



Informe Diagnóstico

sobre la educación superior y la ciencia post COVID-19 en Iberoamérica. Perspectivas y desafíos de futuro

2022



OEI

CAF BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA



El Informe Diagnóstico sobre la educación superior y la ciencia post COVID-19 en Iberoamérica. Perspectivas y desafíos de futuro 2022 ha sido elaborado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) con la colaboración de los siguientes autores:

Mónica Marquina, Universidad Nacional de Tres de Febrero, Argentina.
Marisa Álvarez, Universidad Nacional de Tres de Febrero, Argentina.
Norberto Fernández Lamarra, Universidad Nacional de Tres de Febrero, Argentina.
Pablo García, Universidad Nacional de Tres de Febrero, Argentina.
Cristian Pérez Centeno, Universidad Nacional de Tres de Febrero, Argentina.
Elsa María Moquete, Universidad Acción Pro Educación y Cultura, R. Dominicana.
José Armando Tavárez, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, R. Dominicana.
Altagracia López, Instituto Tecnológico de Santo Domingo, R. Dominicana.
Miguel J. Escala, Instituto Tecnológico de Santo Domingo, R. Dominicana.
María Luisa Ferrand, Instituto Tecnológico de Santo Domingo, R. Dominicana.
Beatriz Abad-Villaverde, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, R. Dominicana.
Walter Lendor Cabrera, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, R. Dominicana.
José Miguel Macías, Grupo Minerva Latama, México.
Navia Peña Luna, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, R. Dominicana.
Víctor José Villanueva-Blasco, Universidad Internacional de Valencia, España.
Bárbara Rodríguez-Amado, Universidad Internacional de Valencia, España.
Aída Mencía Ripley, Universidad Iberoamericana, R. Dominicana.
Giovanna Riggio, Universidad Iberoamericana, R. Dominicana.
Magdalena Cruz, Universidad Abierta para Adultos. R. Dominicana.
Fernando Andrés Polanco, Universidad Nacional de San Luis, Argentina.
Dolores Mejía, Hospital General de la Plaza de la Salud. R. Dominicana.
Ana Celia Valenzuela González, Universidad Iberoamericana, R. Dominicana.
Yuppiel F. Martínez, Universidad Iberoamericana, R. Dominicana.
Alvin Rodríguez Cuevas, Universidad Acción Pro Educación y Cultura, R. Dominicana.
Suzana Guerrero, Instituto Tecnológico de Santo Domingo y Universidad Iberoamericana. R. Dominicana.
Iván Méndez, Universidad Iberoamericana. R. Dominicana.
Laura Sanchez Vincitore, Universidad Iberoamericana, República Dominicana

Dirección del estudio

Mariano Jabonero, Secretario General de la OEI
Ana Capilla, Directora de Educación Superior y Ciencia de la OEI.
Catalina Andújar, Representante Residente Oficina Nacional OEI República Dominicana

Coordinación OEI

Juan José Santos
Berenice Pacheco

Proyecto Gráfico y Maquetación / Impresión: Claudia Greciet/ Grupo Muriel.

Publicado, mayo 2022

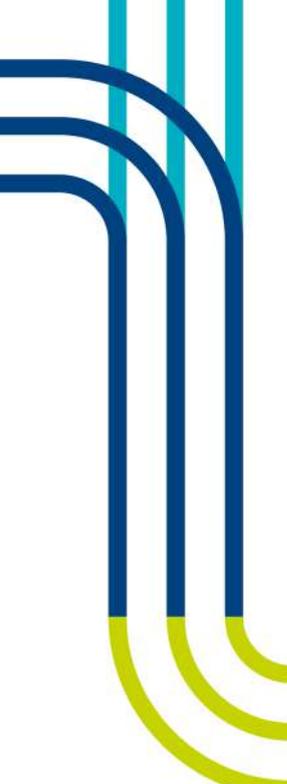
ISBN: 978-84-86025-25-0

Contacto: Dirección de Educación Superior y Ciencia, Secretaría General OEI, educación.superior@oei.int

Este estudio se publica como contribución a los gobiernos nacionales de los países iberoamericanos, al sistema de cooperación Internacional y a la sociedad civil en general. Por lo tanto, se autoriza su reproducción siempre que se cite la fuente y se realice sin ánimo de lucro.

NOTA ACLARATORIA

En este documento se procuró evitar el lenguaje sexista. Sin embargo, a fin de facilitar la lectura se incluyen recursos como: "@", "x", "-a/as". En aquellos casos que no se pudo evitar el género masculino, se agradece tener en cuenta la presente aclaración.



INFORME DIAGNÓSTICO

sobre la educación superior y
la ciencia post COVID-19 en
Iberoamérica. Perspectivas y
desafíos de futuro

2022



OEI

CAF BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA

Índice





PARTE I: DIAGNÓSTICO PREVIO Y EFECTOS DE LA COVID-19 EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA CIENCIA EN IBEROAMÉRICA	9
Resumen ejecutivo	12
Efectos de la pandemia en la educación superior y la ciencia en Iberoamérica	12
Recomendaciones para la construcción de políticas públicas	22
Introducción	24
Diagnóstico previo y efectos de la COVID-19 en la educación superior y la ciencia en Iberoamérica	27
1. Diagnóstico de situación hacia finales de 2019	28
2. Efectos de la pandemia en la educación superior y la ciencia	74
3. Presentación del análisis FOAR	115
4. Recomendaciones para la construcción de políticas públicas	131
PARTE II: ANÁLISIS	147
Capítulo 1: Futuros de la educación superior y transformación digital	149
Capítulo 2: Hacia una internacionalización que transforme: el papel de la movilidad académica	181
Capítulo 3: La Educación superior y los Objetivos de Desarrollo Sostenible	217
Capítulo 4: Universidad y ciencia	245
PARTE III: PROPUESTAS	264
Contexto	267
Lecciones y enseñanzas de la pandemia	268
Recomendaciones	269

CAPÍTULO 4

Universidad y ciencia

Aída Mencía Ripley
Giovanna Riggio
Magdalena Cruz
Fernando Andrés Polanco
Laura Sánchez Vincitore
Dolores Mejía
Ana Celia Valenzuela González
Yuppiel F. Martínez
Alvin Rodríguez Cuevas
Suzana Guerrero
Ing. Iván Méndez





Resumen Ejecutivo

Las universidades, en su rol de generación de conocimientos en la región iberoamericana, enfrentan retos particulares que requieren de estrategias de país y de coherencia regionales que se desarrollen de manera paralela. Estas incluyen fomentar la competitividad de sus instituciones de educación superior, especialmente en vista de la innegable realidad que representan los rankings internacionales, cuyos indicadores, en algunos casos, se alejan de las funciones históricas de la educación superior, de manera especial en los países latinoamericanos. De especial importancia son los sesgos lingüísticos y de género que afectan particularmente la región iberoamericana. Los retos que esto implica para las ciencias sociales pueden llevar al surgimiento de una ciencia verdaderamente iberoamericana. Las estrategias locales deberán orientarse a las particularidades de cada país, lo cual representa un reto a la integración regional de los países iberoamericanos. Esto se debe a las grandes diferencias políticas y socioeconómicas

de los mismos. A la vez, los retos de cada país implicarán diferencias en los conocimientos a generar por las academias locales para impulsar cambios y acciones sociales, así como influenciar políticas públicas con datos locales de calidad. En general, las universidades deberán impulsar la difusión, entendiendo que es importante asegurar que las audiencias locales puedan beneficiarse del conocimiento que generan las academias. Para esto, la región debe aunar esfuerzos en sus sistemas de publicaciones, de manera que los sesgos lingüísticos y culturales puedan convertirse en valor agregado de la región y no en barreras para hacer global el conocimiento local. Finalmente, las alianzas público-privadas permitirán sumar esfuerzos del sector privado a los existentes del sector público, permitiendo un mayor alcance a la ciencia producida por las universidades.



Análisis de la Situación de la Ciencia en Iberoamérica

Según el *Centro de Sociología de la Innovación de la Escuela de Minas de París*, la investigación, el desarrollo disciplinar y sus producciones pueden ser analizadas a través de cinco dimensiones. La primera es la del conocimiento certificado, es decir, aquellas producciones cuya calidad e interés son evaluadas por la comunidad científica y son publicadas en revistas científicas. La segunda es su participación en la *producción económica de innovaciones*, que pretenden crear ventajas competitivas en productos y procesos que impactan tanto en el sector público como en

el privado de la producción industrial. La tercera se refiere a las *acciones de interés general*, en la que la investigación contribuye a acciones de interés general, y es colocada bajo la tutela de agencias o de organismos públicos, donde el mecanismo de regulación es algo más cualitativo (el poder, el prestigio, el bienestar social), que se obtiene de la valoración política y del debate al que da lugar. La cuarta es la referente al *sistema de enseñanza*, donde los conocimientos y las técnicas elaboradas por la investigación se transforman en competencias transmitidas a



estudiantes o empleados que siguen cursos de formación profesional, aplicados en diferentes sectores. Por último, la quinta dimensión es la *divulgación científica y promoción de la función social de la ciencia*, que busca armonizar las propuestas de las ciencias con el conjunto de la comunidad para lograr aval y legitimidad en sus propuestas para la sociedad, enmarcada en instituciones locales, regionales e internacionales (Callón et al., 1995). Otros autores afirman que existe un amplio consenso con relación a la importancia que tiene el conocimiento como factor de desarrollo en las sociedades contemporáneas.

Se habla de la emergencia de una nueva sociedad, cuya dinámica de desarrollo se encuentra determinada por la capacidad que tienen los diferentes actores para interactuar y consolidar redes de aprendizaje que fortalezcan la capacidad científico-tecnológica de un territorio, e incrementen la productividad y competitividad de las organizaciones industriales insertas en él, a través del desarrollo continuo de innovaciones (Vega et al., 2011).

Todas estas dimensiones, por supuesto, interactúan con elementos geopolíticos y sociales en Iberoamérica, generando diferentes análisis de la dinámica ciencia-sociedad lo que conduce a diferentes raigambres. Por un lado las que proponen a la ciencia de la región como una simple copia de lo realizado por los líderes de cada campo, comúnmente localizados en la academia anglosajona, en Estados Unidos, en Reino Unido y en la academia de los países de Europa central. Por otro lado, existen corrientes críticas, desde las llevadas adelante por los teóricos de la CEPAL (Cardoso & Faletto 1967; Varsavsky, 1972), y su teoría de la dependencia, pasando por las teorías marxistas, hasta las teorías más innovadoras como las coloniales y de la liberación, las cuales proponen en su gran mayoría una reorientación estratégica de recursos y una

dinámica renovada del conocimiento, que lleve a una integración armónica de las comunidades regionales con los elementos sistemáticos y técnicos de la ciencia, para el bienestar social y ambiental (Mignolo, 2003; Restrepo & Rojas, 2010). A estos retos sobre la generación de una ciencia eminentemente iberoamericana, se suman las grandes inequidades –a lo interno y entre los países de la región– que, si bien, se pueden agrupar por idiomas o por una herencia histórica, viven realidades socioeconómicas y políticas muy distintas.

Un aspecto fundamental a evaluar es la gestión de las instituciones de educación superior en la región y si las mismas, independiente de las acciones del estado y del sector privado, han creado los andamios institucionales necesarios para ejecutar programas de investigación que den respuesta a las necesidades de los países que conforman la región. Esto nos lleva a la reflexión nuevamente de cuánto la academia iberoamericana importa modelos anglosajones o si ha tenido capacidad de crear modelos acordes a sus realidades, que, a la vez de permitirles compartir escenarios internacionales, permiten accionar a nivel local de forma eficiente. Nos encontramos con una diversidad amplia de sistemas públicos y modelos propios de las academias que en cierta medida explican la gran disparidad regional. En República Dominicana, por ejemplo, no hay un sistema de incentivos al sector privado para que inviertan en la academia, mientras que otros países de la región han podido avanzar la sinergia entre gobiernos, academia e industria (sinergia conocida como triple hélice). De igual modo, diversos países de la región han logrado dotar de estabilidad a investigadores, mientras que, en otros países, la labor docente y su esquema de compensación no permite la dedicación a la academia a tiempo completo. Este último escenario, impide de manera significativa la investigación, que debe ser continua.



Financiamiento de la Ciencia en Iberoamérica

Las dimensiones antes mencionadas sobre la ciencia y sus funciones sociales dependen en gran parte del financiamiento de la misma. Este financiamiento en Iberoamérica ha descansado principalmente en los distintos estados que conforman la región. En general, y en especial en Sudamérica, la región ha experimentado un incremento importante del financiamiento estatal en las últimas décadas a través de distintos instrumentos de subvenciones competitivas. La evidencia indica que los países de la región registran mayores porcentajes de su producto interno bruto (PIB) dedicado a la investigación, especialmente en aquellos renglones de la ciencia que se relacionan directamente a la innovación tecnológica y a las ciencias básicas. Pese a este importante avance, el incremento en el financiamiento aún no genera el número de investigadores, publicaciones y citas que se espera debido a la proporción de la población global que representa la región iberoamericana (Van Nordeen, 2014). Las grandes diferencias en desarrollo de los países que integran la región explican perfectamente las disparidades en esta área. Por otra parte, la región hispanoparlante de las Américas, en general, no cuenta con suficientes alianzas público-privadas robustas que permitan compartir la carga de la inversión en la ciencia, ni cuenta con suficientes políticas fiscales que incentiven la inversión del sector privado de una manera sostenida (Arzt et al., 2014). A estos retos económicos se suman sesgos en los sistemas de indicadores de producción científica.

En gran medida, los esquemas de financiación de la ciencia en la región, replican aquellos que son comunes en países de mayor renta a través de *grants* o fondos competitivos financiados por el estado, fundaciones y fondos semilla de las propias universidades. Pese a la concepción de los *grants* como fondos para facilitar el desarrollo

de la investigación en la región –cuando son patrocinados por entidades extranjeras–, acarrear el riesgo de permanencia de la investigación regional sujeta a la generación de las respuestas que demanda el patrocinador para la satisfacción de las inquietudes priorizadas y agendadas, las cuales no necesariamente forman parte de las prioridades locales o regionales. Este esquema condiciona al investigador a dar la espalda a su interés particular, local o regional, por la ausencia de respaldo, postergando una vez más la generación de conocimiento transformador de sus realidades y retrasando el cambio de posición de la investigación iberoamericana en el juego global. De esta forma, se perpetúa la criticada posición de seguidores y la academia iberoamericana se aleja de poder asumir el rol de innovadores. Los esquemas locales, a pesar de considerar necesidades particulares, también priorizan alianzas internacionales en los proyectos que financian.

Al mismo tiempo, la región, cada vez más, forma parte de redes y programas de financiamiento con un carácter mancomunado y regional. Las críticas a los programas de *grants* internacionales aplican a estos esquemas de igual manera. Los científicos de la región deben adaptar sus intereses de investigación –que parten de realidades locales– a lo que es financiable o de interés para los organismos internacionales. Aún en casos, en los que estas redes internacionales instalan infraestructura local, hay evidencia proveniente de Chile que sugiere que muchos de estos esfuerzos terminan convirtiéndose en espacios extramurales de países desarrollados que privilegian a sus científicos en el acceso a la infraestructura instalada en países en vías de desarrollo. Los científicos locales quedan marginados a través de estos programas, contando con poco acceso al equipamiento local obtenido a través de fondos



extranjeros (Catanzaro et al., 2014). En este caso, el financiamiento no logra incentivar la ciencia en los países de la región, pero tampoco contribuye a la instalación de capacidades locales.

La instalación de capacidades –componente importante de la inversión en ciencia– se ha concebido como movilidad de los países del sur global (no solo en América Latina) a países de Europa y América del Norte, convirtiéndose en una estrategia privilegiada de financiación y cooperación internacional. Este modelo implica algunos retos y sesgos, así como cuestionamientos, ya que, en primer lugar, asume *a priori* la carencia de competencias instaladas en el sur global, corriendo el riesgo de replicar estructuras de poder asimétricas.

De igual forma, ignora saberes locales que no gozan del mismo prestigio que los saberes generados en los países comúnmente asociados con alta producción científica. La instalación de capacidades se ve muy ligada a las ciencias básicas y a los aspectos de desarrollos tecnológicos, resultando muchas iniciativas devastadoras para las ciencias sociales y humanidades, ya que la replicación de relaciones históricamente desiguales puede dificultar el surgimiento de perspectivas eminentemente latinoamericanas verdaderamente capaces de dar respuesta a necesidades muy específicas al contexto de cada país (Mencia-Ripley et al., 2021). En este debate es importante recordar que, si bien hay un único método científico, las preguntas que nos hacemos como científicos parten de contextos sociales y culturales particulares y atienden realidades igualmente matizadas por contextos muy específicos.

Parte de la instalación de capacidades descansa en enviar científicos del sur global a entrenar en países posindustrializados, lo cual, además de representar costes extraordinarios para gran

parte de la población iberoamericana debido a los altos importes asociados a la educación (especialmente en Estados Unidos), contribuye a la muy conocida fuga de cerebros. Esto es de particular importancia cuando los países del sur global no invierten o invierten poco en crear oportunidades para que esos científicos regresen a sus países de origen. El discurso cultural en muchos países de la región, además, premia y otorga prestigio o capital social al científico que emigra y es capaz de ser exitoso en países asociados con grandes tradiciones culturales, científicas y de gran bienestar económico (Fraser, 2014). Los países de nuestra región se quedan con el doble lastre de perder el recurso humano y la inversión que realizó en la formación de ese profesional. La región no se visibiliza ni se promociona como destino científico capaz de atraer y retener científicos extranjeros, quienes puedan pluralizar y proveer nuevas perspectivas que complementen las perspectivas locales.

A su vez, los esquemas de *grants* o subvenciones descansan casi de forma exclusiva en el estado como promotor principal de desarrollo científico y tecnológico, con pocas estrategias a largo plazo y sin expectativas de que la ciencia sea un motor de inclusión social, lo cual es una deuda particular de la academia iberoamericana. Esta última deuda histórica se puede relacionar a la percepción de la educación superior como un lujo de las élites, por el poco tiempo de tener educación superior de calidad asequible para la mayoría de la población en la región iberoamericana. En este sentido, la academia, –en especial en Latinoamérica– retiene la mística de la superación social o de capital social para escalafones sociales privilegiados sin necesariamente generar movimientos inclusivos adecuados a los tiempos actuales.



Relación mercado-Estado y academia-Estado

La experiencia internacional enseña que cada país conforma su distribución del gasto público en función de la importancia que se otorga a las diferentes áreas que constituyen su programa de gobierno. Desde la creación del Estado moderno, al igual que su instrumento, el Derecho, con el que ha operado, ha estado sometido a transformaciones. La más radical de estas transformaciones es la que se llevó a cabo a partir de la crisis de los años 70. Las grandes mutaciones que se han producido en el campo económico derivadas de las fusiones, agrupaciones y alianzas empresariales, en las que los grandes bancos de inversión, los fondos mutualistas, o los fondos de pensiones juegan un papel fundamental al amparo de justificaciones tales como la liberalización, la desreglamentación, la privatización, o el mercado libre internacional, dan como resultado un complejo económico de estructuras desiguales que condicionan la política de los Estados.

A partir de los años 70, el Estado y el mercado constituyen dos subsistemas abiertos e interrelacionados en un sistema global, en el que el mercado impone de manera creciente y definitiva su lógica al Estado, es decir, de una relación sistémica en el que predomina la racionalidad formal del Estado se ha pasado a otra en la que el mercado es un participante más activo con el Estado. Desde la perspectiva de la teoría de los sistemas, podría decirse que el modelo sistémico en el que el mercado y el Estado han funcionado –como dos subsistemas entrelazados que obedecen a lógicas diferentes en el marco de un sistema global–, ha hecho crisis como consecuencia de las condiciones estructurales de nuestras sociedades, resultado de la incompatibilidad entre las exigencias funcionales de la democracia política y las exigencias inherentes al desarrollo del capitalismo liberal.

Hoy, el nuevo modelo de Estado trabaja para conciliar las exigencias de una sociedad en profunda y radical transformación, que requiere repensar la relación Estado, sociedad civil global y mercado para estructurar las respuestas a todas las demandas sociales. Sin embargo, las acciones dentro del sistema de libre mercado que rige en la sociedad global, tienen un ordenamiento estructurado en todos los ámbitos de la vida pública, más allá de las decisiones políticas y del tamaño de las economías nacionales. Tales estructuras del libre mercado global producen efectos diferentes en la educación, más allá de los proyectos políticos, como demuestran los procesos educativos diferenciados en México, Chile, Brasil, Singapur, Finlandia, Suecia, China, Canadá, Estados Unidos, Cuba o Rusia. Todas estas realidades nacionales demuestran la concurrencia del desarrollo económico y su inserción en la economía global, como variable a tomar en cuenta para el desarrollo de las acciones en los sistemas educativos nacionales.

Los países están bajo la presión de reglas de comportamiento del gasto público y de la participación del sector privado en todos los ámbitos de la vida social. La educación no es la excepción, y, dentro del sector educativo, el gasto en investigación alcanza una mayor relevancia. Por ejemplo, en la República Dominicana se ha hecho un gran esfuerzo por impulsar la investigación, con una inversión de trescientos millones anuales desde el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. Esta es una cifra significativa con respecto a tres décadas atrás. No obstante, en la mayoría de los países en desarrollo, se habla de llevar la inversión en ciencia a un mínimo del 1% del PIB, que eso para República Dominicana, que tiene un PIB que sobrepasa los ochenta mil millones de dólares (The World Bank, 2021), sería alrededor de ochocientos millones de dólares anuales.



Debe tenerse en cuenta que, si bien el PIB del país ha crecido de manera dramática, la inversión en I+D ha estado muy lejos de ser proporcional a dicho crecimiento.

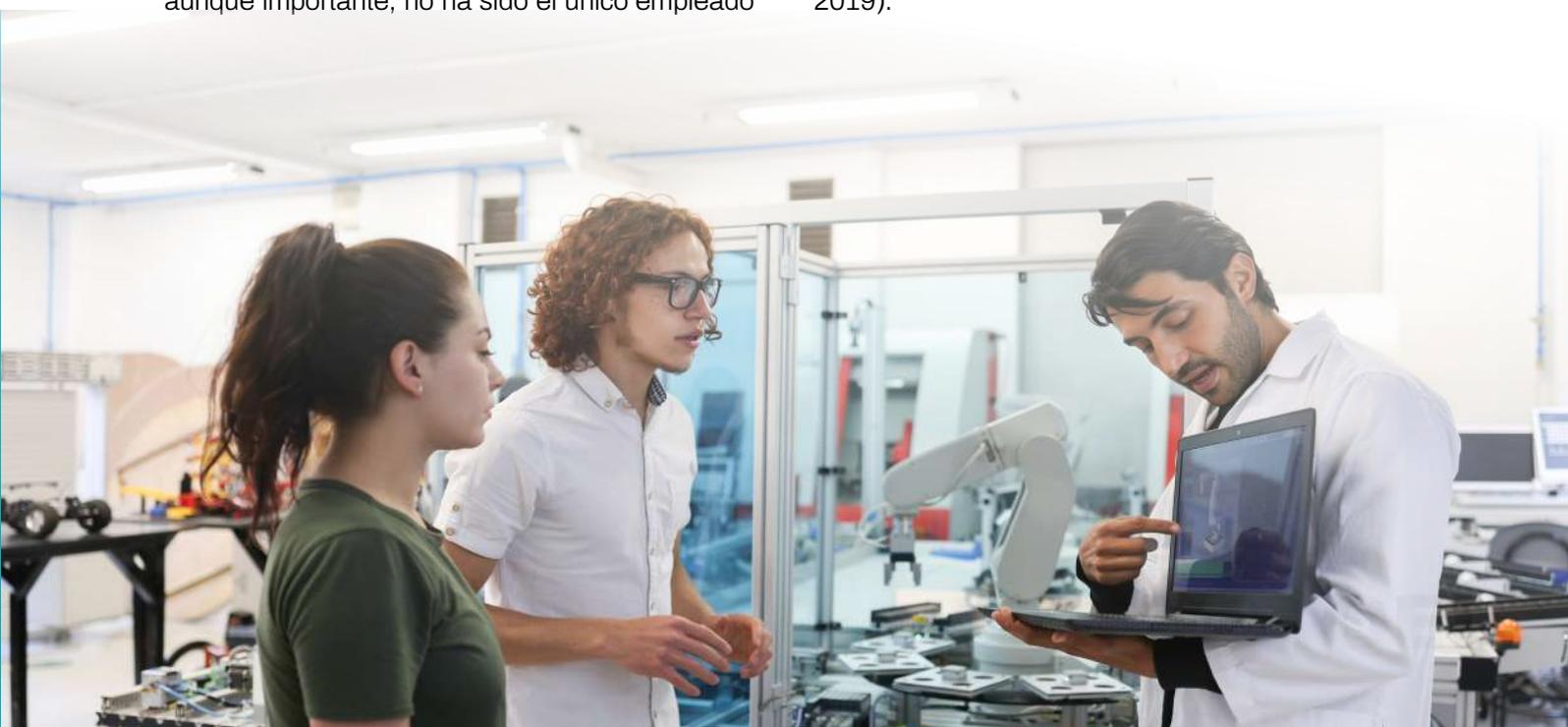
Si bien en la región iberoamericana ha primado la inversión estatal en ciencia, la mayoría de las universidades de la región no cuentan con sistemas robustos de inversión privada por lo que las alianzas público-privadas cobran importancia. El término asociación o alianza público-privada (APP), se originó en los Estados Unidos al presentar contratos colaborativos de financiamiento para programas de educación entre el sector público y el privado (Lozano et al., 2017). Por su parte, el inicio de las APP en América Latina se remonta a inicios de los años 90, con la modificación de las políticas de ciencia y tecnología que promovieron una mayor implicación de las universidades en la comercialización del conocimiento. En los últimos años, estas relaciones han adquirido un mayor protagonismo, convirtiéndose en un componente clave para las políticas de innovación desarrolladas a nivel mundial (Vega et al., 2011).

Las opiniones sobre estas alianzas público-privadas se muestran polémicas y diversificadas. Existen autores que afirman que las APP permiten una mejor interacción entre los agentes científicos y productivos, no solo para la innovación empresarial, sino también para el desarrollo y validación social de la investigación universitaria (Vega et al., 2011). El argumento anterior, aunque importante, no ha sido el único empleado

para justificar la necesidad de una relación más estrecha entre la universidad, instituciones científicas, industriales y/o gubernamentales. Las APP pueden aportar aspectos relacionados con la eficiencia en el uso de gasto público, la calidad de los servicios educativos, y, también, pueden ayudar a superar las limitaciones presupuestarias del sistema público (Vélez, 2019).

Por otro lado, se encuentran aquellos que argumentan que las APP distorsionan la función del estado como proveedor directo de los centros educativos y servicios relacionados, desplazándose a un papel de financiador o meramente regulador, lo que hace que se generen dudas respecto a la imparcialidad y a los conflictos de intereses. Esto aunado a los reportes que indican desigualdad y segregación programáticas, que contribuyen a la estratificación y segregación social, minando el papel que juega la educación como bien público (Walker, 2016).

En el caso de América Latina, las innovaciones que resultan de estas alianzas en el sector de educación superior se muestran siempre en las últimas posiciones, evidenciando una debilidad en el fomento de la relación universidad-empresa (Vega et al., 2011). Sin embargo, podemos destacar países como Argentina, en el que las alianzas entre sector público y privado en el campo de la educación superior han aumentado de manera significativa gracias a la vinculación del estado con las ONG educativas (Castellani, 2019).





Difusión del conocimiento científico

La industria de la difusión de hallazgos científicos representa retos importantes para Iberoamérica y, en particular, para los países latinoamericanos hispanohablantes. Podemos empezar la discusión con el marcado sesgo lingüístico evidente en la publicación científica. Como han resaltado diversos autores (Vessuri et al., 2014), el inglés se ha convertido en el idioma de facto del mundo científico a nivel global, y, en especial, en las aún llamadas “ciencias duras”. Esto claramente pone en desventaja a científicos de la región quienes no encuentran espacios de difusión en el ámbito internacional para sus publicaciones.

Si bien el uso de un solo idioma internacional de la ciencia facilita la difusión del conocimiento y el intercambio teórico a través de las fronteras nacionales y culturales, el idioma inglés a menudo actúa como un *gatekeeper* del discurso científico (Tardy, 2004). Para los investigadores de países que no son angloparlantes, la necesidad de internacionalizar y visibilizar la investigación realizada publicando en inglés, pone de relieve de forma constante el problema de la competencia lingüística (Giménez Toledo, 2016).

Redactar manuscritos y propuestas, preparar y organizar presentaciones orales y la comunicación general en inglés, es mucho más desafiante para los científicos que hablan este idioma como lengua extranjera (Ramírez-Castaneda, 2020).

Este fenómeno crea desafíos y brechas en la transferencia de conocimientos entre comunidades. De ahí, que la cuestión del idioma para las publicaciones, sea acuciante entre los investigadores de algunas de las ciencias sociales y humanidades que defienden la necesidad de transmitir sus resultados de sus investigaciones en el idioma de la comunidad que es su objeto de estudio (Giménez Toledo, 2016).

Aunque la preocupación por la centralidad del inglés como lengua para la difusión del conocimiento científico, no es nueva, hace poco ha adquirido un impulso con los debates sobre la necesidad de producir una ciencia más relevante a nivel social. En este sentido, los pronunciamientos desde Iberoamérica se dirigen a promover el multilingüismo o las publicaciones en idiomas distintos al inglés, con la finalidad de llegar a los destinatarios naturales de las investigaciones, preservar el idioma y la riqueza cultural que comporta la variedad de lenguas (FOLEC-CLACSO, 2021; Giménez Toledo, 2016; Márquez y Porras, 2020). Otros expertos proponen el concepto de multilingüismo equilibrado que busca disolver la simple dicotomía entre el inglés por un lado, y cualquier otro idioma que reemplace la actual jerarquía de valores, con un concepto más útil y realista que facilite la comprensión y promoción de la globalización de la ciencia y la investigación socialmente responsable al mismo tiempo (Sivertsen, 2018).

Este sesgo lingüístico se suma a diversos problemas del sistema. Uno de ellos es el uso de métricas centradas en publicaciones indizadas – principalmente en SCI y Scopus –, las cuáles se interpretan como indicadores de calidad de las publicaciones científicas. Estos sistemas tuvieron como intención original medir el impacto de las publicaciones y las redes de comunicación entre científicos (Vessuri et al., 2014). De ningún modo, estos indicadores reflejan la calidad de una publicación, no obstante, en la actualidad, se ha confundido el prestigio que confiere publicar en las revistas mejor ranqueadas y citadas con calidad del trabajo científico que describen. Estas revistas, publicadas por un número limitado de empresas cuyos intereses responden a las necesidades de investigación de contextos muy alejados de las realidades latinoamericanas, marginan la ciencia producida en la región, a lo que diversos autores





han llamado la injusticia epistémica (Bhakuni & Abimbola, 2021; Vessuri, Guédon & Cetto, 2014). Esto replica relaciones coloniales entre científicos en las cuáles lo más conveniente para los investigadores latinoamericanos es ingresar a la discusión científica global a través de coautorías con investigadores prestigiosos. De manera simultánea, esta práctica aleja a los científicos de Iberoamérica de investigar en las áreas de mayor necesidad y relevancia para sus respectivas sociedades (Vessuri et al., 2014).

Existen ejemplos contundentes sobre cómo las inequidades sistémicas del método de publicación impactan en áreas del saber destacadas para la región, como la salud global. En esta área –como en otras–, los financiadores provienen del norte mientras que la mayoría de las investigaciones se realizan en el sur global. Esto crea lo que Abimbola (2019) llama un *problema de miradas o perspectivas*. Esta perspectiva extranjera implica, que se financian iniciativas de investigación con base en intereses de países desarrollados para audiencias de esos países, sin importar las necesidades reales de los países que proveen la materia prima (datos) de la investigación y subsecuente publicación (que otorga prestigio e indicadores de producción científica a investigadores extranjeros).

Abimbola (2019) propone preguntarnos cómo se vería la salud global si los expertos y autores principales fueran investigadores locales, quienes además de responder a los problemas de salud global desde su perspectiva y pericia local, tuviesen las ventajas que el buen financiamiento y publicaciones en revistas altamente ranqueadas otorgan a los investigadores.

Desde principios de este siglo, en el ámbito internacional, se promueve de forma intensa un entendimiento común de la ciencia abierta y de sus múltiples beneficios, principalmente con el fin de acelerar la producción y el uso de nuevos conocimientos y restituir o ampliar los puentes entre ciencia y ciudadanía, fundamentado en la noción del conocimiento como bien público. Existen más de una decena de iniciativas y declaraciones internacionales que realizan un llamamiento a promover una transición global hacia los principios de la ciencia abierta (véanse Budapest Open Access Initiative, 2002; Bethesda Statement on Open Access Publishing, 2003; Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, 2003, entre otras). La iniciativa más actual y de mayor importancia ha sido el proceso de consulta pública para la elaboración de la “Recomendación de la UNESCO sobre Ciencia Abierta”, que ha puesto de relieve la pertinencia

y la conveniencia de contar con un instrumento normativo internacional en el ámbito de la ciencia abierta (UNESCO, 2021).

Un informe reciente señala que hay avances significativos en algunos países de Iberoamérica –aunque con diferentes alcances y algunas limitaciones– en materia de políticas, legislaciones y otros instrumentos para sostener y ampliar la ciencia abierta en la región, algunos de los cuales empiezan a diseñarse contextualizados, no solo en los lineamientos de las agendas científicas globales, sino también en las necesidades emergentes en las agendas nacionales de investigación y desarrollo (Babini y Rovelli, 2020). Según este análisis, uno de los instrumentos más fuertes en materia de políticas de acceso abierto en la región es el desarrollo de los portales iberoamericanos de revistas científicas, –entre los que sobresalen Latindex, SciELO, Redalyc, Dialnet, e-Revistas, AmeliCA, CLACSO y REDIB–, que han contribuido de forma contundente a la difusión y valoración de la investigación de calidad que se produce en esta región (Alperín y Fischman, 2015).

Otra tendencia predominante en el desarrollo de infraestructuras y servicios que contribuyen a la ciencia abierta, son los repositorios institucionales de las universidades y de los organismos nacionales de ciencia y tecnología. Los repositorios permiten mostrar y hacer accesible la producción científica de las instituciones y cumplir con un principio de rendición de cuentas ante las agencias de financiamiento. Siguiendo esta tendencia, se ha observado un crecimiento sostenido e importante de la cantidad de repositorios de universidades de Iberoamérica y de su cobertura, así como un esfuerzo de integración de estos repositorios en plataformas nacionales, regionales e internacionales. En esta línea, se distingue la Red de Repositorios de Acceso Abierto a la Ciencia de Latinoamérica (LA Referencia) que integra repositorios de ocho países latinoamericanos y la presencia de un número cada vez mayor de repositorios de la región en la Confederación de Repositorios de Acceso Abierto / Confederation of Open Access Repositories (COAR), la cual agrupa a repositorios

de diferentes países del mundo y constituye el principal espacio de información, reflexión prospectiva y construcción de capacidades sobre los repositorios. Estas y otras plataformas en las que los científicos comparten publicaciones y datos de investigación, constituyen hoy en día un dinámico circuito alternativo de circulación de la ciencia iberoamericana que impulsa el avance de la agenda global de la ciencia abierta.

Pese a los avances de las políticas y estrategias para la ciencia abierta, la región todavía se enfrenta a grandes desafíos y tiene la necesidad de superar serias limitaciones e inconsistencias. Existe una contradicción entre, por un lado, las recomendaciones internacionales, políticas nacionales e institucionales de apoyo a la ciencia abierta y, por otro, los sistemas de evaluación, reconocimiento e incentivos a la investigación de las universidades iberoamericanas. Mientras en las universidades se admite y se promueve la importancia y el valor de publicar en revistas y repositorios de acceso abierto para lograr una mayor difusión e impacto social de la investigación, a la hora de incentivar y evaluar la producción científica de los investigadores se valora más la publicación en revistas comerciales o “cerradas” indexadas en la *Web of Science (WoS)* o *Scopus*. Esto ocurre por la fuerza adquirida por los indicadores de evaluación hegemónicos usados en los rankings y otros sistemas de categorización y acreditación de las universidades, que se basan exclusivamente en los servicios comerciales internacionales *WoS* y *Scopus* (Beigel, 2020).

Algunos estudios han puesto de manifiesto que esta falta de alineación de la política de apoyo a la ciencia abierta y al modelo adoptado por las universidades para la evaluación de la investigación, se traduce en un problema que las instituciones y los investigadores deben afrontar; apostar por la difusión abierta del conocimiento científico, o por una evaluación positiva de su desempeño científico (García-Guerrero et al., 2021; Giménez Toledo, 2016). La preocupación por alcanzar buenos resultados en los procesos de evaluación –y los reconocimientos e incentivos que se obtienen de esto–, hace que, incluso en universidades signatarias de declaraciones

internacionales que apoyan a la ciencia abierta, se priorice la publicación de artículos en revistas internacionales de pago con altos valores de factor de impacto. Por desgracia, se menosprecian las publicaciones *Open Access* (OA) excluidas de la *WoS* o *Scopus*, aun cuando existen otros sistemas de evaluación e indexación de revistas que ofrecen claras garantías de la calidad científica, profesionalidad y seriedad de muchas de estas publicaciones (Cetto et al., 2015). Hay que considerar que, el *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) registra en la actualidad, más de 17.300 revistas en acceso abierto que cumplen con estándares de calidad.

El abuso de los oligopolios editoriales y el crecimiento de la modalidad de publicación en acceso abierto mediante el pago de altos costos *Article Processing Charges* (APC), suponen también otros retos para las universidades iberoamericanas y un obstáculo más para que estas instituciones avancen en el cumplimiento de sus metas para la transición hacia los principios de la ciencia abierta (Debat y Babini, 2020; Luchilo, 2019).

De acuerdo con los especialistas, el futuro de las políticas científicas que procuran promover las interacciones de la ciencia con las demandas de la sociedad, requiere desplegar cambios fundamentales en el proceso de apertura de la ciencia de las universidades y centros de investigación, para que estas instituciones puedan asumir los compromisos firmados en las declaraciones regionales y los planes internacionales. Las propuestas o recomendaciones en este sentido, incluyen comenzar a transformar los modelos de evaluación de las instituciones, de los programas de investigación y de los investigadores; vincular el financiamiento y los incentivos a la apertura de las publicaciones y los datos de investigación; e invertir en infraestructura y formación de capacidades para avanzar en procesos de ciencia abierta (FOLEC-CLACSO, 2021; UNESCO, 2021). Ya son numerosas las propuestas de revisión de las políticas de evaluación de las universidades y órganos de gobierno de la región basadas en incentivos a la publicación con factor de impacto,

en la medida que afectan a la autonomía de las agendas institucionales, nacionales o regionales y desalientan las buenas prácticas de la ciencia abierta.

Las universidades podrían apostar de forma más decidida por publicar en revistas de acceso abierto, tratando de diferenciar aquellas que siguen rigurosos procedimientos de selección y que aplican una gestión editorial profesionalizada de aquellas publicaciones de baja calidad. Para esto, la línea de trabajo sobre calidad en el acceso abierto debe estar más potenciada y apoyada. Esto permitiría disponer de mecanismos adecuados para identificar revistas científicas con calidad contrastada, más allá del circuito cerrado de las revistas comerciales de impacto (Giménez-Toledo, 2014).

Por igual, es necesario profundizar en el estudio de los factores sociales del ecosistema de publicación científica para modificar los hábitos y comportamientos de investigadores y organizaciones, frente a la publicación en acceso abierto y a la liberación de los datos de investigación.

Otro ejemplo importante de la injusticia epistémica se refleja en el acervo latinoamericano relacionado con la lectoescritura. Si bien, los actores clave de la región entienden la relevancia del aprendizaje oportuno de la lectura y escritura, aún no existe un consenso sobre la forma más efectiva de enseñar estas habilidades a los estudiantes (Elvir, 2019). Desde hace más de dos décadas, la mayoría de los currículos en América Latina ha basado la enseñanza de la lectura y la escritura en el lenguaje integral, con un enfoque muy cuestionado por los nuevos avances desde la psicología cognitiva y la neurociencia (Borzzone & Lacunza, 2017). Estos resultados, en ocasiones, han sido desestimados. De igual forma, en la región, existen brechas importantes de investigación, en especial, las que hacen referencia a la calidad de la evidencia (Stone, 2019), lo que complica aún más la posibilidad de usar la evidencia existente para la toma de decisiones de políticas educativas.



Brechas de género en la ciencia

Las brechas de género en el ámbito de ciencia, tecnología e innovación y, en particular, aquellas que son características y persistentes en el contexto iberoamericano, han sido ampliamente estudiadas (Albornoz et al., 2018; López-Bassols et al., 2018). Aunque las desigualdades de género permean prácticamente todas las áreas y componentes de los sistemas de CTI, el abordaje de esta problemática se ha enfocado de manera tradicional en temas como la falta de visibilidad de las mujeres en la historia del saber; la escasa presencia de las mujeres en disciplinas STEM; el fenómeno de la “segregación vertical”; o las dificultades de las mujeres para permanecer y avanzar en la carrera científica y en las inequidades de los sistemas de evaluación, estímulo, reconocimiento y compensación del trabajo académico y científico de las investigadoras. Para hacer frente a estos problemas, algunos países de la región como Argentina, Costa Rica, Chile y México (Archundia Navarro, 2019), han comenzado a incluir gradualmente la perspectiva de género en sus políticas nacionales de ciencia y tecnología para corregir la pérdida de capital humano asociada a la desigual incorporación y desarrollo profesional de las mujeres en el ámbito científico.

Un mayor avance se refleja en la identificación y en el abordaje de otro problema importante –que también es parte del orden de poder de género en el espacio I+D+I–, como es la ausencia de la perspectiva de género como eje transversal en los proyectos de investigación. Incorporar la dimensión de género y el análisis inclusivo –es decir, tener en cuenta durante todo el proceso de investigación las diferencias potenciales entre sexos y géneros–, mejora las prácticas científicas contribuyendo a enriquecer el proceso de creación de conocimientos y la calidad de los resultados (Pollitzer, 2019; Schiebinger y Klinge, 2020; Tannenbaum et al., 2019). En esta dirección avanzan algunos países como España, donde los organismos nacionales de ciencia y tecnología, las universidades y centros de investigación continúan ajustando a la medida de la equidad de género su política científica, al tiempo que diseñan estrategias e instrumentos metodológicos para alcanzar esos objetivos (Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad de la Universidad Pompeu Fabra, 2020).





Políticas públicas para el desarrollo de la Ciencia

Según Oszlak y O'Donnell (citado en Loray, 2017), las políticas públicas son las diversas iniciativas y respuestas que un Estado particular impone ante una situación que incumbe a sectores claves de una sociedad. La relación entre ciencia y políticas públicas (PPs) es interdependiente. Dentro de las principales funciones de las políticas públicas está la definición de financiamiento y promoción de ciertos campos académicos o temas de investigación (Parson, 2007; Salomon, 2008). Desde otra perspectiva, los desarrollos de ciertas investigaciones llevadas a cabo por diversos campos académicos, genera el desarrollo o promoción de políticas públicas en ciertos ámbitos de interés social, entre los que destacan los campos de la educación y la salud, entre otros (Berosca Rincón, 2013; Brigagão, et al., 2011; McKnight et al., 2005; Silva y de Carvalhaes, 2016). Es en esta doble vertiente en la que por un lado, se dan proyectos de investigación, publicaciones y programas de formación científica y profesional que tienen como objetivo la gestación de conocimiento y la formación de profesionales que actúan en diferentes ámbitos como el público, y, por otro lado, encontramos en la estructura del Estado, diagramación de leyes y programas de políticas públicas cuyos fundamentos, diseños y puesta en práctica constan de la intervención de los conocimientos, instrumentos y técnicas disciplinares de diversos científicos y profesionales.

El rol de la academia en una sociedad globalizada y compleja ha sido analizado desde diferentes puntos de vista desde hace años. Los mismos

coinciden en señalar la responsabilidad social incuestionable, que si bien, la coloca en un lugar privilegiado dentro de la trilogía ciencia-política-ciudadanía, le exige mantener un diálogo constante con los demás actores del sistema: ciudadanos y políticos, siendo sus desafíos complejos a la hora de contribuir al desarrollo sostenible de una nación (Carrizo, 2004).

Según Polino y Castelfranchi (2019), un aspecto importante de la traducción de la ciencia a políticas públicas es la valoración de la sociedad sobre la misma ciencia. Los autores indican que, en general, los países iberoamericanos tienen una percepción sobre la ciencia como autoridad social y cultural. No obstante, esta percepción se obstaculiza según variables sociodemográficas, en especial, la asimetría social que impide que los grupos menos favorecidos obtengan los beneficios de la ciencia. De igual forma, los autores reportan que en Iberoamérica los sistemas políticos y económicos ignoran los resultados científicos, pese a conocer sus beneficios, y, lo interpretan, como una muestra de poca institucionalización de la ciencia y una pobre vinculación ciencia-empresa. Esto puede ocasionar que se establezca una suerte de círculo vicioso donde la academia –sin conocer las políticas públicas– genere conocimiento ajeno a las mismas, la producción científica responda a intereses particulares que con frecuencia no resultan aplicables, o por otro lado, se produzcan inconvenientes para su divulgación por parte del Estado.



Propuestas

Las instituciones que protagonizan la educación superior a nivel global son aquellas que provienen de los países más desarrollados. La guerra por la supremacía académica refleja, hasta cierto punto, las intenciones geopolíticas de las naciones que participan en ella, con una evidente competencia en inversión y producción entre Estados Unidos y Asia (Sainz & Barberá, 2018). Esto permea la cultura académica hasta el punto en el cual la producción científica individual, medida a través de indicadores sesgados, se convierte en el activo que da valor a un académico particular (Giroux, 2018). Este es un claro indicio de cómo algunos modelos económicos han permeado la educación superior y obliga a reflexionar sobre si las instituciones académicas de Iberoamérica participarán en esta competencia cuya naturaleza es desigual.

Esto no quiere decir que nuestros países no necesiten una inversión estratégica eficiente y sostenida en la educación superior, de manera especial, en la generación de conocimientos. Tampoco implica cruzarse de brazos en el ámbito de las publicaciones internacionales, pero vale la pena pensar para qué fines realizamos dicha inversión y a los indicadores que debemos tributar en base a las necesidades de nuestros países. De la misma forma, nos debemos preguntar qué indicadores son relevantes para nuestra región de manera que nuestros científicos no desvirtúen su trabajo para poder competir, sino que su trabajo responda a las necesidades particulares de la región.

En este sentido, la ciencia cofinanciada por los actores clave de la sociedad debe concebirse como generador de conocimientos y motor de desarrollo de manera inclusiva. Con frecuencia, infraestructura y capacidades se convierten en sinónimos de ciencias básicas y alta tecnología cuando la ciencia más importante para un país, en un momento dado, puede ser el cambio de comportamiento para reducir el tabaquismo, el incremento en aceptación de vacunas para el VPH o la reducción de la mortalidad materna. De igual manera, las soluciones tecnológicas deben incluir a las comunidades y las necesidades de las pequeñas y medianas empresas que conforman las economías emergentes de la mayoría de los países de la región (Arzt et al., 2014). Esto implica un rescate de las ciencias sociales y humanidades, las cuales pueden orientar a las demás ciencias en que sus desarrollos e innovación no sean excluyentes o replicadores de desigualdades.

Por último, debemos recordar que América Latina, especialmente Sudamérica, contó en su momento con una comunidad científica robusta. Weisel (2014) plantea que anteriormente a la ola de gobiernos totalitarios que arrojaron la región en el siglo XX, se contaba con suficiente capacidad para el quehacer científico, pero, también, en ese mismo siglo se generó una pérdida inmensurable de investigadores. Esto tiene efectos nefastos no solo para la producción científica y la generación de soluciones para problemas locales. La pérdida de científicos aparta a la academia de espacios en la sociedad que debe ocupar. En gran medida,



la pérdida del intelectual público es una pérdida de la figura que relaciona a la academia con la sociedad. El intelectual público como indica Chomsky precisamente por ocupar una posición en la academia, tiene la gran tarea de decir la verdad por encima de intereses particulares (Allott et al., 2019; Wiesel, 2014). El rol social de la academia y su diálogo con la población y actores públicos es fundamental. Las academias de la región han hecho grandes esfuerzos para convertirse en actores viables del debate público en la evaluación de las políticas públicas, pero deben seguir en esta línea.

Para la financiación científica de la región se recomienda ampliar los mecanismos disponibles en la actualidad. No debe limitarse solo a los fondos estatales, sino que tiene que haber una mayor diversidad de subvenciones. Se deben crear esfuerzos mancomunados (Estado, cooperación internacional y sector privado) de carácter regional que respondan a las necesidades particulares de la región.

En cuanto a la difusión del conocimiento científico se recomienda elevar la calidad de las revistas regionales de forma que cumplan con los indicadores de calidad. Estas revistas, por ser regionales, son las que se interesan por problemáticas locales. En relación a la brecha lingüística, si bien es cierto que un lenguaje común para la comunicación científica es necesario, también es importante garantizar que los países que producen dicha ciencia sean beneficiados del conocimiento que permita la toma de decisiones basadas en la evidencia. Una alternativa interesante, es fomentar las revistas multilingües que reciben y publican los artículos en el idioma de los investigadores, pero que también publican las traducciones de dichos artículos en el inglés.

Es importante asumir un enfoque de género en políticas nacionales de ciencia y tecnología que permeen en la producción y difusión del conocimiento científico. De esta forma, no solo se garantiza la inclusión y representación de la mujer en las ciencias, sino que se garantiza su permanencia en ellas.

Referencias

- Abimbola, S. (2019). The foreign gaze: authorship in academic global health. *BMJ Global Health*, 4: e002068. doi: 10.1136/bmjgh-2019-002068
- Albornoz, M., Barrere, R., Matas, L., Osorio, L. y Sokil, J. (2018). Las brechas de género en la producción científica Iberoamericana. *Papeles del Observatorio*, No. 9.
- Buenos Aires: Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad de la Organización de Estados Iberoamericanos (OCTS-OEI). <https://oei.int/publicaciones/gender-gaps-in-ibero-american-scientific-production>
- Allott, N., Knight, C. & Smith, N.V. (2019). *The Responsibility of Intellectuals: Reflections by Noam Chomsky and Others After 50 Years*. London: UCL Press.
- Alperín, J. P. y Fischman, G. (ed.) (2015). *Hecho en Latinoamérica: acceso abierto, revistas académicas e innovaciones regionales*. Buenos Aires: CLACSO. https://www.clacso.org.ar/libreria-latinoamericana/buscar_libro_detalle.php?id_libro=988
- Archundia Navarro, L. (coord.) (2019). *La perspectiva de género en el sector de ciencia, tecnología e innovación*. México: Foro Consultivo Científico y Tecnológico. https://www.foroconsultivo.org.mx/FCCyT/libros_editados/perspectiva_generosector_CTI_2019.pdf
- Babini, D. y Rovelli, L. (2020). Tendencias recientes en las políticas científicas de ciencia abierta y acceso abierto en Iberoamérica. Buenos Aires: CLACSO; Fundación Carolina. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20201120010908/Ciencia-Abierta.pdf>
- Beigel, F. (2020). FOLEC: una iniciativa regional para evaluar la evaluación de la ciencia en América Latina y el Caribe y transformarla. *Pensamiento Universitario*, 19, 15-27. <http://www.pensamientouniversitario.com.ar/index.php/2020/08/17/>
- Berosca Rincón, I. (2013). Ciencia y tecnología: políticas públicas para el crecimiento económico y desarrollo humano. *Enl@ce*, 10(2), 91-102.
- Bhakuni, H. & Abimbola, S. (2021). Epistemic injustice in academic global health. *The Lancet Global Health*, 9: e1465-70. doi: 10.1016/S2214-109X(21)00301-6
- Borzone, A., & Lacunza, M. (2017). Revisión crítica de los postulados del lenguaje integral y de la psicogénesis de la escritura. *Revista de Psicología*, 13(26), 29-43.
- Brigagão, J., Vitoriano do Nascimento, V. y Spink, P. (2011). As interfaces entre psicología e política públicas e configuração de novos espaços de atuação. *REU, Sorocaba*, 37(1), 199-215.
- Arzt, E., Orjeda, G., Nobre, C., Castilla, J. C., Barañao, L., Ribeiro, S., & Guerrero, P. C. (2014). Capacity building: Architects of South American science. *Nature*, 510(7504), 209-212.

- Cardoso, F. & Faletto, E. (1967). *Dependencia y desarrollo de América Latina. Ensayo de interpretación sociológica*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Carrizo, L. (2004). Producción de conocimiento y políticas públicas: desafíos de la universidad para la gobernanza democrática. *Cuadernos del Claeh*, 27(89), 69-84. <http://www.claeh.edu.uy/publicaciones/index.php/cclaeh/article/view/129>
- Castellani, A. (2019). ¿Qué hay detrás de las fundaciones y ONG educativas? Las redes de influencia público-privadas en torno a la educación. Argentina (2015-2018) (p. 7). Buenos Aires: *Centro de innovación de los trabajadores (UMET-CONICET)*.
- Catanzaro, M., Palmer, G. . *et al.* (2014). South American science: big players. *Nature*, 510, 204–206. <https://doi.org/10.1038/510204a>
- Cetto, A. M., Alonso-Gamboa, J. O., Packer, A. L. y Aguado-López, E. (2015). Enfoque regional a la comunicación científica: sistemas de revistas en acceso abierto. En J. P. Alperín y G. Fischman (ed.), *Hecho en Latinoamérica: acceso abierto, revistas académicas e innovaciones regionales*. Buenos Aires: CLACSO, pp. 19-41. https://www.clacso.org.ar/libreria-latinoamericana/buscar_libro_detalle.php?id_libro=988
- Debat, H. y Babini, D. (2020). Plan S en América Latina: una nota de precaución. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 15(44), 279-292. <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/167>
- Elvir, A. P. (2019). RedLEI: Uniendo voluntades para desarrollar investigación sobre lectoescritura inicial en contexto. *Revista de Investigación y Evaluación Educativa (REVIE)*, 6(1), 4–9. <https://doi.org/10.47554/revie2019.6.26>
- España, Ministerio de Ciencia e Innovación. *Dimensión de género en la I+D+I*. Consultado el 17 de enero de 2022 en: <https://www.ciencia.gob.es/Secc-Servicios/Igualdad/Dimension-de-genero-en-la-IDI>
- Foro Latinoamericano de Evaluación Científica – Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (FOLEC-CLACSO) (2021). Serie «*Hacia la transformación de la evaluación de la ciencia en América Latina y el Caribe: herramientas para promover nuevas políticas evaluativas*». Buenos Aires: FOLEC-CLACSO. <https://www.clacso.org/folec/clacso-ante-la-evaluacion/>
- Fraser, B. (2014). Research training: Homeward bound. *Nature* 510, 207. <https://doi.org/10.1038/510207a>
- García-Guerrero, M., Rodríguez-Palacios, S., Salas-Zendejo, D., Ramírez-Montoya, M. y Torres-Hernández, J. (coords.) (2021). *Ciencia abierta: opciones y experiencias para México y Latinoamérica*. Ciudad de México: Octaedro. <https://hdl.handle.net/11285/637129>
- Giménez Toledo, Elea (2014). Imposturas en el ecosistema de la publicación científica. *Revista de Investigación Educativa*, 32 (1), 13-23. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.32.1.190251>
- Giménez Toledo, Elea (2016). *Malestar: los investigadores ante su evaluación*. Madrid: Iberoamericana-Vervuert.
- Giroux, H.A. (2018). *La Guerra del Neoliberalismo Contra la Educación Superior*. Barcelona: Herder.

- Grazi, M. (2018). ¿Por qué impulsar políticas de ciencia y tecnología con perspectiva de género? *Puntos sobre la i*. <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/politicas-de-ciencia-y-tecnologia-con-perspectiva-de-genero/>
- López-Bassols, V., Grazi, M., Guillard, C. y Mónica Salazar, M. (2018). *Las brechas de género en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe: resultados de una recolección piloto y propuesta metodológica para la medición*. Banco Interamericano de Desarrollo [Nota técnica del BID; 1408]. <http://dx.doi.org/10.18235/0001082>
- Loray, R. (2017). Políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación: tendencias regionales y espacios de convergencia. *Revista de Estudios Sociales*, 62, 68-80. <https://doi.org/10.7440/res62.2017.07>
- Lozano, E., Godínez, R., & Albor, S. (2017). Las asociaciones público privadas en México: financiación y beneficios sociales en proyectos de infraestructura carretera. *Revista Global De Negocios*, 5(77), 23-43.
- Luchilo, L. J. (2019). Revistas científicas: oligopolio y acceso abierto. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 14(40). <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/94>
- Márquez, M. C. y Porras, A. M. (2020). Science communication in multiple languages is critical to its effectiveness. *Frontiers in Communication*, 5, 31. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.00031>
- Mencía-Ripley, A., Paulino-Ramírez, R., Jiménez, J.A. & Camilo, O. (2021). Decolonizing Science Diplomacy: A Case Study of the Dominican Republic's COVID-19 Response. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 6, 637187. doi: 10.3389/frma.2021.637187e3
- McKnight, K., Sechrest, L. y McKnight, P. (2005). Psychology, Psychologists and Public Policy. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 557-576.
- Mignolo, W. (2003). *Historias Locales Diseños Globales*. Madrid: Akal. Parson, W. (2007). *Políticas Públicas*. México: Miño Davila-FLACSO.
- Polino, C., & Castelfranchi, Y. (2019). Percepción pública de la ciencia en Iberoamérica.
- Evidencias y desafíos de la agenda a corto plazo. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 14(42), 115–136.
- Pollitzer E. (2019). Gender perspectives as insights into quality of science knowledge, organizations, and practices. *Interdisciplinary Science Reviews*, 44:2, 111-113. DOI:10.1080/03080188.2019.1603857
- Ramírez-Castaneda, V. (2020). *Disadvantages of writing, reading, publishing and presenting scientific papers caused by the dominance of the English language in science: the case of Colombian Ph.D in biological sciences*. bioRxiv [Preprint]. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.02.15.949982v2>
- Restrepo, E. & Rojas, A. (2010). *Inflexión decolonial: fuentes, conceptos y cuestionamientos*. Popayán: Universidad del Cauca.
- Sainz González, J. & Barberá de la Torre, R. (2018). *Diagnóstico de la Educación Superior en Iberoamérica 2019*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos.

- Schiebinger, L. y Klinge, I. (ed.) (2020). *Gendered Innovations 2: How inclusive analysis contributes to research and innovation*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ki0320108enn_final.pdf
- Silva, R. y de Carvalhaes, F. (2016). Psicología e Políticas Públicas: Impasses e reinvenções. *Psicologia & Sociedade*, 28(2), 247-256.
- Sivertsen, G. (2018). *Balanced multilingualism in science*. BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació, 40. DOI: <https://dx.doi.org/10.1344/BiD2018.40.24>
- Salomón, J. (2008). *Los científicos: entre poder y saber*. Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes.
- Stone, R. (2019). Lectoescritura inicial en Latinoamérica y el Caribe: Una revisión sistemática. *Revista de Investigación y Evaluación Educativa (REVIE)*, 6(1), 22–37. <https://doi.org/10.47554/revie2019.6.28>
- Tannenbaum, C., Ellis, R. P., Eyssel, F., Zou, J., & Schiebinger, L. (2019). Sex and gender analysis improves science and engineering. *Nature*, 575(7781), 137-146.
- The World Bank. Data catalog [Internet] 2021. Available from: https://datacommons.org/place/country/DOM?utm_medium=explore&mprop=amount&popt=EconomicActivity&cpv=activitySource%-2CGrossDomesticProd%20uction&hl=es#
- UNESCO (2021). *Recomendación de la UNESCO sobre la ciencia abierta*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa
- Universidad Pompeu Fabra / Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad (CCS-UPF) (2020). *¿Cómo incorporar la perspectiva de género en nuestra investigación?: una guía para promover una investigación sensible al género*. https://ccs.upf.edu/wp-content/uploads/Guia-Genero_20.pdf
- Van Noorden, R. (2014). The impact gap: South America by the numbers. *Nature*, 510, 202–203. <https://doi.org/10.1038/510202a>
- Varsavsky, O. (1972). *Hacia una política científica nacional*. Buenos Aires: Periferia. Vega, J., Manjarrés, L., Castro, E., & Fernández, I. (2011). Las relaciones universidad-empresa: tendencias y desafíos en el marco del Espacio Iberoamericano del Conocimiento. *Revista Iberoamericana De Educación*, 57, 109-124. doi: 10.35362/rie570488
- Vélez, E. (2019). Alianzas Público-Privadas en Educación - *The Dialogue*. Retrieved 29 January 2022, from <https://www.thedialogue.org/blogs/2019/09/alianzas-publico-privadas-en-educacion/?lang=es>
- Vessuri, H., Guédon, J.C. & Cetto, A.M. (2014). Excellence or quality? The impact of the current competition regime on science and scientific publishing in Latin America and its implications for development. *Current Sociology*, 62 (5), 647-665. doi: 10.1177/0011392113512839

- Walker, J. (2016). Alianzas público privadas en educación (pp. 1-4). *Campaña mundial por la Educación (CME)*.
- Wiesel, T. (2014). Fellowships: Turning brain drain into brain circulation. *Nature*, 510, 213–214. <https://doi.org/10.1038/510213a>

Autores

- *Aída Mencía Ripley, Ph.D.*, Vicerrectora de Investigación e Innovación, UNIBE (RD)
- *Giovanna Riggio, Ph.D.*, Directora Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Innovación (CRAI), UNIBE (RD)
- *Magdalena Cruz, Ph.D.*, Vicerrectora de Investigación, UAPA (RD)
- *Fernando Andrés Polanco, Ph.D.*, Editor, Revista Interamericana de Psicología y Universidad Nacional de San Luis/CONICET (Argentina).
- *Laura Sánchez Vincitore, Ph.D.*, Directora Laboratorio Neurocognición y Psicofisiología, UNIBE (RD).
- *Dolores Mejía, MD*, Gerente de Investigación Hospital General de la Plaza de la Salud (RD).
- *Ana Celia Valenzuela González, MD, MBA, M.Sc.*, Coordinadora de Ciencias Básicas. Escuela de Medicina UNIBE (RD).
- *Yuppiel F. Martínez, MD, M.Sc.*, Coordinador Ciclo Pre-Médica. Escuela de Medicina UNIBE (RD),
- *Alvin Rodríguez Cuevas, Ph.D.*, Director de Investigación, UNAPEC (RD).
- *Suzana Guerrero, MD*, Docente, INTEC y UNIBE (RD).
- *Ing. Iván Méndez*, Docente Investigador, UNIBE (RD)

Consultores Mesa de Trabajo

- *Rosa Kranwinkel, Ph.D.*, Vicerrectora Académica, Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (RD).
- *Radhamés Mejía*, Academia de Ciencias de la República Dominicana.
- *Darwin Muñoz, Ph.D.*, Vicerrector Ciencia, Tecnología, Innovación y Posgrado, Universidad Federico Henríquez y Carvajal (RD).
- *Cheila Valera*, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

Asesores Internacionales Consultados

- Paula García, Profesora Asistente, Universidad de los Andes (Colombia).
- Patricia Nuñez Gómez, Docente, Universidad Complutense de Madrid.



Organización de Estados
Iberoamericanos

Organizagao de Estados
Ibero-americanos

C/ Bravo Murillo 38 28015
Madrid, España

Tel.: +34 91 594 43 82

Fax.: +34 91 594 32 86

www.oei.es

 Organización de Estados
Iberoamericanos

 @EspacioOEI

 @Espacio_OEI

 Organización de Estados
Iberoamericanos