

Nuevos indicadores para reconocer las modalidades de interacción social de la universidad y coproducción de conocimientos. Propuestas y alcances del Manual de Cuyo

Fernanda Beigel

CONICET-Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

Víctor Algañaraz

CONICET-Universidad Nacional de San Juan, Argentina

Sobre la base de una serie de estudios nacionales y análisis comparativos de los procesos de institucionalización, profesionalización e internacionalización de los campos científico-universitarios en Chile, Argentina y Brasil, el Centro de Estudios de la Circulación del Conocimiento (CECIC) desarrolló una perspectiva teórica y un enfoque metodológico conducentes a diseñar un modelo de indicadores institucionales de circulación del conocimiento de las universidades.⁷

Se trata de un modelo relacional de indicadores que procura aportar una visión más dinámica de las escalas de interacción y multidimensionalidad de la circulación del conocimiento. Para ello, incluye la observación de cuatro grandes dimensiones que se desarrollan en lo que hemos dado en llamar el Manual de Cuyo: espacialidad académica, capacidades de circulación de la investigación, producciones científicas publicadas, e interacción universidad-sociedad.

En este trabajo, presentaremos brevemente el enfoque de la circulación y sus diferencias con la perspectiva de la internacionalización y nos concentraremos especialmente en torno a la dimensión “interacción universidad-sociedad”, dando cuenta de las principales observaciones empíricas alcanzadas en los estudios exploratorios realizados.

1. El Manual de Cuyo y el paradigma de la circulación del conocimiento: objetivos del estudio

El enfoque de la circulación sobre el que se sostiene el CECIC se distancia del tradicional concepto dominante de internacionalización identificado como deudor de las jerarquías impuestas por un sistema de publicaciones mercantilizado que promovió la acumulación de prestigio académico “internacional” en unos países, instituciones, lenguas y disciplinas, favoreciendo la periferalización del resto. Producto de estas asimetrías, por lo general se concibe a la internacionalización como un fenómeno unidireccional, de Sur a Norte, que debería llevar la aplicación en la periferia de colaboraciones, estilos y modelos desarrollados en los países hegemónicos. Los rankings universitarios e indicadores bibliométricos de impacto estimularon la universalización de ese capital simbólico mediante procesos de mercantilización de las revistas científicas e incentivos monetarios para los profesores.

Simultáneamente, en la llamada “periferia” circulan conocimientos de distinto tipo y en distintos formatos, fuera del registro de las grandes editoriales académicas y empresas de información científica como Scopus, Web of Science (Clarivate) y Google Scholar. América Latina, por ejemplo, constituye un circuito regional consolidado en acceso abierto, con más de 10.000

⁷ El CECIC participa de varias redes de investigación internacionales bajo la coordinación de la Dra. Beigel y está conformado por 21 investigadores, tesistas y becarios en el marco del CONICET, la ANPCyT, la UNSJ y la UNCUYO.

revistas, que demuestra la vitalidad de los espacios alternativos a ese sistema dominante. De allí que resulte imprescindible avanzar en estudios empíricos que permitan dar cuenta de esa diversidad. Una diversidad que es multiescalar, puesto que los circuitos de circulación no sólo atraviesan los espacios internacionales y nacionales, sino también las zonas de influencia de las propias instituciones.

Por ello, a diferencia de la tendencia internacional de medición cuantitativa de la calidad de la producción científica asentada en datos provenientes de bases *mainstream*, los nuevos indicadores del Manual de Cuyo conllevan un abordaje metodológico con un mayor grado de desagregación empírico, una recolección horizontal y tratamiento primario de datos, esto es: desde “abajo hacia arriba”. La finalidad es poder crear una tipología de universidades según sus estilos diferenciales de producción y circulación de conocimientos.

2. Interacción universidad-sociedad: indicadores de coproducción de conocimientos y articulaciones con el medio

La literatura especializada (Beigel, 2018 y 2019; Uys, 2010; Barsky, 2014; Albornoz y Osorio, 2018; Heilbron, 2002; Schott, 1988; Arvanitis y Gaillard, 1992) acuerda en indicar que la medición de la calidad del conocimiento científico se ha concentrado habitualmente en la función de investigación de las universidades y, dentro de ella, en una única dimensión de la práctica investigativa: los artículos publicados. Estos indicadores de productividad, junto a la hipercentralidad que adquirió el idioma inglés en el mundo académico, han invalidado formas autóctonas de producción y circulación científica y limitado los márgenes de acción local de los investigadores y las investigadoras en la “periferia”.

En el mismo sentido, el conteo de patentes y registros de propiedad intelectual internacionalmente certificados ha invisibilizado otros tipos de actividades de transferencia, extensión y procesos de vinculación de las universidades con el medio social. Respecto a ello, varios estudios (Britto y Lugones, 2020; Rikap y Naidorf, 2020; Codner y Perrota, 2018; Codner, 2017; Lugones, Codner y Britto 2015, entre otros) señalan que las acciones de extensión, transferencia y vinculación han sido tradicionalmente poco valoradas en las instancias de evaluación académica. De hecho, en un trabajo reciente, Beigel (2020) ha indicado que algunas agencias de investigación y universidades han incorporado recientemente las actividades de vinculación en los procesos de evaluación, aunque con indicadores no siempre sujetos a la reflexión y contextualización. Indicadores que, adicionalmente, han profundizado una escisión disciplinar en los procesos de generación de tecnologías, servicios y patentes, marginando además a las ciencias sociales y humanas.

Sivertsen y Meijer (2019) han mostrado que los indicadores de impacto social, que en general se usan para medir las actividades de vinculación, conllevan una valuación de tipo *ex post*, restringida precisamente a la cuantificación de patentes, productos, venta de servicios o registros de propiedad intelectual típicos de la transferencia tecnológica. La calidad de muchas de estas producciones es conocida y reconocida habitualmente mediante su registro y ponderación en bases de datos internacionales como el Registro de la World Intellectual Property Organization (WIPO), la European Patent Office (EPO), la United States Patent and Trademark Office (USPTO) o la China National Intellectual Property Administration (CNIPA).

No obstante, desde el enfoque de la circulación, los procesos de vinculación de la universidad con la sociedad son concebidos como un conjunto complejo de interacciones sociales que repercuten en la generación de conocimientos que son coproducidos con actores o instituciones de la comunidad. Es decir, partimos de considerar que existen intervenciones y coproducciones de conocimientos en distintos procesos en los que la universidad se nutre también de diversas

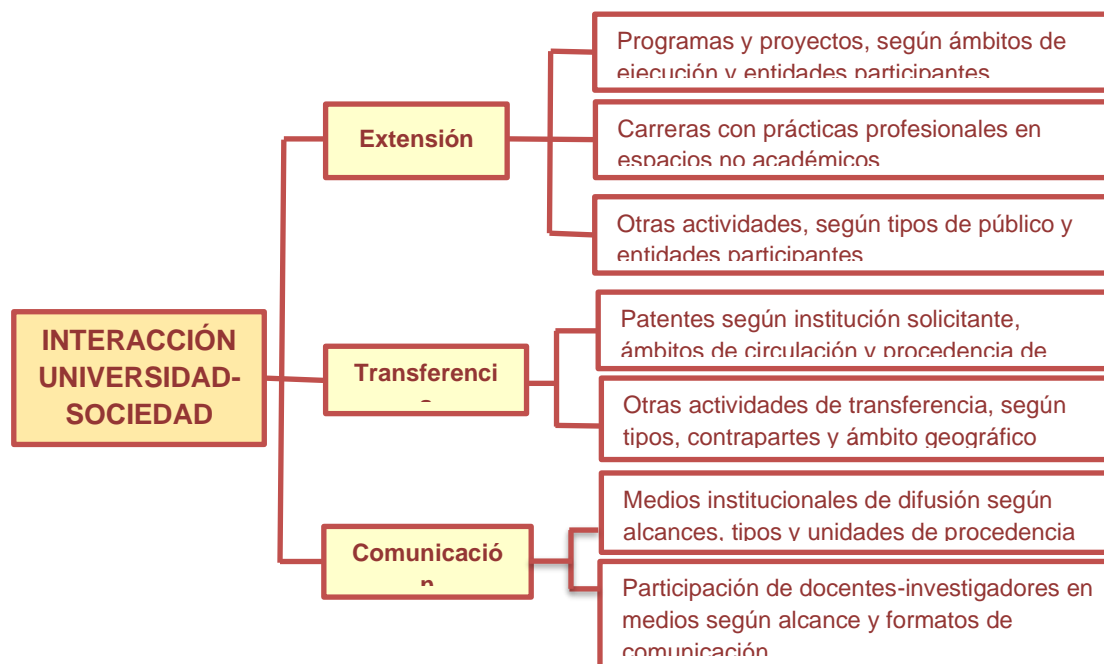
formas de interacción social con su entorno, aportando soluciones a problemáticas productivas, sociales y ambientales de las comunidades. Como tal, es necesario contar con indicadores que, además de reconocer la variedad de actividades de transferencias, contribuyan a conocer y valorar las capacidades institucionales y acciones de extensión en su dimensión social y artística, así como las actividades de comunicación pública de la ciencia en pos de superar la verticalidad típica del modelo lineal transferencista.

En este marco se inscribe la necesidad de crear el Manual de Cuyo, que cuenta con un conjunto de indicadores que apuntan a reflejar esta amplia gama de interacciones a través de las cuales las universidades y sus docentes- investigadores se relacionan con el medio social y productivo. Dentro de esta dimensión se incluyen tres bloques de indicadores particulares: por un lado, contiene dos de las misiones de las universidades que cada vez están más diferenciadas (autonomizadas) como funciones distintas y complementarias (la transferencia y la extensión); por el otro, recupera como un bloque de indicadores específicos los estilos de comunicación pública de la ciencia.

Respecto a las acciones de transferencia de conocimiento y tecnología, son entendidas aquí como procesos de interacción entre la universidad y diversos sectores con el fin de aplicar conocimientos y obtener rentabilidad mediante contratos I+D, servicios al medio productivo, patentes y otros registros de propiedad intelectual, así como creación de empresas para satisfacer demandas industriales. En cuanto a las actividades de extensión, se refieren a procesos cooperativos entre la universidad y diversas organizaciones y movimientos sociales, cuya relación tiende a ser horizontal y no está mediada por el lucro.

Ahora bien, una de las ramificaciones más importantes que ha tenido la extensión en nuestra región han sido precisamente las instancias de difusión social del conocimiento académico. Por ello hemos incorporado en el Manual esta subdimensión que avanza, por un lado, en el relevamiento de los medios de comunicación institucional de las universidades, como forma de conocer el diseño de sus estrategias de comunicación y modos de interactuar tanto con sus zonas de influencia, como con diversos agentes e instituciones nacionales e internacionales. Esto permite identificar, además, los tipos de públicos que la universidad reconoce y procura materializar como interactuantes. Por otro lado, esta subdimensión focaliza en los modos de visibilización del conocimiento generado por sus docentes-investigadores a partir de rastrear su participación en medios de comunicación masivos. Ello permitirá dar cuenta del lugar que ocupa la universidad en la orquesta de medios locales, nacionales e internacionales, y conocer cómo sus agentes comunican sus conocimientos a públicos que trascienden los tradicionales ámbitos académicos.

Figura 1. Esquema-resumen de la dimensión “Interacción Universidad-Sociedad” del Manual de Cuyo



Fuente: Manual de Cuyo, CECIC, Mendoza (2019)

3. Notas sobre el diseño metodológico: potencialidades para la comparabilidad interinstitucional y dificultades en el acceso y tratamiento de datos

En la búsqueda por caracterizar y comparar los “estilos institucionales” de producción y circulación del conocimiento de las universidades y sus investigadores e investigadoras, sin los fines de una clasificación jerárquica, iniciamos en 2018 una serie de estudios exploratorios a fin de probar la pertinencia, validez y factibilidad de los indicadores del Manual de Cuyo. El estudio de indicadores fue complementado con un estudio histórico-estructural de cada institución y otro cualitativo de trayectorias, que apuntaba a trabajar los perfiles de circulación de sus investigadores e investigadoras en forma separada de las capacidades institucionales de investigación y circulación del conocimiento.

Estos casos de estudio contribuyeron a consolidar una metodología específica de acceso a las instituciones y de recolección y análisis de datos, a partir de una permanente sistematización y discusión con los instrumentos de medición y manuales alternativos a los indicadores bibliométricos hegemónicos creados y relevados en América Latina, como son los manuales de Santiago y Valencia. La primera prueba piloto se desarrolló en la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) en 2019. Actualmente estamos cerrando los informes de este caso y avanzando en la contrastación con otras dos universidades nacionales, Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) y Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO). No obstante, la propuesta presenta potenciales aplicaciones en un estudio comparativo internacional de universidades que a futuro nos proponemos realizar con los países trabajados anteriormente en el CECIC: Brasil, Chile y Argentina.

Los relevamientos empíricos aplicados en la UNSAM permitieron observar que las universidades son instituciones multiescalares (en términos de los circuitos de circulación que habitan) y

heterogéneas (en cuanto a sus capacidades de producción y tipos de conocimientos desarrollados en su seno). Por ello se profundizó cada vez más en las actividades de transferencia y extensión, que mostraron prácticas cada vez más diversas de coproducción y circulación del conocimiento. Los dos nuevos casos de estudio abordados constituyen universidades nacionales que por su antigüedad, tamaño y emplazamiento geográfico presentan perfiles diferentes a la UNSAM, por lo que esperamos poner a prueba la pertinencia, validez, consistencia y factibilidad de los indicadores en instituciones bien diversas y corroborar la eficacia del mismo diseño metodológico del estudio en un plano interinstitucional.

El nivel de profundidad desplegado en cada uno de estos estudios institucionales ha contribuido a enriquecer la conceptualización general del Manual de Cuyo y de las dimensiones, generando una serie de aprendizajes en dirección a construir protocolos de trabajo específicos. Entre estos podemos mencionar la necesidad de separar un *set* de “indicadores principales” que está siendo probado y parece factible de ser relevados en universidades diversas; también un conjunto de “indicadores complementarios” que podrán ser usados o no, según las particularidades de cada institución. Sobre la base de estos indicadores principales podría promoverse un estudio a escala nacional en el formato de una encuesta/censo nacional al estilo de los indicadores de ciencia y tecnología que se releva regularmente, con el fin de generar una tipología del conjunto de las universidades y promover recomendaciones de política científica.

Con respecto al Año T, hemos advertido que la observación del año inmediatamente anterior al despliegue del estudio no siempre resulta adecuada para el relevamiento de todas las acciones o prácticas de circulación. Por ello, el tratamiento de ciertos grupos de indicadores requiere un período de tiempo más extendido, que hemos ido indicando en cada caso. Por último, para consumir la operación de localización de cada universidad, que permita describir sus características multiescales, los estudios exploratorios han demostrado que es necesario y relevante adentrarnos con más detalle en su espacialidad académica/social y en las diversas interacciones con su entorno. Así, surgió la necesidad de determinar la “zona de influencia”, es decir: el anclaje local de cada institución a través del despliegue geográfico de sus sedes, tipos de oferta académica, tipos de matrícula, localización de instituciones contraparte en extensión y transferencias, etc.

Otro de los aprendizajes fundamentales surge del hecho de que en Argentina no hay una base de datos curriculares consistente y homogénea como LATTES en Brasil. Nuestro CVar aún no está completo, no es interoperable y no dispone de CV actualizados sino adjuntos en formato PDF. En las tres universidades exploradas hemos encontrado dificultades para acceder a los currículos actualizados de todo el cuerpo docente y también ha sido imposible contar con los CV específicos de sus grupos completos de investigadores e investigadoras. Sólo ha sido viable realizar un estudio de trayectorias de investigadores e investigadoras del CONICET. Esto tiene repercusiones en la posibilidad de observar prácticas de extensión o transferencia que no están relevadas por la propia institución. También dificulta la determinación consistente del universo de docentes y de investigadores e investigadoras de cada institución, opacando los estudios comparativos con universos nacionales.

Los aprendizajes alcanzados indican que para preservar la consistencia de la comparabilidad interinstitucional es necesario determinar el universo de docentes-investigadores acreditados a partir del cruce de los listados nacionales actualizados, que dispone nuestro equipo gracias a los estudios nacionales del CONICET y PROINCE realizados en 2019 y aún en curso. Por otra parte, y dada la limitación que supone la falta de CV para el estudio cualitativo, se optó por complementar cada estudio institucional con una encuesta estructurada en el sistema LimeSurvey.

Bibliografía

- ALBORNOZ, M. y OSORIO, L. (2018): "Rankings de universidades: Calidad global y contextos locales", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS*, vol. 13, n° 37, pp. 13-51.
- ARVANITIS, R. y GAILLARD, J. (1992): "Vers un renouveau des indicateurs de science pour les pays en développement", en R. Arvanitis y J. Gaillard (eds.): *Les Indicateurs de Science pour les Pays en Développement / Science Indicators for Developing Countries*, París, L'Orstom, pp. 9-36.
- BARSKY, O. (2014): *La Evaluación de la Calidad Académica en Debate. Los Rankings Internacionales de las Universidades y el Rol de las Revistas Científicas*, Buenos Aires, Teseo/Universidad Abierta Interamericana.
- BEIGEL, F. (2018): "Las relaciones de poder en la ciencia mundial. Un anti-ranking para conocer la ciencia producida en la periferia nueva", *Revista Nueva Sociedad*, n° 274, pp. 14-28.
- BEIGEL, F. (2014): "Publishing from the periphery: Structural heterogeneity and segmented circuits. The evaluation of scientific publications for tenure in Argentina's CONICET", *Current Sociology*, vol. 62, pp. 743-765.
- BEIGEL, F. (2020): *Para una Transformación de la Evaluación de la Ciencia en América Latina y El Caribe. Diagnóstico y Propuestas para una Iniciativa Regional*, FOLEC-CLACSO.
- BEIGEL, F. (2019): "Indicadores de circulación: Una perspectiva multi-escalar para medir la producción científico-tecnológica latinoamericana", *Ciencia, Tecnología y Política*, n° 3, pp. 1-13.
- BRITTO, F. y LUGONES, G. (2020): *Bases y Determinantes para una Colaboración Exitosa entre Ciencia y Producción*, Buenos Aires: CIECTI.
- CODNER, D. (2017): "Elementos para el diseño de políticas de transferencia tecnológica en universidades", *Revista REDES*, n° 45, pp. 49-61.
- CODNER, D. y PERROTTA, R. (2018): "Blind Technology Transfer Process from Argentina", *Technology, Management and Innovation Journal*, n° 3, pp. 47-53.
- DE SWAAN, A. (2001): *Words of the World*, Polity Press.
- HEILBRON, J. (2002): "La bibliométrie, genèse et usages", *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n° 141-142, pp. 78-79.
- LUGONES, G., CODNER, D. y BRITTO, F. (2015): "Argentina", *La Transferencia de I+D, la Innovación y el Emprendimiento en las Universidades. Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2015*, Santiago de Chile, CINDA, pp. 119-145.
- RIKAP, C. y NAIDORF J. (2020): "Ciencia privatizada en América Latina", *Con-Ciencia Social*, Segunda Época n° 3, pp. 57-76.
- UYS, T. (2010) "Resistance to rating: Resource allocation, academic freedom and citizenship", en Burawoy et al.: *Facing an Unequal World: Challenges for a Global Sociology. Introduction, Latin America and Africa*, vol. 1, Taipei, Institute of Sociology, Academia Sinica, pp. 224-244.

SIVERTSEN G. y MEIJER I. (2019): "Normal versus extraordinary societal impact: How to understand, evaluate and improve research activities in their relations to society?", *Research Evaluation*, vol. 29, pp. 66–70.

SCHOTT, T. (1998): "Ties between center and periphery in the scientific world-system: Accumulation of rewards, dominance and self-reliance", *Journal of World-Systems Research*, vol. 4, pp. 112-144.