, Gutmann y Hanson, 2003]. El análisis cualitativo permitió desarrollar una tipología de los negocios emprendidos por inmigrantes mexicanos altamente calificados, y el estudio cuantitativo hizo posible determinar la asociación entre el tipo de emprendedores inmigrantes y el tipo de negocios que desarrollan. Dado que el objetivo del estudio no era hacer generalizaciones sobre los sujetos de estudio, sino obtener información sobre el fenómeno de la migración empresarial mexicana hacia Estados Unidos, tanto en el estudio cualitativo como en el cuantitativo se utilizó un muestreo intencional para seleccionar a individuos que, por su perfil, podían proporcionar información valiosa para comprender el fenómeno [Onwuegbuzie y Collins, 2007]. Para el estudio cualitativo se llevó a cabo un muestreo de bola de nieve, en el que a los participantes se les pidió invitar a otros sujetos a colaborar en el estudio; mientras que en el estudio cuantitativo se empleó un muestreo homogéneo, es decir, se seleccionó a individuos que comparten características similares [Onwuegbuzie y Collins, 2007].

El estudio cualitativo se llevó a cabo mediante la aplicación de 25 entrevistas profundas, 20 de ellas con empresarios inmigrantes mexicanos que viven en Estados Unidos y realizan actividades comerciales en este país y en México, o en ambos, y que poseen estudios de educación superior. Este tamaño de muestra permite, por un lado, lograr la saturación teórica y de los datos, y por otro, facilita el análisis concienzudo del fenómeno en cuestión [Sandelowski, 1995]. Con la finalidad de contextualizar el fenómeno, se realizaron también cinco entrevistas con líderes de opinión que fueron seleccionados con base en su experiencia, conocimiento e involucramiento con la comunidad empresarial inmigrante mexicana en Estados Unidos. Con el consentimiento de los participantes, las entrevistas se grabaron y posteriormente se transcribieron. Además, durante la realización de las

entrevistas se tomaron notas de campo para capturar las observaciones. En cada caso las preguntas de la entrevista se ajustaron de acuerdo con la construcción mutua de conocimientos entre los entrevistadores y los entrevistados, en función de sus percepciones, juicios y experiencias. El análisis de datos se realizó con el programa Atlas.ti. Los autores codificaron de forma independiente las entrevistas y examinaron la relación entre los resultados de los dos procesos de codificación. Este análisis se realizó con base en la metodología de Gioia, Corley y Hamilton [2013].

Para propósitos de complementariedad, el análisis cuantitativo se realizó a partir de 56 encuestas en línea aplicadas a empresarios inmigrantes mexicanos que viven en Estados Unidos y realizan actividades comerciales en este país o en México, o en ambos, y que tienen al menos un título universitario. Los sujetos que participaron en las entrevistas profundas no fueron los mismos que respondieron la encuesta, a pesar de que sí comparten características, es decir, no se trató de una relación idéntica en términos del diseño de muestra. Se trató de una relación paralela que implica muestras distintas pero derivadas de la misma población de interés [Onwuegbuzie y Collins, 2007]. El estudio cuantitativo se basó en un análisis de correspondencia múltiple, que permite evaluar tanto datos no métricos como relaciones no lineales y que constituye una demostración multivariante de la interdependencia de los datos no métricos [Hair, Black, Babin y Anderson, 2014]. Su relevancia radica en su efectividad para encontrar conjuntos de individuos con características comunes e identificar relaciones entre variables [Clausen, 1998; Hair, Black, Babin y Anderson, 2014].

Las tipologías obtenidas mediante el análisis de correspondencias múltiples son necesarias para realizar el segundo análisis dirigido a identificar la relación entre los diferentes grupos de emprendedores mexicanos altamente calificados y los distintos tipos de negocios que desarrollan. De manera

específica, para este estudio las tipologías de emprendedores representan las variables independientes, mientras que las tipologías de negocios expresan las variables dependientes.

Como segundo paso de este análisis, y dada la naturaleza de nuestros datos, que se recolectan con base en variables de escala nominal, realizamos una regresión multinomial que se alimentó con los resultados recolectados por el análisis de correspondencia.

RESULTADOS

El perfil de cada uno de los seis grupos que conforman la tipología de emprendedores inmigrantes mexicanos (cuadro 1) [Salamanca y Alcaraz, 2020] determina en gran medida las características de los negocios que emprenden.

Por medio de la investigación cualitativa y cuantitativa, identificamos dos grandes tipos de negocios que los inmigrantes mexicanos altamente calificados emprenden en Estados Unidos, a saber, emprendimiento de arranque y lo que denominamos emprendimiento de asignación estratégica de capital.

El primer tipo, el emprendimiento de arranque, está conformado por empresas cuyos propietarios son en su mayoría mujeres y se fundaron entre el 2000 y el 2010. Si bien sus propietarios carecían de experiencia en el sector específico en el que operan sus negocios, esto se compensó con la experiencia laboral adquirida en Estados Unidos. Casi todas las empresas que integran este grupo operan en servicios de gestión y áreas relacionadas. Suelen crear entre 10 y 50 puestos de trabajo. Normalmente estos negocios se crearon después de cinco años de que sus fundadores migraron a Estados Unidos.

El segundo tipo, asignación estratégica de capital, está integrado por negocios fundados en la última década, entre 2010 y 2019, a partir de la identificación de una oportunidad de negocio. Casi todos son pequeñas empresas que crean 1-10

Cuadro 1. Tipología de los inmigrantes mexicanos calificados y de los negocios que emprenden en Estados Unidos

Tipología del emprendedor	Características	Negocios emprendidos
Commuters	Conservan su negocio en México, por lo que viajan de ida y vuelta entre México y Estados Unidos	- Operan en industrias diversas - Se ubican principalmente en Texas - Se dirigen al mercado hispano - Crean al menos 10 posiciones de empleo - Forman sociedades de negocios
Expat-preneurs	Inicialmente emigraron a Estados Unidos como ejecutivos de alto rango de empresas multinacionales y decidieron quedarse (junto con sus familias). Por tanto, se convirtieron en expatriados autoiniciados	- Operan en servicios relacionados con el sector en el que previamente trabajaron - Se dirigen al mercado principal (mainstream market) - No conforman sociedades
Well-off millennials	Inician un negocio en Estados Unidos con el apoyo de un sólido legado económico familiar	- Se centran en introducir innovación tecnológica o un nuevo concepto empresarial en una empresa familiar establecida - Se dirigen al mercado principal (mainstream market) - Crean múltiples posiciones de empleo
Stubborn millennials	Migran a Estados Unidos para competir en la economía del conocimiento y obtener capital para su negocio. Muchos de ellos poseen un título de posgrado o pregrado de una universidad de Estados Unidos	- Operan en el sector de TIC al desarrollar aplicaciones de software - No conforman sociedades - Se dirigen al mercado principal (mainstream market).

Tipología del emprendedor	Características	Negocios emprendidos
Tycoon-preneurs	Emprendedores migrantes con patrimonio consolidado que abren una family office privada de gestión patrimonial	- Operan en un nicho de negocio dedicado a administrar los activos financieros de sus familias adineradas
Self-made entrepreneurs	Emprendedores altamente calificados que dependen de su negocio para sobrevivir en Estados Unidos y que logran un estándar de vida satisfactorio a través de trabajo duro y visión	- Emprenden proyectos comerciales dentro del sector de servicios como importación-exportación, marketing, consultoría y servicios financieros - Pymes - Crean 5-10 posiciones de empleos - Principalmente se dirigen al mercado hispano - No conforman sociedades
Comprehensive-preneurs	Una ilustración del “sueño americano”, puesto que llegaron a Estados Unidos en condiciones económicas precarias, pero tuvieron éxito gracias a sus esfuerzos. Ahora son parte de la comunidad mayoritaria, y su nivel de integración se debe fundamentalmente a su reconocida labor social	- Operan negocios como restaurantes o distribución de alimentos frescos. Con el tiempo continúan operando en la misma industria o se diversifican hacia otros servicios - Inicialmente se dirigen a con-nacionales, después extienden su mercado a los hispanos y, por último, al mercado convencional - Comienzan a operar como una pyme y posteriormente evolucionan hacia grandes empresas - Crean un gran número de posiciones de empleos - Tienden a ser propietarios únicos de su negocio

Fuente: Salamanca y Alcaraz [2020].

puestos de trabajo, o medianas con más de 50 puestos. La mayoría de los propietarios son hombres y se atribuye el éxito de su negocio a la experiencia laboral adquirida en México. Casi siempre estas empresas están establecidas en Texas y operan en diversos campos como educación, entretenimiento, finanzas, capacitación, ciencia e ingeniería. Estas empresas se constituyen como asociaciones integradas por dos o más socios y tienden a generar operaciones tanto en México como en Estados Unidos. Estos negocios se inician dentro de las familias y su desempeño depende en gran medida de la conformación de redes sólidas.

Estos dos grandes modelos de empresas difieren en términos de su ubicación, tamaño, tipo de sector en el que operan, la cantidad de puestos de trabajo creados, el mercado objetivo al que atienden, su estructura comercial (un solo propietario o una sociedad) y su sostenibilidad. A continuación se analiza cada uno de estos factores.

Ubicación

La mayoría de los empresarios mexicanos establece su negocio en una ubicación específica en función del entorno regulador y comercial, no en función del contexto social o político de la ubicación. Además, al seleccionar una ubicación, los empresarios inmigrantes mexicanos toman en cuenta las diferencias motivacionales entre los empleados potenciales. Si bien la gente del Medio Sur y Medio Oeste de Estados Unidos tiende a disociarse de su trabajo, al considerarlo simplemente una fuente de ingresos, en ciudades como Nueva York, Los Ángeles, Dallas y Seattle la cultura laboral es más agresiva, ágil y ambiciosa. Además, la demanda de talento tiende a concentrarse en estas ciudades.

La ubicación de los negocios de los empresarios mexicanos en ciudades como Dallas, Houston y San Antonio también

responde a la proximidad geográfica, lo cual facilita tanto las operaciones logísticas como los frecuentes viajes de negocios y familiares entre Estados Unidos y México. De manera específica, Dallas ha atraído la atención de muchos emprendedores mexicanos por ser una ciudad amigable para los negocios y por su posicionamiento como nodo geográfico, cultural, financiero y logístico. Además, Dallas-Fort Worth ofrece una economía muy diversa que atrae a las sedes de muchas multinacionales, incluidas algunas mexicanas. Algunos empresarios mexicanos también arriban a otras ciudades de Texas, como Frisco, Plano e Irving. Texas también brinda la ventaja de compartir la zona horaria de México, lo que facilita la actividad de los empresarios que operan negocios de forma simultánea en ambos países. Además, los empresarios mexicanos perciben a Texas como un estado más asequible que otros, como California, en términos de impuestos y demandas laborales, y toman en cuenta que Texas es un estado del denominado derecho al trabajo¹ (*right-to-work state*), lo cual es un factor relevante que estimula el crecimiento del negocio dado su abordaje más equilibrado en cuanto a la relación empleado-empleador. Curiosamente, los empresarios mexicanos perciben una competencia menos feroz en Texas que en otros estados, como Florida y California, donde muchos inmigrantes altamente calificados están tratando de emprender negocios similares.

Tamaño

La mayoría de los empresarios inmigrantes mexicanos crea pequeñas y medianas empresas. No obstante, algunos propietarios de microempresas realizan actividades de comercio

¹ Un estado con derecho al trabajo es aquel que no requiere la afiliación a un sindicato como condición para el empleo. En otros estados, una persona que solicita un trabajo en el cual los empleados están sindicalizados, podría tener que afiliarse al sindicato como requisito para ser contratado.

electrónico, importación-exportación y distribución a través de una empresa familiar. Muchos de estos negocios constituyen una extensión de un negocio consolidado en México.

Los empresarios mexicanos que obtienen una visa de inversionista (E-2 o EB-5²) tienden a crear empresas medianas debido a los requisitos específicos de estas visas. El tamaño del negocio también está determinado por el sector o la industria en que operan las empresas; por ejemplo, en el sector de TIC, las empresas deben ser al menos de tamaño mediano con una estructura, procesos y una cartera de clientes sólida para poder afrontar los costos operativos y los ciclos de venta.

Sector

Los sectores principales en los que emprenden negocios los inmigrantes mexicanos son la construcción y fabricación de productos de gama alta. En el sector de servicios, muchos de ellos poseen restaurantes y tiendas de abarrotes y taquerías de temática mexicana. Algunos empresarios se centran en el comercio electrónico y los servicios de importación y exportación. Otros operan dentro de servicios más especializados, como los legales (principalmente temas migratorios), de capacitación, consultoría, publicidad y servicios de asistencia a las personas mayores. Las generaciones más jóvenes están creando empresas TIC (en especial desarrollo de *software*). El sector donde operan los empresarios mexicanos a veces está vinculado con el contexto específico que enfrentan estos migrantes. Es decir, algunos emprendedores establecen empresas con una perspectiva

² Las visas de inversionista por tratado (E-2) son visas de no inmigrante para ciudadanos de países con los que Estados Unidos mantiene tratados de comercio y navegación (<<https://cutt.ly/POW7YuD>>). La visa EB-5 es un programa de inversionistas inmigrantes creado por el Congreso en 1990 con el fin de estimular la economía estadounidense a través de la creación de empleos y la inversión de capital por parte de inversionistas extranjeros (<<https://cutt.ly/cIU4dB1>>).

coyuntural, como los fondos que invierten en bienes inmuebles (REIT),³ cuyo único objetivo es crear lo que la ley de inmigración exige para obtener o conservar determinados tipos de visa. Otros inmigrantes mexicanos compran franquicias.

Número de posiciones de empleo creadas

Los empresarios mexicanos crean en promedio 11 puestos de trabajo. No obstante, a menudo estos puestos no se pueden mantener debido a los altos costos de nómina y seguros, que toman desprevenidos a los empresarios cuando recién llegan a Estados Unidos y aún no están familiarizados con el sistema de nómina local. Estos puestos son ocupados principalmente por hispanos, pero algunas empresas también emplean a oriundos. La industria donde se desempeñan las empresas determina en gran medida la cantidad de puestos de trabajo creados, y esto también depende del tipo de visa que busquen los empresarios mexicanos. Como se mencionó antes, algunos de ellos han recurrido a las visas de inversionista E-2 o EB-5, que requieren la creación de un número de puestos de trabajo no especificado para la visa E-2, y 10 puestos de trabajo creados o sostenidos para la visa EB-5. Sin embargo, estas visas se perciben como inversiones pasivas para “comprar” la residencia en Estados Unidos, es decir, no representan una actividad empresarial real.

Mercado objetivo

El sector donde operan los negocios de empresarios mexicanos define en gran medida su mercado objetivo. Por ejemplo, los emprendedores que trabajan en el sector TIC dirigen sus

³ *Real estate investment trust*, empresa que posee y opera inmuebles con el objetivo de producir rentas.

servicios principalmente al mercado dominante e incluso desarrollan proyectos para clientes globales.

Que la mayoría de estos emprendedores sea bilingüe les permite dirigirse al creciente mercado hispano, que se espera se convierta en la minoría más grande en Estados Unidos en pocos años. Asimismo, algunos empresarios mexicanos han concentrado sus esfuerzos, basados en su experiencia, en convertirse en un puente entre el mercado estadounidense dominante y el mercado hispano.

Un aspecto clave que afecta fuertemente el mercado o los mercados objetivo de los negocios es el tiempo que los emprendedores han residido en Estados Unidos. En general, los emprendedores recién llegados tienden a dirigirse a otros mexicanos como mercado meta y, a la larga, expanden su segmento a los hispanos, mientras que aquellos inmigrantes que han estado durante un periodo más prolongado en Estados Unidos tienden a expandir su negocio al mercado dominante. Este es un camino natural ya que el nivel de integración en la nación de acogida aumenta a lo largo del tiempo y con él la pertenencia a redes específicas.

Estructura del negocio

Algunos inmigrantes mexicanos fundan su negocio por sí mismos sin recurrir a asociaciones. Sin embargo, la creación de alianzas entre empresarios mexicanos se ha convertido en una práctica más común de lo que era hace ocho o nueve años. Existen iniciativas interesantes para promover una colaboración más sólida y la posible conformación de alianzas entre emprendedores que trabajan dentro del mismo sector, como el Colaborativo TIC, que promueve sinergias entre emprendedores hispanos que trabajan en el sector de TIC. Establecer asociaciones con oriundos es más complejo debido a la existencia de círculos de negocios muy cerrados.

La búsqueda de tipos específicos de visa como la E-2 conduce a algunos empresarios inmigrantes mexicanos a asociarse con otros mexicanos, ya que esta visa permite tener socios de capital para dispersar riesgos económicos. Los esquemas de financiación también inciden en la estructura empresarial. Mientras que en Estados Unidos el modelo de negocio general está abierto al capital externo, los empresarios mexicanos, en general, tienden a hacer crecer sus negocios de manera casi orgánica con capital interno. Si bien hay un cierto uso de préstamos, no hay un uso sólido de capital social/bono. Esto evita la competencia, ya que una empresa estadounidense institucionalizada probablemente pueda venderse en el mercado de valores o ir al denominado “tanque de tiburones”.⁴

Sostenibilidad del negocio

El tamaño de las empresas es una variable clave de supervivencia ya que, en general, las empresas pequeñas tienden a tener mayor tasa de quiebra. La sostenibilidad de los negocios también se liga con la ciudad donde se establecen; por ejemplo, la tasa de supervivencia en ciudades como Dallas es alta debido a ciertas particularidades, como su relevancia logística.

A veces la sostenibilidad de muchos de estos negocios se ve afectada porque el legado económico de algunos empresarios mexicanos se basa en los negocios que tienen en México, siendo el negocio estadounidense una forma de obtener una visa o un estado de residencia legal permanente,⁵ o incluso

⁴ Grupos de inversionistas que analizan proyectos presentados por emprendedores para aceptar o rechazar invertir en dichos proyectos en función de su viabilidad y rentabilidad potencial.

⁵ Los residentes permanentes legales (LPR, por sus siglas en inglés), también conocidos como titulares de la “tarjeta verde”, son no ciudadanos que están legalmente autorizados a vivir de modo permanente en Estados Unidos (<<https://cutt.ly/ZO1f1wy>>).

una actividad de entretenimiento mientras viven en Estados Unidos. Como consecuencia, la atención que se le presta al negocio estadounidense y la cantidad de recursos asignados al mismo no son tan notables como los destinados al negocio en México. A menudo, los negocios rentables que se llevan a cabo en México son los que proporcionan el capital necesario para mantener vivo el negocio estadounidense.

La sostenibilidad empresarial también está determinada por la mentalidad de los empresarios. Muchos de ellos ajustan o incluso cambian por completo su modelo de negocio para adaptarlo a la cultura empresarial estadounidense, altamente competitiva y centrada en el cliente. Sin embargo, algunos negocios fracasan porque los empresarios continúan operándolos tal como lo hacen en México. Además, la frustración aparece cuando los empresarios esperan operar sus negocios de acuerdo con las prácticas laborales mexicanas (salarios, beneficios, horas extras, comportamiento paternalista), que no son comunes o incluso son inaceptables en el contexto laboral de Estados Unidos.

Otro factor relevante es la creación de redes. Para los empresarios inmigrantes mexicanos la sostenibilidad de sus negocios es más desafiante, ya que la creación de redes en el contexto empresarial estadounidense es casi un prerrequisito para el éxito. Si bien los empresarios inmigrantes mexicanos han conformado asociaciones profesionales, algunas de ellas son redes coétnicas, lo cual impide o al menos no facilita la integración a la comunidad dominante. Para los emprendedores inmigrantes recién llegados, la pertenencia a estas asociaciones toma tiempo, factor que pesa de forma importante en cualquier tipo de emprendimiento.

ANÁLISIS

El tipo de negocios que emprenden los inmigrantes mexicanos altamente calificados se deriva de la combinación de

sus motivaciones, recursos personales, capital social y desafíos institucionales que enfrentan mientras viven en Estados Unidos. Si las motivaciones de estos inmigrantes son de naturaleza positiva y están relacionadas con la búsqueda de oportunidades de negocio, es más probable que establezcan empresas medianas que operen en sectores complejos como consultoría o TIC, que requieren una curva de aprendizaje más pronunciada. En este caso, es más factible que los emprendedores hayan resuelto su proceso migratorio y tengan una situación económica más estable. También es probable que su mercado objetivo sea el mercado general, y que emprendan de modo individual porque ya conocen el negocio y poseen más experiencia en él. Estos emprendedores inmigrantes no seleccionan la ubicación de su negocio en función de parámetros sociales, como la posibilidad de experimentar un menor nivel de discriminación, sino más bien a partir de criterios más pragmáticos como una mejor regulación fiscal o un entorno empresarial más amigable. Debido a su larga estadía en Estados Unidos pueden actuar como puentes culturales entre los mercados estadounidense e hispano. De esta forma, logran un alto nivel de integración en la sociedad de acogida. Esto también se vincula con que muchos de ellos obtuvieron sus títulos académicos superiores en universidades americanas o europeas. Esta integración les permite convertirse en emprendedores transnacionales que se involucran en actividades políticas, sociales y económicas que se desarrollan tanto en México como en Estados Unidos. Asimismo, debido al tiempo prolongado de estancia en Estados Unidos están involucrados en redes étnicas y en asociaciones hispanas y nativas.

Si, por el contrario, los emprendedores inmigrantes mexicanos altamente calificados prácticamente huyen de México por motivaciones negativas que los han afectado de manera directa o indirecta, es más probable que establezcan negocios menos especializados (restaurantes, franquicias, bienes raíces, residencias para cuidado de ancianos) como mecanismo

para obtener la visa y permanecer en Estados Unidos. De hecho, muchas veces al llegar a esta nación todavía no tienen claro qué tipo de negocio emprenderán. Como resultado de sus motivaciones para migrar, el tipo de negocios que inician (inversiones más bien pasivas), el hecho de que muchos de ellos obtuvieron sus grados académicos superiores en México y su situación migratoria, aún sin resolver, su nivel de integración en la sociedad de acogida es bajo. También es más probable que se dirijan al mercado hispano o mexicano. Asimismo, es más factible que constituyan negocios en sociedad para contrarrestar su falta de experiencia en cuanto al comportamiento del mercado estadounidense o de la cultura empresarial. Esta falta de experiencia se compensa en cierta medida con una sólida situación económica, derivada de los negocios que tienen en México. Su pertenencia a las redes suele limitarse a asociaciones coétnicas que utilizan principalmente con fines sociales como primer paso en un largo proceso de integración en la sociedad de acogida. En este grupo, la elección de la ubicación del negocio se determina en gran medida por la identificación de redes familiares o de amigos que brindan apoyo social a su llegada a Estados Unidos y, por tanto, suelen ser estados con mayor presencia de inmigrantes hispanos.

Los resultados de este estudio sugieren que los empresarios inmigrantes enfrentan barreras institucionales de manera diferente, lo cual los ubica en diferentes categorías dentro de la tipología (cuadro 1). En otras palabras, algunos emprendedores inmigrantes lidian de manera más eficiente con las barreras institucionales de Estados Unidos mediante su participación en redes hispanas y oriundas, mientras que otros tienen más dificultades para lidiar con el entorno institucional, ya que permanecen exclusivamente en redes coétnicas. Además, algunos de ellos participan activamente en voluntariado y otras iniciativas sociales, mientras que otros siguen siendo muy reacios a involucrarse en tales actividades. Por último, algunos inmigrantes emprenden acciones transnacionales

que los convierten en actores económicos, políticos o sociales transfronterizos relevantes, tanto en las sociedades de envío como en las de recepción, mientras que otros aún están por completo apegados a los espacios del país de origen.

CONCLUSIONES

Este estudio arroja luz sobre el efecto que genera el perfil de los emprendedores, su inserción en la sociedad de acogida y los retos institucionales del país receptor en el tipo de negocios que emprenden. Esta investigación traza la interacción de los recursos personales y las condiciones institucionales en la búsqueda de emprendimientos comerciales, como lo sugiere el estudio de Wang y Warn [2018].

Además, nuestro análisis confirma que el capital educativo, experiencial y transnacional de los emprendedores inmigrantes altamente calificados sí afecta el tipo de negocios que crean, como lo ha señalado Dheer [2018].

Por medio de esta investigación identificamos cómo el estatus migratorio y el nivel de participación en las actividades filantrópicas que tienen lugar en la sociedad de acogida determinan el nivel de integración de los empresarios inmigrantes mexicanos en Estados Unidos y, a su vez, un nivel de integración más fuerte o más débil dentro de la sociedad estadounidense determina el tipo de emprendimientos en el que se embarcan los inmigrantes mexicanos en dicha nación.

Nuestros hallazgos brindan más razones para apoyar la inmigración empresarial altamente calificada, ya que esta no solo crea puestos de trabajo, sino que, con una ola reciente de empresarios más jóvenes, fomenta la innovación en las áreas de la economía del conocimiento, con lo cual contribuye a aliviar la inminente escasez de talento en Estados Unidos.

REFERENCIAS

- Aliaga-Isla, Rocío y Alex Rialp [2013], “Systematic review of immigrant entrepreneurship literature: previous findings and ways forward”, *Entrepreneurship & Regional Development*, 25(9-10): 819-844.
- Bergh, Riana van den e Yvonne du Plessis [2012], “Highly skilled migrant women: a career development framework”, *Journal of Management Development*, 31(2): 142-158.
- Cerdin, Jean-Luc, Abdeljalil Diné Manel y Chris Brewster, [2014], “Qualified immigrants’ success: Exploring the motivation to migrate and to integrate”, *Journal of International Business Studies*, 45(2): 151-168.
- Chrysostome, Elie y Lin Xiaohua [2010], “Immigrant entrepreneurship: Scrutinizing a promising type of business venture”, *Thunderbird International Business Review*, 52(2): 77-82.
- Clausen, Sten Erik [1998], *Applied correspondence analysis*, Thousand Oaks, California, Sage: 50 pp.
- Colakoglu, Saba, Dilek G. Yunlu y Gamze Arman [2018], “High-skilled female immigrants: Career strategies and experiences”, *Journal of Global Mobility: The Home of Expatriate Management Research*, 6(3/4): 258-284.
- Creswell, John. W., V. L. Plano Clark, M. L. Gutmann y W. E. Hanson [2003], “An expanded typology for classifying mixed methods research into designs”, en A. Tashakkori y C. Teddlie, *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*: 209-240.
- Dabić, Marina *et al.* [2020], “Immigrant entrepreneurship: A review and research agenda”, *Journal of Business Research*, 113: 25-38.
- Denhart, Matthew [2015], “America’s advantage: A handbook on immigration and economic growth”, en George W. Bush Presidential Center Website, <<https://cutt.ly/mIU5FLy>>, consultado el 11 de septiembre de 2020.

- Dheer, Ratan J. S. [2018], “Entrepreneurship by immigrants: A review of existing literature and directions for future research”, *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14(3): 555-614.
- Docquier, Frédéric y Abdeslam Marfouk [2006], “International migration by education attainment, 1990-2000”, *International migration, remittances and the brain drain*: 151-199.
- Fairlie, Robert W. [2008], “Estimating the contribution of immigrant business owners to the U.S. economy”, Washington, D. C., Office of Advocacy, U.S. Small Business Association, <<https://cutt.ly/uIU5Mzd>>, consultado el 24 de julio de 2020.
- Fu, Wenying [2019], “Spatial mobility and opportunity-driven entrepreneurship: The evidence from China labor-force dynamics survey”, *Journal of Technology Transfer*: 1-19.
- Gioia, Dennis A., Kevin G. Corley y Aimee L. Hamilton [2013], “Seeking qualitative rigor in inductive research”, *Organizational Research Methods*, 16(1): 15-31.
- González, Marcela F. [2020], “ ‘High skilled immigrants’ pathways from risky to secure legality in the United States”, *Ethnic and Racial Studies*: 1-19.
- Hair, Joseph F., William C. Black, Barry J. Babin y Rolph E. Anderson [2014], *Multivariate data analysis*, Essex, Pearson: 734 pp.
- Jacoby, Tamar [2020], “The entrepreneurial energy of immigrant business owners – and the hidden barriers they face”, Kauffman Foundation, <<https://cutt.ly/VIIqwZI>>, consultado el 14 de diciembre de 2020.
- Jones, Trevor, Monder Ram, Paul Edwards, Alex Kiselinchev y Lovemore Muchenje [2014], “Mixed embeddedness and new migrant enterprise in the UK”, *Entrepreneurship & Regional Development*, 26(5-6): 500-520.
- Kerr, Sari Pekkala y William Kerr [2020], “Immigrant entrepreneurship in America: Evidence from the survey of business owners 2007 & 2012”, *Research Policy*, 49(3).

- Kloosterman, Robert C. [2010], "Matching opportunities with resources: A framework for analyzing (migrant) entrepreneurship from a mixed embeddedness perspective", *Entrepreneurship and Regional Development*, 22(1): 25-45.
- Kloosterman, Robert C. y Jan Rath [2018], "Mixed embeddedness revisited: A conclusion to the symposium", *Sociologica*, 12(2): 103-114.
- Lerner, Miri y Yeoshua Hendeles [1996], "New entrepreneurs and entrepreneurial aspirations among immigrants from the former USSR in Israel", *Journal of Business Research*, 36(1): 59-65.
- Mahroum, Sami [2000], "Highly skilled globetrotters: Mapping the international migration of human capital", *R&D Management*, 30(1): 23-32.
- Malerba, Rafaela Camara y João J. Ferreira [2020], "Immigrant entrepreneurship and strategy: A systematic literature review", *Journal of Small Business and Entrepreneurship*: 1-35.
- Marger, Martin N. [2001], "The use of social and human capital among Canadian business immigrants", *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 27(3): 439-453.
- Mattoo, Aaditya, Ileana Cristina Neagu y Çağlar Özden [2008], "Brain waste? Educated immigrants in the US labor market", *Journal of development economics*, 87(2): 255-269.
- Onwuegbuzie, Anthony J. y Kathleen M. T. Collins [2007], "A typology of mixed methods sampling designs in social science research", *The Qualitative Report*, 12(2): 281-316.
- Osaghae, Osa-Godwin y Thomas M. Cooney [2020], "Exploring the relationship between immigrant enclave theory and transnational diaspora entrepreneurial opportunity formation", *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 46(10): 2 086-2 105.
- Parsons, C., S. Rojon, L. Rose y F. Samanani [2020], "High skilled migration through the lens of policy", *Migration Studies*, 8(3): 279-306.

- Raijman, R. y M. Tienda [2000], “ ‘Immigrants’ pathways to business ownership: A comparative ethnic perspective”, *International Migration Review*, 34(3): 682-706.
- Ram, Monder, Trevor Jones y María Villares-Varela [2017], “Migrant entrepreneurship: reflections on research and practice”, *International Small Business Journal*, 35(1): 3-18.
- Ruiz Soto, Ariel G. y Andrew Selee [2019], “A profile of highly skilled Mexican immigrants in Texas and the United States”, *Fact Sheet*, Migration Policy Institute.
- Salamanca, P. Elizabeth y Jorge Alcaraz [2020, 12 de diciembre], “Contemporary high-skilled Mexican immigrant entrepreneurs in Texas”, Mission Foods Texas-Mexico Center Research, <<https://cutt.ly/BIIqTPT>>.
- [2019], “The rise of Mexican entrepreneurial migration to the United States: a mixed-embeddedness approach”, *Thunderbird International Business Review*, 61(2): 197-215.
- Sandelowski, Margarete [1995], “Sample size in qualitative research”, *Research in nursing & health*, 18(2): 179-183.
- Sanders, Jimmy M. y Victor Nee [1996], “Immigrant self-employment: The family as social capital and the value of human capital”, *American Sociological Review*, 61(2): 231-249.
- Von Bloh, Johannes, Vesna Mandakovic, Mauricio Apablaza, José Ernesto Amorós y Rolf Sternberg [2020], “Transnational entrepreneurs: Opportunity or necessity driven? Empirical evidence from two dynamic economies from Latin America and Europe”, *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 46(10): 2008-2026.
- Wang, Yurong y James Warn [2018], “Chinese immigrant entrepreneurship: Embeddedness and the interaction of resources with the wider social and economic context”, *International Small Business Journal*, 36(2): 131-148.
- Weinar, Agnieszka y Amanda Klekowski von Koppenfels [2020], “Highly-skilled migration: between settlement and mobility”, *IMISCOE short reader*, *Nature*.

- Zheng, Congcong y Martina Musteen [2018], “The impact of remittances on opportunity based and necessity based entrepreneurial activities”, *Academy of Entrepreneurship Journal*, 24(3): 1-13.
- Zong, Jie y Jeanne Batalova [2019], “How many unauthorized immigrants graduate from US high Schools annually?”, *Virginia Tech*, <<https://cutt.ly/NIIqXeT>>, consultado el 15 de octubre de 2020.

III. Políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación en México y sus impactos sobre la diáspora calificada mexicana

7. MIGRACIÓN MEXICANA CALIFICADA Y LOS PARQUES TECNOLÓGICOS EN MÉXICO. ¿CAMINO PARA REVERTIR EL FENÓMENO MIGRATORIO?¹

*Ana María Aragonés**
*Laura Mónica Treviño***
*Uberto Salgado****

INTRODUCCIÓN

A partir de la crisis de 2007-2008 el patrón migratorio mostró un incremento masivo de talentos internacionales y México se ha convertido en uno de los principales expulsores de migración calificada de América Latina, al ubicarse entre las seis primeras naciones que más talentos envían hacia los países miembros del G-20 [OCDE-Unesda, 2013]. La migración calificada mexicana que se dirige a las ciudades globales (principalmente hacia Estados Unidos) se cuadruplicó entre 1990 y 2013, al pasar de 455 000 mexicanos altamente calificados a poco más de dos millones [Gaspar y Chávez, 2016]. El fenómeno es creciente al colocarse como el país que más migrantes calificados “exporta” si se compara con el resto de las naciones de América Latina [Instituto de los Mexicanos en el Exterior, 2016].

* Doctora en Derecho laboral e investigadora en el Instituto de Investigaciones Económicas.

** Doctora en Ciencias Biológicas por la Universidad Autónoma de Nuevo León.

*** Candidato a doctor en Economía e investigador en el Instituto de Investigaciones Económicas.

¹ Agradecemos el apoyo de la DGAPA mediante el proyecto PAPIIT IN301819, el cual permitió desarrollar la presente investigación. Asimismo, al Instituto de Investigaciones Económicas por las facilidades prestadas para la buena realización del proyecto. Los autores también agradecen de manera especial a la maestra Maricarmen Treviño por sus comentarios y observaciones. También damos las gracias por el apoyo de Ana Elisa Ramos Tafoya, Ángeles López Mendoza, Daniela Melissa Vargas Urista y Brenda Jazmín Bedolla Cruz por la búsqueda y sistematización de los datos del presente trabajo.

La migración calificada desempeña un papel central en los países receptores en la medida que ese destacado aporte laboral contribuye a ampliar los desarrollos y proyectos de la economía digital en las naciones receptoras, ante la falta de contingentes internos derivada de conflictos demográficos. En general, los países origen de estos talentos internacionales no han sido capaces de absorber a ese importante conjunto laboral y las consecuencias pueden ser muy lesivas para los propios migrantes calificados. Por ejemplo, ante la posibilidad de enfrentar el llamado *brain waste* (desperdicio de talento) que alude a una situación de subocupación laboral o sobreocupación a pesar de sus niveles académicos, de repercusiones negativas para ellos, para sus familias y la nación de origen. Por otro lado, aun cuando se señala la posibilidad de ganancias académicas a partir de vincular proyectos con el país de origen, llamado circulación de talentos (*brain circulation*), consideramos que la migración calificada representa una pérdida de talentos para las naciones menos desarrolladas, no solo por ser difícilmente sustituibles sino, lo más importante, por tratarse de una migración forzada cuyas causas no son imputables al migrante sino a sus gobiernos, lo cual se considera de manera errónea como fuga de talentos (*brain drain*).

Este capítulo gira en torno a la tesis de que es posible revertir los flujos de migración forzada si se enfrentan las causas. Sostenemos que migración no es destino; los países que han sido expulsores de migrantes a lo largo de su historia han logrado cambiar ese signo cuando crearon las condiciones que hicieron posible “el derecho a no migrar”, concepto que implica superar las exigencias que obligan a sus trabajadores a salir de sus países casi siempre en condiciones de enorme vulnerabilidad [Aragón y Salgado, 2012 y 2013]. Este ha sido uno de los objetivos y el interés que ha guiado nuestro trabajo: analizar y explicar aquellos factores que pueden considerarse como posibles causas de la migración de mexicanos calificados.

En estudios anteriores se abordaron las condiciones de la economía del conocimiento y el desarrollo tecnológico en México, resaltando las realidades de la educación y el mercado laboral [Aragón y Salgado, 2018]. En la investigación que estamos presentando se analiza un área que consideramos estratégica en la creación de empleos calificados y un posible camino para revertir la tendencia: los parques tecnológicos en el marco de la economía del conocimiento. Estamos de acuerdo con el señalamiento que hace la Comisión Económica para América Latina en el sentido de que los proyectos de la economía del conocimiento “permiten mejorar el bienestar de los ciudadanos, el progreso de cualquier sociedad y reducen las desigualdades históricas” [Cepal, 2013], contexto necesario para la absorción de los trabajadores calificados. Así como los parques tecnológicos como el instrumento activo para hacer posible la economía del conocimiento.

Cabe señalar que, en teoría, los parques tecnológicos se formaron con la finalidad de fortalecer el desarrollo regional y propiciar la colaboración con grupos de investigación impulsados por el sector empresarial, los gobiernos estatal y federal, y la participación de la academia para la creación de empleos y la innovación. Como señala el Banco Mundial, “son uno de los pilares generadores de conocimiento y promotores del desarrollo” [Sánchez y Ríos, 2011]. Nos interesó conocer en particular el papel que desempeñan en relación con la generación de innovaciones nacionales y empleos calificados, porque si solo producen manufacturas que son diseñadas en el exterior, se repetiría el modelo maquilador y de ninguna manera sería el camino para actuar sobre los factores críticos que mantienen las condiciones de asimetría económica, no solo interna sino internacional y, precisamente, uno de los factores causa de la migración calificada mexicana. Es importante destacar que México, al insertarse en la globalización a partir de los años ochenta del siglo pasado, privilegió el modelo maquilador que abastece al mercado externo y bajo el cual se precarizó

la fuerza de trabajo con el objetivo de ser competitivo para las empresas extranjeras, pero llevó al país a “alejarse de las actividades intensivas en capital que demandaba mano de obra especializada y de alto nivel” [Hernández, 2017].

Analizamos el mercado laboral para la población con estudios de nivel medio superior (carrera técnica) y superior, con el objetivo de conocer si hay congruencia entre empleos y talentos. Complementamos con datos sobre las patentes, la relación entre las otorgadas a los nacionales y las de titularidad extranjera, por considerar que son un indicador relevante que mostraría la generación endógena del conocimiento, o por el contrario, la dependencia hacia las empresas transnacionales beneficiadas no solo con el pago de rentas y *royalties*, sino por el trabajo *in situ* de fuerza de trabajo calificada y, por tanto, un obstáculo para el crecimiento económico inclusivo y sostenible de carácter nacional.

Presentamos los resultados del trabajo de campo en el que se entrevistó a funcionarios y personal de cinco parques tecnológicos; incorporamos algunas reflexiones sobre una institución importante, los llamados “consejos económicos”, que son instituciones cuyo objetivo es impulsar la difusión y promoción del conocimiento y el desarrollo científicos, atendiendo necesidades específicas de cada región. Nuestro interés fue conocer el papel que desempeñan en el fomento del conocimiento, en la generación de innovaciones, así como en la creación de empleos altamente calificados, lo cual apuntaría hacia el camino para revertir la tendencia de la migración calificada forzada. Estamos convencidos de la importancia del Estado como promotor y diseñador de políticas públicas para dejar de ser expulsor de trabajadores, lo que se alcanza cuando se superan las condiciones económicas del subdesarrollo y se transita, de manera deliberada, hacia políticas que se centren en el bienestar de la sociedad, cuya clave de convivencia es la igualdad y los beneficios sociales universales.

El modelo de triple hélice en México

En el nuevo entorno económico, político, social y académico, el conocimiento es la base de las impactantes transformaciones que se están dando en el mundo de la economía del conocimiento, de la cuarta transformación científico-tecnológica y la inteligencia artificial. Ha supuesto una importante transformación en el medio empresarial al participar en iniciativas intensivas en conocimiento y tecnología. Los modelos internacionales de parques científicos y tecnológicos son espacios físicos que integran gran cantidad de recursos estructurales y de valor añadido; asimismo, mantienen relaciones formales y operativas con las universidades, centros de investigación y otras instituciones de educación superior con el objetivo de incrementar la riqueza de la comunidad, promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de las empresas para favorecer el desarrollo y la transformación de la sociedad [Ondategui, 2001].

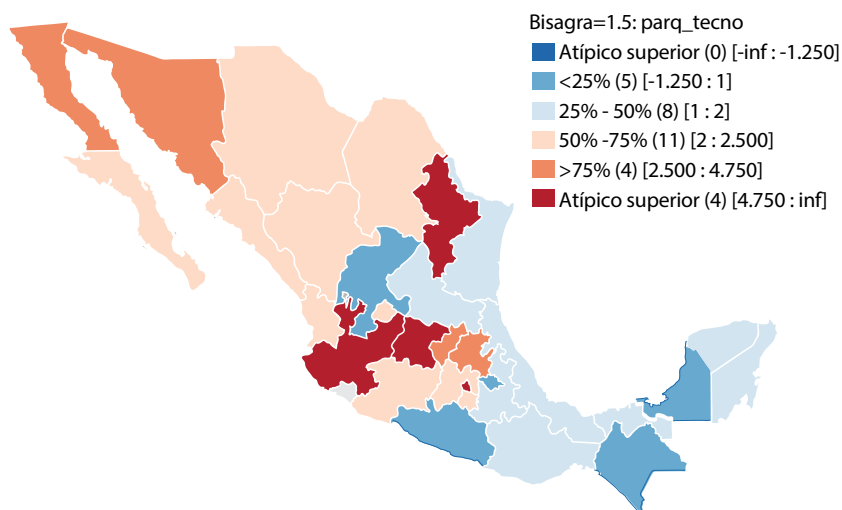
Los parques tecnológicos surgieron en Estados Unidos, y los de éxito estaban vinculados con universidades de gran tradición con apertura a los empresarios y sirvieron de modelo para muchos otros países. Los más importantes son los de Silicon Valley (Stanford Research Park), Triangle Park (Carolina del Norte) y Route128 (Boston). Allí se establecieron las primeras “aglomeraciones de empresas” con múltiples redes de intercambios inter-empresas, que no solo estimulan la creatividad y la innovación, sino por supuesto su competitividad en el marco del desarrollo de las nuevas tecnologías *high tech* y el incremento del nivel tecnológico de los sectores tradicionales, transferencia de tecnología y la especialización sectorial en el campo de la investigación *high tech* [Jiménez, 2006].

La creación de los parques científico-tecnológicos (PCT) en México tuvo lugar a partir de su inclusión en la Ley de Ciencia y Tecnología de 2002, considerados como espacios físicos en los que se articulan infraestructura y equipamiento científico del más alto nivel, así como un conjunto de proyectos

prioritarios de ciencia y tecnología mexicana; lo que busca esta política es generar un espacio para fomentar el emprendimiento y un ambiente de convivencia entre los sectores público, privado y educativo, con miras a detonar el desarrollo regional a partir de la generación de conocimiento y la creación de empleos mejor remunerados. Esta política busca imitar el modelo de triple hélice del parque tecnológico de la Universidad de Stanford, la cual sentó las bases del enclave tecnológico conocido como Silicon Valley [Rodríguez y Guevara, 2014].

Debido a que no existen cifras oficiales actualizadas sobre la cantidad de parques tecnológicos en el país, decidimos llevar a cabo un trabajo de campo para entrevistar a algunos de sus funcionarios y que presentamos en el rubro correspondiente. A continuación se describen los informes de la Secretaría de Economía [2010] y de la Universidad de Texas [2016], así como de las visitas a las páginas *web* de otros parques tecnológicos. Las entidades federativas que concentran la mayor cantidad de estos son: Guanajuato (nueve), Jalisco (siete), Distrito Federal (seis) y Nuevo León (cinco); otras entidades que tienen una importante participación de parques tecnológicos son Baja California (cuatro), Hidalgo (cuatro), Sonora (tres) y Querétaro (tres). Una situación muy distinta se observa en la región del sur del país que tiene la menor participación de parques tecnológicos, e incluso entidades como Guerrero, Chiapas o Campeche no cuentan con parques tecnológicos. Estos parques son de reciente creación, pues el más longevo es el que se ubica en la ciudad de Monterrey; sus instalaciones se abrieron en 2007 junto con el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT) [Salazar, 2015]. Las principales industrias que se establecen en estos parques tecnológicos se relacionan con el desarrollo de energías renovables, la nanotecnología, la microelectrónica, la mecatrónica, las tecnologías de la información, biotecnología y el desarrollo de *software* [The University of Texas, 2016].

Mapa 1. Distribución de los parques tecnológicos a nivel de entidad federativa en México, 2007-2018



Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía [2010] y The University of Texas [2016].

Asimismo, hay datos que no se encuentran en las páginas de internet de los parques ni en sus documentos constitutivos, como los relacionados con posibles patentes o la cantidad de personal empleado, entre otros datos. Otra información que tampoco se encuentra es el presupuesto, pero, aunque no se tengan de manera específica las cifras, ni de dónde vienen o hacia cuáles proyectos van dirigidos los recursos, se puede intuir que dependiendo del proyecto es que surgen los recursos. Por ejemplo, si es una pequeña empresa se puede apoyar en algún programa de gobierno para financiar su proyecto o acercarse a alguna gran empresa; la mayoría de las veces el apoyo se busca en el financiamiento de los fondos mixtos (Fomix) que otorga el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), los cuales tienen por objetivo destinar recursos a investigaciones científicas y desarrollos tecnológicos para que los gobiernos estatales orienten

esos recursos para fortalecer las capacidades en ciencia, tecnología e innovación (CTI) en la región [Conacyt, 2012].

Cabe mencionar que muchos de los parques tecnológicos trabajan con empresas tanto nacionales como extranjeras. No hay cifras que indiquen la participación nacional de las empresas ubicadas en cada parque tecnológico; sin embargo, es posible asumir que la mayor participación recae en empresas trasnacionales pues si se revisa la cantidad de patentes solicitadas en México, para el 2015 solo 8.2 % de estas eran registradas por residentes mexicanos y el 91.8 % restante por extranjeros (cuadro 1).

Al analizar la distribución por entidad federativa de las patentes solicitadas para el 2015, en el mapa 2 se puede observar que los tres estados de color gris oscuro concentran la mayor

Cuadro 1. Solicitudes de patentes en México, 2000-2015

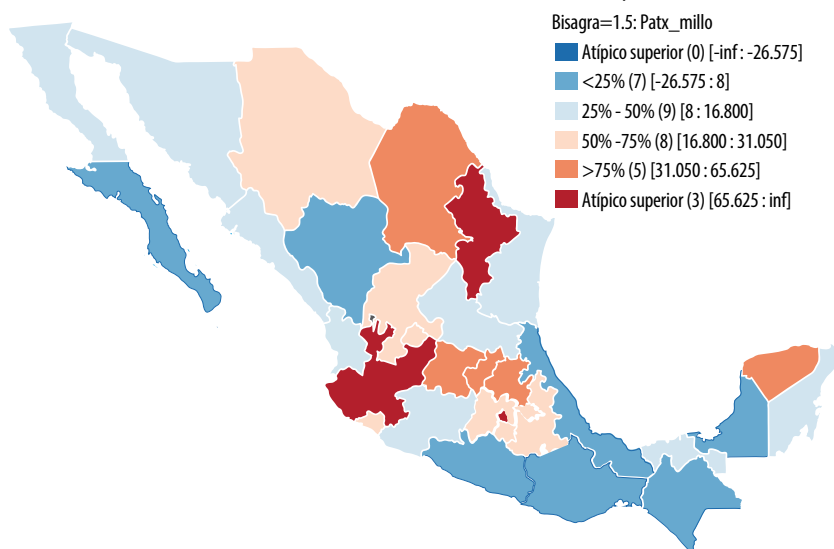
Año	Residente	No residente
2000	431	12 630
2001	534	13 031
2002	526	12 536
2003	468	11 739
2004	565	12 633
2005	584	13 851
2006	574	14 931
2007	629	15 970
2008	685	15 896
2009	822	13 459
2010	951	13 625
2011	1 065	12 990
2012	1 294	14 020
2013	1 210	14 234
2014	1 246	14 889
2015	1 364	16 707

Fuente: WIPO, IP Statistics Data Center, 2019.

cantidad de patentes solicitadas a nivel nacional, y estos son la Ciudad de México (97.1 por millón de habitantes), Nuevo León (95.8 por millón de habitantes) y Jalisco (68.8 por millón de habitantes). Es importante señalar que en estas tres entidades donde se concentra la mayor cantidad de parques tecnológicos también se genera el mayor número de patentes, tal como se observa en el mapa 1. Otras regiones de importancia son Querétaro (con 53.9 por millón de habitantes), Guanajuato (41.9 por millón de habitantes) o Hidalgo (31.3 por millón de habitantes). Al respecto es importante señalar que la región del sur y sureste del país no presenta una participación importante en la solicitud de patentes (de color gris medio).

Si bien estos parques tecnológicos obtienen financiamiento del gobierno federal por medio de instituciones como la Secretaría de Economía o el Conacyt, otra de las fuentes para obtener recursos es por medio de los gobiernos estatales, y en

Mapa 2. Patentes por millón de habitantes solicitadas en las entidades federativas de México, 2015



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual.

este sentido resulta de gran relevancia la vinculación que pueden tener con los consejos estatales de ciencia y tecnología, que son los encargados de coordinar las políticas de CTI regionales.

Ante la ausencia de un mayor acercamiento sobre los Parques Tecnológicos en México, entre abril y septiembre de 2019 se llevaron a cabo diversas entrevistas y visitas a parques tecnológicos y consejos estatales de ciencia y tecnología. Inicialmente se realizaron diversas solicitudes y obtuvimos respuestas positivas de instituciones ubicadas en Baja California Sur, Jalisco, Querétaro e Hidalgo. Al mismo tiempo, analizamos otra importante institución, los Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología, con el objetivo de conocer el papel que desempeñan en el conjunto de instituciones dedicadas al fomento de la ciencia y la tecnología y cuál es su vinculación con los parques tecnológicos.

PARQUES TECNOLÓGICOS: ENTREVISTAS

Realizamos algunas entrevistas a los directores de los parques tecnológicos, instituciones que constituyen un elemento central en la implementación del modelo de triple hélice, al ser concebidos como espacios flexibles y adaptables para las actividades de investigación e innovación y que podrán albergar pymes, *start ups* o *spinoffs* sin preocuparse por la contratación de los servicios generales tanto para oficina como para laboratorios, ya que además se contaría con servicios científicos y laboratorios totalmente equipados y con una estrecha relación con instancias públicas y privadas. Todo esto brinda una mayor visibilidad y posicionamiento a las empresas allí instaladas y promovería el fomento de vocaciones científicas y tecnológicas. Estos parques tienen el único fin de ser un ecosistema de referencia para la transferencia de tecnología y la innovación de los sectores público y privado mediante la gestión inteligente de los espacios y la oferta tecnológica, el

fomento a las relaciones, el diálogo entre la comunidad para un crecimiento económico y la atracción de talento.

Baja California Sur

Realizamos una visita al parque tecnológico Biohelis ubicado en Baja California Sur, institución dirigida por el doctor Humberto Villareal, cuyos proyectos se orientan hacia la acuicultura, pesca, agricultura y el ordenamiento territorial desde una perspectiva sustentable. Nos explicó que cada uno de los parques tecnológicos en el país tiene un objetivo distinto, algunos solo poseen la función de incubar ideas y otros son generadores de innovaciones y conocimientos; la diferencia radica en que los primeros no requieren de gran inversión, solo desarrollan conceptualmente una idea, mientras que en los segundos se realizan pruebas del concepto y se validan los estudios, lo cual requiere mayor financiamiento.

Biohelis se orienta hacia la incubación de ideas y también busca apoyar al investigador con financiamiento para el desarrollo de prototipos con el objetivo de ofrecer esa innovación a las empresas para producirla conjuntamente con el parque, y de esta forma producir servicios o bienes que permitirán generar empleos en la región. Una de las grandes dificultades que enfrentan en Biohelis es la falta de financiamiento, dada la resistencia de las empresas privadas a invertir en la construcción del prototipo de una idea innovadora por inseguridad ante la rentabilidad del producto. Otro de los obstáculos es la falta de vinculación con las universidades públicas que se han mostrado reacias a trabajar de manera conjunta en relación con planes de estudio que respondan a las necesidades de los mercados laborales.

Esta falta de vinculación entre los parques tecnológicos y los centros de educación pública superior también se observó en el estado de Querétaro; en este estado se encuentra la

empresa aeronáutica Bombardier, que participa en el Parque Aeroespacial de Querétaro y apoyó la creación de la Universidad Aeronáutica en Querétaro (Unaq) e inició operaciones en 2009. El objetivo fue formar fuerza de trabajo capacitada con las calificaciones que la empresa necesitaba, debido a que los egresados de otras instituciones de la región no eran idóneos [Chávez, 2009].

Estado de Hidalgo

En el estado de Hidalgo realizamos entrevistas con agentes clave en el desarrollo de la ciencia y tecnología en la región; esto fue relevante porque en la última década se efectuaron importantes inversiones públicas en la materia. En el 2012, 50 % del gasto total de los Programas Especiales de Innovación (PEI) provenía del sector público, cifra ligeramente mayor a la observada a escala nacional, que fue de 48 %; sin embargo, para el 2016 el porcentaje de gasto público en los PEI se incrementó a 55 en dicha entidad, mientras que el promedio a nivel nacional se mantuvo estancado en 48 [Conacyt, 2017a]. En esta entidad se llevan a cabo importantes inversiones en infraestructura para el desarrollo de telecomunicaciones que faciliten el desarrollo de la ciencia y tecnología del estado. Recientemente se incrementó en 63 % la infraestructura de red óptica para dotar de una mayor infraestructura digital a sus municipios, lo cual representa la consolidación de 300 km que brindan servicios de telecomunicaciones de mayor calidad a la población [Vargas, 2020].

El proyecto público más ambicioso en materia de generación de innovaciones en la región se está desarrollando por medio del impulso a la “ciudad del conocimiento y la cultura”, mediante una inversión proyectada de 1 000 millones de pesos; proyecto que comenzó operaciones en el 2012 para impulsar la educación y el fomento al desarrollo científico y

tecnológico de la entidad y en el que el Instituto Politécnico Nacional brinda sus servicios educativos a cerca de 8 000 estudiantes de nivel medio superior y superior. También alberga a varios centros públicos de investigación financiados por Conacyt que se relacionan con las tecnologías de información, medio ambiente, economía del conocimiento, agrobiotecnología, metalmecánica, textil-vestido y logística. En este complejo se ha proyectado que en 20 años se generen 23 000 empleos directos [Notimex, 2016].

El maestro José Alonso Huerta Cruz dirige tanto el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de la entidad como el Parque Científico Tecnológico Citnova, y también es el coordinador general de Nodos, que se vincula con la Red Global Mx en la que participa la diáspora mexicana calificada por medio de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

Entrevistamos tanto al maestro José Alonso Huerta como al maestro Alejandro Ordaz, quien es vicepresidente del Nodo Hidalgo. Por medio de la coordinación de las tres direcciones se desarrolla el modelo de triple hélice que vincula al sector productivo que fomenta el desarrollo tecnológico y la innovación con las universidades públicas y privadas, cuyo objetivo es fortalecer la vinculación academia-empresa, y muy importante, participan los migrantes altamente calificados que pertenecen a la Red Global Mx, ejerciendo lo que se conceptualiza como “circulación de talentos” al aportar sus conocimientos a favor del país. Los entrevistados mencionaron la escasez estatal de suficiente capital humano, ya que solo laboran 420 investigadores del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en las diversas instituciones académicas de la entidad, y la mayoría de ellos los concentra la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). Uno de los problemas señalados es la falta de vinculación con las universidades públicas en el estado, en particular con la UAEH, lo que dificulta incorporar a sus investigadores en algunos proyectos al mantener una fuerte estructura vertical. Ellos generan sus propios recursos, financian

sus proyectos y no brindan información completa de todos los proyectos que están desarrollando ni se acercan al Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología para solicitar apoyos.

Una de las principales acciones que se realizan en la entidad es la de buscar contacto con los empresarios (principalmente pequeños productores o cámaras de productores) para crear vínculos de confianza con Citnova y generar proyectos de base tecnológica que les permitan fortalecer sus capacidades productivas mediante prácticas sustentables y hacer frente al cambio climático. Con tal objetivo, se ha creado un centro de agrotecnología, un centro de tecnología y manufactura textil avanzada, proyectos de genética para el desarrollo del borrego y el sector ovino, como una respuesta al déficit que tiene Hidalgo en términos de producción ganadera.

Estado de Jalisco

Otro grupo al que pudimos entrevistar fue al personal de tres parques tecnológicos y del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología en Jalisco, en cuya entidad existe un importante enclave tecnológico de desarrollo *software* en la ciudad de Guadalajara; al respecto, la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (Canieti) señala que tan solo entre 2014 y 2018 el número de empresas de alta tecnología se ha incrementado en Jalisco al pasar de 650 a 1 200, y que para el primer trimestre del 2018 estas empresas invirtieron cerca de 187 millones de dólares en el sector, provenientes principalmente de Estados Unidos, Francia y la India; además, en esta ciudad se alojan importantes empresas en el ámbito del desarrollo de *software* y tecnologías de la información, como Oracle, HP, Motorola e IBM [Milenio, 2018].

Solo se obtuvo respuesta positiva del parque tecnológico denominado “Centro para la Gestión de la Innovación y

la Tecnología (Cegint)” ubicado a un lado de las instalaciones del Instituto Tecnológico y de la Universidad de Estudios Superiores de Occidente (Iteso). Nos atendieron el licenciado Fernando Rivera Martínez, coordinador de Servicios e Infraestructura del Parque, y el maestro en informática, Oscar Fernández Larios, director del Parque. Este parque se ha centrado en apoyar a las empresas para que sean más competitivas a través de la gestión de la innovación y la tecnología en áreas como la electrónica y los sistemas de tecnologías de la información, para que puedan abastecer a las grandes empresas como Oracle, Intel y HP, entre otras grandes trasnacionales que han consolidado centros de desarrollo en la ciudad de Guadalajara.

Este parque funciona como un centro de negocios donde se renta el espacio físico a las empresas; se cuenta con seguridad, limpieza, internet, laboratorios, un acceso independiente de la universidad y una población académica que puede incorporarse a los proyectos de innovación que busca el sector privado. La ocupación de ese espacio físico está condicionada a que en los proyectos que buscan desarrollar las empresas privadas se incorpore a la comunidad del Iteso; por tanto, existe una total vinculación y coordinación entre el parque tecnológico y la comunidad académica, que permite a los alumnos complementar su formación profesional por medio de la experiencia práctica en las empresas tecnológicas, y a los académicos les ha hecho posible viajar para realizar estancias donde entran en contacto con nuevas tecnologías y procesos que pueden incorporarse en las clases que se imparten en el campus.

CONSEJOS ESTATALES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

En México existen 32 consejos estatales de ciencia y tecnología, uno por cada entidad federativa, cuyo objetivo es impulsar la difusión y promoción del conocimiento y el desarrollo científico,

atendiendo las necesidades específicas de cada región. Esto lo realizan por medio de diversos programas y acciones que permitan la unión entre los sectores privado, académico, gubernamental y social.

Uno de los primeros consejos que se consolidó a nivel nacional fue el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (Concyteq), creado en 1986 como un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios y cuya finalidad es la de asesorar y auxiliar al ejecutivo estatal en la instrumentación, ejecución y evaluación de políticas científicas y tecnológicas, con el propósito de aportar soluciones a las problemáticas locales, regionales y estatales. Entrevistamos al licenciado Mauricio Palomino Hernández, quien fungía como secretario técnico de este organismo. Nos comentó que esta institución se encarga principalmente de promover actividades científicas y tecnológicas desde el nivel básico hasta posgrados, mediante ferias de ciencia en comunidades marginadas de la Sierra Gorda de Querétaro. Otra importante función es otorgar becas a jóvenes talentos con estudios de licenciatura y posgrado para que realicen sus estudios en el exterior. Las becas se orientan principalmente a jóvenes que lleven a cabo estudios en los campos de conocimiento vinculados con la aeronáutica, el sector automotriz, las energías renovables y las tecnologías de la información. Mencionaron que en la entidad se desarrolla el modelo de triple hélice, es decir, con la articulación de los sectores público, privado y educativo. Una actividad importante es la vinculación de las empresas con la universidad, a partir de la cual se detectan jóvenes con aptitudes para apoyarlos en su formación, incluso brindando estancias en las empresas aun antes de concluir los estudios de licenciatura. Preguntamos sobre registros en patentes en los parques tecnológicos, pero no tenían información; nos llamó la atención que no mantenían vinculación con los parques tecnológicos en Querétaro debido a que los enclaves tecnológicos, dirigidos principalmente por empresas transnacionales

relacionadas con la industria aeronáutica y automotriz, eran los que determinaban las áreas de investigación prioritarias a desarrollar en el parque.

Se logró establecer contacto con el Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología gracias a la doctora Laura Mónica Treviño, quien fungía en ese momento como directora de este organismo. Nos señaló que estos organismos estatales tienen como objetivo fortalecer el modelo de desarrollo de ciencia, tecnología e innovación mediante la formación de recursos humanos en las áreas estratégicas de la entidad, buscando impulsar la creación de empleos calificados y el desarrollo económico de la entidad en conjunto con los sectores productivos social y privado. Además de ser el reservorio de información científica, tecnológica y de innovación generada en la entidad para poder utilizarla, sobre todo en la estructuración del Plan Estatal de Desarrollo en cada entidad, ya que la ciencia y la tecnología son ejes transversales y su intervención es relevante a la hora de la toma de decisiones.

La doctora Treviño considera que en la práctica estos consejos estatales son considerados como una instancia más en la administración pública estatal, y los gobiernos estatales no se han dado cuenta de la importancia que tienen dichos organismos para el impulso económico y de desarrollo en la entidad y los involucran en actividades que no tienen relación con los objetivos para los cuales fueron creados. Se les asigna un presupuesto mínimo que solo alcanza para el gasto operativo, y en algunos casos ni siquiera se les aporta presupuesto o se les considera dentro del presupuesto de egresos del estado. Por ello, es necesario llamar la atención, en particular de las personas que toman decisiones para que revisen y adecuen los instrumentos que doten de recursos a los organismos de ciencia estatales. Aunado a lo anterior, si bien las relaciones entre el organismo de ciencia estatal con las instituciones de educación superior y centros de investigación y otras instancias en los tres niveles de gobierno son buenas, cada instancia es muy

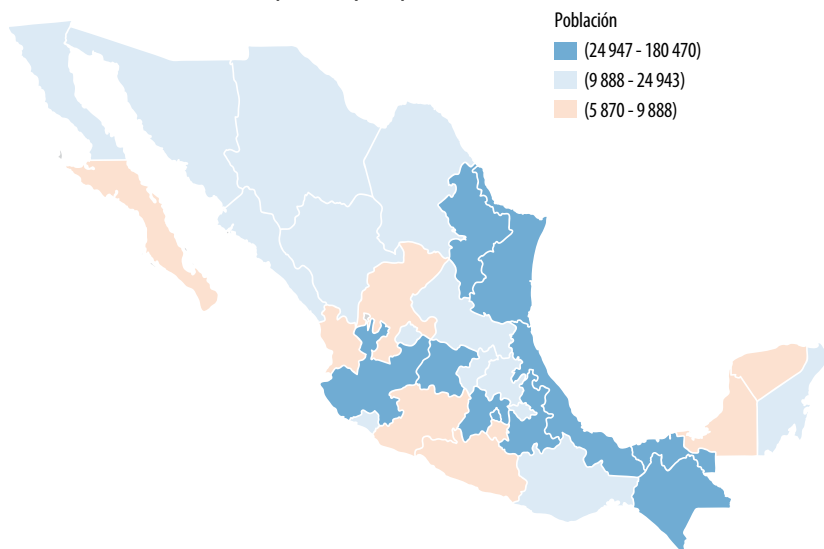
celosa de compartir su información, por lo que siempre se presentan datos o estadísticas sesgadas e incompletas. Algunos organismos cuentan con personal centrado en fortalecer el patentado, lo que les ha permitido ser más visible para las Secretarías de Desarrollo Económico de la entidad, pero en la gran mayoría de los informes falta el análisis integral de la información y los proyectos generados para conocer la eficacia de las políticas públicas que se han implementado en el ámbito científico y tecnológico.

CONDICIONES DEL MERCADO LABORAL PARA MEXICANOS CALIFICADOS

Al hacer un balance sobre las condiciones del mercado laboral en relación con los mexicanos calificados, es posible observar un fenómeno que explicará, en parte, algunas de las causas del fenómeno migratorio calificado. Por ejemplo, en cuanto a la tasa de desempleo se observa que es mayor para los mexicanos con estudios de licenciatura o posgrado (6.6 %) si se compara con la tasa respectiva de la población con estudios básicos (3.5 %) [Moreno, 2017]. Si se considera la población desocupada con estudios a niveles medio superior y superior por entidad federativa, en el mapa 3 se puede observar que la población desocupada es especialmente alta en el Estado de México (180 470 personas), Ciudad de México (88 719 personas), Jalisco (36 606 personas), Guanajuato (30 734 personas) y Nuevo León (26 856 personas), a pesar de que en estas regiones se concentra la mayor cantidad de parques tecnológicos a nivel nacional, tema que se analiza en el rubro anterior (véase el mapa 1).

De las personas con estudios de niveles medio superior y superior que lograron conseguir un empleo, se construyó otro indicador que se conoce como la subocupación, concepto que hace referencia a las personas que cuentan con un empleo,

Mapa 3. Población desocupada con estudios a niveles medio superior y superior en México, 2018



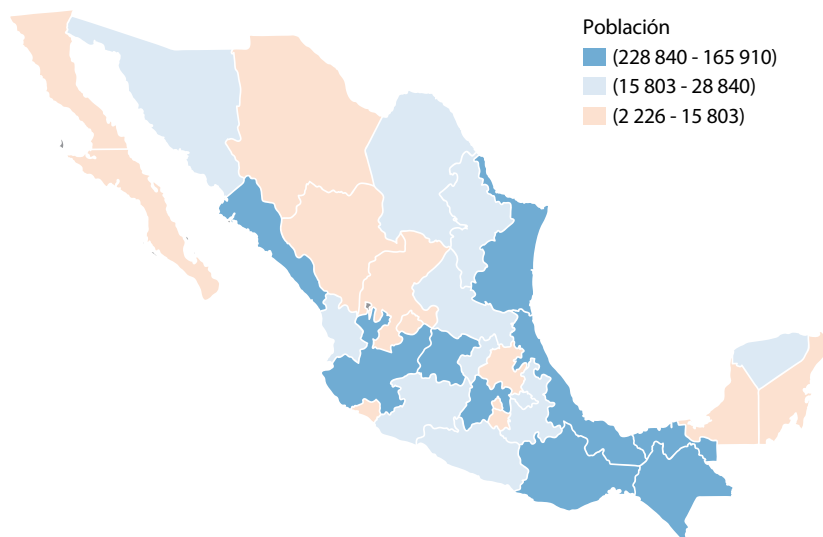
Fuente: elaboración propia con datos de CEFEP [2018].

pero que tienen la necesidad y disponibilidad de ofertar más tiempo de trabajo de lo que su ocupación actual les demanda [Inegi, 2020]. En el mapa 4 se muestra que entidades como la Ciudad de México, el Estado de México, Guanajuato y Jalisco muestran cifras altas de subocupación de personas con estudios a niveles medio superior y superior, y de nueva cuenta se observa que las entidades donde existe una alta participación de parques tecnológicos también muestran una alta cantidad de población subocupada.

A partir de datos de la Encuesta Nacional a Egresados 2020² [UVM, 2020] se observó que una de las principales dificultades a las que se enfrentan los egresados de educación superior para encontrar empleo es que el mercado laboral está

² Que considera información sobre 10 036 egresados de universidades tanto públicas como privadas a nivel nacional.

Mapa 4. Población subocupada con estudios a niveles medio superior y superior en México, 2018



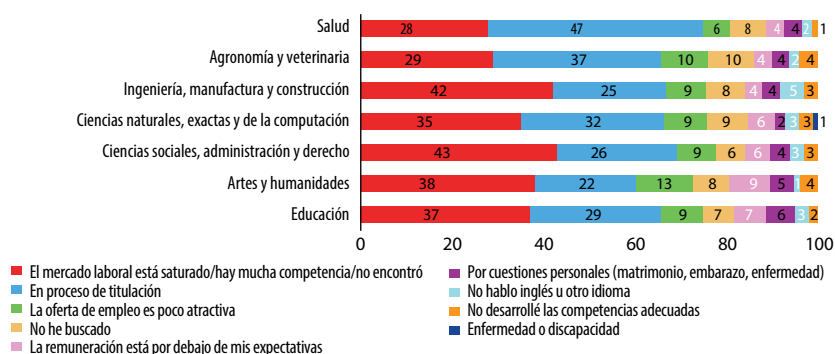
Fuente: elaboración propia con datos de la CEFP [2018].

saturado, es decir, que la oferta de profesionistas es mayor a la cantidad de vacantes disponibles para trabajadores con esos niveles educativos. En la gráfica 1 se observa que los egresados de ciencias sociales, administración y derecho se enfrentan en mayor proporción (43 %) a esta problemática; sin embargo, los egresados de las carreras de ingeniería, manufacturas y construcción³ se enfrentaron a un 42 % de saturación del mercado laboral. Otro grupo que llama la atención es el que se orienta hacia las profesiones vinculadas con las ciencias naturales, exactas y de la computación, pues poco más de una tercera parte (35 %) de los egresados de estas carreras

³ De acuerdo con la Clasificación Mexicana de Programas de Estudios (CMPE) por Campos de Formación Académica de 2011, los egresados de estas carreras se vinculan con profesiones relacionadas con la ingeniería industrial, mecánica, electrónica y tecnológica, manufacturas y procesos, arquitectura, urbanismo e ingeniería civil.

declaró enfrentarse a la saturación del mercado laboral. Como consecuencia, hay formación de personas calificadas, pero el sector productivo no genera los empleos necesarios para absorber a esa población debido a que se dedica de manera preponderante a la industria maquiladora.

Gráfica 1. Principal dificultad de los egresados de educación superior para encontrar un empleo en México entre 2018 y 2019 (%)



Fuente: elaboración propia con datos de UVM [2020].

Estos indicadores permiten afirmar que ni la economía ni los parques tecnológicos están generando suficientes empleos para la población con estudios de nivel superior en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) en México; un ejemplo de esto es el caso del parque tecnológico del Iteso en Guadalajara, que si bien ha conseguido reconocimientos como el Galardón PyME a la mejor incubadora de empresas tecnológicas, o el Premio a la Vinculación Universidad-Empresa (PVUE),⁴ durante el periodo 2004-2012 solo generó poco más de 190 empleos [Iteso, 2014].

⁴ Otorgados por la Secretaría del Trabajo y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) [Iteso, 2014].

Por último, algunos datos acerca del gasto en investigación científica y desarrollo experimental en México muestran que el estímulo a la ciencia y la tecnología ha sido limitado al situarse apenas en 0.31 como porcentaje del PIB, cifra muy inferior si se compara con países como Israel (4.9 %), Corea del Sur (4.5 %), Estados Unidos (2.8 %) y respecto del promedio de los países miembros de la OCDE que fue de 2.5 % para el 2018 [Banco Mundial, 2021]. Además, el gasto federal orientado a los servicios científicos y tecnológicos (Scyt) se ha reducido aproximadamente un 47 % entre 2006 y 2016, al pasar de 8 000 millones de pesos a 4 200 millones de pesos. A esto hay que agregar que en años recientes el Conacyt (uno de los principales instrumentos de la Ley de Ciencia y Tecnología) ha sufrido recortes en su presupuesto, al asignarse en 2016 un presupuesto de 34 000 millones de pesos, pero para el ejercicio fiscal de 2017 se vio reducido en una cifra cercana a los 27 000 millones de pesos [Olivares, 2016]. Como resultado de una política industrial maquiladora, el país ha registrado un déficit permanente en la balanza comercial de bienes de alta tecnología, con una pérdida cercana a los 9 000 millones de dólares en 2006 y para el 2016 el déficit fue de 12 000 millones de dólares [Conacyt, 2017a; 2017b y 2016].

En 2018, con la administración de Andrés Manuel López Obrador, se instrumentó una nueva estrategia en el sector científico y tecnológico dirigida a la búsqueda del bienestar del pueblo bajo la supervisión del Conacyt [*Diario Oficial de la Federación*, 2020]; para el siguiente año, el presupuesto otorgado al Conacyt se situó alrededor de los 26 810 millones de pesos, presupuesto que decreció ligeramente en años posteriores, pues entre 2020 y 2021 se le otorgaron, respectivamente, 26 582 y 26 573 millones de pesos constantes [Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 2021]. Durante el año 2020 el Senado aprobó la iniciativa del presidente de eliminar

109 fideicomisos federales, de los cuales 59.6 % (65) estaban conformados por Fondos Conacyt y Fondos de Investigación Científica y Tecnológica [Moreno, 2020]. Como consecuencia de los recortes presupuestales en 2019, México decreció dos lugares con respecto a 2018 en el índice mundial de innovación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), al colocarse en el lugar 56 [WIPO, Cornell University e Insead, 2018 y 2019]. Podemos concluir que si el presidente Andrés Manuel López Obrador quiere hacer realidad su propuesta de atacar las causas de la migración forzada, será necesario apoyar de forma decidida la ciencia, la tecnología y las innovaciones mediante el incremento de las inversiones en estos rubros, única forma de cambiar la triste historia que convirtió a México en un país maquilador y el más importante expulsor de trabajadores migrantes.

CONCLUSIONES

Los parques tecnológicos atraviesan por serias dificultades, que van desde la falta de financiamiento a proyectos hasta el impedimento que tienen para articular a la comunidad científica de los centros de investigación e instituciones de educación superior, con excepción de los parques tecnológicos que fueron fundados por centros educativos privados, los cuales han mostrado una mayor vinculación entre el sector académico y el sector privado. Muchos de estos parques se han quedado en el abandono por falta de regulación y de inversión; esto hace que las pocas empresas que alcanzaron a instalarse estén batallando con el transporte de su personal, pero además porque no se ha consolidado la colaboración interinstitucional debido a que han quedado aislados físicamente.

A pesar de los esfuerzos orientados hacia el impulso de una agenda en materia científica y tecnológica para la innovación en México estos se encuentran rezagados, no hay propuestas claras

ni estrategias efectivas que actúen sobre los factores críticos que condicionan el despliegue de la economía del conocimiento. Se mantiene una profunda asimetría social y económica y una inequitativa dualidad regional que impide que la economía digital ejerza su potencialidad como factor de igualdad.

La política de estímulo a la ciencia y tecnología que replica el criterio de la triple hélice por medio de la consolidación de parques tecnológicos en México no ha sido eficaz porque, entre otros problemas, se alejan de lo que debe entenderse por el estímulo a la ciencia, la tecnología y la innovación.

En las cuatro entidades que visitamos observamos que las funciones que realiza cada consejo son diferentes. Si bien en los consejos estatales se realiza la divulgación y promoción de la ciencia, en algunos casos solo se limitan al desarrollo de ferias de ciencia para las poblaciones más marginadas y la administración de las becas para estudios en el posgrado, pero no todas logran coordinarse completamente con los sectores de la educación pública para desarrollar el modelo de la triple hélice, o no se coordinan con las empresas del sector privado.

En el caso de los parques científicos y tecnológicos, observamos que estos se administran como cámaras de negocios donde interactúan las instituciones educativas y el sector empresarial. El modelo más eficaz fue el desarrollado por el Iteso, donde se mostraba mayor articulación entre su base académica y las empresas privadas, lo cual generó un virtuoso vínculo entre las empresas que buscan expertos para generar conocimientos y la población académica que complementa su formación teórica con la experiencia práctica.

En el resto de los parques tecnológicos entrevistados nos informaron que uno de los mayores retos a los que se enfrentaban es la alta burocratización que existe al interior de estos centros educativos, que no hay gestores tecnológicos, no hay extensionistas ni personal que realmente entienda estos procesos en la parte de vinculación. Además, en el caso de las universidades autónomas, al contar con una legislación y recursos

propios, así como con cuerpos colegiados al interior de las mismas, se incrementan los tiempos para establecer cualquier tipo de acuerdo para vincularse con la iniciativa privada.

Tampoco hay claridad sobre la necesidad de generar innovaciones en estos centros. En algunos de ellos, como en el caso de Guadalajara, se centran en desarrollar nuevo conocimiento que sirve a intereses privados para producir ganancias; sin embargo, en el caso de Hidalgo, donde la iniciativa pública tiene un peso relevante, se ha buscado generar proyectos que beneficien a la población de esa entidad, ya sea colaborando con las pequeñas cámaras de productores locales, lo cual tiene efectos importantes sobre la creación de empleos, o por el otro lado, orientar los proyectos de investigación de las instituciones públicas a resolver problemas concretos que se observan en las distintas regiones. Estos parques no están regulados, es decir, no están obligados a darle cuentas a nadie, a pesar de que los gobiernos estatales en la mayoría de los casos han prestado o donado los terrenos donde se instalan; tampoco existe un organismo centralizado relacionado con los parques que defina el tipo de estrategia que se debe seguir o cómo llevar a cabo una coordinación entre ellos con el objetivo de potenciar la ciencia y tecnología de carácter nacional.

Algunos aspectos podrían mejorar el funcionamiento de los parques científicos y tecnológicos en México; por ejemplo, mayor apertura de las universidades y centros de investigación públicos en la agilización de procesos y mecanismos para aprobar convenios; por parte del sector público, promover más convocatorias específicas que se dirijan a descentralizar los recursos orientados a la política de CTI nacional; que el sector privado promueva una clase empresarial dispuesta a asumir inversiones de riesgo en las nuevas tecnologías, de tal forma que apoye a una mayor cantidad de *startups* tecnológicas nacionales, etcétera. Sin embargo, la realidad es que las inversiones en materia de política de CTI son insuficientes, no han generado los empleos necesarios para absorber la fuerza de

trabajo mexicana con altos niveles educativos, y por ello esta tiene que migrar porque el país sigue inmerso en el modelo económico adoptado en el marco de la globalización neoliberal, una de cuyas facetas más perversas ha sido la industria maquiladora de exportación impulsada por las empresas transnacionales instaladas en el país y en los propios parques tecnológicos, por lo que difícilmente traspasarían lo que hemos denominado irónicamente como “maquila tecnológica”. México tiene un problema estructural que se ha ido profundizando mediante los acuerdos comerciales, el TLCAN (1994) y ahora el T-MEC (en 2020). Estos acuerdos promueven la industria maquiladora, la precarización de los trabajadores y generan empleos para trabajadores calificados a nivel de técnicos, lo cual origina desempleo y subempleo de profesionistas altamente calificados y científicos. No es extraño que la Bombardier en el estado de Querétaro haya construido una universidad con el objetivo de tener los técnicos que requiere, en la medida en que los ingenieros salidos de las universidades mexicanas no son idóneos.

En este sentido, las empresas transnacionales orientadas a la maquila o a la provisión de servicios digitales básicos (servicio al cliente, mantenimiento de redes o gestión de nubes, etcétera) han presionado a las instituciones educativas para que adecuen sus planes de estudio de acuerdo con sus perfiles laborales de interés. Un ejemplo de esto se observó durante la huelga que a finales del 2014 impulsaron los alumnos de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) y de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) que pertenecen al Instituto Politécnico Nacional (IPN). Esta comunidad estudiantil rechazó rotundamente la imposición de un nuevo plan de estudios que eliminaría asignaturas de gran relevancia para su formación, pues señalaron que esta medida provocaría que en lugar de alcanzar un grado a nivel de “ingeniería”, ahora solo podrían alcanzar el grado de “Técnico superior universitario”

o “Técnico especializado” lo cual implica que solo se les impartirían conocimientos para actividades laborales propias de un operario (obrero) y no de un teórico en los campos de la ingeniería [Aristegui Noticias, 2014]. En pocas palabras, esto implica que se busca formar una mano de obra barata, con bajo contenido de capital humano que responda a las necesidades de una política económica maquiladora y de servicios básicos que ha sido impulsada desde la imposición de las políticas neoliberales en México durante la década de los ochenta.

La perversión de la maquila ha dificultado la conformación de una industria nacional, innovadora, soberana, generadora de empleos dignos y bien remunerados, que absorba el talento mexicano y lo promueva para el desarrollo del país y así desplegar todo su potencial en la economía del conocimiento como herramienta de inclusión social y de igualdad. Es claro que los parques tecnológicos en el país giran en torno de las necesidades de las empresas transnacionales y de los mercados exteriores.

REFERENCIAS

- Aragonés, Ana María y Uberto Salgado [2018], *Competencia mundial por los talentos. Retos y perspectivas para México y América Latina*, México, IIEC-UNAM: 238 pp.
- [2014], “¿Competencia internacional por la migración altamente calificada?”, México, *Comercio Exterior*, 64(2).
- [2013], “Migración y desarrollo. Un estudio comparativo”, *Del vivir bien al buen vivir*, México, Colección de Libros Problemas del Desarrollo, (1): 129-158.
- [2012], “Migraciones internacionales: el derecho a migrar y no migrar”, *Empleo digno, distribución del ingreso y bienestar*, México, Juan Pablos-UNAM-IIEC.
- Aristegui Noticias [2014], ¿Qué pasa en el IPN? ¿Por qué protestan los estudiantes?, Aristegui Noticias, 25 de

septiembre, Ciudad de México, <<https://cutt.ly/YO3lS3j>>, consultado el 25 de enero de 2022.

Banco Mundial [2021], *Research and development expenditure (% of GDP) - Israel, Korea Rep., Mexico, United States, OECD members*, <<https://cutt.ly/SIAI0GW>>, 3 de noviembre de 2021.

BBVA [2020], *Anuario de migración y remesas de México*, México, <<https://cutt.ly/FIAO2ej>>, 15 de mayo de 2021.

CEFP [2018], *Caracterización del mercado laboral en México*, México, Cámara de Diputados LXIII Legislatura, (11), <<https://cutt.ly/bIAPsfF>>, consultado el 15 de mayo de 2021.

Cepal (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) [2013], *Economía digital para el cambio estructural y la igualdad*, Chile, <<https://cutt.ly/8IAPZ8M>>, consultado el 20 de mayo de 2021.

Chávez, Mariana [2009], “Inaugura hoy Vázquez Mota la Universidad Nacional Autónoma de Querétaro”, *La Jornada*, México, <<https://cutt.ly/KIAP5ao>>, consultado el 18 de mayo de 2021.

CIEP [2020], “Infraestructura en México. Prioridades y deficiencias del gasto público”, Centro de Investigación Económica y Presupuestaria A. C., (ed.), <<https://cutt.ly/dIAAmZO>>, consultado el 5 de marzo de 2021.

Conacyt [2017a], *Informes generales del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación*, México, <<https://cutt.ly/KIAAFnJ>>, consultado el 15 de marzo de 2021.

— [2017b], *Actividad del Conacyt por entidad federativa. Hidalgo*, México, <<https://cutt.ly/bIASkFB>>, consultado el 3 de marzo de 2021.

— [2016], *Informe general del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación*, México, <<https://cutt.ly/AIStblO>>, consultado el 15 de marzo de 2021.

— [2012], *Fondos mixtos en la generación de infraestructura científica y tecnológica nacional. Aportes para la*

- generación y aumento de capacidades en CTI en los estados*, México, <<https://cutt.ly/EISypJL>>, consultado el 5 de marzo de 2021.
- [2007], *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, México, <<https://cutt.ly/1ISyhy4>>, consultado el 15 de marzo de 2021.
- Diario Oficial de la Federación* [2020], *Programa Institucional 2020-2024 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*, México, <<https://cutt.ly/nISybnz>>, consultado el 18 de marzo de 2021.
- Foro Consultivo Científico y Tecnológico [2021]. *Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2021*, México, <<https://cutt.ly/mISyTaF>>, consultado el 5 de marzo de 2021.
- Gaspar, S. y M. Chávez [2016], “Migración mexicana altamente calificada: 1990-2013, *Problemas del desarrollo*, 47(185): 79-108.
- Hernández, Citlalli [2017]. “Jóvenes universitarios y mercado laboral en la globalización”, en *Juventud y educación. Una relación precaria*, México, Universidad Pedagógica Nacional, *Horizontes educativos*: 14-48 pp.
- Inegi [2020], *Indicadores de ocupación y empleo cifras oportunas*, México, <<https://cutt.ly/aISyKLY>>, consultado el 5 de marzo de 2021.
- Instituto de los Mexicanos en el Exterior [2016], “México uno de los países con más altos índices de migración calificada”, México, Secretaría de Gobernación, <<https://cutt.ly/aISsgnh>>, consultado el 5 de marzo de 2021.
- Iteso [2014], *Incubadora de empresas tecnológicas*, México, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, <<https://cutt.ly/hISsxQC>>, consultado el 4 de abril de 2021.
- Jiménez, Gerardo [2006], “Parques tecnológicos como motores de innovación. Modelo de análisis de viabilidad aplicado al Sistema de Innovación Agroindustrial de Andalucía”,

Tesis doctoral del Programa Ingeniería de Organización de la Universidad de Sevilla, España: 601 pp.

Milenio [2018], “El nuevo Silicon Valley”, *Milenio Digital*, México, <<https://cutt.ly/eISguyS>>, consultado el 4 de abril de 2021.

Moreno Pérez, Salvador [2020]. *La desaparición de fideicomisos públicos*, México, Centro de Estudios Sociales y de Opinión, <<https://cutt.ly/YISgsGS>>, consultado el 5 de marzo de 2021.

Moreno, Teresa [2017], “Educación superior en México, último lugar en dar acceso: OCDE”, *El Universal*, México, <<https://cutt.ly/xIShLis>>, consultado el 5 de marzo de 2021.

Notimex [2016], “Edifican la Ciudad del Conocimiento; Hidalgo prevé generar 23 mil empleos”, México, *Excelsior*, <<https://cutt.ly/2IShV4U>>, consultado el 5 de marzo de 2021.

OCDE-Unesda [2013], *La migración mundial en cifras*, OCDE, <<https://cutt.ly/IO3zT6T>>, consultado el 4 de marzo de 2021.

Olivares, Emir [2016], “Ante el ajuste, el Conacyt afirma que buscará proteger el programa de becas”, *La Jornada*, México, <<https://cutt.ly/5ISh2si>>, consultado el 13 de febrero de 2021.

Ondategui, Julio [2001], *Parques científicos y tecnológicos de España: retos y oportunidades*, España, Comunidad de Madrid, <<https://cutt.ly/rISh7yo>>, consultado el 13 de febrero de 2021.

ONU [2015], *Informe sobre desarrollo humano*, Estados Unidos, Naciones Unidas, PNUD, <<https://cutt.ly/hISjerH>>, consultado el 12 de febrero de 2021.

Rodríguez, Carmen y Fermín Guevara [2014], *Los parques científico-tecnológicos en México. ¿Agentes clave en la relación ciencia-tecnología-sociedad?*, México, Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, <<https://cutt.ly/IISjodd>>, consultado el 12 de febrero de 2021.

- Salazar Luna, Karina Selene [2015], “Parque tecnológico en México”, *Revista de Tecnologías de la Información*, Bolivia, 2(4): 206-216.
- Sánchez, Carlos y Humberto Ríos [2011], “La economía del conocimiento como base del crecimiento económico en México”, *Enlace Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, Venezuela, 8(2).
- Secretaría de Economía [2010], *Reporte sobre parques tecnológicos. Gobierno de la República Mexicana*, México, Dirección General de Comercio Interior y Economía Digital, <<https://cutt.ly/LISjW0w>>, consultado el 11 de febrero de 2020.
- Stiglitz, J. E. [2007], *Making globalization work*, WW Norton & Company, Estados Unidos, Nueva York.
- Tuirán, Rodolfo y José Luis Ávila [2013], “Migración calificada entre México-Estados Unidos: desafíos y opciones de política”, *Migración y Desarrollo*, México, 11(21): 43-63.
- University of Texas [2016], *List of technology parks in México*, United States, The University of Texas at Austin, <<https://cutt.ly/mISjGPS>>, consultado el 27 de febrero de 2021.
- UVM [2020], *Encuesta nacional de egresados*, México, Centro de Opinión Pública, Universidad del Valle de México, <<https://cutt.ly/0ISjZkn>>, consultado el 27 de febrero de 2021.
- Vargas, Gustavo [2020], “Hidalgo, pionero en plan de telecomunicaciones”, México, *El Sol de Hidalgo*, <<https://cutt.ly/CISjV8i>>, consultado el 24 de febrero de 2021.
- WIPO, Cornell University e Insead [2019], *Global Innovation Index: Creating healthy lives the future of medical innovation*, Ithaca, Fontainebleau y Ginebra, <<https://cutt.ly/QISjMGi>>, consultado el 15 de febrero de 2021.
- [2018], *Global Innovation Index: Energizing the world with innovation*, Ithaca, Fontainebleau, and Geneva, <<https://cutt.ly/vISj4p5>>, consultado el 15 de febrero de 2021.

8. ¿PÉRDIDA O CIRCULACIÓN DE TALENTOS? MÁS ALLÁ DE LA SUMA Y RESTA EN LA MIGRACIÓN CALIFICADA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS, 2000-2018

*José Luis Ávila**

*Selene Gaspar Olvera***

INTRODUCCIÓN

Uno de los temas recurrentes en el estudio de la migración internacional es la pérdida o ganancia de talentos de las naciones con los desplazamientos de profesionistas y posgraduados que incluyen modalidades tan diversas como la migración definitiva, temporal y la movilidad de científicos, tecnólogos, emprendedores, académicos o estudiantes, cuya duración y cadencia es pautada por las cadenas globales de valor y los programas de movilidad internacional. A ese respecto, la investigación académica ha desvelado que se trata de un fenómeno complejo, dinámico y pluriparticular, en el cual difícilmente pueden formularse conclusiones generales. Tan solo en la migración definitiva se presentan situaciones muy diversas, desde aquellas en que ganan talentos los países de origen y destino, otras en que este gana lo que aquel otro pierde hasta situaciones de equilibrio temporal [Docquier y Rapoport, 2012; OCDE, 2019]. Es evidente, además, que una nación puede perder en un “balance general” y ganar en clases de actividad económica que le son ventajosas por el potencial de crecimiento e innovación, entre los diversos escenarios posibles.

Si bien la alerta de “fuga de cerebros” fue planteada en 1963 por el Reino Unido a raíz de la emigración importante de

* Profesor de tiempo completo de la Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

** Investigadora en la Universidad Autónoma de Zacatecas.

científicos e ingenieros, esa percepción fue adoptada rápidamente por las élites políticas de las naciones emergentes, donde un segmento de la intelectualidad introdujo reflexiones críticas en la teoría del desarrollo, y observó en la experiencia histórica de las naciones europeas de industrialización tardía que una relación positiva entre el crecimiento económico y el desarrollo científico y tecnológico se materializa en aumentos de la productividad total de los factores (PTF) [Ocampo, 2008; Luchilo, 2018]. El corolario persuasivo de ese criterio es que la fuga de cerebros debe contenerse para que las naciones cuenten con recursos humanos calificados que favorezcan una asimilación creativa de las innovaciones de los países avanzados, así como emprendimientos orientados a la creación y consolidación de sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación (CTI) [Singer, 1973; Sagasti, 1977].

En los años de 1960 y 1970 los estudios latinoamericanos del desarrollo plantearon como *conditio sine qua non* de la industrialización un Estado fuerte y nacionalista que auspiciara la creación de empresas públicas estratégicas e infraestructura básica, y dirigiera el proceso mediante políticas proteccionistas y estímulos fiscales. Asimismo, sugerían impulsar un empresariado de nuevo tipo, moderno, comprometido con el avance de las ramas de bienes de capital e intermedios [Cardoso, 1971; Fajnzylber, 1983; Esser, 1993; Rodríguez, 1998].

Las perspectivas críticas de las relaciones de desarrollo y migración internacional de talentos cobraron mayor fuerza en la década de 1990, cuando tras el agotamiento de la “industrialización por sustitución de importaciones” y la grave crisis de la economía latinoamericana en los años ochenta emergió la globalización, y con ella un nuevo paradigma del desarrollo que hizo transitar a las economías del modelo estatista de mercado interno hacia otro de economía abierta de Estado mínimo. Entonces se liberalizaron los mercados, se promovió la financiarización y la integración de las naciones a bloques o regiones del sistema global. La nueva división internacional que

se estructuró como resultado de las mencionadas transformaciones globales, dio paso, entre otras realidades emergentes, a las cadenas globales de valor [Gereffi, 2014; Robinson, 2004].

En México, las llamadas reformas estructurales fueron tan profundas y radicales que lograron rediseñar el Estado mediante un programa de privatización de la mayoría de las empresas públicas y la derogación de las regulaciones del Estado. Asimismo, se abandonó el nacionalismo económico y se suscribió un Tratado de Libre Comercio con Canadá y Estados Unidos y acuerdos de libre comercio con numerosas naciones. También se liberalizó el sector bancario y financiero, entre otros cambios notables. El país se transformó en una plataforma de exportación de manufacturas, y la élite gobernante esperaba que el sector exportador se transformara en la nueva “locomotora del crecimiento”, es decir, que “arrastrara” a las actividades volcadas al mercado interno.

En el contexto de la globalización, se cuestionó el criterio de la fuga de cerebros por negativo y unilateral, destacándose las ventajas que las naciones de origen pueden obtener del retorno, circulación e intercambio de talentos, así como del flujo de remesas. Cabe precisar que la nueva perspectiva reconoce la pérdida de talentos —de hecho lo hace cuando más de 10 % de científicos de un país reside en el extranjero—, pero se aboga para que las naciones emergentes amplíen su mirada hacia los beneficios potenciales de la migración y la movilidad internacional de personas calificadas. Estudios exhaustivos de la trayectoria de una amplia gama de países emergentes dejan ver que la emigración altamente calificada no agota el capital humano local y sí puede generar externalidades de red positivas [Docquier y Rapoport, 2012]; asimismo, se advierte que las políticas de retención de talentos pueden ser contraproducentes para el propio desarrollo de las naciones, llegando a sugerir el tránsito de una conceptualización de fuga de cerebros hacia otra de “flujo de habilidades” [Clemens, 2009]. En cambio, otros estudios que comparan trayectorias a largo plazo y

utilizan una sólida evidencia empírica desvelan que la emigración de personas altamente calificadas frena el crecimiento económico y la PTF de los países de origen [Schiff y Wang, 2008]. Como puede verse, la literatura carece de una opinión concluyente sobre los efectos de la migración calificada en los países emergentes de origen.

En el caso de la migración calificada México-Estados Unidos, diversas investigaciones han mostrado un aumento importante desde la década de 1990, e identifica evidencia de la fuga de cerebros y de una incipiente circulación de talentos [Didou, 2004; Lozano y Jardón, 2012; Tuirán y Ávila, 2013] y se estima que el fenómeno ha implicado transferencias implícitas anuales de medio punto porcentual del producto interno bruto (PIB) de México hacia el vecino país del norte [Albo y Ordaz, 2011] que no se compensan con el escaso monto de remesas [Lozano y Jardón, 2012]. Otros estudios han advertido la pérdida del potencial de crecimiento e innovación debido a que el retorno de migrantes calificados ha sido escaso, como entre 2000-2015, así como limitada la aplicación en México de las habilidades adquiridas con la experiencia laboral en Estados Unidos, y con ello, el aporte del retorno de migrantes calificados al crecimiento de la PTF [Tuirán y Ávila, 2013]. También se ha llamado la atención sobre la importancia de visualizar la emigración de los trabajadores de la salud como una injusticia distributiva, dado que el fenómeno se produce aun cuando México tiene déficit de este tipo de trabajadores [Gaspar 2020; Ávila y Gaspar, 2020]; esto ha puesto en evidencia la pandemia de la covid-19, lo que el gobierno de México por fortuna prevé subsanar no con políticas de retención sino con el aumento de la inversión en el sector educativo para formar profesionales de la salud y promover su movilidad internacional.

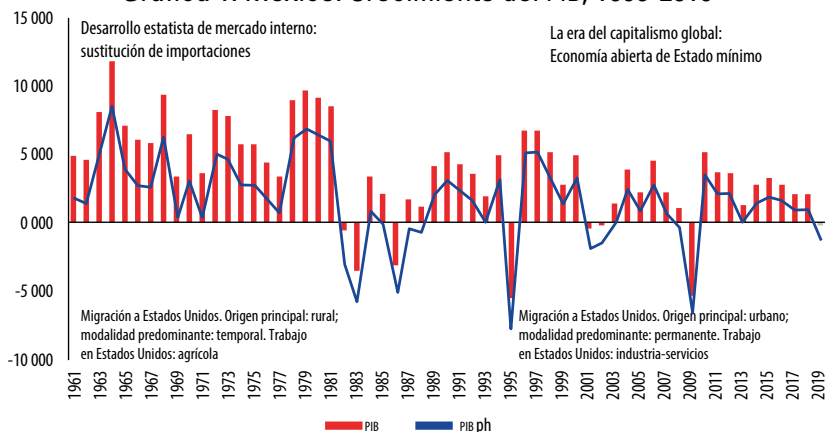
Este texto analiza el crecimiento, volumen, perfil educativo y laboral de la población mexicana altamente calificada que radica en Estados Unidos en el periodo 2000-2018, así como algunas dimensiones de la movilidad internacional, como

punto de partida para una reflexión crítica acerca de la pérdida y ganancia de talentos y las opciones de política. En la primera parte se sitúa la migración en las relaciones población y desarrollo, se destaca la trayectoria de la economía mexicana y el cambio demográfico, al tiempo que se llama la atención sobre el aumento de la brecha de desarrollo con Estados Unidos. Enseguida se presentan las tendencias básicas de la migración calificada México-Estados Unidos y de la movilidad internacional desde y hacia México. Por último, se reflexiona de forma crítica acerca de las alternativas de política para aprovechar el potencial crecimiento e innovación que México tiene cifrado en la migración internacional calificada.

UNA MIRADA DE MEDIANO PLAZO

La migración de connacionales a Estados Unidos echa sus raíces en el siglo XIX, y desde entonces sus patrones de continuidad y cambio se relacionan con la marcha de las economías de ambas sociedades, en especial con el dinamismo de los respectivos mercados de trabajo, la complementariedad demográfica, la política migratoria estadounidense y las redes sociales que los migrantes han construido con el paso del tiempo, entre otros determinantes. En la gráfica 1 puede verse que en las últimas seis décadas se perfilan tres fases de la economía mexicana, en las cuales se estructuran dos patrones de la migración al vecino país del norte; en la década de 1960, el decenio de mayor crecimiento económico de México en el siglo XX, estabilidad de precios y un tipo de cambio fijo [Tello, 2010], la migración transcurrió por cauces irregulares tras la cancelación unilateral estadounidense del Programa Bracero. Ese patrón migratorio de trabajadores temporales irregulares continuó engrosándose con campesinos de las entidades donde emergía una crisis agrícola tras 25 años de alto crecimiento, que afectó principalmente a ejidos y a la pequeña propiedad.

Gráfica 1. México. Crecimiento del PIB, 1960-2019



Fuente: elaboración de los autores con datos del Banco Mundial, 1961-2019, <<https://cutt.ly/MIOJcry>>.

En la segunda etapa se conjugan el alto crecimiento de la población —que inicia su decremento a fines de la década de 1970— con el agotamiento del proceso de industrialización y la crisis de los años ochenta; esto motivó una escalada migratoria hacia Estados Unidos en la cual la modalidad definitiva comenzó a desplazar a la temporal. La reforma migratoria (1986) se aplicó en el vecino país del norte para resolver en definitiva la crisis del sistema de inmigración irregular. La reforma logró regularizar la situación de la mayoría de los inmigrantes irregulares y permitió la reunificación de sus familias en Estados Unidos, pero no contuvo la migración, pese a la decisión de aplicar medidas restrictivas como erigir muros en la frontera, aumentar el número de agentes y modernizar la tecnología de la patrulla fronteriza para evitar cruces subrepticios.

En la tercera etapa, que se aprecia en la gráfica 1, la economía mexicana experimentó un crecimiento muy bajo en términos per cápita. El dinamismo escaso de la demanda de trabajo frente a una oferta laboral creciente y cuya escolaridad aumentaba con la mayor cobertura de la educación media superior y superior, obligaron a proporciones crecientes de jóvenes a emplearse

en ocupaciones de menor “calidad” e informales, lo que se tradujo en el estancamiento (y en ocasiones retroceso) de las remuneraciones que reciben en promedio los profesionistas egresados [Hernández, 2004]. Datos relativos al cuarto trimestre de 2020 estiman en 9.5 millones de personas el número de profesionistas ocupados, del cual destacan alrededor de seis millones en las áreas económico-administrativas, ingenierías y educación. El desglose por carreras deja ver que Administración y Gestión de empresas, Derecho, Contabilidad y Fiscalización muestran el mayor número de ocupación (2 662 923), cifra que constituye 28 % del total de profesionistas, y con el menor número destacan Ciencias Biológicas, Humanidades y Ciencias Físico-Matemáticas, con 356 390 profesionistas ocupados [STPS, 2020].

La lenta evolución de la productividad de México describe pautas contrastantes con Estados Unidos, lo que aunado al menor crecimiento económico de este país amplió la brecha de desarrollo entre las naciones. En efecto, en 2000-2014 el desempeño de la economía mexicana ha sido menor y más volátil que el de Estados Unidos, donde el crecimiento promedio anual de la productividad laboral (2.1 %) es abrumadoramente mayor que el logrado en México (0.9 %). Los datos más recientes dejan ver que México tiene decrecimientos en la tasa anual de la PTF de -0.13 en 2015 y 2016; -0.16 en 2017; -0.14 en 2018; y -0.68 en 2019 [Inegi, 2020].

Los efectos sociales del pobre desempeño de la economía crearon una sociedad profundamente desigual y elevaron la incidencia de la pobreza, en contraste con las décadas del llamado desarrollo estabilizador [Székely, 2005]. Así, el índice de Gini de la distribución del ingreso monetario de los hogares en 1994 se ubicó en 0.543 y, en el cuarto de siglo posterior, registró escasa variación, situándose en 2008 en 0.500 y, en 2018, prácticamente en el mismo nivel que en 1994. El bajo crecimiento económico y la concentración del ingreso alta abatieron el nivel de vida de amplios grupos sociales: en 1994 la pobreza relativa medida por los ingresos afectaba a 53 % de la población

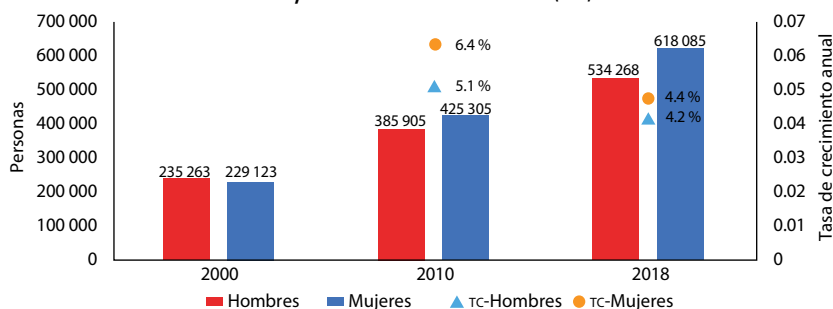
y la pobreza extrema a 21 %, en 2008 dichos porcentajes fueron de 40 y 17, respectivamente. De acuerdo con las estimaciones del Coneval, el cual presenta una nueva medición de la pobreza denominada “multidimensional” que incluye otras privaciones además del ingreso, entre 2018 y 2020 el porcentaje de población en pobreza pasó de 41.9 a 43.9, y en pobreza extrema de 7.0 a 8.9 [Coneval, 2020].

EL ASCENSO DE LA MIGRACIÓN CALIFICADA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS

En décadas recientes la emigración de connacionales al vecino país del norte que poseen estudios profesionales ha experimentado un rápido crecimiento. Mientras que el total de población nacida en México residente en Estados Unidos aumentó de 9 millones en 2000 a 11.6 millones en 2018, la correspondiente a quienes poseen títulos profesionales creció de 465 000 a 1.15 millones, respectivamente, esto es, aumentó 2.5 veces. En la gráfica 2 se advierte que el primer quinquenio del presente siglo fue el lapso de mayor expansión de la migración calificada y encontró su mínimo en 2007-2008 para enseguida experimentar un crecimiento menor. Así, durante la primera década del presente siglo alcanzó una tasa de crecimiento anual de 5.7 % y de 4.5 % en 2010-2018.

Un segundo rasgo emergente de la migración calificada México-Estados Unidos es la vigorosa incorporación de la mujer hasta desplazar el antiguo predominio masculino, lo cual puede confirmarse mediante el índice de varones, que decrece de 102 % en 2000 a 86 % en 2018. El cambio decisivo ocurrió durante 2000-2010, cuando la tasa de crecimiento anual de los inmigrantes varones ascendió a 5.1 % y la correspondiente a las inmigrantes mujeres a 6.4 %; dicha tendencia, aunque moderada, persiste entre 2010 y 2018, cuando las tasas respectivas se ubican en 4.2 % y 4.8 %, como se aprecia en la gráfica 2.

Gráfica 2. Población nacida en México con estudios superiores residente en Estados Unidos, por género en 2000, 2010 y 2018. Absolutos y tasa de crecimiento (TC) anual

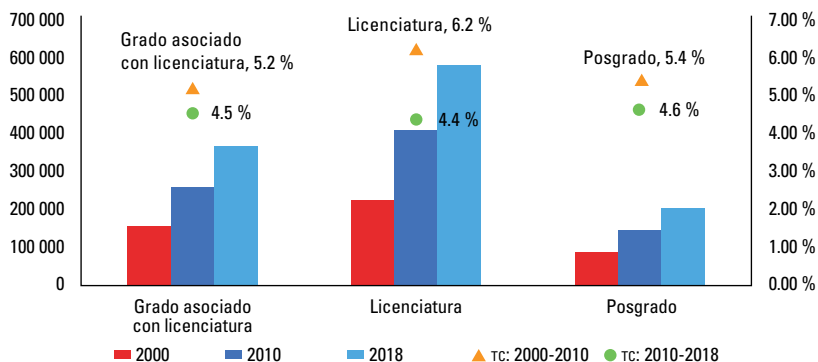


Fuente: estimación de los autores con datos de U. S. Census Bureau, American Community Survey (ACS), 2000, 2010 y 2018.

Una tercera característica de la migración calificada hacia Estados Unidos es la uniformidad del crecimiento según los grados académicos: en 2000-2010 quienes poseen el grado asociado con licenciatura aumentaron de 154 000 a 257 000 connacionales, con una tasa de crecimiento anual de 5.2 % y, en los años posteriores se agregaron casi 110 000 personas, situándose en 367 000 en 2018, lo que representa un crecimiento anual de 4.5 % respecto de 2010. Quienes poseen licenciatura también tuvieron gran dinamismo, ya que lograron una tasa de crecimiento anual de 6.2 % y de 4.4 % en los periodos respectivos, situándose en 2018 en 578 000 personas. Por su parte, los connacionales posgraduados también presentan en la primera década del siglo un crecimiento anual de 5.4 %, al aumentar de casi 86 000 en 2000 a 145 000 en 2010 y, entre 2010 y 2018 de 4.6 %. En 2018 el total se ubicó en 207 000 posgraduados (gráfica 3).

En cuarto lugar destaca que en 2018 alrededor de un tercio de la población mexicana con estudios profesionales y de posgrado residente en Estados Unidos pertenece a las áreas del conocimiento vinculadas con CTI (32.6 % y 36.7 %,

Gráfica 3. Población nacida en México con estudios superiores residente en Estados Unidos, por nivel de escolaridad en 2000, 2010 y 2018

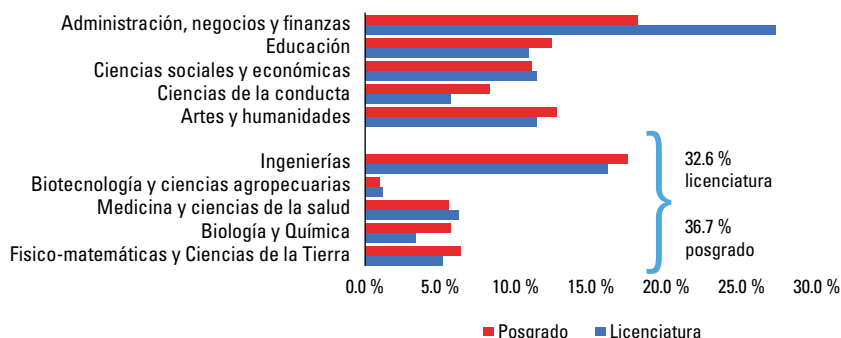


Fuente: estimación de los autores con datos de U. S. Census Bureau [ACS, 2000, 2010 y 2018].

respectivamente). En la gráfica 4 puede verse que la mayor proporción de quienes poseen una licenciatura pertenece a las ingenierías, con 16.3 % y 17.6 % en posgrado. Ahí mismo se aprecia que la mayoría de profesionistas pertenece a otras áreas del conocimiento que, en las naciones de destino, no se consideran estratégicas, aunque debe precisarse que esa aseveración no significa que no sean actividades importantes y que algunas sí se relacionan con el sistema de CTI. Las áreas de mayor participación son Administración, negocios y finanzas, con 27.4 % y 18.3 % entre quienes poseen una licenciatura y posgrado, respectivamente, seguida por licenciatura en Artes y humanidades (11.6 %), Ciencias sociales y económicas (11.5 %) y Educación (11.1 %); y entre los que poseen un posgrado destacan Administración, negocios y finanzas (18.3 %), Artes y humanidades (12.8 %), Educación (12.6 %) y Ciencias sociales y económicas (11.2 %).

En quinto lugar, llama la atención la brecha salarial entre México y los Estados Unidos que, aunada a las malas

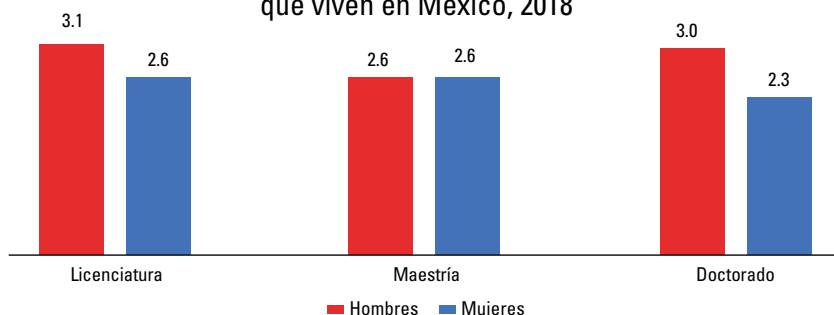
Gráfica 4. Población nacida en México con estudios superiores de licenciatura y posgrado, residente en Estados Unidos por área de conocimiento, 2018



Fuente: estimación de los autores con datos de U. S. Census Bureau, ACS [2018].

condiciones de trabajo científico de México, constituye uno de los determinantes fundamentales del impulso de la emigración que se vive en décadas recientes. En la gráfica 5 puede verse que se estima 3.1 veces la brecha de ingreso promedio anual de los inmigrantes masculinos nacidos en México que viven en Estados Unidos y poseen una licenciatura, y de 2.6 veces para inmigrantes del género femenino; entre quienes poseen maestría, la brecha es de 2.6 veces, sin diferencias por género, y entre los que poseen el doctorado, aumenta a 3.0 y 2.3 en hombres y mujeres, respectivamente. Debido a que un número importante de los inmigrantes con estudios superiores que residen en Estados Unidos posee títulos certificados de colegios y universidades de ese país y con la finalidad de evitar sesgos en la inferencia estadística, nuestra estimación considera a los inmigrantes mexicanos con estudios mixtos, es decir, quienes realizaron parte de sus estudios en México y los concluyeron en Estados Unidos, y aquellos que llevaron a cabo sus estudios en México [Gaspar, 2016].

Gráfica 5. Número de veces el ingreso promedio anual de los inmigrantes mexicanos con estudios superiores que residen en Estados Unidos, respecto de los mexicanos que viven en México, 2018



Fuente: estimación y metodología de Gaspar Olvera [2016] con datos de Inegi, ENOE 2t [2018] y U. S. Census Bureau, ACS [2018]. Incluye estudios mixtos y realizados en México para los datos de ACS.

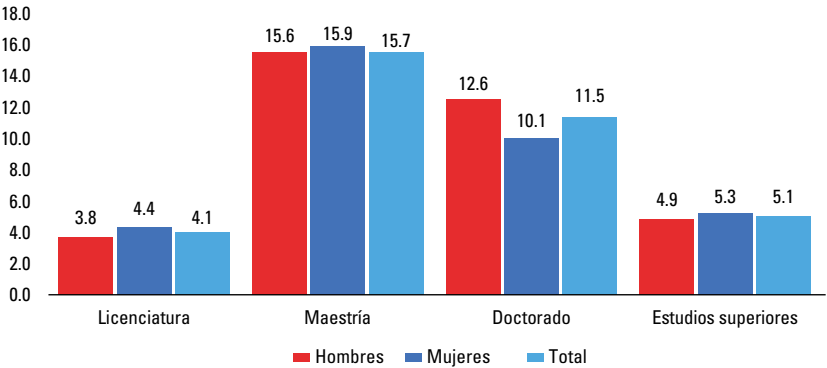
PÉRDIDA, CIRCULACIÓN Y DESPERDICIO DE TALENTOS

Desde hace medio siglo la pérdida de talentos debido a la emigración y movilidad internacional de personas altamente calificadas despierta un vivo interés entre académicos y tomadores de decisiones de las naciones de origen, pues de ello derivan condiciones para fortalecer el sistema de CTI capaz de aumentar sus ventajas competitivas. Como se mencionó, un criterio para identificar la pérdida de talentos es que la proporción de los emigrantes altamente calificados respecto de los ocupados en el mercado laboral de las naciones de origen supere la cuota de 10 %. En la gráfica 6 puede apreciarse que en 2018 la proporción de connacionales con licenciatura ocupados en Estados Unidos respecto de los ocupados en México se ubica en 4.1 %, sin diferencia de género importante, y entre quienes poseen maestría, 15.7 % con proporciones idénticas entre hombres y mujeres. Entre los que ostentan grado de doctor, el porcentaje se ubica en 11.5, con 12.6 para hombres y 10.1 en mujeres; y entre quienes poseen estudios superiores

aumenta a 5 %, sin distinciones de género. En apretada síntesis puede decirse que en nuestro país la pérdida de talentos se enfrenta entre quienes poseen estudios de posgrado.

Los microdatos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) y la American Community Survey (ACS) desvelan que mientras en México 64 % de quienes poseen licenciatura se ocupa en actividades profesionales, 84 % de los que tienen maestría y 66 % doctorado, en Estados Unidos las proporciones respectivas se ubican en 47 %, 71 % y 53 %, debiéndose señalar que en ambos mercados laborales la incidencia del fenómeno afecta tanto a hombres como a mujeres, y es más alta en México. Entre quienes se ubican en ocupaciones no profesionales con licenciatura en México y Estados Unidos, los porcentajes respectivos son 61 y 43, entre los que poseen maestría 85 y 69, y con doctorado 63 y 50. Cabe subrayar la existencia de diferencias de género entre los connacionales que viven en Estados Unidos respecto de los radicados en México según

Gráfica 6. Peso relativo de los inmigrantes mexicanos que viven en México con estudios superiores por nivel de escolaridad y género, 2018* (%)



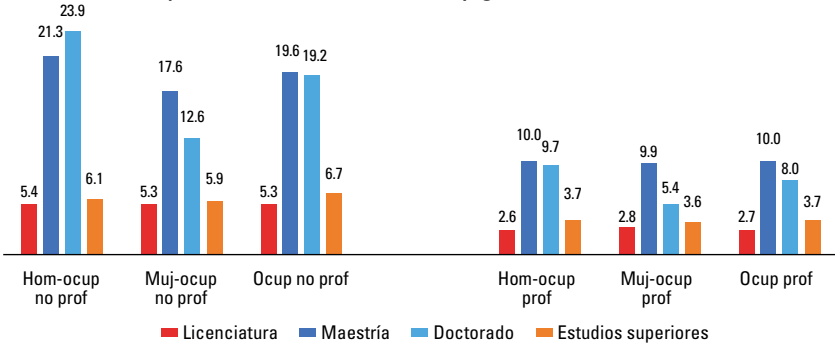
* Para los residentes en Estados Unidos. Incluye con estudios mixtos o en México.
Fuente: estimación y metodología de Gaspar Olvera [2016] con datos de Inegi, ENOE 2t [2018] y U. S. Census Bureau, ACS [2018]. Incluye estudios mixtos y realizados en México para los datos de ACS.

posean licenciatura y estudios superiores y maestría, pero entre quienes ostentan el grado de doctor la brecha es favorable para los hombres (9.7 %) respecto de las mujeres (5.4 %). No se observan diferencias entre los inmigrantes que poseen una licenciatura y estudios superiores ubicados en ocupaciones no profesionales, y sí se ven en el nivel de maestría y doctorado; en el primer caso, en los varones se incrementa a 21 % y en las mujeres a 18 %, y en el segundo caso en un alto 24 % y 13 %, respectivamente (gráfica 7).

MOVILIDAD INTERNACIONAL

La movilidad internacional del personal académico y de estudiantes de educación superior es un fenómeno que en la globalización ha cobrado gran relevancia, dado que las instituciones educativas con mayor reconocimiento se localizan en

Gráfica 7. Peso relativo de los inmigrantes mexicanos que viven en Estados Unidos respecto de los que viven en México con estudios superiores, según tipo de ocupación por nivel de escolaridad y género, 2018 (%)



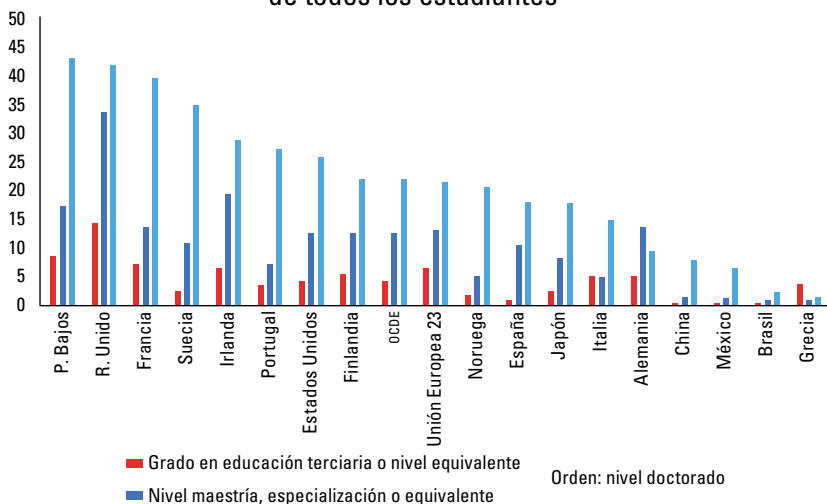
Fuente: estimación y metodología de Gaspar Olvera [2016] con datos de Inegi, ENOE 2t [2018] y U. S. Census Bureau, ACS [2018]. Incluye estudios mixtos y realizados en México para los datos de ACS.

los países avanzados y hacia a ellas se dirigen los estudiantes de las naciones emergentes, la mayoría becada por instituciones gubernamentales de los países de origen, quienes cifran en la movilidad internacional parte de las expectativas de formación de sólidos sistemas de CTI. De acuerdo con estimaciones de la International Organization for Migration's Global Migration Data Analysis Centre (GMDAC) [GMDAC, 2018], entre 2011 y 2016, la movilidad de estudiantes internacionales aumentó a 893 000 al pasar de 3 961 200 en 2011 a 4 854 346 en 2016. Siguiendo esa fuente de información es posible establecer que en 2017 más de la mitad de los 5.3 millones de estudiantes internacionales estaban matriculados en programas educativos de seis países: en el primer lugar se encuentra Estados Unidos, seguido por Reino Unido, Australia, Francia, Alemania y la Federación Rusa, y entre los países de origen en el primer y segundo lugares se ubican China e India, seguidos a distancia por Alemania, República de Corea, Nigeria, Francia, Arabia Saudita y otros países de Asia Central [OIM, 2021].

De manera lamentable, en países emergentes como México, con recursos públicos limitados, la movilidad internacional es moderada e incipiente tanto en relación con la recepción como con el envío de estudiantes extranjeros. En la gráfica 8 se advierte la apabullante diferencia por países con respecto a la movilidad de estudiantes internacionales: las primeras cuatro posiciones son ocupadas por los Países Bajos, Reino Unido, Francia y Suecia, y las últimas por Grecia, Brasil, México y Chile. Las brechas son tan notables que la participación en la movilidad internacional de estudiantes de maestría en los Países Bajos, Reino Unido y Francia es de 17, 34 y 14 %, y de doctorandos 43, 42 y 40 %, respectivamente. Las cifras respectivas de Grecia, Brasil y México en el nivel de maestría son 0.9 %, 0.9 % y 0.5 %, y en doctorado de 1.4, 2.4 y 6.8 por ciento.

La escasa participación de México en la movilidad internacional de estudiantes obedece a numerosos factores, unos asociados con los modelos educativos de las instituciones de

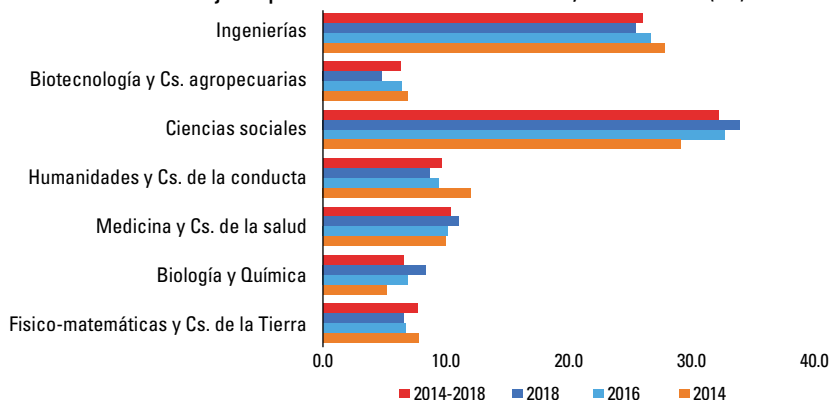
Gráfica 8. Movilidad estudiantil en educación terciaria por nivel de escolaridad, 2017. Estudiantes internacionales como porcentaje de todos los estudiantes



Fuente: elaborada por los autores con datos de Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE [2019].

educación superior, el bajo dominio de lenguas extranjeras y el logro educativo, así como con la disponibilidad de recursos, entre otros determinantes relevantes. A pesar de tratarse de una estrategia clave en la formación de recursos humanos, Conacyt otorgó en 2014 un total de 2 515 becas para estudios en el extranjero, y desde 2016 las ha disminuido paulatinamente hasta situarlas en 1 344 becas en 2018 [Datos abiertos del Gobierno de México, s. f.]. A su vez, la distribución de los estudiantes becados por área de conocimiento muestra una baja participación de las vinculadas con CTI, como puede apreciarse en la gráfica 9. Entre los destinos principales de estudio, informa la OCDE [2019], destacan los países de América Latina y el Caribe con 57 % de los estudiantes, seguidos por Estados Unidos y Canadá con 35 %, y a gran distancia por las naciones europeas con 4.4 por ciento.

Gráfica 9. Becas Conacyt para realizar estudios de posgrado en el extranjero por área de conocimiento, 2014-2018 (%)



Fuente: elaborada por los autores con datos de Conacyt, Becas al extranjero, 2014-2018.

La Encuesta Nacional de Movilidad Estudiantil Internacional de México [Patlani, 2014 y 2017] reporta un patrón semejante dado que mientras en el ciclo escolar 2011/2012 solo 4 % de la matrícula de las instituciones de educación superior de México tenía movilidad internacional saliente y 2 % entrante, en los ciclos posteriores hasta 2015/2016 los datos respectivos disminuyeron 1 % tanto en estudiantes salientes como entrantes. También llama la atención que por cada seis estudiantes mexicanos que van a Canadá, un estudiante canadiense viaja a México, y de cada uno que viene a México desde Estados Unidos, 1.4 estudiantes mexicanos viaja a ese país. Por lo demás, los campos de formación principales son Ciencias Sociales, Administración y Derecho, en su mayoría auspiciados por instituciones particulares [Maldonado, Cortés e Ibarra, 2016].

LA DIÁSPORA Y EL DESARROLLO NACIONAL

Sin duda, la creación de redes de contacto de los investigadores de centros de investigación e instituciones de educación

superior del país con los científicos y tecnólogos mexicanos radicados en el extranjero favorece la vinculación de estos con las necesidades de innovación del aparato productivo nacional, el trabajo colaborativo y, por ende, la transferencia del conocimiento tácito. En México, las iniciativas en esa dirección se han multiplicado en años recientes, destacando por su alcance la “Red Global Mx”, las Redes Temáticas del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (Conacyt) y otras de efecto local [Arroyo-DeAnda y Castañeda-Camey, 2016]. Dichos esfuerzos son favorecidos por la cercanía territorial del lugar de destino (Estados Unidos) y los fuertes vínculos familiares y sociales, los cuales motivan visitas frecuentes a México y propician la gestación de redes de conocimiento vinculadas con las necesidades locales de innovación.

De los resultados alentadores de la construcción de redes del conocimiento cabe destacar que a partir de datos de una encuesta a exbecarios del Conacyt y miembros del Sistema Nacional de Investigadores en el extranjero se observa que en los últimos tres años 72 % de los posgraduados en el exterior escribió al menos un artículo académico en colaboración con un par de México, 27 % produjo al menos un producto relacionado con la innovación en colaboración con un investigador en el país, y 15 % generó al menos una patente en colaboración con un colega nacional [Delgado y Chávez, 2016]. Sin embargo, si bien estudios cualitativos comprueban el interés de los connacionales radicados en el extranjero por apoyar el desarrollo científico y técnico de México en sus ámbitos de competencia, expresan desánimo por la falta de interés de las instituciones nacionales por emprender proyectos serios y sostenibles en el tiempo [Tigau, 2013].

Por consiguiente, los logros referidos, aún moderados e incipientes, requieren refuerzo en diversos ámbitos con políticas públicas que reconozcan las particularidades y los obstáculos que se enfrentan en México para la construcción de redes de contacto con la diáspora, aporten recursos para el desarrollo

de iniciativas de mediano y largo plazos, y adapten la gestión a las mejores prácticas internacionales de vinculación de la diáspora con el sistema de CTI.

CONCLUSIONES

El ascenso de la migración calificada de México a Estados Unidos descansa en la operación de un complejo de fuerzas estructurales animadas ahora también con una mayor integración económica que se perfila en el norte de América con la renovación del acuerdo de libre comercio, lo cual origina una inercia que en el mediano plazo hará de ese fenómeno migratorio una realidad binacional ineludible. La nueva realidad reclama el rediseño de las políticas públicas de México y su coordinación con el sector privado (nacional y extranjero) para atenuar los costos de la pérdida de talentos y potenciar los beneficios de su circulación y la estructuración de redes de contactos con la diáspora.

Como se comprenderá, el desafío de México no es contener la migración y movilidad internacional de talentos —lo que supondría desalentar la libertad de movimiento y autoexcluirse de un mundo de intensa movilidad—, sino el de articular estrategias de aprovechamiento de los nichos que puede tener México en el sistema global. Por eso, es necesario recuperar la conducción del Estado en la planeación del desarrollo, sus estrategias, políticas y programas, pero también conferir un papel estratégico al sector privado en el proceso de crecimiento económico y el financiamiento del sistema CTI, como ocurre en los países de destino de la migración calificada, así como replantear la función de cada uno de los actores estratégicos, entre ellos las instituciones de educación superior y centros de investigación, responsables de profesionistas y posgraduados, así como de espacios de la investigación científica, tecnológica y de innovación.

Al respecto llama la atención que en el ciclo escolar 2019-2020 la cobertura de la educación superior en México (incluido el posgrado) se sitúa en 31 %, muy por debajo de los logros de países emergentes, incluso de la región latinoamericana. Además, destaca la estructura de la demanda educativa: de 4.5 millones de estudiantes de licenciatura y 385 000 de posgrado solo 4.5 % está inscrito en programas de técnico superior universitario y profesional asociado, lo cual contrasta con el promedio de las naciones de la OCDE de 20.4 %. A su vez, 5.9 % de los estudiantes se encuentra en programas de especialización y maestría, en tanto el promedio de la OCDE es de 16 %, y en el caso de los inscritos en doctorado, contrasta el 0.9 % de México con el promedio de 2.4 % de los países de esa organización. La baja pertinencia de la educación superior de nuestro país se manifiesta en la demanda alta de estudio de áreas tradicionales como derecho y administración de empresas, que alcanza 35.1 %, en tanto que las ingenierías, la industria y la construcción llega a 24.4 %. Las ciencias naturales, matemáticas y estadística, junto con las tecnologías de la información y la comunicación, muestran proporciones de 3.1 y 1.9 %, respectivamente, muy inferiores a los promedios respectivos de la OCDE de 6.5 y 4.6 % [OCDE, 2019].

En segundo lugar, el sector empresarial está llamado a desempeñar un papel clave en el proceso de formación y aprovechamiento de personas altamente calificadas, así como en el impulso de la investigación científica, tecnológica y la innovación, para imprimir un nuevo dinamismo al mercado laboral de profesionistas y posgraduados. De hecho, si en los retornos el empresario le confiere más valor a la innovación podría transitar de una política de contención salarial hacia otra de aumentos de la productividad, con grandes beneficios para el mercado interno y las condiciones de vida de la población. La importancia de esta transición se advierte en que los procesamientos de datos de la ENOE 2018 dejan ver que solo 6.4 % de los profesionistas y posgraduados se ocupa en el

sector privado, mientras que 23.6 % en las entidades públicas; un desglose por grado académico desvela que en el sector privado se desempeña solo 6.2 % de quienes poseen licenciatura, 8.2 % maestría y 9.7 % doctorado y, en el sector público se observan el 21.9, el 37.7 y el 58.4 %, respectivamente. El sector gobierno, por su parte, ocupa a 9.5 % del total de profesionistas y posgraduados; de ellos, 9.4 % ostenta licenciatura, 10.4 % maestría y 9.9 % doctorado.

Otra dimensión que ayuda a valorar la índole del desafío de transitar hacia un empresariado de nuevo tipo que apueste a la innovación es que, de acuerdo con Conacyt, de las 8 510 patentes concedidas en México en 2017, una abrumadora mayoría (95.2 %) fue para extranjeros, y solo 4.8 % se otorgó a petitionarios mexicanos. Así, la baja inversión pública y privada en investigación y desarrollo y la limitada base de competencias en las áreas de ciencia y tecnología generan la relación investigación y desarrollo empresarial-PIB de 0.16 %, la más baja de los países de la OCDE [2019].

Respecto de las políticas migratorias, cabe precisar que es retórica la aseveración de que las naciones emergentes, origen de la migración internacional calificada, están ancladas en el nacionalismo estatista del pasado e intentan regular la migración y circulación de talentos, cuando en realidad la cuantía de los flujos y las políticas públicas efectivas de años recientes revelan que buscan vincularse con las naciones avanzadas para acceder al conocimiento que exige la globalización. Por lo demás, es evidente que la regulación y cadencia de la migración calificada está bajo el control de los países de destino y se concreta en políticas de atracción y criterios de admisión congruentes con los objetivos de sus sistemas de CTI. El capital global no tiene patria, como suele decirse, pero las naciones avanzadas sí tienen Estado y organismos regionales que velan por sus intereses y prioridades. Los países emergentes, México entre ellos, deben seguir el ejemplo de los países avanzados definiendo objetivos y metas sectoriales donde se pueden

obtener ventajas competitivas, coordinarse con el sector privado y alinear políticas e incentivos para su consecución.

La coyuntura abierta en 2020 con la epidemia de la covid-19 crea un futuro incierto para la migración y movilidad internacional de talentos y, con ello, nuevos desafíos para las naciones emergentes. De acuerdo con la actualización a 2021 de proyecciones de crecimiento del Fondo Monetario Internacional, la pandemia suscitó un desplome de la economía global de 4.9 %, y se espera que la recuperación no tenga forma de “V” —una contracción y recuperación rápida— sino de “U”, esto es, una caída rápida del PIB seguida de una hondonada que podría prolongarse varios años para después dar paso a la recuperación del crecimiento. Por lo pronto, el referido organismo estima un crecimiento de la economía mundial entre 4.5 % y 4.2 % en el próximo bienio. Se prevé, además, una evolución diferenciada de las naciones: en 2021 habrá un crecimiento económico de 4.3 % en las naciones avanzadas y de 6.3 % en los países emergentes. En el caso particular de Estados Unidos, la caída de 2020 de 4.6 % y de México de 8.5 % será sucedida en 2021 por un crecimiento de 5.1 % y 3.6 %, respectivamente, y se espera para 2022 una desaceleración a 2.5 % en ambos países. Es probable que nuestro país requiera un trienio para recuperar el nivel de actividad de 2019, lo que puede implicar un magro crecimiento del PIB per cápita para el periodo 2018-2024, lo cual hace más arduo sacar de la pobreza a los 10 millones de personas que durante 2020 la engrosaron por pérdida de empleo y disminución del ingreso de las familias.

De acuerdo con estimaciones de Naciones Unidas, la contracción económica asociada con la covid-19 disminuyó a 27 % la migración internacional. Tan solo en el primer semestre de 2020, la expedición de nuevas visas y permisos en los países de la OCDE se redujeron 46 % en referencia con el mismo periodo de 2019. Se trata de una caída jamás registrada. En el segundo trimestre de ese año, el decremento fue de 72 %. En

general se espera que las estimaciones para 2020 describan una reducción histórica de la migración internacional en las naciones de la OCDE y que durante algún tiempo no regrese a sus niveles anteriores [OCDE, 2020].

Es difícil anticipar el efecto que tendrá en la dinámica de la migración México-Estados Unidos el deterioro económico y social inducido por la covid-19, pero se debe señalar la posibilidad de que en ese escenario la migración calificada pueda crecer de modo gradual, reproduciendo así la pauta posterior a la crisis global de 2007-2008. Esa coyuntura de adversidad puede ayudar a México a replantear el nacionalismo metodológico prevaleciente en las políticas públicas para avanzar hacia una política migratoria cosmopolita que se sustente en la interdependencia de las naciones del T-MEC y la escalada de los flujos migratorios originados desde Honduras, El Salvador y Guatemala. En ese sentido, es imperioso que México formule una política migratoria explícita y promueva una regulación trilateral en la zona del T-MEC, que incluya la promoción de la migración y la movilidad internacional de personas altamente calificadas y la participación del sector privado y de la diáspora en la definición de objetivos, estrategias y programas de un sólido sistema de CTI para impulsar la productividad y una inserción más competitiva de México en la economía global.

REFERENCIAS

- Albo, Adolfo y Juan Luis Ordaz Díaz [2011], *Migración mexicana altamente calificada en Estados Unidos y transferencia de México a Estados Unidos a través del gasto en la educación de los migrantes*, México; Estudios Económicos del Grupo BBVA, Documento de Trabajo, núm. 11/25.
- Arroyo-DeAnda, Jessica y Nicté Castañeda-Camey [2016], “Brain circulation in Mexico: The debate remains”, *Open Journal of Social Sciences*, 4: 97-110.

- Ávila, José Luis y Selene Gaspar Olvera [2020], “Migración internacional y género. El caso de las mujeres inmigrantes mexicanas calificadas en Estados Unidos”, *Migración y Desarrollo*, segundo semestre, 18(35):74-101.
- Cardoso, Fernando [1971], *Ideología de la burguesía industrial en sociedades dependientes*, México, Siglo XXI, <<https://cutt.ly/1IHQFb2>>, consultado el 23 de febrero de 2021.
- Clemens, Michael [2009], *Skill flow: A fundamental reconsideration of skilled-worker mobility and development*, United Nations Development Programme Human Development Reports, Research Paper 2009/08 April 2009.
- Coneval [2020], “Medición de la pobreza”, <<https://cutt.ly/mIHWwp1>>, consultado el 20 octubre de 2021.
- [2019], *Evolución de las dimensiones de la pobreza 1990-2018*, Ciudad de México, <<https://cutt.ly/QIHWHIc>>, consultado el 5 de febrero de 2021.
- Datos abiertos del Gobierno de México [s. f.], <<https://cutt.ly/xIHW94n>>, consultado el 20 de octubre 2021.
- Delgado Wise, Raúl y Mónica Chávez Elorza [2016], “Migración calificada: entre la pérdida de talento y la oportunidad de transformar a México con innovación”, *Revista Mexicana de Política Exterior*, mayo-agosto, (107): 109-127.
- Didou Aupetit, Sylvie [2004], “¿Fuga de cerebros o diásporas? Inmigración y emigración de personal altamente calificado en México”, *Revista de Educación Superior*, octubre-diciembre, XXXIII(4)(132): 7-25.
- Docquier, Frédéric y Hillel Rapoport [2012], *Journal of Economic Literature*, September, 50(3): 681-730.
- Esser, Klaus [1993], “América Latina. Industrialización sin visión”, *Nueva Sociedad*, (125):27-46, mayo-junio, <<https://cutt.ly/3IHRYbP>>, consultado el 5 de febrero de 2021.
- Fajnzylber, Fernando [1983], *La industrialización trunca de América Latina*, México, Nueva Imagen, <<https://cutt.ly/gIHL0K>>, consultado el 5 de marzo de 2021.

- Fondo Monetario Internacional [2021], “Perspectivas de la economía mundial. Actualización de enero de 2021”, <<https://cutt.ly/RIHAKdu>>, consultado el 3 de febrero de 2021.
- Gaspar Olvera, Selene [2020], *Paradojas de la inmigración mexicana a Estados Unidos en áreas de la salud*, segundo semestre 2019, 17(33): 49-82.
- [2016], ¿Estudiar para emigrar o emigrar para estudiar? Procesos de integración de los inmigrantes mexicanos calificados en Estados Unidos, Tesis de Maestría, UNAM.
- Gereffi, Gary [2014], “Global value chains in a post-Washington Consensus world”, *Review of International Political Economy*, 21(1): 9-37.
- Hernández Laos, Enrique [2004], “Panorama del mercado laboral de profesionistas en México”, *Revista Economía*, UNAM (en línea), 1(2): 98-109.
- Inegi [2020], *Productividad total de factores*, Aguascalientes, <<https://cutt.ly/8D6ce4G>>, consultado el 5 de marzo de 2021.
- GMDAC [2018], “Estudiantes internacionales”, <<https://cutt.ly/3D6clsp>>, consultado el 20 de octubre de 2020.
- Lozano Ascencio, Fernando y Ana Elizabeth Jardón Hernández [2012], “Migración calificada y remesas en América Latina y el Caribe”, *Revista Latinoamericana de Población*, julio-diciembre, 6(11).
- Luchilo, Lucas [2018], “Estudiantes internacionales: ¿costo o beneficio?”, *Nuevos papeles*, <<https://cutt.ly/5IHSKul>>, consultado el 5 de marzo de 2021.
- Maldonado Maldonado, A., C. Cortés y B. Ibarra [2016], *Patlani, Encuesta Nacional de Movilidad Estudiantil Internacional de México 2012/13 y 2013/14*, México, ANUIES.
- Ocampo, José Antonio [2008], “Hirschman, la industrialización y la teoría del desarrollo”, *Desarrollo y Sociedad*, primer semestre, pp. 41-61, <<https://cutt.ly/IIHS8uz>>, consultado el 3 de marzo de 2021.

- OCDE [2019], *Educación superior en México. Resultados y relevancia para el mercado laboral*, París, OCDE, <<https://cutt.ly/9IHDuJ7>>, consultado el 3 enero de 2021.
- [2020], “COVID-19 crisis puts migration and progress on integration at risk”, *Newroom*, oecd.org, <<https://cutt.ly/WO7McqK>>, consultado el 25 de enero de 2022.
- OIM [2021], *Portal de datos mundiales sobre la migración, 2020*, <<https://cutt.ly/iIHDQCS>>, consultado el 5 febrero de 2021.
- Organización de las Naciones Unidas [2021], “Noticias ONU. Migrantes y refugiados”, <<https://cutt.ly/cIHDHEn>>, consultado el 15 de enero de 2021.
- Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [2021], “International Migration Outlook 2020”, <<https://cutt.ly/vIHLbyR>>, consultado el 4 de marzo de 2021.
- Patlani [2017], Encuesta Nacional de Movilidad Estudiantil Internacional de México 2011/2012, <<https://cutt.ly/nI-HLEbT>>, consultado el 20 de octubre 2020.
- [2014], Encuesta Nacional de Movilidad Estudiantil Internacional de México 2011/2012, <<https://cutt.ly/7IHZkog>>, consultado el 20 octubre 2021.
- Robinson, William [2004], *A theory of global capitalism. Production, class, and state in a transnational world*, Baltimore, Maryland, The Johns Hopkins University Press.
- Rodríguez, Octavio [1998], “Aprendizaje, acumulación, absorción: las tres claves del desarrollo”, *Estudios Sociológicos*, XVI(48 y 98): 515-548.
- Sagasti, Francisco [1977], *Tecnología, planificación y desarrollo autónomo*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos.
- Schiff, Maurice y Yanling Wang [2008], *Brain drain and productivity growth: Are small states different?*, World Bank and IZA, Carleton University, Discussion Paper, Alemania, No. 3378, febrero de 2008.

- Singer, Hans W. [1973], *Ciencia y tecnología para el desarrollo de los países pobres*, <<https://cutt.ly/TIHZWDN>>, consultado el 3 de marzo de 2021.
- STPS [2020], “Tendencias del empleo profesional, cuarto trimestre 2020”, <<https://cutt.ly/eIHZOYL>>, consultado el 3 de marzo de 2021.
- Székely, Miguel [2005], “Pobreza y desigualdad en México entre 1950 y 2004”, *El Trimestre Económico*, LXXII(4): 913-931.
- Tello, Carlos [2010], “Estancamiento económico, desigualdad y pobreza: 1982-2009”, *Economía*, UNAM, 7(19).
- Tigau, Camelia [2013], *Riesgos de la fuga de cerebros en México: construcción mediática, posturas gubernamentales y expectativas de migrantes*, México, CISAN-UNAM.
- Tuirán, Rodolfo y José Luis Ávila [2013], “Migración calificada entre México-Estados Unidos. Desafíos y opciones de política”, *Migración y Desarrollo*, 11(21): 43-63.

9. MIGRACIÓN CALIFICADA Y DESARROLLO: LA RED GLOBAL DE TALENTOS MX Y EL NODO HIDALGO

*Edgar Manuel Castillo**
*Alejandro Ordaz Teissier***

INTRODUCCIÓN

Es posible armonizar algún tipo de vínculo entre la migración y el desarrollo. Diversas asociaciones de migrantes hidalguenses en Estados Unidos que han concretado obras en beneficio de sus lugares de origen, así como diversos profesionistas calificados buscan compartir y desarrollar su experiencia en el exterior para incidir en el estado de Hidalgo. También, ambos grupos insisten en seguir apoyando este tipo de iniciativas, mientras que la evidencia académica refleja que estos esfuerzos no han generado ningún tipo de desarrollo económico, político o social o ambos en el estado [Vargas, 2007; Frías, Ibarra y Rivera, 2007; Lozano, Gandini y Ramírez, 2015]. En este contexto, existe una controversia que revela una doble conexión. Pues, por un lado, la migración puede ser entendida tanto una causa como un resultado del subdesarrollo. Y el subdesarrollo, a su vez, puede ser exacerbado o reducido por la migración [Portes, 2007; Canales, 2008; Alba, 2009; OIM, 2016, Elorza y Alfaro, 2018; Luchilo, 2007]. En todo caso, la migración no es una estrategia para lograr el desarrollo, ni tampoco un obstáculo para alcanzarlo.

* Doctor en Sociología y Antropología por la Universidad Complutense de Madrid, profesor del Tecnológico de Monterrey campus Hidalgo e investigador y director Académico del Colegio del Estado de Hidalgo.

** Maestro en Proyectos de Desarrollo por la Universidad La Salle Pachuca, Maestro en Gestión Pública aplicada con enfoque en prospectiva estratégica y desarrollo por el Tecnológico de Monterrey campus Hidalgo, colabora en el Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Hidalgo (Citnova) en la Dirección de Gestión del Talento.

Empero, durante los últimos 30 años es evidente el efecto positivo de la migración en los países de origen. En el caso particular de Hidalgo, estos aspectos no son distintos, ya que hoy día tanto la migración internacional laboral como la migración calificada presentan prácticas de gran interés académico y social, por ejemplo, el impacto económico de la migración internacional, la participación de las organizaciones de migrantes, la participación de migrantes calificados en iniciativas gubernamentales, la configuración del migrante como un sujeto social capaz de impulsar el desarrollo local y el establecimiento de un modelo de gobernanza a nivel local desde estos sectores.

Las múltiples actividades de los migrantes en la entidad, junto con muchas otras, han impactado profundamente en los diversos ámbitos del tejido social de la población hidalguense, lo cual ha motivado que las autoridades del estado no sean ajenas a estas cuestiones e intervinieran de forma paulatina en este proceso social. En concreto, la respuesta gubernamental se dio en 1999, cuando el gobierno estatal empezó a desarrollar una política de atención migratoria que se ha ido integrando por diversas iniciativas y programas de atención para los hidalguenses [Castillo, 2012 y 2018]. Asimismo, posteriormente, en diciembre de 2016, se realizó el lanzamiento del Nodo Hidalgo de la Red Global Mx. Al respecto, en las últimas dos décadas surgió un interés por la migración calificada por parte de académicos e investigadores, así como de gobiernos nacionales y locales, quienes dirigieron su atención hacia sus migrantes calificados en el exterior. En el caso mexicano, recientemente estas actividades atrajeron la atención de sectores involucrados en acciones y políticas relacionadas con ciencia, tecnología e innovación.

El objetivo de este capítulo es describir y analizar, de forma general, los antecedentes y el panorama actual que guarda el Nodo Hidalgo de la Red Global Mx, mediante una recolección histórica de sus principales actividades realizadas, con el fin de analizar su efecto en la entidad. La finalidad es presentar y destacar la importancia de esta organización transnacional

y contribuir en el escaso estudio, el análisis y las investigaciones relacionadas con la migración calificada en el estado de Hidalgo. La presente investigación es discreta y residual, empero, forma parte inicial de otro estudio más amplio que busca analizar el impacto de la migración calificada en la entidad; para ello, partimos de la hipótesis de que el Nodo Hidalgo de la Red Global Mx ha sido un importante impulsor del llamado *brain gain*, al reincorporar el conocimiento de los migrantes mexicanos en el exterior para beneficio de los diversos sectores de la entidad; esto, guiándose por la pregunta de investigación que señala si el impacto del Nodo Hidalgo de la Red Global Mx tiene beneficios a largo plazo.

Para aproximarnos al estudio de dicho Nodo se utilizó el criterio de investigación del institucionalismo histórico, dado que este destaca la evolución de las instituciones en sus distintos niveles, en nuestro caso, el Citnova en Hidalgo. La justificación de ello tiene sustento desde lo observado y analizado por los pluralistas estadounidenses, quienes objetaron considerar al Estado como un espacio neutral en el cual se agregaban las preferencias y los intereses de los actores sociales y políticos. Sin embargo, con el rescate del papel del Estado se estableció que este es un actor con sus propias preferencias y, por lo general, decisivo en su papel social. A partir de ello, la naturaleza del Estado, la fortaleza o debilidad de sus instituciones, la autonomía de los gobiernos y las burocracias respecto de otros poderes, se convirtieron en un elemento explicativo sumamente recurrente en las investigaciones sociales [Sodaro, 2006: 66].

La metodología que se utilizó consideró dos aspectos. Primero, se tomó el institucionalismo histórico como base debido a que, desde esta perspectiva, hay un énfasis especial en los legados históricos e institucionales, pues las instituciones estructuran estrategias y objetivos de los actores sociales y median en sus relaciones de cooperación y conflicto. Segundo, en buena parte se utilizó el enfoque descriptivo, pues no se evalúa una hipótesis causal, sino que la recolección de datos se realiza en

un único momento en el tiempo. “En los estudios descriptivos, el investigador se limita a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno en una población en un momento de corte en el tiempo” [Veiga del Cabo, Fuente y Zimmermann 2008: 83]. Las fuentes de información se integraron a partir de una revisión documental mediante un análisis de gabinete sobre las diferentes actividades del Nodo Hidalgo de la Red Global Mx y la perspectiva teórica de la migración calificada.

Con esto, este capítulo pretende examinar dos objetivos. Primero, describir la vinculación entre la migración calificada y el desarrollo, así como una introducción al avance teórico respecto del estudio de lo que se entiende por migración calificada. En segundo lugar, analizar el ejemplo de la implementación de la Red Global Mx y el respectivo caso y avances, relacionado con el Nodo de dicha red creado en el estado de Hidalgo; esto, destacando la perspectiva global de la migración calificada y su relevancia en el conjunto de elementos que se vinculan con la búsqueda de un nuevo desarrollo sustentable en el estado y sus regiones. Por último, se realizan los cometarios finales y las notas relativas a este estudio.

MIGRACIÓN INTERNACIONAL Y DESARROLLO

El nexa migración y el desarrollo

Desde una perspectiva estrictamente política, el vínculo entre la migración y el desarrollo ha originado un creciente interés académico, convirtiéndose en un tema recurrente en universidades y organismos internacionales. El atractivo por esta conexión se caracteriza principalmente por el gran volumen de remesas, que no deja de ser un aporte importante a sus economías [Portes, 2007], así como al reciente protagonismo adquirido de la migración calificada en términos de ciencia, tecnología e innovación, que ha configurado al migrante como un protagonista social y político

de la transformación en sus lugares de origen [OIM, 2016 y 2020; Delgado-Wise, Chávez y Ramírez, 2016; Elorza y Alfaro, 2018].

Resulta interesante corroborar, sin embargo, que no parece haber un acuerdo con respecto a los efectos reales en los ámbitos social, económico y político que tendría la migración en el desarrollo de las regiones. Esto ha causado un intenso debate en torno al impacto positivo o negativo de la migración. La polémica enfrenta, por una parte, a aquellos autores que consideran la migración, no solo como un síntoma del subdesarrollo sino también como una causa de su perpetuación; y por otra parte, a aquellos que conciben la migración tanto como una válvula de escape a las presiones sociales a corto plazo, como un tipo de instrumento para el crecimiento económico a largo plazo en los países en desarrollo.

Entre los representantes de la versión optimista se destacan diversos organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Fondo Monetario Internacional (FMI) o el Banco Mundial (BM), especialistas del tema y algunos gobiernos nacionales encabezados por los países de origen. Sin embargo, las naciones de destino, como España, también se han incorporado a la retórica [San Martín, 2009; Cortés y San Martín, 2009]. Los argumentos que sustentan señalan que, dada la magnitud y tendencia actual de las remesas, este monto suele representar una gran fuente de transferencias y divisas que van directamente a la balanza de pagos de los países de origen, constituyéndose como una de las principales entradas de recursos a sus cuentas nacionales. Asimismo, destacan el papel de los migrantes calificados, pues los distinguen como un motor del desarrollo económico para la realización de proyectos productivos e infraestructura social. Al final, en ambos casos se toman como mecanismos para la reducción de los niveles de pobreza y desigualdad social. En contraparte, el abordaje crítico sobre la migración y el desarrollo advierte que el nexo positivo no es alentador, al señalar que tiene graves deficiencias conceptuales y metodológicas, y

que se sustenta en hipótesis que no han sido debidamente comprobadas, en especial en lo relativo a la reducción de la pobreza de las regiones de origen [Papademetriou, 1998; Goldring, 2002; Canales 2006 y 2007; Delgado y Márquez, 2006; Delgado y Chávez, 2015; Delgado, Chávez y Ramírez, 2016; Cortina, De la Garza y Ochoa, 2005]. Además, suponen que la posibilidad de pensar que los aspectos ligados con la migración se conformen como un nuevo paradigma de desarrollo “resulta no solo falto de sensatez académica, sino mera retórica y demagogia política” [Canales, 2008: 41].

Ante este escenario, un tercer grupo de especialistas llama a la cautela y propone un punto intermedio basado en un estudio de los diferentes casos. Alejandro Portes [2007] afirmó que no parece haber experiencias que permitan concluir que la migración, por sí misma, desencadenara el desarrollo de algún país. Empero, los efectos positivos de estas aportaciones dependerían de otros factores, como los entornos político, social y económico en que se produce el fenómeno migratorio; el perfil, las características y el grado de participación de los migrantes; y los efectos de adaptación que presentará la segunda generación de migrantes en el país de destino. Desde esta perspectiva, la relación positiva entre migración y desarrollo no es una cuestión instantánea, sino que depende de otras áreas y actores que también inciden en la promoción del desarrollo. Por ende, la intervención activa de los gobiernos nacionales y locales, en especial de los países de origen, resulta fundamental para aprovechar el potencial de los flujos migratorios.

Las experiencias de algunas naciones de origen que han incorporado una postura activa hacia sus comunidades de migrantes, en particular en la captación de su potencial social, económico y educativo, ha proporcionado una clara lección de aprendizaje. En México, por ejemplo, esta tesis forma parte de los programas oficiales en los que la inversión productiva y los proyectos comunitarios son financiados por las remesas con fines relacionados de manera específica con el desarrollo

local, o bien por programas que promueven la ciencia, la tecnología y la innovación. Sin embargo, resulta sorprendente exigirle a los migrantes que se conviertan en actores exitosos.

En la literatura científica que aborda el vínculo entre la migración y el desarrollo, existe un consenso generalizado acerca de que la migración calificada es, en cierta forma, positiva para los países receptores que, por lo general, se caracterizan por ser los de mayor nivel de desarrollo. Desde la perspectiva de las naciones de destino, los inmigrantes calificados contribuyen a satisfacer la alta demanda de profesionales y técnicos impulsada por el crecimiento económico sostenido y la globalización de los mercados laborales. En sectores como la salud, en los países desarrollados que atraviesan una fase avanzada en el proceso de transición demográfica, el envejecimiento de la población y la carga de enfermedades crónicas más los cuidados a personas mayores tienden a incrementar de forma considerable la demanda de profesionales, a lo que se agrega que dichos países tienen un déficit en el número de personas formadas en estas áreas [OIM, 2016]. La gran cantidad de investigaciones sobre el impacto de la migración calificada sobre los países de destino se han centrado en cuantificar la importancia de los flujos de inmigrantes calificados en la economía de la nación receptora. No obstante, recientemente se ha estudiado la contribución de los migrantes calificados a la creación de conocimiento en sus países de origen [Miguélez y Fink, 2013; Calva-Sánchez, 2014]. El estudio de la migración calificada no ha sido fácil debido a las dificultades vinculadas con la falta de información oportuna, completa y confiable; más difícil es estudiar empíricamente sus impactos.

La migración calificada

Hoy día no hay una definición específica sobre la migración calificada, empero, uno de los principales criterios para

categorizar a esta población es el nivel alcanzado en la educación formal. De manera general, los migrantes calificados cuentan con estudios de posgrado o bien de licenciatura [Pellegrino, 2001; Özden, 2007]. Otro criterio para definirlos es la ocupación que desempeñan, misma que se asocia con el nivel de formación [Bermúdez, 2009]. El primer criterio que privilegia el nivel de educación formal excluye a los trabajadores migrantes calificados, con varios años de experiencia laboral en actividades técnicas o especializadas. Además, el criterio contrasta con otros migrantes altamente calificados que puedan tener niveles de doctorado.

En este sentido, la migración calificada se refiere a aquel notorio fenómeno dinámico y complejo que actualmente se ve inmerso en la agenda internacional, el cual consiste en el flujo de la población y las sociedades de conocimiento que cuenta con una formación educativa que puede ser calificada o semicalificada [Lozano y Gandini, 2011 y 2012]. Dicho lo anterior, se comprende que el flujo y la movilización de migrantes calificados son aquellas personas que residen en un país distinto al que nacieron, con un cierto nivel de escolaridad, con formaciones académicas que tienen que ver con las ciencias tanto exactas como sociales, e incluso tecnología, y quienes podrían convertirse en sí mismos en un proceso impulsor del desarrollo y proceso económico.

Desde hace casi veinte años, diversas instituciones y expertos buscan construir tipologías que puedan apoyar en la definición de la migración calificada. Casi todos esos esfuerzos partieron de expertos de los países desarrollados o de instituciones donde dichos países tenían preeminencia. Así, Salt [1997] incluyó en la migración calificada categorías como profesionales que se desplazan como parte de la movilidad de empresas multinacionales; profesionales de empresas de consultoría y asesoría; expertos y consultores dedicados a resolver problemas específicos en áreas concretas; expertos y profesionales que se especializan en la preparación, el montaje o la

evaluación de proyectos, asociados con inversiones sustantivas en infraestructura de tipo público o privado; profesionales que se desplazan para adquirir capacitación académica o práctica; empresarios y profesionales independientes; estudiantes, profesores e investigadores (sector académico); personal contratado por organizaciones no gubernamentales (ONG); trabajadores religiosos y laicos de distintas iglesias; y artistas, deportistas y su personal de apoyo.

Por su parte, Nahroum [1999, citado por la OIM, 2016: 52] elaboró una tipología similar que incluye a gerentes y ejecutivos, profesionales, técnicos y expertos de alta calificación, científicos y académicos, empresarios e inversionistas independientes y estudiantes. En otra tipificación, Luchillo [2007] propone partir de algunas diferenciaciones básicas como: migrantes calificados y migrantes en general; migrantes calificados para los que la credencial educativa tiene un peso decisivo en su proceso migratorio; migrantes calificados con capacidades relevantes o experiencia, o ambas, pero no acreditadas con una credencial educativa (desde expertos y consultores a artistas, escritores, deportistas); migrantes calificados para quienes la calificación no es relevante en su proceso migratorio (casos de refugio y reunificación familiar).

Para avanzar hacia una definición que permita facilitar la construcción de datos sobre la migración calificada, la OIM [2016] parte de las siguientes categorías: la migración laboral compuesta por trabajadores calificados que incluye trabajadores manuales competentes, operadores de maquinaria y equipos, personal calificado en electrotécnica-mecánica-reparación de equipos y computadoras-construcción-instalaciones sanitarias y eléctricas, personal directivo, financiero y contable para empresas pequeñas y medianas, etcétera. La migración laboral vinculada con el sector salud, que incluye médicos, tecnólogos de laboratorio, especialistas en salud pública y administración hospitalaria y enfermeros. Los profesionales independientes con título universitario de las áreas

de administración de empresas, finanzas, negocios y afines. Los gerentes, ejecutivos o funcionarios especializados de empresas multinacionales. El sector de CTIM (STEM por sus siglas en inglés), o sea personal de las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Así como los estudiantes, docentes e investigadores no-STEM que se insertan en el sector educativo.

LA MIGRACIÓN CALIFICADA EN MÉXICO

La Red Global Mx de talentos mexicanos

Los migrantes mexicanos en el exterior son la tercera corriente más numerosa del mundo, después de las de China e India. De este flujo, 95 % se concentra en Estados Unidos [OIM, 2020]. De los cerca de 32 millones de mexicanos en el exterior, se estima que más de un millón presenta escolaridad técnica y superior, que incluye licenciatura y posgrado y, en el resto del mundo, esa cifra supera las 350 000 personas. Con ello, México se sitúa como el primer exportador de América y el sexto a escala mundial de migración altamente calificada [Secretaría de Relaciones Exteriores, s. f.-b]. Entre sus antecedentes, en 1990 se creó el Programa para las Comunidades Mexicanas en el Extranjero (PCME), que fue la primera vinculación institucional con la migración calificada. En 2003 este programa se convirtió en el Instituto de los Mexicanos en el Exterior (IME), órgano desconcentrado de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) que tiene como objetivos aprovechar a la migración calificada mexicana para generar la circulación del conocimiento entre países de destino y origen; y también promover la transferencia de conocimiento, tecnología e innovación de los talentos en el exterior para apoyar a sus regiones de origen. Para 2005 se creó la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior, teniendo como instituciones de apoyo al IME, la Secretaría de Economía (SE), el Consejo Nacional para la Ciencia

y Tecnología (Conacyt) y la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia (Fumec). Su objetivo era promover que los mexicanos calificados en el exterior contribuyeran a la economía del conocimiento, promovieran proyectos de cooperación y oportunidades de negocios e impulsaran la relación con científicos, profesionales, empresarios, académicos y estudiantes mexicanos en el exterior.

Mediante la red de embajadas y consulados, el IME se encarga de la organización de los mexicanos calificados, al organizar jornadas informativas y al establecer una página de internet. Para ello, se buscó identificar migrantes calificados con la finalidad de constituir capítulos en cada país o región. Posteriormente, a partir de 2008 estos fungen como contraparte de la Red en México, los puntos Nacionales de Contacto Sectorial en Ciencia y Tecnología, instituciones públicas y privadas interesadas, y se denominaron Nodos. Para 2014 la Red Mx cuenta con más de 3 500 miembros activos que tienen la disponibilidad y la capacidad de transferir el conocimiento adquirido. Por medio de la estrategia “Recordando el futuro”, los líderes de los capítulos de la Red definieron la meta “Horizonte 2020”, para crear una Red de Redes que tenga flexibilidad para integrar equipos dinámicos y multidisciplinarios para desarrollar proyectos que tengan como resultado un beneficio directo.

El equipo Red Global está integrado por un coordinador global, un coordinador de proyectos y programas y dos coordinadores regionales (para el continente americano y para Asia, Europa y Oceanía). Las líneas de acción o pilares de la Red Mx para el periodo 2013-2018 son: ciencia, tecnología, innovación y academia; emprendimiento; responsabilidad social; e industrias creativas [OIM, 2016: 172-175].

El pilar de ciencia, tecnología, innovación y academia busca desarrollar proyectos de alto valor agregado en el ámbito científico-tecnológico, al vincular las capacidades que tienen los profesionales mexicanos en el exterior con instituciones y

profesionales establecidos en México. Su finalidad es apoyar la evolución y transformación de la actividad científica nacional en una industria innovadora y productiva. El pilar de Emprendimiento con Innovación desarrolla tutorías y asesorías de los miembros de la Red para la creación de nuevas empresas generadoras de valor a través de convertir ideas en propuestas y llevar a cabo procesos de validación que expongan soluciones para ser atendidas y ejecutadas. El pilar de Industrias Creativas y Entretenimiento se enfoca en las áreas de Arquitectura (urbanismo, paisajismo, diseño de interiores, etcétera), Audiovisual (3D, cine, video, radio y televisión), Diseño (editorial, gráfico, interactivo, industrial, moda, etcétera), Música (producción, grabación, ejecución en vivo, etcétera), *Software* (videojuegos, sitios de internet, aplicaciones móviles, etcétera) y Publicidad (*branding*, comunicación, *marketing*, etcétera). Dicho pilar busca identificar y conectar el talento creativo mexicano en el exterior con actividades como el registro de creativos, organización de eventos y convocatorias para formar redes; difusión del trabajo, conocimiento y experiencias a través del internet y programas de radio en línea (*podcast*) mediante el impulso de proyectos y acuerdos que promuevan el intercambio de conocimiento y el fortalecimiento de las industrias creativas.

Finalmente, el pilar de Responsabilidad Social tiene como objetivo que cada proyecto considere aspectos sociales y ambientales y tenga relación directa con las comunidades locales al hacerlas partícipes de las actividades de la Red de conocimientos. En la actualidad, la Red cuenta con 50 capítulos en todo el mundo con incidencia en 23 países con más de 4 000 miembros, además de 12 Nodos consolidados (Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Oaxaca, Puebla, Sonora, Tamaulipas y Veracruz) y 10 más en formación (Ciudad de México, Chiapas, Colima, Estado de México, Michoacán, Querétaro, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán) [Secretaría de Relaciones Exteriores, s. f.-a].

Red Mx en el estado de Hidalgo

En diciembre de 2016 se lanzó el Nodo Hidalgo de la Red Global Mx, el cual se ubicó en el Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Hidalgo (Citnova); fue el quinto Nodo creado en México desde 2017 y hasta la actualidad. El Nodo Hidalgo funge como Coordinador General de Nodos México de la Red Global Mx [Secretaría de Relaciones Exteriores, s. f.-a]. Su finalidad es activar un mecanismo de cooperación tanto a nivel local como estatal, con la finalidad de facilitar canales de comunicación en la búsqueda de proyectos multinacionales con los talentos mexicanos del exterior, pues juntos tienen la capacidad de crear y generar fondos por medio del acceso a los programas políticos y sociales de apoyo por parte de los organismos e instituciones, tanto públicas como privadas, nacionales e internacionales. Así, se configura una oportunidad de intercambio de conocimiento con los migrantes calificados que se encuentran inmersos en los sectores académicos, empresariales, centros de investigación, áreas gubernamentales, asociaciones civiles, desarrollo de tecnología, innovación y emprendimiento.

De forma general, entre las actividades realizadas de 2016 hasta mediados de 2021 se han llevado a cabo 13 conferencias con la participación de diferentes funcionarios y especialistas, en las cuales se han abordado principalmente temas de migración calificada, de innovación, de energía, aeroespaciales, de robótica, ciencia y tecnología, y han destacado los diferentes directores del Instituto de los Mexicanos en el Exterior, que han presidido ese organismo en ese tiempo. Además de titulares de Nodos en Asia y Europa. Los beneficiarios han sido 3 925 personas, de las cuales 25 han sido profesores y los restantes estudiantes de nivel superior y medio superior de las diferentes instituciones de educación pública de Hidalgo; además de 75 empresas locales relacionadas con el sector energético. En contraparte, dentro del Programa Inmersión Cultural

y Voluntariado se han beneficiado 21 estudiantes en 2019 y 19 en 2021, todos de origen mexicano aunque radicados en Estados Unidos y Canadá.

En el mismo tiempo los logros del Nodo Hidalgo destacan convenios de colaboración con los capítulos de España, Barcelona y Portugal, pero especialmente el convenio entre el capítulo España con el programa “Adopta una Prepa”, en conjunto con el Colegio de Bachillerato del Estado de Hidalgo, que benefició a 519 estudiantes de nivel medio superior en los municipios de Alfajayucan, Actopan, El Cardonal, Huejutla y Tula de Allende, mediante cinco conferencias virtuales sobre ciencia y tecnología. Además, el trabajo del Nodo Hidalgo permitió que en este lapso se diera la incorporación de dos empresas propiedad de mexicanos altamente calificados en el exterior dentro de territorio hidalguense; son los casos de Mirai Innovation, empresa dedicada a la neurotecnología que desarrolla señales cerebrales por medio del electroenfacemento lograma para ser codificadas, dependiendo del pensamiento, para controlar un sistema robótico: ya sea en una prótesis, una silla de ruedas o algo tan sencillo como prender y apagar la luz. Estos sistemas son muy útiles para personas con incapacidad motriz. La empresa Eu-Mex Connect apoya a universidades de América Latina a conectarse con instituciones líderes en educación, investigación e innovación en Europa y Asia, al llevar estrategias de internacionalización en temas de investigación, desarrollo e innovación.

De forma general, al integrar la parte teórica con lo implementado por el Nodo Hidalgo, se advierte que las acciones de política gubernamental que buscan recuperar a los talentos mexicanos migrantes, sobre todo hidalguense, han sido heterogéneas y discontinuas en el tiempo de trabajo de este Nodo. Esto se evidencia por la falta de un proyecto nacional de educación, ciencia y tecnología, pues solo se han abocado a realizar eventos de formación discontinua. Sin embargo, la reincorporación en el mercado laboral local no está en la

agenda, dado que las acciones de repatriación y retención de migrantes altamente calificados han sido discretas y enmarcadas en la precariedad laboral, ya que no hay las oportunidades que buscan.

Si bien los distintos criterios teóricos del fenómeno de la migración calificada advierten la necesidad de crear, mantener y fortalecer el vínculo con los migrantes calificados en el exterior, y que a su vez estos colaboren con éxito en proyectos que hagan factible el desarrollo del estado de Hidalgo, solo se citan los casos de las dos empresas de migrantes calificados, sin mencionar aun su impacto real. Por ello, no parece que se atienda el problema. Por esta razón, hasta el momento en apariencia no se han creado acciones de política pública que trasciendan la individualidad de los proyectos para generar acciones públicas que favorezcan un proyecto integral. No obstante, es reconocible el esfuerzo por crear vínculos con migrantes calificados, así como la necesidad de avanzar hacia la incorporación de los mismos a nivel local. Así, mientras la migración calificada no se considere un fenómeno social completo directamente relacionado con la falta de empleo profesional, las acciones de política pública a nivel estatal que se han implementado continuarán siendo simbólicas. Esto, si se asume que la incorporación de la migración calificada en la planeación gubernamental se vuelve prioritaria para la sociedad del conocimiento.

Sin embargo, a nivel local la Red Mx también enfrenta problemáticas en torno al fortalecimiento interno, la circularidad del conocimiento y su efecto en contextos locales regionales y nacionales. Es decir, en los últimos diez años ha sido motivo de reflexiones, y sobre todo de esfuerzos de los diferentes liderazgos de la Red global, la identificación real de las capacidades y el potencial de mexicanos en el exterior y que no están incorporados a esta organización en alguno de los diferentes capítulos y regiones en los que se tiene presencia. Dado que no se ha integrado a la red toda o la mayoría de la diáspora

calificada en el exterior, uno de los grandes retos es instrumentar mecanismos y definir objetivos para la captación de estos miembros en la red.

De lo anterior, resulta un esfuerzo estratégico y fundamental el contar con información fidedigna de las instituciones a las que se encuentran vinculados y tienen acceso al uso de infraestructura, y sobre todo la articulación y colaboración con sus pares y con instituciones en México que permitan acelerar procesos de transferencia y circularidad del conocimiento, así como generar acuerdos de colaboración en proyectos estratégicos y cofinanciamiento de los mismos.

En este contexto, los complementos de los capítulos en México son los Nodos, de los cuales a la fecha se han creado 17 en 18 estados y están en proceso seis más. En este sentido, el impacto estatal se encuentra acotado por la identificación, la definición de áreas prioritarias y la articulación con los capítulos para fijar proyectos conjuntos y fortalecer el desarrollo exógeno desde la perspectiva de la integración de sistemas regionales de innovación en un contexto de desarrollo basado en el conocimiento.

Por ello, los Nodos con menores capacidades de articulación e infraestructura interna no han logrado tener efectos mediante la vinculación con los diferentes capítulos de la red y de manera general con la diáspora calificada en el exterior que potencie el desarrollo regional.

CONCLUSIONES

En la actualidad hay cierto acuerdo en que la migración calificada es un aspecto altamente positivo para los países de origen y destino. En este último caso, permite a los lugares de origen disponer de mano de obra calificada, a veces muy limitada y sin inversión en su formación. La migración calificada no conforma un flujo migratorio masivo; empero, este sector

contribuye al crecimiento económico, ya que estamos ante migrantes con un gran potencial para generar valor económico de innovación, científico, tecnológico y cultural debido a sus habilidades y conocimientos.

Los posibles beneficios potenciales de los migrantes calificados en los lugares de origen se relacionan con diversos vínculos transnacionales que se presentan gracias a sus actividades laborales, lo cual permite el intercambio de información tecnológica, innovación, empleo y oportunidades de negocios y más. Su efecto depende, en gran medida, del nivel de calificación de los migrantes y de las actividades que desarrollaban antes de emigrar. Así, si la migración calificada es de amplio volumen alto, los efectos en el crecimiento de los países de origen podrían adquirir mayor importancia.

De esta forma, la migración calificada se configura como un contenedor de talentos que los gobiernos de los países de origen pueden aprovechar. Al respecto, se aprecian dos áreas de oportunidad que no son mutuamente excluyentes sin que sean complementarias. Primero, el posible retorno de migrantes calificados a sus lugares de origen después de haber adquirido experiencia, conocimientos y habilidades en el exterior; y segundo, la implementación de programas gubernamentales de vinculación con migrantes en el exterior para buscar transferencia de conocimientos y experiencias y explorar mercados o inversores. En muchos casos, los migrantes calificados pueden vincularse de forma diversa con la nación de origen, con promoción del comercio y de los flujos de capital y con influencia positiva en las instituciones, los valores y las normas en el país de origen.

Así pues, la migración calificada es un fenómeno social complejo y multifacético del cual aún se carece de gran conocimiento, sobre todo de su implicancia e impacto, ya que no es un fenómeno exclusivamente de corte migratorio o que pueda abordarse desde políticas migratorias, pues una cuestión de importancia es quién tiene competencia en el tema, si es un tema

del servicio exterior o de consulta, de universidades, de organizaciones vinculadas con la ciencia, tecnología e innovación, de forma integral, y otras cuestiones.

En el análisis del efecto de la migración calificada hay divergencias entre la academia, el gobierno, el sector privado y los mismos migrantes calificados, pues la sinergia entre todos estos actores tiene graves dificultades de aplicación en las regiones de origen, dado que el financiamiento de este tipo de actividades y políticas de investigación, desarrollo e innovación depende en gran medida del estado.

Si bien hay pérdidas y ganancias involucradas, resultaría útil analizar si la migración calificada tiene un impacto directo en los intereses nacionales de inicio y en el mediano plazo. De forma particular, sería de gran utilidad analizar cuál es la relación entre la migración calificada y los sistemas de ciencia, tecnología e innovación, hecho que ya se explora en casos como el Nodo de la Red Mx en el estado de Hidalgo.

Como se describió, en el caso mexicano hay un esfuerzo del gobierno central, de su red consular y de gobiernos estatales por desarrollar acciones y políticas en conjunto con migrantes calificados y su vinculación directa, así como de su posible regreso. Dos aspectos resaltan de ello: primero, el retorno no cuenta con políticas o programas específicos de apoyo a la reinserción al contexto en México y, segundo, los programas de vinculación requieren de una estructura institucional específica para este sector, con un mandato claro y un trabajo ágil. Esto también implica la asignación de recursos financieros adecuados. Ningún programa puede funcionar sin una estructura bien diseñada y sin presupuestos acordes con lo que su mandato exige.

Una cuestión de gran importancia es lo que esperan obtener las autoridades del retorno o la vinculación con la migración calificada para conseguir resultados, aunque este tipo de efectos solo pueden apreciarse en el mediano o largo plazo, pero es muy difícil a corto plazo. En ese sentido, un mejor

conocimiento del mercado laboral en el lugar de origen es fundamental para determinar si existe sobreoferta educativa o de graduados de algunas formaciones del sistema educativo, porque ello con seguridad traerá consigo el desperdicio de talentos y la propensión a migrar.

Un estudio eficiente sobre el mercado laboral es muy útil para establecer cuáles son las prioridades requeridas, pues no es lo mismo promover el retorno de migrantes con capacidades de electricidad que de técnicos agrícolas o administradores de empresas, personal médico-hospitalario, ingenieros o docentes universitarios en determinadas disciplinas o ingenieros o matemáticos.

Esto nos lleva al tema de las políticas relacionadas con la migración calificada, que distan de la tradicional política migratoria o de atención a migrantes [Castillo, 2018]. De esta forma, la política migratoria establece requisitos y condiciones para el ingreso, la permanencia, el control y la atención en un país, lo cual facilita la movilidad para determinados perfiles migratorios. Sin embargo, su alcance en el tema de la migración calificada aún es muy limitado porque influyen otras políticas en esta arena de poder de carácter multilateral, acuerdos y tratados internacionales, la política de desarrollo de un país, la política educativa, la política de ciencia, tecnología e innovación, la de trabajo, las políticas empresariales, por mencionar las más relevantes. Resulta importante conocer cómo se relacionan e interactúan estas políticas con la migración calificada y los intereses de promover el retorno o la vinculación en las arenas de poder.

Como se observa en el documento, la migración calificada requerirá la definición e implementación de políticas diferenciadas que apunten a distintos tipos de migrantes y diferentes modalidades de movilidad e incluso de forma virtual. Los gobiernos en sus niveles federal y estatal, así como los capítulos en el exterior, deberán definir las áreas y sectores en los que la contribución de los migrantes calificados, vía retorno o

vinculación, sean los más prioritarios. Es posible configurar que, desde una perspectiva de tipo regional, los resultados serían mucho más eficientes y efectivos, por ejemplo, como es el caso presentado de la Red Mx en cuanto a los capítulos internacionales y los respectivos nodos en el país.

La migración calificada tiene todas las características para considerarse como un problema público del gobierno mexicano. Este último debe responder a ello desde los niveles federal y estatal para propiciar las condiciones de una reincorporación correcta. Intervenir en este fenómeno requiere la implementación de un proyecto nacional que tenga como eje central la educación y la ciencia.

En algún otro documento es necesario profundizar en diversos aspectos de la migración calificada. Algunos de estos temas son en materia conceptual y otros son de carácter analítico o de información y su mezcla no sería lo más conveniente. De esta forma, existe un campo extenso por descubrir sobre un mejor aprovechamiento de la migración calificada desde las diversas fuentes de información disponibles, que incluyen registros administrativos existentes en diversas instituciones. Por ello, será necesario establecer mejores definiciones para tener indicadores más confiables, mejorar la calidad y cobertura de las fuentes y una mayor facilitación del acceso a la información. La migración calificada es un tema que requiere un análisis mayor, sin embargo, en el caso del estado de Hidalgo se trabaja de forma muy adecuada para que esos efectos continúen.

REFERENCIAS

Alba, Francisco [2009], “Migración internacional y políticas públicas”, en Paula Leite y Silvia Giorguli (coords.), *El estado de la migración. Las políticas públicas ante los retos de la migración mexicana a Estados Unidos*, México, Consejo Nacional de Población.

- Bermúdez Rico, Rosa [2009], *Trayectorias laborales y movilización internacional de la población con estudios profesionales en Colombia*, Disertación doctoral, El Colegio de México, Estudios de Población en el Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales.
- Calva-Sánchez, Luis Enrique [2014], “Migración calificada de mexicanos a Estados Unidos: entre la migración tradicional y el desarrollo profesional”, <<https://cutt.ly/AI0Y3dK>>, consultado el 14 de marzo de 2021.
- Canales, Alejandro [2008], *Vivir del norte: remesas, desarrollo y pobreza en México*, México, Consejo Nacional de Población.
- [2007], “Las remesas en México. Mitos y realidades”, ponencia presentada en Foro Internacional, Migraciones Internacionales y Perspectivas de Desarrollo en Chiapas, 23 al 25 de agosto del 2007, Chiapas.
- [2006], “Remesas y desarrollo en México. Una visión crítica desde la macroeconomía”, *Papeles de Población*, CIEAP/UAEM, octubre-diciembre, (50): 172-196.
- Castillo, Edgar Manuel [2018], *La implantación de la política estatal de migración en Hidalgo*, México, 1999-2014, tesis doctoral, <<https://cutt.ly/TI0UtJn>>, consultado el 12 de febrero de 2021.
- [2012], “Las políticas de desarrollo y su impacto en la gobernanza local: el caso del estado de Hidalgo”, *Revista de Ciencias Sociales “Alteridades desbordadas: Conflictos, mediaciones y fricciones de la experiencia migrante en los espacios locales”*, Universidad Arturo Prat, Chile, diciembre, 1(28): 61-83.
- Cortés, Almudena y Anna San Martín [2009], “Las prácticas transnacionales de los/las migrantes vinculadas al desarrollo. Un estudio a partir del contexto español”, *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, Madrid, Migraciones Internacionales, 80: 191-209.

- Cortina, Jerónimo, Rodolfo de la Garza y Enrique Ochoa Reza [2005], “Remesas: límites al optimismo”, *Revista Foreign Affairs en español*, julio-septiembre, 5(3): 27-36.
- Delgado-Wise, Raúl y Mónica Chávez [2016], “Migración calificada: entre la pérdida de talento y la oportunidad de transformar a México con innovación”, *Revista Mexicana de Política Exterior*, (107): 117-135.
- [2015], “Claves de la exportación de fuerza de trabajo calificada en el capitalismo contemporáneo: lecciones de la experiencia mexicana”, *Migración y Desarrollo*, 13(25): 3-32.
- Delgado-Wise, Raúl, Mónica Chávez y Héctor Ramírez [2016], “La innovación y la migración calificada en la encrucijada: reflexiones a partir de la experiencia Mexicana”, *REHMU-Rev. Interdiscip. Mobil. Hum.*, XXIV(47): 153-174.
- Delgado-Wise, Raúl y Humberto Márquez Covarrubias [2006], “La migración mexicana hacia Estados Unidos a la luz de la integración económica regional nuevo dinamismo y paradojas”, *Revista Theomai*, Argentina, Red Internacional de Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo, (14): 76-91.
- Elorza, Mónica y Yolanda Alfaro [2018], “Trayectorias profesionales de la diáspora mexicana calificada”, *Sociedad y Economía*, (34): 51-73.
- Frías, Nina, Mónica Ibarra y Leandro Rivera [2007], “La organización comunitaria. Actor ausente en la reglamentación del Programa 3x1 para Migrantes en Hidalgo”, en Rafael Fernández de Castro, Rodolfo García Zamora y Ana Vila Freyer (coords.), *El Programa 3x1 para migrantes ¿Primera política transnacional en México?*, México, M. Á. Porrúa, UAZ, ITAM.
- Goldring, Luin [2002], “The Mexican State and transmigrant organizations: Negotiating the boundaries of membership and participation”, *Latin American Research Review*, 37(3): 55-99.

- Lozano Ascencio, Fernando, Luciana Gandini y Telésforo Ramírez-García [2015], “Devaluación del trabajo de posgraduados en México y migración internacional: los profesionistas en ciencia y tecnología”, *Migración y Desarrollo*, 13(25): 61-89.
- Lozano Ascencio, Fernando y Luciana Gandini [2012], “La migración calificada de México a Estados Unidos: tendencias de la década 2000-2010”, *Coyuntura Demográfica*, (2): 51-55.
- [2011], “Migración calificada y desarrollo humano en América Latina y el Caribe”, *Revista Mexicana de Sociología*, octubre-diciembre, 73(4): 675-713.
- Luchilo, Lucas [2007], “Migraciones de científicos e ingenieros latinoamericanos: fuga de cerebros, exilio y globalización”, en J. Sebastián [ed.], *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina*, Madrid, Siglo XXI Editores y Fundación Carolina.
- Miguélez, Ernest y Carsten Fink [2013], “Measuring the international mobility of inventors: A new database”, *WIPO Economics & Statistics Series*, Working, paper 8 <<https://cutt.ly/HI0UGT5>>, consultado el 3 de febrero de 2021.
- OIM (Organización Internacional para las Migraciones) [2020], *Informe sobre las migraciones en el mundo 2020*, <<https://cutt.ly/wI0UZ92>>, consultado el 14 de marzo de 2021.
- [2016], “Migración calificada y desarrollo: desafíos para América del Sur”, *Cuadernos migratorios*, núm. 7, <<https://cutt.ly/4I0UNF4>>, consultado el 24 de febrero de 2021.
- Özden, Caglar [2007], “Fuga de cerebros en América Latina”, en Paula Leite, Susana Zamora y Luis Acevedo [coord.], *Migración internacional y desarrollo en América Latina y el Caribe*, México, Secretaría de Gobernación y Consejo Nacional de Población.
- Papademetriou, Demetrios [1998], “Mitos y realidades”, *El Correo de la UNESCO*: 18-22.
- Pellegrino, Adela [2001], *Drenaje, movilidad, circulación: nuevas modalidades de la migración calificada*, Montevideo,

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República de Uruguay.

Portes, Alejandro [2007], “Migración y desarrollo: una revisión conceptual de la evidencia”, en Stephen Castles y Raúl Delgado Wise (coords.), *Migración y desarrollo: perspectivas desde el sur*, Zacatecas, México, M. Á. Porrúa.

Salt, John [1997], “International migration of the highly skilled”, *OCDE Social, Employment and Migration Working Papers*, 3, <<https://cutt.ly/rI0IeiN>>, consultado el 12 de marzo de 2021.

San Martín, Anna [2009], “Los actores del codesarrollo: el caso español”, en Cortés Almudena y Alicia Torres (coords.), *Codesarrollo en los Andes: contextos y actores para una acción transnacional*, Quito, Flacso-Ecuador, IMEDS-UAM y Cooperación Ciudad de Madrid.

Secretaría de Relaciones Exteriores [s. f.-a], *Red Global Mx Nodo Hidalgo*. <<https://cutt.ly/II0Ip4p>>, consultado el 25 de octubre de 2020.

— [s. f.-b], *México, uno de los países con más altos índices de migración calificada*, <<https://cutt.ly/wI0IhjD>>, consultado el 25 de marzo de 2021.

Sodaro, Michel [2006], *Política y ciencia política: una introducción*, Madrid, McGraw Hill.

Vargas, Roxana [2007], “Políticas migratorias en el estado de Hidalgo”, en Rafael Fernández de Castro, Rodolfo García Zamora, Roberta Clariond y Ana Vila Freyer (coords.), *Las políticas migratorias en los estados de México: una evaluación*, México, Instituto Tecnológico Autónomo de México, Universidad Autónoma de Zacatecas, H. Cámara de Diputados, LX Legislatura, M. A. Porrúa.

Veiga de Cabo, Jorge, Elena Fuente Díez y Marta Zimmermann Verdejo [2008], “Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño”, *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 54(210): 81-88.

SEMBLANZAS

JORGE ALCARAZ

Es profesor de tiempo completo en la Pontificia Universidad Javeriana Cali. Doctor en Ciencias en Negocios Internacionales, realizó un posdoctorado en inversión internacional en Columbia University, en la ciudad de Nueva York durante 2012 y 2013. Fue Visiting Scholar de esa misma universidad; en 2011 realizó estudios sobre riesgo global en Wharton School of Business de la Universidad de Pensilvania. Su principal interés en investigación se concentra en los distintos factores que afectan la internacionalización de empresas de países emergentes, especialmente de América Latina. Ha publicado artículos y capítulos de publicaciones en editoriales internacionales de alto prestigio (Cambridge University Press, Thunderbird International Business Review, Review of International Business and Strategy, Transnational Corporations Journal).

Correo electrónico: <jorge.alcaraz@javerianacali.edu.co>.

TONATIUH ANZURES

Es politólogo por la Universidad Iberoamericana; especialista en política educativa y maestro en Políticas públicas por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso-México); y doctor en Science and Technology Studies (STS) por la University College London (UCL), en el Reino Unido. Durante

seis años laboró en distintas áreas de la Secretaría de Educación Pública. Fungió como coordinador general de asesores del presidente municipal del Centro (Villahermosa), en Tabasco. Fue jefe de oficina de la Presidencia de la Comisión de Vivienda en la VII Legislatura de la entonces Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF). Durante su estancia en el Reino Unido colaboró en el Proyecto Consider (Civil Society Organisations in Designing Research Governance), así como en el Centro Nacional para Universidades y Negocios (NCUB, por sus siglas en inglés). Desde junio de 2018 ha sido director de Asuntos de Gobierno y Políticas Públicas en DiDi Chuxing, cuya plataforma de viajes compartidos es actualmente la líder a nivel global; asimismo, es Investigador Asociado Honorario en el Departamento de Science and Technology Studies en UCL.

Correo electrónico: <tonatiuh.anzures.11@ucl.ac.uk>.

ANA MARÍA ARAGONÉS

Es profesora titular “C” de tiempo completo definitivo en el Instituto de Investigaciones Económicas (IIEC) de la UNAM. Doctora en Derecho laboral por la Université de Montpellier I, Francia (1985); galardonada con la beca Fulbright Foreign Scholarship Guest Professor otorgada por el Council for International Exchange of Scholars-Bureau of Education and Cultural Exchange, Department of State de los Estados Unidos (2000-2001); reconocida con la cátedra especial “Nabor Carrillo” por la UNAM (2006) y el Premio Universidad Nacional 2018 en el área de docencia en ciencias económico-administrativas; miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel II en el Conacyt; profesora invitada en el Instituto de Investigaciones “Gino Germani” de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Argentina (1998). Profesora invitada en Salisbury State University, Maryland, Estados Unidos

(2000-2001); profesora invitada en Arkansas State University, Estados Unidos (2001); profesora invitada anual en el programa de posgrado de la Université de Poitiers, Francia (2011 al presente). Ha participado en gran cantidad de congresos y coloquios tanto nacionales como internacionales relacionados con el tema de la migración y también ha publicado diversos libros y numerosos capítulos de libros y en revistas indexadas sobre este mismo tema; es articulista de opinión en el periódico *La Jornada* desde 1993 al presente.

JOSÉ LUIS ÁVILA

Profesor de tiempo completo de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, adscrito al Colegio de Estudios Latinoamericanos. Sus líneas de investigación son el desarrollo económico y social de México y América Latina con atención a los temas de migración internacional, pobreza y desigualdad. Ha colaborado en instituciones del gobierno federal de México, entre ellas el Consejo Nacional de Población, donde desempeñó funciones de responsabilidad. Es autor y coordinador de libros en temas de su especialidad, así como de artículos en revistas académicas; su publicación más reciente es la coordinación del libro *Migraciones, injusticias y salud*, UNAM, 2020.

Correo electrónico: <joseavila@filos.unam.mx>.

EDGAR MANUEL CASTILLO

Doctor en Sociología y Antropología por la Universidad Complutense de Madrid, con maestría en Desarrollo Local por la Universidad Politécnica de Madrid y Licenciatura en Administración Pública por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Fue profesor del tiempo completo y coordinador de la licenciatura de Ciencias Políticas y Administración Pública

del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Forma parte del Sistema Nacional de Investigadores como candidato a Investigador Nacional. Fue becario de la Fundación Carolina, de Conacyt y del Programa Magma en Argentina; además, ha sido profesor visitante en la Universidad de Hradec Kralove de República Checa, la Universidad Arturo Prat de Chile y la Universidad Nacional de Villa María en Argentina. Actualmente, es profesor del Tecnológico de Monterrey campus Hidalgo e investigador y director académico del Colegio del Estado de Hidalgo. Sus líneas de investigación son Políticas públicas, Política comparada, Gobernanza, Desarrollo local y Migración internacional.

Correo electrónico: <ecastillo@elcolegiodehidalgo.edu.mx>.

VÍCTOR DEL RÍO BELLO

Doctor en Estrategia por la Universidad de Melbourne, con una maestría en Políticas Públicas y Planeación por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Cuenta con la licenciatura en Sociología, especializado en Educación por la ENEP Acatlán de la UNAM. Es el presidente de la Cámara de Comercio e Industria Australia, Nueva Zelanda y México (Anzmex) en Australia (<<http://www.anzmex.org.au>>), y fue el presidente fundador de la Red Global de Mexicanos (RGMx) en Australia. Experto internacional en áreas que vinculan la ciencia, tecnología e innovación con la industria y el “emprendedurismo”, así como en temas de migración, en particular de la comunidad latina y española en Australia y Nueva Zelanda. Ha participado en docenas de conferencias internacionales y nacionales. Entre sus publicaciones se encuentra el libro “Un asunto de Estado: La construcción del primer sincrotrón en México” con la participación de altas autoridades científicas y políticas en el país. El día de hoy es el Coordinador del

Comité Internacional de Asesoría de Estrategia y Científico del Proyecto Sincrotrón en el estado de Hidalgo.

Correo electrónico: <victor.delrio@rmit.edu.au>.

CLAUDIA DÍAZ PÉREZ

Es profesora investigadora en el Departamento de Producción Económica de la UAM-Xochimilco y jefa del Área de Economía Industrial e Innovación. También imparte la Maestría en Economía, Gestión y Política de la Innovación, investigadora nivel 2 del SNI y doctora en Estudios Organizacionales por la UAM-Iztapalapa. Realizó una estancia de investigación en el Centre for Policy Research on Science and Technology de la Simon Fraser University en Vancouver, Canadá. Ha publicado en revistas académicas, como *Scientometrics*, *International Journal of Technology and Globalization*, *Engineering Management Journal*, *Journal of Technology Management and Innovation*, entre otras. Sus líneas de investigación incluyen la gestión del conocimiento y la innovación, las políticas de ciencia, tecnología e innovación, la vinculación empresa-universidad desde la perspectiva neoinstitucionalista. Su interés es explicar desde el contexto institucional y organizacional los obstáculos y dinámicas en la producción, transferencia y uso del conocimiento científico.

Correo electrónico: <claudp33@yahoo.com>.

SYLVIE DIDOU AUPETIT

Doctora en Sociología por la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales, París, Francia. Es investigadora en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional y titular de la Cátedra Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

(Unesco) sobre Aseguramiento de Calidad y Nuevos Proveedores de Educación Superior en América Latina. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel III. Sus principales líneas de investigación son: Internacionalización de la educación superior, políticas públicas de ciencia y tecnología; y Equidad, inclusión y alteridad en el sistema tecnológico de educación superior, en el marco del proyecto Conacyt AS-1-8492.

Correo electrónico: <didou@cinvestav.mx>.

SELENE GASPAR OLVERA

Maestra en Demografía Social e investigadora de la Unidad Académica en Estudios del Desarrollo, adscrita al proyecto Sistema de Información sobre Migración y Desarrollo, Universidad Autónoma de Zacatecas (Simde-UAZ). Sus líneas de investigación incluyen análisis demográfico y migración internacional desde distintas perspectivas, análisis de los hogares y métodos cuantitativos, vulnerabilidad y pobreza. Sus publicaciones recientes son *La migración mexicana altamente calificada de cara al siglo XXI. Problemáticas y desafíos*, México, Conacyt, 2021 (coautoría); “Paradojas de la inmigración mexicana a Estados Unidos en áreas de la salud”, 17(33), segundo semestre, 2019, en *Migración y desarrollo*, pp. 49-82; “Migración internacional y género. El caso de las mujeres inmigrantes mexicanas calificadas en Estados Unidos” (coautoría), en *Migración y Desarrollo*.

Correos electrónicos: <sgaspar@estudiosdeldesarrollo.net>; <selene.gasparolvera@gmail.com>.

FERNANDO LOZANO ASCENCIO

Es doctor en Sociología y Demografía por la Universidad de Texas y maestro en Demografía por el Colegio de México;

actualmente es director del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) de la Universidad Nacional Autónoma de México, en el cual también se desempeña como investigador titular. Sus áreas de especialización incluyen la migración calificada de México y América Latina, migración de retorno, remesas y desarrollo, políticas sobre migración internacional y organización social de la migración. Ha publicado numerosas obras sobre estos temas. Su trabajo incluye más de 12 libros y 70 artículos académicos y capítulos en libros. Es consultor de organismos internacionales, como el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA-Lacro), el Sistema Económico de América Latina y el Caribe (SELA), Organización Internacional para las Migraciones (OIM); e instituciones gubernamentales como el Consejo de Población de México (Conapo), el Instituto de los Mexicanos en el Exterior (IME), entre otras. Es profesor habitual en la UNAM, El Colegio de México y El Colegio de la Frontera Norte e imparte cursos de especialización de la OIM en Mar del Plata, Argentina.

Correo electrónico: <flozano@correo.crim.unam.mx>.

ALEJANDRO ORDAZ TEISSIER

Ingeniero agrónomo especialista en Economía agrícola por la Universidad Autónoma Chapingo con maestría en Proyectos de Desarrollo por la Universidad La Salle Pachuca y maestría en Gestión Pública aplicada con enfoque en prospectiva estratégica y desarrollo por el Tecnológico de Monterrey campus Hidalgo; cursó la especialidad en Gestión estratégica de la innovación y de la propiedad intelectual en el Centro de Investigaciones Económico-Administrativas y Sociales, Ciecás, del IPN; es doctorante en Políticas Públicas en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Hoy día colabora en el Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Hidalgo Citnova en la Dirección de Gestión del Talento. Es secretario técnico de la

Coordinación Nacional de Nodos y vicepresidente del nodo Hidalgo de la Red Global Mx.

Correo electrónico: <alejandro.ordaz@hidalgo.gob.mx>.

TELÉSFORO RAMÍREZ-GARCÍA

Es doctor en estudios de población por El Colegio de México y maestro en demografía por El Colegio de la Frontera Norte. A lo largo de su trayectoria laboral se ha desempeñado como profesor en distintas universidades y centros de investigación superior. Entre 2011 y 2013 fue director de Estudios Socioeconómicos y Migración Internacional del Consejo Nacional de Población (Conapo). Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Conacyt. Hoy día labora como Catedrático del Conacyt en el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ha publicado más de 40 ensayos que abordan distintos temas como: migración laboral, migración calificada, migración y género, migración y familia y migración y envejecimiento poblacional.

Correo electrónico: <telex33@gmail.com>.

ELIZABETH SALAMANCA

Doctora en Ciencias Sociales y Económicas por la Johannes Kepler Universität Linz en Austria. Forma parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y es profesora de tiempo completo de la Escuela de Negocios y Economía de la Universidad de las Américas de Puebla (UDLAP). Sus áreas de investigación son la migración calificada y los vacíos institucionales de los mercados emergentes latinoamericanos. En verano del 2015 y 2016 fue Visiting Scholar en el Mexico Center del Baker Institute for Public Policy en la Rice University y actualmente es Non-Resident

Scholar en el Baker Institute. Con financiamiento otorgado por Mission Foods-Texas Mexico Center de Southern Methodist University (SMU). Dirige el proyecto de investigación “Contemporary high-skilled Mexican immigrant entrepreneurs in Texas”.

Correo electrónico: <elizabeth.salamanca@udlap.mx>.

UBERTO SALGADO

Es investigador asociado en el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM. Cuenta con el grado de maestro otorgado por el posgrado de Economía de la UNAM; actualmente realiza sus estudios de doctorado en el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM. Es profesor del programa único de especializaciones en Economía del Posgrado de Economía y participa en el proyecto de investigación “Nuevo patrón migratorio después de la crisis y la competencia global por los talentos”, coordinado por la doctora Ana María Aragonés en el IIEC. Ha realizado alrededor de 15 participaciones en seminarios nacionales e internacionales que abordan temas migratorios; es coautor en poco más de 30 trabajos publicados en libros y revistas especializadas en temas migratorios tanto nacionales como extranjeras.

LAURA MÓNICA TREVIÑO

Doctora en Ciencias Biológicas en la Universidad Autónoma de Nuevo León, así como una estancia posdoctoral en el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria en San Carles de la Rapitae, Cataluña, España, y una segunda estancia posdoctoral en el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. Cuenta con más de 20 años de experiencia laboral en actividades de gestión de recursos humanos, materiales y financieros tanto en la administración pública federal como

local; tiene un amplio desarrollo profesional en actividades de docencia e investigación en educación superior y en proyectos de políticas públicas relacionadas con la organización social y educativa de la comunidad, así como actividades de comunicación social y publicación de logros y resultados de las funciones desempeñadas. En su desarrollo profesional y laboral ha organizado y participado en diversos encuentros con actores de la sociedad interesados en impulsar la participación de la mujer en la ciencia, así como de grupos de jóvenes en alta marginación. Se ha desempeñado en numerosos congresos y simposios nacionales e internacionales. Es autora y coautora de publicaciones técnicas, artículos científicos y de divulgación.