

**LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTÍN  
(UNSAM-ARGENTINA) Y SU MEDIO SOCIOPRODUCTIVO:  
ACCIONES DE VINCULACIÓN Y ZONAS DE INFLUENCIA**

Víctor Hugo Algañaraz Soria  
Gonzalo Miguel Castillo



## **Introducción**

Desde su creación, las universidades se han constituido como instituciones clave en materia de generación de conocimiento, tanto de carácter científico, tecnológico, artístico como también cultural, los cuales circulan no solo en ámbitos académicos, sino que también son receptados o coproducidos con sectores empresariales, productivos y la sociedad en general. En las últimas décadas, y de forma cada vez más creciente, entidades gubernamentales, instituciones de la sociedad civil, sectores empresariales, así como organismos multinacionales (con injerencia en el diseño de políticas científico-tecnológicas o de educación superior) han renovado su interés en las instituciones universitarias dada la contribución de sus conocimientos en los procesos de desarrollo socioeconómico de los países.

La interacción universidad-sociedad requiere la movilización de ciertas capacidades (financiamiento, infraestructura, personal capacitado, entre otras) específicas de las instituciones u organismos intervinientes, a la vez que demanda la concreción de una serie de acciones diversas a fin de promover y fortalecer los lazos entre uno y otro extremo. En América Latina, podemos señalar que diversos gobiernos vienen desplegando una serie de políticas de estímulo a la colaboración entre universidad y sociedad, incluyendo iniciativas de financiamiento de infraestructuras, proyectos o becas que involucren la articulación de sectores académicos y no académicos. Ahora bien, se trata de procesos complejos que han generado diversos debates y opiniones al respecto. De un lado, se advierte cierto peso de ellos en la exacerbación de situaciones de mercantilización, evidenciándose cambios profundos en algunas Universidades, con miras a adaptar sus estructuras y culturas institucionales a los parámetros y certificaciones impulsados por los rankings y bases biblio y patentométricas internacionales. Pero, de otro lado, se reconoce el impulso que estos procesos han generado en términos de desarrollo local, regional o nacional, así como las relaciones

recursivas entabladas entre universidades, Gobiernos, junto a sectores sociales y productivos, lo cual ha generado una interdependencia y cooperación que, en líneas generales, ha sido muy proactiva entre las instituciones universitarias y su entorno.

Entre las numerosas las acciones de las Universidades para promover y fortalecer los lazos con la sociedad se destacan, por ejemplo, las actividades de “extensión / vinculación social” o la “transferencia” de resultados de la investigación generada en el ámbito académico hacia los sectores productivos de bienes y servicios (incluyendo y trascendiendo el mero sector empresarial como habitual contraparte estudiada). Se trata de dos misiones de la Universidad que podríamos decir han alcanzado un importante grado de autonomización desplegándose habitualmente con funciones bien específicas, pero a la vez complementarias. Habitualmente, las acciones de transferencia tecnológica son entendidas como procesos de interacción entre la Universidad y diversos sectores con el fin de aplicar conocimientos producidos en la universidad mediante contratos de investigación más desarrollo [I+D], servicios al medio productivo o registros de propiedad intelectual. Estos últimos, cristalizados en “patentes de invención”, han venido ganando un peso significativo entre las diversas acciones de transferencia tecnológica, constituyéndose en insumos relevantes para la circulación y construcción colaborativa del conocimiento. En cuanto a las actividades de extensión devienen esencialmente en procesos cooperativos entre la Universidad y diversas organizaciones o movimientos sociales, cuya relación tiende a ser de tipo horizontal y a no estar mediada por el lucro. Sumadas a ellas, las casas de estudio despliegan también ciertos estilos de comunicación de sus conocimientos orientados a públicos amplios y específicamente extra-académicos. La “comunicación pública”, constituye, en este sentido, una de las ramificaciones más recientes y, a su vez, más significativa de la tradicional función de extensión, relacionada precisamente con las instancias de visibilización social del conocimiento académico.

En el marco del Centro de Estudios de la Circulación del Conocimiento Científico [CECIC] se viene desarrollando un estudio colectivo de gran alcance institucional sostenido desde una transición tanto metodológica como teórica desde el paradigma de la internacionalización hacia la circulación del conocimiento científico producido en las universidades. A partir de ello se fue materializando un modelo relacional de indicadores que procura aportar una visión más

dinámica de la interacción y multidimensionalidad de la circulación del conocimiento a escalas: local, nacional, regional, transnacional e internacional (Beigel, 2018; 2019 y Beigel y Algañaraz, 2020). Una de sus dimensiones abordadas, específicamente, se trata de la “Interacción de la Universidad con la Sociedad”. En este trabajo, serán desarrollados los resultados alcanzados a partir de la aplicación de dichos indicadores en la Universidad Nacional de General San Martín [UNSAM] de Argentina, focalizando, particularmente, en las acciones de vinculación Universidad-Sociedad desarrolladas por el cuerpo de sus docentes-investigadores/as.

Entonces, en el plano metodológico, se ha instrumentado un conjunto particular de indicadores analíticos que integran el llamado “Manual de Cuyo: Indicadores Institucionales de Circulación del Conocimiento” (CECIC, 2020), que comprende cuatro subdimensiones específicas en torno a la vinculación de las universidades con la sociedad: a) transferencias tecnológicas, b) patentamiento de invenciones, c) extensión social y d) comunicación pública del conocimiento. En sintonía, la arquitectura de este trabajo versa en un modelo metodológico mixto (Creswell, 2014), cristalizado en un diseño de estudio de caso sincrónico (Marradi, Archenti y Piovani, 2007), a partir de articular diversas fuentes de información estadísticas-sociológicas.

En efecto, se han sistematizado y puesto en relación seis bases de datos que cuentan con informaciones relativas a las acciones de vinculación con sectores sociales y productivos desplegadas por docentes-investigadores/as de la UNSAM. Tres de ellas construidas sobre la base de informaciones provistas por el Sistema SIGEVA de la Universidad y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas [CONICET]: la primera da cuenta de las acciones de transferencia efectuadas por académicos/as (conformada por 24 actividades); la segunda informa sobre sus acciones de extensión social (conformada por 132 actividades) y la tercera constituida por sus acciones de comunicación pública de conocimiento (conformada por 83 actividades). Todas ellas brindan información de tales acciones según tipo, alcance geográfico, público o sector contraparte, entre otras dimensiones. Una cuarta base acerca de acciones de extensión universitaria construida a partir de información brindada por la Secretaría de Extensión y Bienestar Estudiantil de la UNSAM que reconoce un total de 58 actividades según académico/a desarrollador/a, tipo, sector contraparte y alcance geográfico.

Las dos restantes fueron construidas *ad-hoc* a través del desarrollo de una búsqueda y sistematización artesanal de información (a partir del acceso a diversas bases patentométricas nacionales e internacionales y del repositorio de noticias “Noticias UNSAM”). De ello se obtuvo: a) una base de patentes desarrolladas por equipos inventores integrados, en parte o totalmente, por académicos/as de la UNSAM (conformada por 74 registros) y b) una base con 205 noticias publicadas en medios de comunicación masivos. Dicha información se tradujo en insumos esenciales para el análisis de vinculación de académicos/as de la UNSAM con sectores sociales y productivos.

La universidad analizada fue institucionalizada en el año 1992 en el partido San Martín de la provincia de Buenos Aires, durante un periodo destacado de creación de varias universidades en el conurbano bonaerense que precedió a la sanción de la Ley de Educación Superior de 1995 (Accinelli y Macri, 2015). En tal sentido, la UNSAM compartió ciertas características con las casas de estudio de las localidades vecinas, entre otras una organización institucional basada en departamentos, escuelas o institutos, la incursión en el dictado de clases bajo modalidad virtual o a distancia, el establecimiento de redes de cooperación internacional, la articulación de la investigación científica con la vinculación tecnológica y el fortalecimiento del compromiso con el territorio de emplazamiento, abordando lo social desde las funciones de extensión, vinculación y también investigación (García de Fanelli, 1997; Herbón y Quinteros, 2015 y Rovelli, 2012). Acerca de su articulación con espacios locales, en su estatuto original la UNSAM establecía como propósitos:

- Promover el desarrollo de la investigación y la transferencia de tecnología contribuyendo al desarrollo científico, tecnológico y cultural de la Nación.
- Conformar una adecuada diversificación de los estudios universitarios que atienda tanto las expectativas y demandas de la sociedad, cuanto los requerimientos de la cultura y de la estructura productiva.
- Extender su acción y sus servicios a la comunidad, con el fin de contribuir a su desarrollo y transformación, estudiando en particular los problemas nacionales y regionales y prestando asistencia científica y técnica al Estado y a la comunidad. (UNSAM, 1992).

Tal como se observa, y en coherencia con la política pública nacional de la época, en su proyecto institucional la UNSAM manifiesta expresamente y como finalidades complementarias el procurar el desarrollo científico, tecnológico y cultural, en relación con las misiones de extensión y transferencia que cobraban fuerza en aquellos años. Todos estos elementos, sopesan a favor de la UNSAM como caso de estudio instrumental para explorar las interacciones de vinculación social de sus docentes-investigadores/as.

Sobre la estructura del trabajo, cabe destacar que en la primera parte se presentan algunos lineamientos teóricos acerca de la vinculación Universidad-Sociedad que sostienen nuestra perspectiva conceptual. Luego, en el segundo, se detallan los procedimientos metodológicos sobre la instrumentación del Manual de Cuyo y las fuentes recuperadas. En el tercer apartado se describe en clave socio-demográfica a los/as docentes-investigadores/as que integran la UNSAM y llevan adelante las actividades de vinculación con el medio socio-productivo. En cuanto al cuarto, se exploran las acciones de transferencia desarrolladas por docentes-investigadores/as de la UNSAM mientras que el quinto focaliza en sus modos de participación en el desarrollo de registros de propiedad intelectual a partir del desarrollo de patentes de invención. Por su parte, en el sexto se caracterizan las acciones desplegadas por dichos académicos/as en materia de extensión social y, finalmente, en el séptimo se abordan sus estrategias de visibilización en medios de comunicación masivos, atendiendo a los tipos de medios y sus alcances.

**Notas conceptuales acerca de la vinculación Universidad-sociedad: desde la internacionalización hacia la circulación del conocimiento**

Diversos estudios (Beigel, 2015, 2018 y 2019, Didou Aupetit, 2017; Kreimer, 2010 y 2006; García Guadilla, 2005; Rikap y Naidorf, 2020; Vaccarezza, 2007 y Vessuri, 1983 a y b), han avanzado en torno a la complejidad del Sistema Académico Mundial [SAM], trascendiendo la tradicional polarización entre un “centro” conformado por espacios euroamericanos que albergan campos científicos inalterables ante presiones exógenas, en los cuales es producido un conocimiento científico original y de excelencia y una “periferia”, de conformación monolítica y permeable a presiones externas, cuya producción científica se asume como imitativa, dependiente de la ciencia *mainstream*. Dicha dicotomía se sostuvo por más de medio siglo sobre la base de la

monopolización de las bases indexadoras e indicadores bibliométricos en manos del Institute of Scientific Information [ISI], generando así una acumulación de capital científico diferencial en instituciones, disciplinas, idiomas y formatos de la comunicación científica. Desde allí, los artículos científicos se fueron consolidando como el eje principal de las evaluaciones académicas institucionales y de personas, universalizando cánones que respondían a la lógica de producción de tales “centros académicos” (Guédon, 2011; Vessuri, 1987 y Gareau, 1985).

Ahora bien, la discusión acerca de la producción científica, su circulación y las instancias de vinculación entre instituciones universitarias y la sociedad en la así llamada “periferia” conlleva a una relectura de dichos espacios visibilizando la complejidad que caracteriza a sus instancias de producción y circulación de conocimiento. Todo ello, desde una mirada deconstructiva del binarismo “centro-periferia” dando cuenta, por un lado, de su desarrollo local a partir de fuentes que trasciendan las *mainstream* y, por otro, de los itinerarios y escalas múltiples por los cuales dichos saberes son canalizados para ponerlos en diálogo con órganos, instituciones y escenarios que conforman al medio social y productivo.

Ello surge, principalmente, a partir de la transición desde el paradigma de la internacionalización, tributario de las jerarquías que se fueron consolidando sobre la base del sistema de publicaciones *mainstream*, promoviendo así una acumulación y distribución desigual del prestigio académico internacional; hacia la circulación inter e intranacional del conocimiento, incluyendo todas las interacciones que actualmente forman parte del proceso de investigación científica (Algañaraz, 2020; Beigel y Algañaraz, 2020; Beigel, 2019a y Beigel, 2019b). En conjunción con ello, tanto la consolidación del paradigma de sociedad de la información donde el intercambio de conocimientos adquiere un valor diferencial (Castells, 2000) y el nuevo rol desempeñado por las universidades en materia de vinculación con la sociedad (De Pablo Pons, 2010) han contribuido en ciertos modos a dicha transición de paradigmas. Desde este enfoque, el presente trabajo procura (re)conocer diferentes direcciones y múltiples escalas que asumen los modos de circulación del conocimiento producido en las instituciones académicas del país y la región. Para ello, abordaremos como caso de estudio la UNSAM, una institución universitaria emplazada en Argentina, que bien podría ser considerada como un “centro periférico” (Beigel y Sabea, 2014) dadas las características de su desarrollo



histórico-estructural, complejizando así la mirada propia de modelos *mainstream* cuya valuación del desarrollo científico tiende a sostenerse sobre la noción de “impacto” de las publicaciones científicas.

A partir de ello, focalizamos en el análisis de modalidades particulares de circulación del conocimiento las cuales motorizan, de un modo contundente, diversas instancias de interacción entre la universidad y diversos sectores sociales y productivos, como son la extensión universitaria en conjunción con la transferencia tecnológica. En cuanto a la tradicional misión de “extensión”, al decir de Erreguerena (2020), si bien acumula una destacada historia en el devenir de las instituciones universitarias a nivel regional, cristalizada en diversas actividades, programas, eventos y la conformación de redes, entre otras cosas, todavía puede ser caracterizada como un espacio poco explorado desde la investigación científica. Entre otros factores, Cano Menoni (2014) da cuenta del desarrollo desigual y fragmentado que han atravesado las funciones tradicionales de la Universidad, donde la extensión se ha visto relegada a una lógica vinculada al quehacer “práctico”. Sumado a ello, una suerte de desigual distribución del prestigio universitario tendió a ponderar de un modo heterogéneo el desarrollo de tareas relacionadas a la investigación como a la docencia por sobre las actividades propiamente extensionistas.

En el caso argentino, a partir de la recuperación democrática de 1983, las funciones tradicionales de la universidad, y en particular, la extensión experimentaron un decisivo proceso de normalización y refuncionalización, entre otros motivos, por medio de la sanción de la Ley N.º 23 068 que orientó la designación de nuevas autoridades universitarias transitorias cuyo propósito central sería el de normalizar la planta de profesores, vía llamado y sustanciación de concursos abiertos y de oposición (Suasnábar, 2018). Ello permitió el retorno de las actividades de extensión, las cuales habían sido fuertemente censuradas a lo largo de la última dictadura cívico-militar (1976-1983). Ahora bien, ellas se fueron desarrollando a partir del esfuerzo militante de estudiantes y docentes, principalmente en las márgenes de los diseños curriculares debido al todavía débil marco institucional. Durante la década de 1990 en el ámbito universitario, la extensión clásica quedaría circunscripta a acciones y proyectos sostenidos por el compromiso ideológico-político de algunos/as representantes de los distintos claustros, destacándose el estudiantil.

En cuanto a los debates más recientes en la literatura especializada se explicitan, al menos, dos líneas o modalidades diferentes por las cuales transita la extensión universitaria. La primera de ellas, que da cuenta de ciertas articulaciones con el positivismo científico, se centra en la transmisión / divulgación de lo cultural y lo académico, tendiendo a posicionar a quien desempeña actividades de extensión como un “emisor” del conocimiento (Cano e Ingold, 2020; Wurstein, 2018 y Cortassa, 2017). La segunda, por su parte, se erige desde el posicionamiento de extensión crítica acuñado por Paulo Freire y, entre otras dimensiones, recupera y promueve la perspectiva de la inclusión social por medio de la circulación del conocimiento y la perspectiva de género (Colacci y Filippi, 2020 y Tommasino, Pérez Sánchez y Bianchi, 2022). En efecto, el último ciclo expansivo de universidades que tuvo lugar en el país durante las primeras décadas del siglo XXI tendió a fortalecer la noción de compromiso social cristalizada en diversas funciones misionales de las casas de estudio, en general y en extensión universitaria en particular (Carro y Britto, 2021 y Rinesi, 2012).

En sintonía con ello, una de las principales dimensiones de la extensión universitaria que durante los últimos años viene ganando una destacada relevancia es, precisamente, la comunicación pública de la ciencia. Ella, ha asumido múltiples propósitos desde la segunda mitad del siglo XX, conllevando que dichas acciones asuman distintas conceptualizaciones vinculadas a diversos posicionamientos sobre la circulación del conocimiento. En efecto, Massarani (2018) sostiene que “alfabetización científica”; “divulgación de la ciencia”; “comunicación de la ciencia” y “comunicación pública de la ciencia” se ubican entre las terminologías frecuentemente recuperadas por la literatura especializada bajo una suerte de coexistencia debatida. Ahora bien, Ataíde Malcher y Cunha Lopes (2013) señalan como la categoría conceptual de divulgación, asume también un carácter “difusionista”, explicitando una escisión espacial y cultural entre los agentes participantes en las instancias de comunicación. Ellas recuperan la noción de “comunicación de la ciencia”, en tanto proceso de participación y producción colaborativa del conocimiento científico. Queda por señalar que la comunicación pública de la ciencia puede caracterizarse a partir de dos modalidades específicas de desarrollo: una relativa a las acciones desarrolladas por académicos/as y otra vinculada a la institucionalización y desarrollo de oficinas / órganos de comunicación

institucional en las unidades rectorales o académicas de las casas de estudio (Alcíbar, 2015 y De Aguilera, Farías y Baraybar, 2010).

Durante la etapa de recuperación democrática argentina, además, en el marco de las políticas desplegadas por la Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología de la Nación la cual se encontraba dirigida por Manuel Sadosky, comenzó a delinearse un modo dinámico y específico de interacción entre los organismos / instituciones científico-tecnológicas y el medio social que luego asumiría un rol destacado en el seno de las Universidades nacionales. Se trata de la llamada transferencia tecnológica (también entendida como vinculación tecnológica) la cual, entre otras cosas, se fue materializando en la Oficina de Transferencia de Tecnología creada en 1984 en el ámbito del CONICET, por medio de la cual sus investigadores/as podían emplear un veinte por ciento de su dedicación a actividades de consultoría. Junto a ello puede señalarse el Programa Nacional de Informática y Electrónica que enfatizaba el desarrollo de proyectos cuyos resultados sean transferibles al sector industrial (Jacovkis, 2014).

Este nuevo formato iría experimentando un proceso de diferenciación-jerarquización centrándose en actividades vinculadas a la venta de servicios y asesoramientos técnicos-profesionales al sector privado, desarrollo de incubadoras de empresas de base tecnológica e institucionalización de polos científicos. En estudios anteriores (Algañaraz y Castillo, 2021), identificamos como en la década de 1990, de la mano de las políticas de “innovación” digitadas por la administración nacional de Carlos Menem en el marco de reformas neoliberales, comenzaron a instituirse una serie de organismos tales como de la Red de Vinculación Tecnológica (RedVitec-1994), en el ámbito de la SPU. Ella se orientaba a contribuir al desarrollo y profesionalización de las áreas de vinculación tecnológica en el sistema universitario argentino. Asimismo, desde 1996 tuvo lugar la creación de diversos organismos que intermediaron el contralor del Estado respecto a las instituciones académicas, los cuales se fueron consolidando como bisagras respecto a los sectores sociales y productivos: el Gabinete Científico-Tecnológico [GACTEC] y especialmente la Agencia nacional de Promoción Científica y Tecnológica [ANPCyT] provista de recursos propios, a fin de implementar subsidios tanto a la investigación como a la transferencia tecnológica vía Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica [FONCyT] y el Fondo Tecnológico Argentino [FONTAR]. En esta segunda etapa, también,

el CONICET se encontró intervenido, lo cual supuso experimentar una serie de reformas significativas, en conjunción con numerosos conflictos hacia su interior (Rovelli, 2015; Albornoz y Gordon, 2011).

En cuanto a las últimas décadas, el campo científico-universitario nacional experimentó un significativo y heterogéneo desarrollo, reflejado en crecimientos presupuestarios, creaciones institucionales, procesos de recomposición salarial, fortalecimiento del sistema de becas y de carreras de posgrado, entre otras cosas. En efecto, varios/as autores/as (Cebrelli y Arancibia, 2017; Unzué y Rovelli, 2017; Oregioni y Sarthou, 2013) han examinado esta particular dinámica expansiva que tuvo como protagonistas al CONICET y las Universidades Nacionales. Pero, sumado a ello, se destaca la institucionalización del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva [MinCyT] y el devenir, en el marco de las Universidades Nacionales, de las Unidades de Vinculación Tecnológica [UVT], orientadas a acercar los conocimientos producidos por las casas de estudio al entorno social, empresarial y productivo (Algañaraz y Castillo, 2021).

Ahora bien, el impulso de tales actividades de vinculación (específicamente tecnológica) por parte de las Universidades, suele ser públicamente visible mediante su registro en las oficinas administrativas pertinentes. No obstante, hay ciertos casos donde solo son visibles en el nivel de la base académica (es decir grupos de investigación, cátedras y docentes individuales), y para su relevamiento e identificación resulta necesario hacer un registro censal u artesanal. En cuanto al nivel “visible” de las actividades de vinculación, nuestras indagaciones precedentes (Algañaraz, 2020) señalan la existencia de al menos tres formas de configuración dentro de las administraciones universitarias, las cuales en su mayoría presentan un nivel de secretaría rectoral: a) Oficinas específicas de Vinculación Tecnológica; b) Oficinas asociadas a la función de Investigación y c) Oficinas asociadas a la función de Extensión.

Es significativo señalar que, de acuerdo con nuestro relevamiento reciente, del total de 65 Universidades Nacionales nucleadas a la fecha en el Consejo Interuniversitario Nacional [CIN], 53 cuentan con áreas específica de gestión para la vinculación tecnológica, mayoritariamente centralizadas a nivel de rectorado. Pero como las universidades pueden estar mayormente orientadas a la I+D+i, a la docencia, a la transferencia al medio social, o bien, a una combinación equilibrada, es complejo obtener una evaluación comparativa uniforme

de la significatividad de las actividades de vinculación respecto al resto de las actividades universitarias por fuera de las especificidades de cada historia institucional. De allí que las actividades de vinculación presenten una segmentación horizontal y también vertical (Algañaraz, 2020).

En cuanto a otros estudios institucionales de la región en materia de actividades de vinculación de las universidades, se destaca la Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología [RICyT] que ha diseñado y promovido la implementación del Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación, también conocido como Manual de Valencia.<sup>1</sup> En apretada síntesis, sus resultados más significativos indican que el grueso de las instituciones indagadas cuentan con normativas dedicadas a estimular la demanda externa de servicios relacionados con los conocimientos producidos en las universidades; fueron identificadas una multiplicidad de fuentes de financiamiento dedicadas al desarrollo de actividades de vinculación, tales como fondos públicos nacionales, agencias privadas de promoción I+D y de generación propia; ha resultado significativa la multiplicidad y diversidad de formatos de tales actividades, regularmente materializadas en servicios técnicos, consultorías, junto a capacitaciones a gobiernos y empresas (Estébanez y Bas, 2020).

Finalmente, las acciones vinculadas al registro de propiedad intelectual, a través del desarrollo de patentes de invención, se vienen erigiendo como una de las modalidades más relevantes entre los procedimientos de transferencia tecnológica. Se trata de un derecho exclusivo que el Estado otorga al inventor (sea un agente individual o institucional) a cambio de brindar a la sociedad el fruto de su investigación. En el marco nacional, Albornoz y Barrere (2018) sostienen que entre los años 2016 y 2018 Argentina presentó un total de 286 patentes. Ahora, a diferencia de otros países de la región, en Argentina son los organismos públicos de ciencia y tecnología los líderes en el desarrollo de patentamientos de invención, mientras que, en Brasil, Chile, como así también en los llamados “países centrales” lo hacen principalmente empresas o instituciones privadas.

---

[1] El estudio ha sido aplicado en seis instituciones universitarias emplazadas en cinco países de la región iberoamericana: Argentina, Brasil, España, México y Uruguay.

En efecto, en el caso nacional el grueso de las instituciones universitarias ha tendido a patentar de modo articulado con el CONICET. Si bien algunas han tenido bastante éxito en tareas de patentamiento, existe un alto grado de concentración entre aquellas que consiguen patentar un desarrollo propio. Asimismo, en base a la información suministrada por el MINCyT, (2018), menos del 10% de las universidades concentran aproximadamente el 70% de las patentes concedidas a las instituciones de educación superior, aglutinando dos tercios del total de patentes otorgadas. En cuanto a la estrategia de patentamiento de las casas de estudio, la tendencia actual se orienta a iniciar el trámite en el país para luego escalar internacionalmente, mayoritariamente vía tratados de patentes internacionales.

### **Aspectos metodológicos**

#### ***Acciones de vinculación Universidad-sociedad: una propuesta de indicadores de circulación del conocimiento “desde abajo hacia arriba”***

Como hemos señalado, desde el CECIC se ha venido trabajando de modo colectivo en el diseño y aplicación de un sistema de indicadores que procura analizar las diferentes modalidades de interacción multiescalar del conocimiento producido en universidades, llamado *Manual de Cuyo: Indicadores Institucionales de Circulación del Conocimiento* (CECIC, 2020). Dicho instrumento se constituye sobre la base de cuatro grandes dimensiones específicas y a la vez articuladas: a) la espacialidad académica; b) las capacidades de circulación de la investigación, c) la producción científica publicada y d) la interacción de la universidad con la sociedad. A fin de complementar y complejizar la mirada internacional de la medición de la calidad científica, tradicionalmente sostenida desde bases de datos cuantitativas provenientes circuitos mainstream, los indicadores del Manual de Cuyo han sido constituidos desde un abordaje epistemológico “de abajo hacia arriba” lo cual implica procesos de relevamientos de datos primarios con un mayor grado de desagregación empírico, junto a una recolección/relevamiento de fuentes de información horizontal.

Tal herramienta de tecnología social ha sido puesta en marcha en tres estudios institucionales de universidades argentinas: las Universidades Nacionales de Cuyo [UNCUYO], San Juan [UNSJ]

y General San Martín [UNSAM]. Precisamente, los resultados finales de este último caso han sido recientemente presentados ante sus autoridades y representantes tanto de la Secretaría de Políticas Universitarias [SPU] como de diferentes casas de estudios nacionales. Estas experiencias densas de investigación, además de 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 en el *Manual de Cuyo*, han permitido dialogar productivamente con los indicadores de vinculación que se están poniendo a prueba en distintas universidades con la publicación del *Manual de Valencia* (2017). El presente trabajo, específicamente, recupera algunos resultados alcanzados de la aplicación del *Manual de Cuyo* en la UNSAM, focalizando en la dimensión que apunta a reflejar las acciones de los/as docentes-investigadores/as de dicha Universidad Nacional orientadas a entablar relaciones con el medio social, a partir del abordaje de cuatro bloques de indicadores específicos: extensión social, transferencia tecnológica, patentes de invención y comunicación pública del conocimiento, las cuales se presentan en el gráfico siguiente:

**Gráfico 1. Esquema resumen de la Dimensión "Interacción Universidad-Sociedad" del Manual de Cuyo.**



Fuente: elaboración propia con base en *Manual de Cuyo* (CECIC, 2020).

***Recolección y fuentes de datos instrumentadas***

Para el abordaje de las acciones de transferencias desplegadas por docentes-investigadores/as de la UNSAM fueron instrumentadas las siguientes fuentes:

- a) Una nómina completa de acciones de transferencia realizadas por docentes-investigadores/as durante los años 2014 a 2018 provista por el Sistema SIGEVA-UNSAM.
- b) Un listado actualizado de las diferentes acciones de transferencias realizadas por los docentes-investigadores/as de UNSAM recuperadas desde el portal institucional de la Universidad vía el Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia.

A efectos de normalizar su articulación con los indicadores del precitado manual, este conjunto de información fue estabilizado por medio de un sistema de variables que da cuenta del: formato asumido; tipo de público y sector de ejecución destinatario; como así también el ámbito geográfico de desarrollo.

Respecto a las fuentes acerca de Patentes de Invención, se exploraron diversas bases patentométricas:

- a) La World Intellectual Property Organization [WIPO].
- b) El Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual Industrial Argentina [INPIIA].
- c) la European Office Patente [EPO].
- e) La United States Patent and Trademark Office [USPTO].
- f) La China National Intellectual Property Administration [CNIPA].
- g) Todo ello se complementó con una exhaustiva búsqueda de agentes patentadores en el motor de búsqueda denominado Google Patents.

Tal información fue estabilizada mediante una serie de variables orientadas a identificar: la procedencia geográfica / institucional y el tipo de gestión de los/as propietarios/as intelectuales; la composición de sus equipos inventores/as y el número de docentes-investigadores/as UNSAM intervinientes, así como la visibilización de las patentes relevadas en las bases patentométricas precitadas.



En cuanto a las acciones de extensión / vinculación social se trabajó con:

- a) Un listado completo y actualizado de actividades de extensión recuperado del sitio web institucional de UNSAM.
- b) Una extensa nómina de acciones de extensión desarrolladas por docentes-investigadores/as durante los años 2014 a 2018 provista por el Sistema SIGEVA-UNSAM.
- c) Una nómina de acciones de extensión realizadas por dichos académicos/as en los años 2018 y 2019 provista por la Secretaría de extensión y Bienestar Estudiantil de la UNSAM.

La información recuperada a través de dichas fuentes, fue sistematizada atendiendo al siguiente conjunto de variables: tipos de acciones de extensión; públicos destinatarios; instituciones contraparte y su localización geográfica.

Finalmente, para el abordaje de las acciones de Comunicación Pública de la Ciencia se recuperaron como fuentes:

- a) El repositorio de noticias “UNSAM en los medios”, actualizado a 2018, alojado en la web institucional de la universidad.
- b) Una nómina de acciones de comunicación pública de la ciencia informadas por sus docentes-investigadores/as durante los años 2014 a 2018, provista por el sistema SIGEVA-UNSAM.

La información obtenida fue sistematizada en función de las siguientes variables: tipo de noticia; formato; denominación y alcance del medio que la comunica. En cuanto a las acciones de comunicación fueron clasificadas en una base de datos cuyas variables dan cuenta del ámbito geográfico de desarrollo; sus instituciones destinatarias; así como el tipo de público.

***El alcance de SIGEVA en tanto fuente de información sobre la producción científica estandarizada a escala nacional.***

A diferencia del país vecino Brasil y su ya consolidada plataforma LATTES,<sup>2</sup> en Argentina se vienen desarrollando diversos esfuerzos

---

[2] La plataforma LATTES del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico [CNPq] de Brasil integra bases de datos de currículos, grupos de investigación

en materia de unificar los sistemas de información de Ciencia y Tecnología en un único portal interoperable y actualizado, aunque todavía todo ello se encuentra en etapas de desarrollo con avances diferenciales. En efecto, hacia el interior del país encontramos dos experiencias que, por motivos específicos en cada una, pueden caracterizarse como en proceso de desarrollo.

El sistema CVar, por un lado, viene siendo empleado entre otras instancias para las instancias de evaluación de proyectos de investigación PICT acreditados por la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i) y financiados por el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica [FONCyT], como así también para la evaluación y la acreditación de carreras de posgrado efectuada por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria [CONEAU]. Ahora bien, el desarrollo vigente de dicha plataforma no ha conseguido constituirla como un dispositivo interoperable, a su vez, tampoco cuenta con currículums actualizados y completos de los/as agentes del sistema científico-tecnológico nacional.

Por otro lado, el CONICET, principal organismo de desarrollo científico-tecnológico del país, desde hace años ha venido consolidando y expandiendo hacia el concierto de universidades nacionales su Sistema Integral de Gestión y Evaluación denominado SIGEVA. Consiste, en líneas generales, en una plataforma que dispone de currículums completos y actualizados de agentes del Consejo y, año a año, de cada vez más docentes-investigadores/as con funciones en las diferentes casas de estudio superiores de Argentina. Si bien no cuenta con una interoperabilidad total, en la actualidad SIGEVA permite la migración de datos entre perfiles que un mismo agente haya registrado en el Consejo y determinada institución universitaria en la cual se desempeña.

e instituciones en un único sistema de información. Actualmente informa tanto sobre las acciones de planificación, gestión y operacionalización de fondos del CNPq, como también de otras agencias estatales, fundaciones estatales de apoyo a la ciencia y la tecnología como también de instituciones de educación superior. El currículum de LATTES, específicamente, se ha consolidado cual estándar nacional para el registro de la trayectoria de estudiantes e investigadores/as brasileros/as, siendo adoptado por el grueso de las instituciones financiadoras, universidades e institutos investigadores de Brasil. Ver más en (LATTES, 2022).

El procedimiento de carga y alojamiento de información en dicha plataforma se efectúa vía la autoadscripción del/la agente. Tanto ello como la premisa de que SIGEVA efectivamente se trata de una plataforma de evaluación de las personas, conlleva a que su carga y posterior visibilización de datos curriculares sean interpeladas por criterios diferenciales. Respecto a ello, entre otras dimensiones, pueden señalarse: a) la sub o sobreponderación de información determinada a fin de adecuar el perfil del agente a los requisitos propios de una convocatoria en particular; b) la tendencia a actualizar la información durante periodos coincidentes con la apertura de evaluaciones de proyectos, ingresos o promociones en la carrera del investigador o sistema de becas; c) ciertas actividades, que tradicionalmente gozan de escaso valor en las grillas de evaluación de instituciones o personas, a saber: las vinculadas a la docencia universitaria o el nivel medio, la extensión universitaria, la creación artística, y la comunicación pública de la ciencia, entre otras, suelen alojarse con cierta ausencia de detalles o simplemente omitirse dado la preponderancia que históricamente adquirió la visibilización de las actividades propias de investigación; d) junto a ello, la escases de carga de reportes sobre acciones de vinculación con sectores sociales y productivos que podrían incurrir en incompatibilidades con cargos de investigación o docencia declarados, etcétera.

No obstante, si bien no hay dudas de que dichos criterios heterogéneos son parte explícita del procedimiento de carga del currículum en SIGEVA, se trata de la alternativa más completa, transversal, con mayor diversidad de información en tanto trayectorias académicas y es la principal herramienta coadyuvante de la comparabilidad interinstitucional que el denominado campo científico-universitario argentino ha logrado desarrollar e implementar hasta el momento.

Sumado a ello las consultas a fuentes oficiales, como ha sido el caso de la Secretaría de Extensión Universitaria, operaron a modo de estrategia de complementación de datos relevados / obtenidos vía SIGEVA. Si bien dichas oficinas cuentan con una limitada capacidad de recolección / sistematización de información en materia de actividades de vinculación con los sectores sociales y productivos desarrolladas por sus agentes, se erigen como las instituciones con mayor capacidad de centralización de dichos datos. Finalmente, queda por señalar que los resultados publicados en este trabajo se corresponden a una instancia de indagación centrada en la visita y

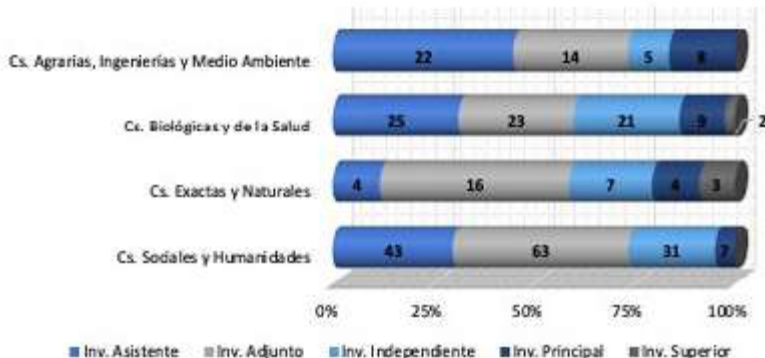
revisita, principalmente, de documentos normativos, institucionales, bases de datos junto a bibliografías especializadas. En tal sentido, se espera para instancias de investigación posteriores profundizar en el acceso etnográfico, motorizado vía el desarrollo de entrevistas en profundidad a agentes claves de esta y otras instituciones universitarias nacionales.

### **Acerca de los/as docentes-investigadores/as de la UNSAM ejecutores/as de acciones de vinculación Universidad-sociedad**

En cuanto a la dotación de personal dedicado a tareas de investigación de la UNSAM, el estudio desarrollado por el CECIC (2021) identificó para el año 2019 un total de 811 investigadores/as y 365 becarios/as. En líneas generales el 55% eran de género femenino mientras que el 45% restante de género masculino y, respecto a su disciplina de procedencia, el 53% provenía de las Ciencias Exactas, Naturales, Biológicas, Ingenierías y Tecnologías, mientras que el 47% desempeñaba sus tareas académicas en las Ciencias Sociales y Humanidades. Ellos/as, en sintonía con el cuerpo de docentes-investigadores/as del grueso de las instituciones universitarias que integran el concierto de universidades nacionales argentinas, se vinculan con uno (o ambos) de los dispositivos dedicados a la promoción científico-tecnológica más significativos con los cuales ha contado Argentina a lo largo de su historia: la Carrera del Investigador Científico [CIC] del CONICET y el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores [PROINCE].

En relación a ello, cabe destacar que un total de 307 agentes de la UNSAM cumplía funciones en alguno de los escalafones de la CIC del Consejo durante el periodo de estudio, los cuales, atendiendo a sus disciplinas de procedencia, se distribuyen de la siguiente manera:

**Gráfico 2. Docentes-investigadores/as UNSAM-CONICET según escalafón en la CIC y procedencia disciplinar (n= 307). Año 2019 en valores absolutos.**



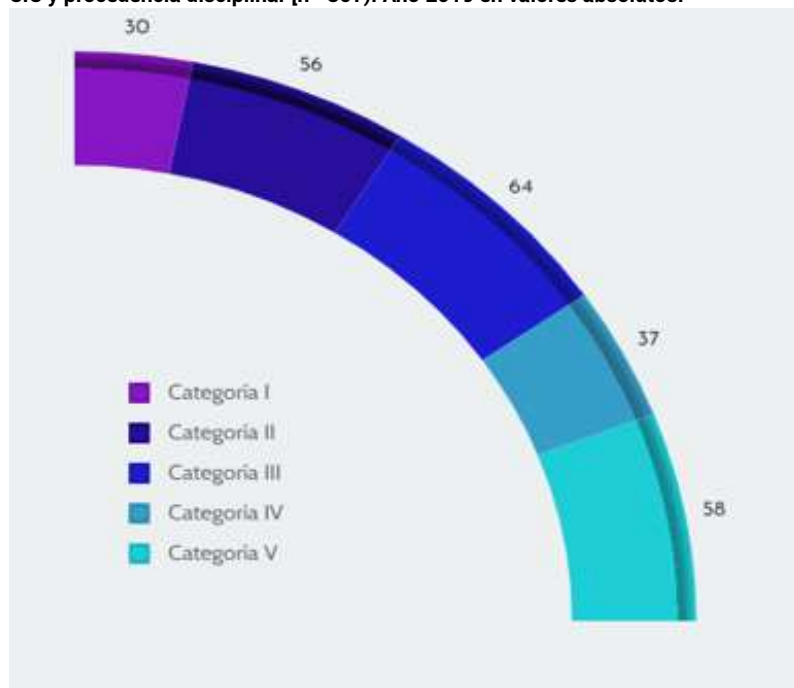
Fuente: Elaboración propia con base en CECIC (2021).

Como puede apreciarse, el grueso de los/as investigadores-as UNSAM-CONICET se desempeña en disciplinas vinculadas a las Ciencias Sociales y las Humanidades (144) seguidos/as, aunque a una distancia considerable, por quienes llevan adelante sus tareas de investigación en las Ciencias Biológicas y de la Salud (80). Por su parte aquellos/as vinculados/as a las Ciencias Agrarias, Ingenierías y Medio Ambiente ascienden a 49 y, finalmente, los/as investigadores/as de las Ciencias Exactas se posicionan como minoría con 34. Ahora bien, al focalizar en las áreas disciplinares de modo articulado con los escalafones de la CIC, se advierte una tendencia relativamente homogénea que evidencia una fuerte concentración en las categorías iniciales –la mayoría en el escalafón de Investigador Adjunto– frente a una minoría de las posiciones jerárquicas que se encuentran escasamente representadas por Investigadores Superiores. En efecto, puede detallarse que, por un lado, solamente el área de Ciencias Agrarias, Ingenierías y Medio Ambiente presenta una mayoría de Investigadores/as Asistentes y, por otro, tanto las Ciencias Biológicas y de la Salud, así como las Exactas y Naturales cuentan con investigadores/as que han alcanzado la cúspide de la CIC.

Ahora, en cuanto a los académicos/as de la UNSAM insertos/as en algunos de los escalafones del PROINCE y, atendiendo a la información provista por la Comisión Regional Metropolitana acerca del último proceso de categorización efectuado en el país, podemos

señalar que ascienden a un total de 245. Ellos/as, según su categoría asignada se distribuyen del siguiente modo:

**Gráfico 3. Docentes-investigadores/as UNSAM-CONICET según escalafón en la CIC y procedencia disciplinar [n= 307]. Año 2019 en valores absolutos.**



Fuente: Elaboración propia con base en CECIC (2021).

A diferencia de la estructura de distribución de tipo “pirámide” frecuentemente observada en el grueso de las Universidades Nacionales, donde las categorías iniciales conforman una base contundente y los escalafones superiores se concentran una cúspide minoritaria; la UNSAM presenta una proporción relativamente homogénea entre los diversos escalafones del PROINCE. En efecto, tanto las dos categorías iniciales (IV y V) como las dos de mayor jerarquía (I y II) representan un 39% y un 35% respectivamente del conjunto de categorizados/as y, junto a ellas, la categoría III alcanza un 26%. Ello evidencia, entre otras dimensiones, que 61% de los/as docentes-investigadores/as categorizados/as de la UNSAM se encuentran en condiciones de, al menos, asumir el rol de directores/as de proyectos de investigación

acreditados y financiados. En sintonía, asumir la coordinación de tales proyectos va generando la posibilidad de consolidar su desempeño en materia formación de recursos humanos, ya sean tesistas de graduación y/o posgraduación; becarios/as de grado o posgrado; así como becarios/as de investigación de convocatorias intrauniversitarias y extrauniversitarias (CIN, CONICET, Agencia I+D+i; entre otras).

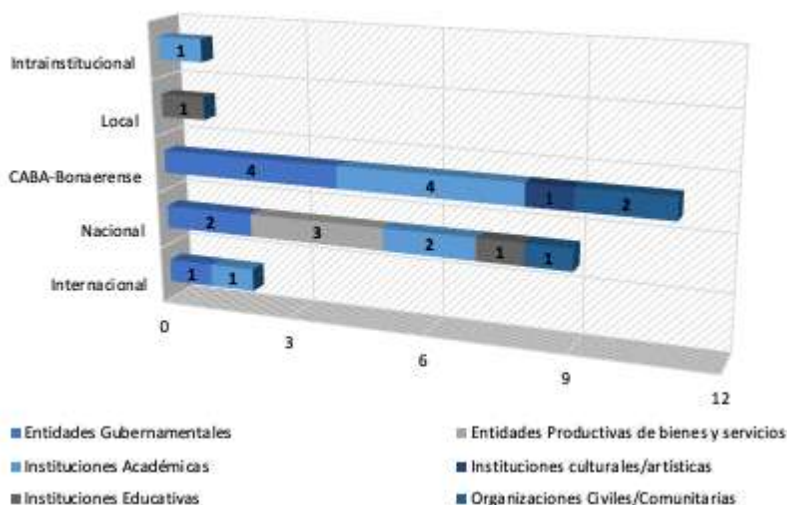
### **Transferencias de conocimiento y las capacidades asociativas de la UNSAM**

En un trabajo reciente, Britto y Lugones han señalado que la transferencia tecnológica constituye “un proceso de asociación, es decir, una relación bidireccional entre investigadores del sector académico y los de empresas y organizaciones en pos del codesarrollo” (2020, p. 13). Así, entendemos a las acciones de transferencia tecnológica como procesos de interacción y coproducción de conocimientos entre las universidades y diversos sectores sociales y productivos orientados a crear nuevas empresas de base tecnológica, contratar determinadas de actividades de investigación o servicios tecnológicos que promuevan o contribuyan al medio productivo, entre otras cosas. De allí que se trate de un involucramiento mutuo tanto de instituciones universitarias como de empresas y organizaciones sociales que, por un lado, enriquece el desempeño de las actividades científico-tecnológicas y, por otro, promueve el desafío de la vinculación. Es fundamental que los resultados de las actividades docentes, formación de recursos humanos y principalmente de investigación y desarrollo, sean aprovechados por el medio socio-productivo como instrumentos para superar / dinamizar sus productos y capacidades propias. Sobre dicha base avanzamos, específicamente, en qué tipo de relaciones, vínculos y capacidades de los actores intervinientes lograron impulsar tanto la coproducción del conocimiento como la vinculación entre académicos/as y sectores socio-productivos.

A partir del relevamiento desplegado vía la base de datos provista por el sistema SIGEVA-UNSAM, fue posible identificar un total de 24 acciones de estas características desarrolladas por sus docentes-investigadores/as entre los años 2014 y 2019, las cuales se distribuyen del siguiente modo: a) 16 focalizadas en asesoramientos y consultorías y, b) 8 centradas en servicios, contratos y convenios. El grueso de las acciones de transferencia tecnológicas se concentra en el despliegue de actividades de asesoramiento y consultorías, las

cuales acumulan un 67%, mientras que los servicios, contratos y convenios alcanzan un 33%. Si atendemos a su tipo de público destinatario, el 63% se trata de actores sociales no académicos y el 37% restante son de carácter académico. Pero si las desagregamos según las distintas contrapartes y sus ámbitos geográficos advertimos la siguiente tendencia:

**Gráfico 4. Actividades de transferencia en UNSAM, según ámbitos de demanda y sector de ejecución. Años 2014-2019.**



**Fuente:** elaboración propia con base en SIGEVA-UNSAM (2019).

El gráfico anterior permite identificar que en el grupo de contrapartes “no académicas” se encuentran diferentes entidades gubernamentales (29%), entidades productivas de bienes y servicios (21%) y organizaciones civiles y comunitarias (13%). Por su parte, en los actores propiamente “académicos”, advertimos desde organismos científicos como el CONICET, la Comisión Nacional de Energía Atómica [CNEA], otras casas de estudio tales como las Universidades Nacionales de Lanús y La Matanza (que representan el 33%) junto a laboratorios y editoriales privadas (5%). Respecto a los ámbitos de demanda, la mayor parte de ellas han sido desarrolladas en conjunto con contrapartes localizadas en Ciudad Autónoma de Buenos Aires-Área Metropolitana de Buenos Aires (CABA-AMBA), correspondiendo al 46%. No obstante, se destacan otras vinculaciones con



instituciones emplazadas en otras localidades del país (por ejemplo, acompañamiento técnico a la Delegación de Educación Intercultural Bilingüe en Chaco), dando cuenta más bien de un alcance nacional (38%). Y en plano internacional se ha identificado un escaso 8% que corresponde a dos actividades: un convenio de vinculación tecnológica con Universidades Israelíes y una asesoría sobre reformas políticas para la Organización de Estados Americanos [OEA]. Se han identificado, además, transferencias de alcance local que alcanzan un 8%, tratándose de un relevamiento etnográfico de huertas escolares para el municipio de San Martín.

### **Internacionalización del conocimiento desarrollado en la UNSAM: registros de patentes de invención**

Como hemos venido señalando, el desarrollo de patentes de invención se ha constituido como una dimensión destacada en materia de acciones de transferencia tecnológica, en la cual las instituciones universitarias asumen un rol significativo en el escenario nacional. En el caso de la UNSAM, el cual se encuentra en directa sintonía con la mayoría de las instituciones universitarias del país, presenta al CONICET como el organismo copropietario intelectual más recurrente. Específicamente, la situación del patentamiento en la UNSAM se ilustra en la tabla siguiente:

**Tabla 1. Patentes en que UNSAM ha obtenido la titularidad o cotitularidad, desde su creación a la fecha.**

<b>Organismos propietarios intelectuales</b>	
UNSAM	8%
UNSAM y organismos nacionales	75%
UNSAM y organismos extranjeros	17%

**Fuente:** Elaboración propia, con base en Google Patents (2020).

Desde su institucionalización en el año 1992 hasta 2018, la UNSAM ha logrado registrar un total de doce patentes: la primera (en 2001) como única propietaria intelectual y el resto en calidad de copropietaria junto a diferentes instituciones / organismos tanto nacionales como internacionales. Así, el CONICET ha sido el socio más recurrente de dicha institución universitaria en materia de patentamiento, acumulando un total de siete registros compartidos como únicos

copropietarios. Sumados a ellos, el binomio UNSAM-CONICET, desarrolló una patente junto a la Universidad de Alberta (Canadá) y una patente en conjunción con la Universidad Nacional de Litoral y un investigador proveniente de Santa Fe. Así también, la Universidad en estudio, en colaboración con la CNEA y la UTN, generó un patentamiento y, de modo análogo, la UNSAM cuenta con un registro de propiedad intelectual compartida con el INTA.

Interesa focalizar en el perfil de los/as inventores/as de patentes de UNSAM. Al respecto, a partir de nuestra indagación de la participación en patentes de los/as 2914 académicos/as UNSAM, vía el motor de búsqueda de Google Patents, junto a las bases patentométricas precitadas, advertimos que cincuenta y cuatro de ellos/as se desempeñaron como inventores/as. En cuanto a su procedencia disciplinar, treinta de ellos integran el área de Ciencias Naturales y Exactas, veintitrés Ingenierías y Tecnologías y solamente uno de ellos/as despliega sus tareas académicas en Ciencias Sociales. Ahora bien, según su participación en equipos de invención de acuerdo con los propietarios intelectuales de los registros se distribuyen de los siguientes modos:

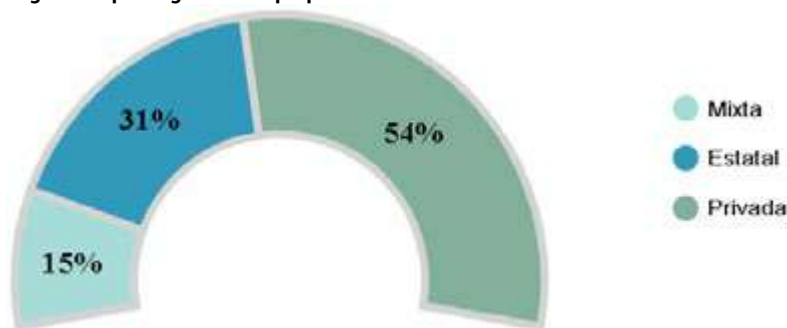
- a) Treinta y dos han participado como inventores/as en las doce patentes obtenidas por la UNSAM (como titular o cotitular), correspondiendo el 35% de los desarrollos alcanzados a mujeres inventoras;
- b) veintisiete lo han hecho como inventores/as en patentes en las cuales la UNSAM no es propietaria ni copropietaria y, de ese total, el 37% son precisamente mujeres inventoras;
- c) cinco docentes-investigadores/as han participado en ambas instancias: tanto en calidad de inventores/as de patentes en UNSAM como en otras instituciones.

Sumado a ello, puede destacarse que de aquellos/as veintisiete inventores/as de patentes en las cuales la UNSAM no participa en la propiedad intelectual, la mayoría integraron equipos de invención extranjeros (el 56%), tratándose de países no latinoamericanos, y en segundo lugar participaron en equipos de desarrollo nacionales (44%). Adicionalmente, puede destacarse que el 52% de ellos integran la Carrera del Investigador Científico [CIC] del CONICET y el 48% cuentan con cargos propios de dicha universidad para desarrollar

sus tareas académicas. Sobre sus unidades académicas de afiliación, cabe destacar que la gran mayoría de los/as desarrolladores/as de las doce patentes históricas de la UNSAM provienen del Instituto de Investigaciones Biotecnológicas [IIB-INTECH]. Por su parte, quienes han participado como inventores/as y/o integrantes de equipos de invención en patentes registradas por otros organismos / instituciones se distribuyen según la Unidad Académica de procedencia del siguiente modo: IIB-INTECH, 30%; Escuela de Ciencia y Tecnología [ECyT], 30%; Instituto de Tecnología Profesor Jorge Sábato [ITS], 22%; Instituto de Nanosistemas [INS], 7%; Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental [3IA], 4%; Instituto de Calidad Industrial [INCALIN], 4%, y Escuela de Economía y Negocios [EEyN], 4%. Asimismo, su procedencia disciplinar era la siguiente: a) Ciencias Naturales y Exactas, 55%, b) Ingenierías y Tecnologías, 41%, y c) Ciencias Sociales, 4%.

En cuanto a los ámbitos de circulación vía co-invenciones, sesenta y dos ha sido el total de patentes en las que participaron docentes-investigadores/as de la UNSAM, pero registradas por otras instituciones / organismos externos. Si tenemos en cuenta los tipos de gestión de sus propietarios intelectuales, puede advertirse que quienes registran las patentes son, fundamentalmente, organismos científico-tecnológicos o empresas, tanto nacionales como internacionales, y sus detalles pueden advertirse en el siguiente gráfico:

**Gráfico 5. Patentes desarrolladas por inventores de UNSAM fuera de la institución, según su tipo de gestión de propietarios intelectuales.**



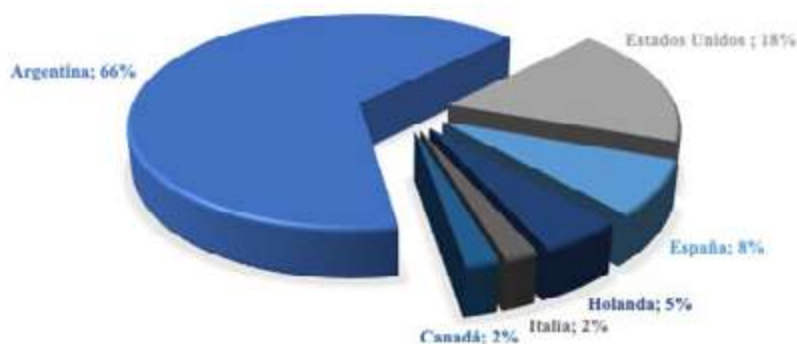
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Google Patents (2020).

Como puede apreciarse, el grueso de las patentes en las cuales han participado docentes, como también docentes-investigadores de UNSAM o UNSAM-CONICET, han sido registradas por industrias o empresas de gestión privada (55%). En efecto, en su mayoría se trata tanto de compañías dedicadas a la construcción, donde participaron agentes que se desempeñan en el ITS, como de industrias dedicadas a la biotecnología, en las cuales produjeron conocimiento diversos docentes o docentes-investigadores del IIB-INTECH.

Ahora, diecinueve patentes presentan como propietarios intelectuales a organismos científico-tecnológicos de gestión estatal tanto nacionales como internacionales. Entre ellos, se cuentan el CONICET, la CNEA, la Universidad del País Vasco, la Universidad de Vermont y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria [INTA]. Finalmente, se advierten también patentes con grupos mixtos de propietarios intelectuales, los cuales se conforman por algún organismo CyT de gestión estatal y una empresa, la mayoría de dichos registros fueron desarrollados por CONICET junto a la empresa estadounidense INIS BIOTECH LLC.

En cuanto a los ámbitos geográficos de procedencia de los propietarios intelectuales, se observa la siguiente tendencia:

**Gráfico 6. Participación de inventores de UNSAM en patentes externas (N=62), según geolocalización de propietarios intelectuales.**



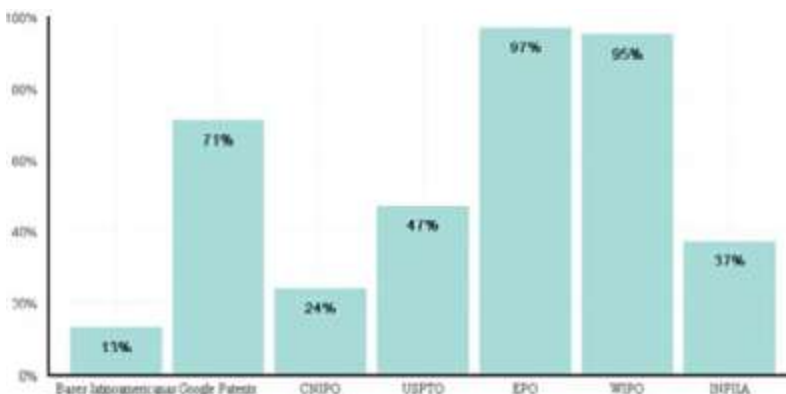
Fuente: elaboración propia con base en Google Patents (Google, 2020), European Patents Office (EPO, 2020), United States Patent and Trademark Office (USPTO, 2020) y China National Intellectual Property Administration (CNIPO, 2020).

Del gráfico antepuesto se desprenden las siguientes consideraciones de relevancia:

- a) la mayoría de las patentes (cuarenta y uno en total) fueron registradas por organismos / instituciones situados en el propio territorio nacional;
- b) siete pertenecen a copropietarios argentinos-estadounidenses y cuatro son propiedad intelectual exclusiva de instituciones / organismos procedentes de dicho país, alcanzando un 18% del total de patentes;
- c) tres pertenecen a grupos propietarios argentinos-españoles y dos más son propiedad intelectual de instituciones / organismos procedentes de España, con una representación del 8% en el universo de patentes;
- d) tres patentes fueron registradas por instituciones / organismos holandeses (un 5% del total);
- e) una invención más fue registrada por institución / organismo italiano (2%) y, finalmente,
- f) una es propiedad de una institución / organismo de origen canadiense (2%).

Respecto a la visibilización de dichas patentes en las diferentes bases patentométricas abordadas durante nuestro relevamiento, se distribuyen del siguiente modo:

**Gráfico 7. Visibilización de patentes, según las bases de datos en las que fueron registradas.**



Fuente: elaboración propia con base en Google Patents (Google, 2020), European Patents Office (EPO, 2020), United States Patent and Trademark Office (USPTO, 2020) y China National Intellectual Property Administration (CNIPO, 2020).

Del gráfico anterior se desprende que: a) la mayor cantidad de patentes identificadas (sesenta en total) se encuentran registradas en la European Patent Office [EPO]; b) cincuenta y nueve en la World Intellectual Property Organization [WIPO]; c) cuarenta y cuatro en el motor de búsqueda Google Patents; d) veintinueve en la United States Patent and Trademark Office [USPTO]; e) veintitrés en el Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual Industrial Argentina [INPIIA]; f) quince en la China National Intellectual Property Administration [CNIPO], y g) ocho en diversas bases patentométricas latinoamericanas (excluyendo a Argentina).

### **Articulaciones con la sociedad vía acciones de extensión universitaria de la UNSAM**

En este apartado centraremos el análisis empírico en las actividades de extensión en su doble faz “artístico-cultural” y propiamente “social”, en tanto la “divulgación” como tal se trabajará en mayor detalle en el siguiente acápite. Entre las actividades de extensión en la UNSAM, la institución destaca su actuación como agente de desarrollo local en las comunidades donde se encuentra inserta: San Martín, Chascomús, Ezeiza y Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Entre las distintas líneas de trabajo desarrolladas, su sitio web institucional da cuenta de las siguientes actividades: “1. capacitación; 2. apoyo técnico; 3. apoyo institucional; 4. campañas de sensibilización, concientización y/o difusión; y 5. servicios de conexión entre oferta y demanda de perfiles laborales”.

Sobre la base del relevamiento desplegado vía la información provista por el sistema SIGEVA-UNSAM, fueron identificadas un total de 132 actividades de extensión / vinculación con la sociedad desarrolladas por docentes-investigadores/as de la universidad durante los últimos cinco años (periodo 2014-2018), las cuales se distribuyen del siguiente modo:

**Tabla 2. Acciones de extensión desplegadas por docentes-investigadores/as de UNSAM durante el periodo 2014-2018, según tipos.**

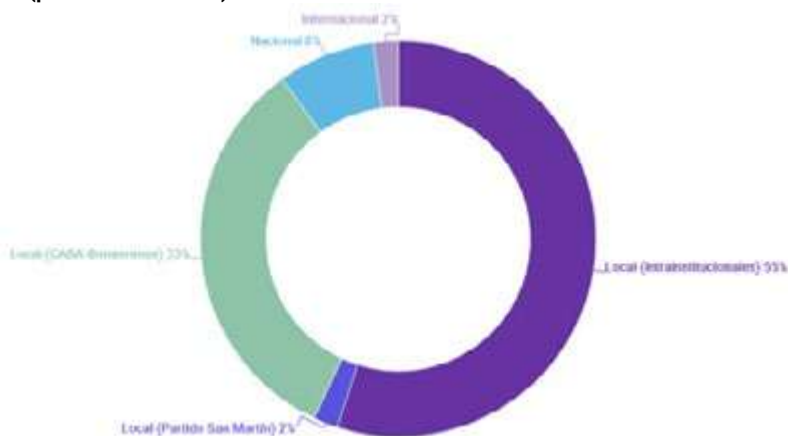
Acciones de extensión social - UNSAM		Total
Tipos de actividad	Formación profesional	34
	Talleres, voluntariado comunitario, tutorías	97
	Visibilización de producciones artísticas/musicales	1
Total actividades de extensión 2014-2018		132

Fuente: Elaboración propia, con base en datos SIGEVA-UNSAM (2019).

Las actividades de extensión asumen modalidades diferentes: el 73% de ellas se desarrollan bajo la forma de talleres, voluntariado y tutorías, mientras que el 26% se constituyen como actividades de formación profesional, y solo el 1% se trata de producciones artístico-musicales. En cuanto a sus instituciones contraparte: el 71% se materializan como interacciones con actores no académicos (entidades gubernamentales, entidades productivas de bienes y servicios y organizaciones civiles y comunitarias), mientras que el 29% con actores académicos (específicamente científico-universitarios), siendo el grueso de ellas establecidas en la localidad de emplazamiento de la Universidad en estudio.

Sobre los ámbitos de demanda, en el portal institucional de la casa de estudio precisamente se indica que la UNSAM lleva adelante acciones con: a) Unidades académicas; b) Otras áreas de Rectorado; c) Estudiantes, docentes y otros trabajadores de la universidad; d) Organizaciones políticas y comunitarias y; e) Instituciones públicas o privadas (UNSAM, 2020). Ahora, acerca de la localización de las instituciones / organismos contrapartes, podemos señalar que se distribuyen del siguiente modo:

**Gráfico 8. Instituciones / organismos contrapartes de acciones de extensión desplegadas por docentes-investigadores/as de UNSAM, según localización geográfica (periodo 2014-2019).**

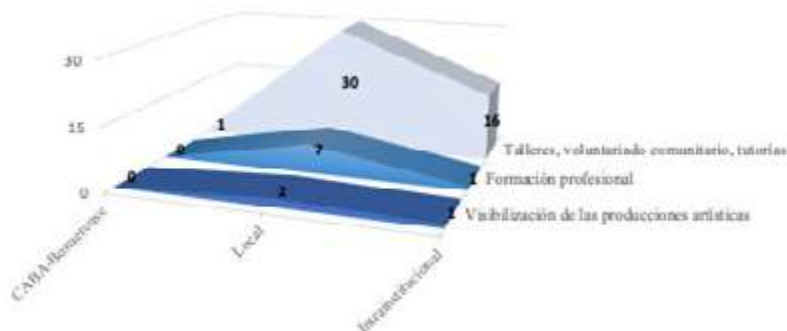


Fuente: elaboración propia con base en SIGEVA-UNSAM (2019).

El estudio permite señalar que el grueso de acciones (90%) fueron desplegadas con contrapartes del ámbito local: CABA-AMBA, San Martín, o bien se trata de actividades intrainstitucionales. En menor medida se han entablado vínculos con instituciones emplazadas en otras localidades del país (8%) o el exterior (2%).

En complemento con ello, la lectura analítica de la información provista por la Secretaría de Extensión y Bienestar Estudiantil reconoce en la UNSAM un total de cincuenta y ocho acciones de Extensión que fueron desarrolladas entre los años 2018-2019 y el primer semestre del año 2020 por sus académicos/as. Ellas, atendiendo al tipo de actividad y alcance geográfico se distribuyen del siguiente modo:

**Gráfico 9. Acciones de extensión efectuadas por docentes-investigadores/as UNSAM según tipo de actividad y alcance geográfico. Años 2018-2020.**



Fuente: elaboración propia con base en documento de Secretaría de Extensión y Bienestar Estudiantil (UNSAM, 2020).

El gráfico precedente permite señalar como, según el tipo de actividad, el 81% fueron talleres, actividades de voluntariado comunitario o tutorías; un 14% se caracterizaron como acciones de formación profesional, y, finalmente, el 5% se trató de visibilizaciones de producciones artísticas. En cuanto a su Alcance Geográfico, el 67% se trató de actividades desplegadas en alguna Unidad Académica de la propia UNSAM, la mayoría de ellas localizadas en el Campus Miguelete (sede central de la Universidad); un 31% en el partido de San Martín y un 2% en la región conformada por la CABA y el Gran Buenos Aires. Finalmente, al detenernos en el público de dichas acciones, se advierte cómo el 84 % estaba destinadas a públicos no



académicos, entre otros estudiantes de nivel secundario, la comunidad en general o adultos mayores, mientras que el 16% a públicos académicos, principalmente a la denominada “Comunidad UNSAM” integrada por académicos/as, estudiantes, personal de apoyo universitario de la casa de estudios.

### **Comunicación pública de la ciencia de docentes-investigadores/as de la UNSAM**

En sintonía con el apartado anterior, aquí focalizaremos en otra de las modalidades más significativas en materia de circulación del conocimiento: la visibilización de la UNSAM o de sus docentes-investigadores/as en acciones de comunicación pública de la ciencia. A partir del análisis del repositorio denominado “UNSAM en los medios” advertimos que un total de 205 noticias publicadas durante el año 2018 y referidas a tales instancias de visibilización se podían caracterizar en orden a los cinco modos detallados a continuación:

- a) Citación de estudios desarrollados por académicos/as: consisten en noticias que abordan un tema específico recuperando, como fuentes de información periodística, diferentes publicaciones científicas o informes de investigación que han sido desarrollados por los/as docentes-investigadores/as de la UNSAM.
- b) Menciones acerca de los/as académicos/as estudiados/as: se tratan de noticias orientadas a informar acerca de actividades tales como presentaciones de libros, de resultados, informes, entre otras dimensiones, efectuadas por docentes-investigadores/as en estudio. Ahora bien, ellas no recuperan voces o testimonios de los/as agentes.
- c) Entrevistas a docentes-investigadores/as: notas periodísticas conformadas a partir del desarrollo de un reportaje a un/a agente en particular. En sintonía con ello, es preciso señalar que, en periodismo, la entrevista cumple tanto funciones de recolección de datos, como de género narrativo *per se*.
- d) Noticias que incorporan testimonios de académicos/as de la UNSAM: en este caso, los/as periodistas recurren a las voces de tales agentes, a modo de fuentes de la información, para construir las noticias. En efecto, estas notas suelen conformarse a partir de diversos fragmentos testimoniales articulados con otras fuentes de información.

e) Columnas de opinión escritas por docentes-investigadores/as: en este caso específico, los/as académicos de la UNSAM son quienes cumplen la función de redactores/as de la noticia. Ellos/as, en líneas generales, participan a modo de invitados en las secciones de opinión que integran a los diferentes medios de comunicación, principalmente de carácter impresos.

Tal caracterización de noticias presenta la siguiente distribución:

**Tabla 3. Visibilización de la UNSAM en medios de comunicación, según tipo (Año 2018).**

Tipo de visibilización en medios de comunicación masivos	Total
Columnas de opinión escritas por docentes-investigadores/as	6
Noticias que incorporan testimonios de docentes-investigadores/as	90
Entrevistas a docentes-investigadores/as	43
Menciones sobre instituciones de UNSAM	20
Citación de informes desarrollados por docentes-investigadores/as	46

Fuente: elaboración propia con base en Sistema SIGEVA-UNSAM (2019).

El grueso de las noticias en las cuales es visibilizada la UNSAM o sus actividades institucionales han sido publicadas en medios gráficos de alcance nacional, específicamente periódicos que cuentan con más de veinte años de trayectoria, como son *Clarín*, *La Nación* y *Página/12*. Ellos relatan sobre inauguraciones de diversos órganos que integran la UNSAM, visitas de académicos/as extranjeros/as a la universidad y actividades tales como la muestra de fotografía titulada “¿De qué es capaz un cuerpo?”, junto a la III Feria de Ciencias Humanas y Sociales, ambas organizadas por la UNSAM.

Las noticias que mencionan a docentes-investigadores/as, junto a aquellas que recuperan sus trabajos de investigación tienden a caracterizarse por: a) ser publicadas, las más de las veces, en los medios gráficos precitados, así como otros de alcance provincial o zonal (*El Día*; *Oleada*; *La Capital*, entre otros); y b) En cuanto a la cita de informes, frecuentemente periodistas de medios como *Página/12*, *El Cronista* o *Tiempo Argentino* incorporaron a sus fuentes resultados de investigaciones de académicos/as de la Universidad estudiada.

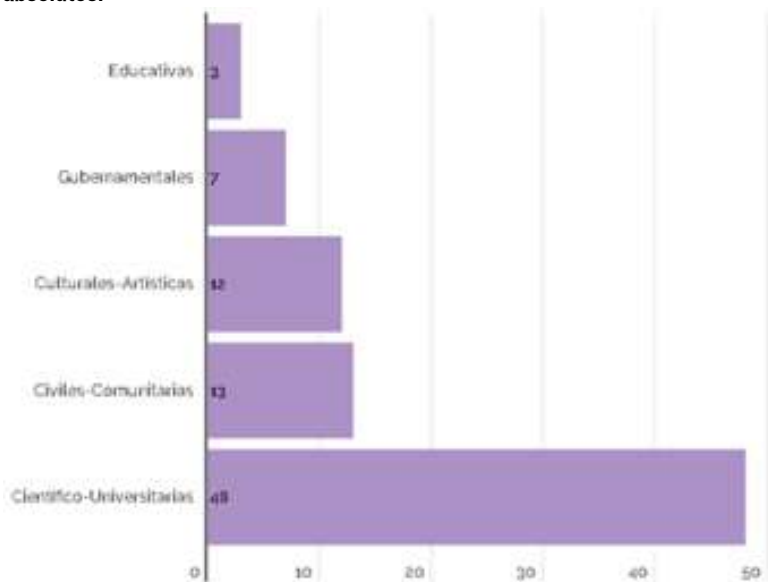
Los reportajes en los cuales recuperan las voces de docentes-investigadores/as sea a partir de brindar sus testimonios, entrevistas

y columnas de opinión, alcanzan un total de 139 publicaciones en diferentes medios. De ellos, el 92% tuvieron lugar en la prensa gráfica concentrándose en periódicos de alcance nacional, tales como *Página/12*, *Tiempo Argentino*, *Cronista*, *Perfil*, *Infobae*, *Clarín* y *La Nación*. En cuanto a los medios de prensa gráfica de alcance provincial o local, si bien están representados por un amplio espectro de diarios y revistas (*El Diario*, *Revista Nueva*, *Oleada*, entre otros) solo alcanzan un 6% mientras que el 2% restante lo ocupan medios internacionales como el *New York Times* y *Le Monde Diplomatique*.

Por su parte, en cuanto a su frecuencia de participación, el grueso de docentes-investigadores/as lo han hecho en una o dos ocasiones durante el año estudiado, específicamente a partir de entrevistas publicadas en la prensa gráfica de alcance nacional: *Página/12*, *Clarín*, *La Nación*, *Diario Perfil*, *El Cronista* e *Infobae*. Si bien quienes participaron entre tres y cinco veces lo hicieron también mayoritariamente en medios de prensa escrita –en los periódicos nacionales precitados–, también fueron convocados por medios internacionales tales como la *CBS*, *Le Monde Diplomatique* y el *New York Times*, en carácter de columnistas de opinión.

En sintonía con su visibilización en medios de comunicación masivos, docentes-investigadores/as han puesto en práctica múltiples acciones vinculadas a la comunicación pública de la ciencia en otros espacios que conforman el medio social. En efecto, nuestras indagaciones advirtieron que durante los años 2014-2018 desarrollaron ochenta y tres acciones de comunicación, cuyas instituciones-organismos destinatarios se vinculaban a ámbitos científicos-universitarios, gubernamentales, educativas, entre otros, como da cuenta el gráfico siguiente:

**Gráfico 10. Acciones de comunicación pública de la ciencia desplegadas por docentes-investigadores/as de la UNSAM entre los años 2014-2018. En valores absolutos.**



**Fuente:** elaboración propia con base en Sistema SIGEVA-UNSAM (2019).

El grueso de las acciones ilustradas en el gráfico precedente se caracterizó por su despliegue en el ámbito geográfico local. En efecto, veintisiete de ellas tuvieron lugar en alguna unidad académica propia de la UNSAM, dos en el partido de San Martín y finalmente once en diversas instituciones localizadas en la región comprendida por CABA-AMBA. Sumadas a ellas, once fueron desplegadas en diferentes provincias argentinas y, finalmente seis en espacios internacionales tales como el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales [CLACSO], la Fundación Friedrich Ebert, el Instituto Cultural Cabañas y la Organización de Naciones Unidas.

En el caso particular de aquellas vinculadas a instituciones científico-universitarias, frecuentemente fueron ejecutadas en unidades correspondientes a universidades bonaerenses como la misma UNSAM, la Universidad de Buenos Aires, y las nacionales de La Plata, Lanús y Mar del Plata, como así también en centros de investigación o laboratorios de organismos nacionales como la CNEA y el CONICET. Fueron instituidas, además, como paneles de debates, ciclos de cine

documental, jornadas de puertas abiertas y de orientación vocacional; así como presentaciones de carreras de posgrado, entre otras.

En cuanto a las actividades desarrolladas cuyos destinatarios se trataron de organizaciones civiles o comunitarias, en líneas generales, asumieron el carácter de conferencias, charlas y conversatorios orientados al abordaje de temáticas tales como género, trabajo, migraciones y colectividades sociales, entre otros. Sumadas a ellas, las acciones orientadas a instituciones culturales y artísticas contaron con formatos de presentaciones de libros y conferencias, dictadas frecuentemente en museos y bibliotecas.

Queda por señalar que las acciones asociadas a instituciones gubernamentales se caracterizaron por organizarse como mesas redondas y conferencias, el grueso de ellas desplegadas en organismos nacionales como la SPU, la Secretaría de Cultura de la Nación y el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto. Finalmente, en el caso de las acciones de comunicación pública de la ciencia desarrolladas en relación con instituciones educativas se trataron de jornadas de presentación de investigaciones que tuvieron lugar en institutos y universidades de gestión privada.

### **Reflexiones finales**

El trabajo aquí presentado caracteriza la diversidad de acciones desplegadas durante los últimos años por docentes-investigadores/as de la UNSAM en materia de vinculación con sectores sociales y productivos, focalizando en dimensiones específicas como son la transferencia tecnológica, el registro de propiedad intelectual vía patentes de invención, la extensión universitaria y la comunicación pública de la ciencia. El análisis de tales actividades ha permitido dar cuenta de cómo dicha casa de estudios, en líneas generales, viene dinamizando / fortaleciendo sus vínculos con tales sectores, emplazados en diversas geografías que van desde su entorno inmediato hasta geolocalizaciones regionales y extranjeras. Sobre la base de una articulación productiva entre las múltiples instancias de relevamiento abordadas en los apartados anteriores y la lectura analítica de la literatura especializada, examinamos en profundidad como la participación de sus académicos/as se ha motorizado de modos diferencial en materia de vinculación social.

En relación a la transferencia tecnológica, específicamente, podemos señalar que los/as docentes-investigadores/as de la UNSAM

evidencian una rica trayectoria en materia de participación en equipos transferencistas cuyas acciones reflejan una contundente territorialización en el ámbito geográfico del AMBA y, en menor medida, en la región nordeste del país, bajo la modalidad de asesoramientos técnicos a diferentes organizaciones y entidades gubernamentales. Sumado a ello, es significativo señalar que el conocimiento desarrollado en la UNSAM ha tendido a circular, además, a partir del despliegue de consultorías, capacitaciones en manejo del riesgo tecnológico, junto a asesoramientos en diseños y metodologías para la institucionalización de proyectos comunitarios; estos últimos motorizadas por académicos/as provenientes de las Ciencias Sociales. Tales acciones, las más de las veces, promovieron instancias de interacción con instituciones /organismos científico-universitarios, así como con entidades gubernamentales nacionales y provinciales. Ellas, asimismo, han venido experimentando ciertos impulsos desde organismos científicos como el CONICET junto a otros centros de investigación, con lo cual entendemos que incentivar la conformación de equipos multidisciplinares integrados por docentes, investigadores/as, docentes-investigadores/as y extensionistas potenciaría el desarrollo de la vinculación tecnológica, con anclaje territorial. Del mismo modo, conducir dichas actividades en un marco sostenido desde el paradigma de la ciencia ciudadana, se traduciría en una plataforma dinámica para la interacción entre la UNSAM y las diversas comunidades emplazadas en su localidad.

En cuanto a la participación en equipos desarrolladores de patentes de invención, los/as académicos/as de la UNSAM han contribuido a dinamizar la circulación de diferentes cuotas de su conocimiento desarrollado en, al menos, tres direcciones específicas:

- a) Intrainstitucional: caracterizada por la vinculación de diferentes unidades académicas de la UNSAM, a partir de la conformación de equipos de inventores/as integrados por quienes se desempeñan en distintas Escuelas o Institutos, como son los casos de las articulaciones entre académicos/as de la ECYT y el IIB-INTECH; o por agentes que se desempeñan en el ITS y el 3IA, como así también el caso de un grupo inventor conformado por integrantes del ITS y el INS.
- b) Interinstitucional nacional: materializada a partir de equipos desarrolladores integrados por especialistas argentinos/as

externos a la UNSAM que trabajan de modo mancomunado con docentes-investigadores/as de la Universidad en estudio. De esto último, puede señalarse que se han advertido equipos interinstitucionales conformados por especialistas tanto de empresas como de organismos científico-tecnológicos argentinos.

c) Interinstitucional internacional: la cual es constituida a partir del despliegue de acciones colaborativas desplegadas por académicos/as de la UNSAM en conjunción con inventores/as que se desempeñan en instituciones / organismos provenientes de países ubicados en América del Norte y Europa, tales son los casos de Estados Unidos, Italia, España, Holanda y Francia, entre otros.

Además, la visibilización de tales patentes de invención se ha visto potenciada por sus registros en bases patentométricas globales o europeas. En efecto, la Oficina de Patentamientos de la Unión Europea, junto al organismo global de patentamientos, cuentan en su haber con una amplia mayoría de registros intelectuales en los cuales han participado académicos/as de la UNSAM (97 % y 95 % respectivamente), traduciéndose ello en posibilidades de circulación de los conocimientos en dichas redes.

Por otro lado, en materia de extensión la UNSAM destaca como una institución universitaria de “puertas abiertas” a partir de la significativa cantidad de acciones desarrolladas por sus académicos/as hacia el interior de sus instalaciones. Ahora, a partir del proceso de intensificación / diversificación de usos de plataformas digitales y Tecnologías de Información y Comunicación [TIC] a partir de la entrada en vigencia de las medidas de Aislamiento / Distanciamiento Social Preventivo y Obligatorio [ASPO-DISPO] digitadas por la administración nacional a efectos de contrarrestar los niveles de contagios producidos por la pandemia de covid-19, tales actividades hallarían un contexto propicio para su reconfiguración / potenciación como herramientas contribuyentes al desarrollo de actividades extensionistas.

En efecto, la virtualidad como escenario motorizaría el despliegue de talleres, voluntariados y/o tutorías contribuyendo a dinamizar tanto la asistencia a ellos, como así también la diversificación de sus públicos, en materia institucional y en relación a su especialidad geográfica de emplazamiento. Asimismo, dicha actualización /

mejoramiento de las arquitecturas informáticas institucionales se sostendría como un insumo complementario a los canales tradicionales de circulación de los conocimientos producidos y comunicados en materia de extensión social.

Tales acciones de extensión universitaria encuentran un andamiaje proactivo en diferentes dimensiones institucionales de la Universidad, que han incentivado tanto el diálogo con los sectores sociales como la consolidación de un perfil más territorial. Ello, entre otras cosas, se ha puesto de manifiesto en su nuevo estatuto (aprobado en el año 2020), el cual define a la UNSAM como “una comunidad de estudio, formación, de investigación, de extensión, y transferencia, comprometida con la producción y circulación de saberes, que contribuye al desarrollo social, cultural, científico y tecnológico a nivel regional, nacional e internacional” (UNSAM, 2020, p. 4).

Finalmente, la UNSAM destaca por las acciones de comunicación pública de la ciencia desarrolladas por sus docentes-investigadores/as en medios de comunicación masivos, las cuales coadyuvan a visibilizar el conocimiento construido en diferentes vías alternativas, las cuales trascienden a los tradicionales espacios de circulación académicos. Asimismo, los/as académicos estudiados frecuentemente participan en instancias comunicacionales desplegadas desde la prensa gráfica. De ello inferimos cómo los medios gráficos emergen en tanto escenario cuyas lógicas, tiempos y estructuras de discurso, reconocerían algunas dimensiones compartidas con los canales más tradicionales de la comunicación científica. De hecho, también hemos advertido cómo la participación de los/as científicos/as estudiados/as en tanto redactores/as de columnas de opinión se materializa en dicho formato. Sumado a todo ello, es significativo señalar que la UNSAM ha instituido tanto una Gerencia de Comunicación como también una Agencia de noticias científicas y, en el plano académico, ofrece las Licenciaturas en Estudios de la Comunicación; Comunicación Audiovisual y Cine Documental, junto a la Maestría y la Especialización en Educación, Lenguajes y Medios. Tales instrumentos podrían traducirse en insumos dedicados a fortalecer y sostener las actividades de comunicación de la ciencia efectuadas por docentes-investigadores/as vía la implementación de marcos institucionales y pedagógicos, materializados bajo formatos de talleres, jornadas, trabajos finales de cátedras que adscriban al propósito de comunicar hacia públicos múltiples y diversos los conocimientos construidos en la casa de estudios.



## Bibliografía

- Accinelli, Adriana y Macri, Alejandra. (2015). La creación de las Universidades Nacionales del Conurbano Bonaerense: análisis comparado de dos períodos fundacionales. *Revista Argentina de Educación Superior*, (11), 94-117.
- Albornoz, Mario y Barrere, Rodolfo. (2018). *El estado de la Ciencia - Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología - Iberoamericanos / Interamericanos*. Buenos Aires: RICYT
- Albornoz, Mario y Gordon, Ariel. (2011). La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983 – 2009). En Albornoz, Mario y Sebastián, Jesús (eds.), *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España* (pp.1-46). Madrid: CSIC.
- Alcívar, Miguel. (2015). Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología: una aproximación crítica a su historia conceptual. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, (a242), 1-13. <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2045/2556>
- Algañaraz, Victor y Castillo, Gonzalo. (2021). Capacidades de vinculación en las ciencias sociales argentinas: indicadores para (re)conocer zonas de influencia e interacciones sociales de investigadores/as con su medio. En Lilitiana Córdoba, Laura Rovelli y Pablo Vommaro (eds.). *Política, Gestión y Evaluación de la investigación y la vinculación en América Latina y el Caribe* (pp. 573-624). Buenos Aires: CLACSO
- Algañaraz, Victor. (14 y 15 de mayo de 2020). *Indicadores institucionales sobre el desarrollo de "patentes": relevamiento de indicadores de la Dimensión "Vinculación "Universidad-Sociedad" del Manual de Cuyo en el caso UNSAM*. [Ponencia]. Seminario Interno: Estudio de la Universidad Nacional de San Martín. Mendoza, Argentina.
- Algañaraz, Victor. (2020). Internacionalización en casa: reuniones científicas locales y fronteras transnacionales de circulación de conocimientos. Estudio de caso en una universidad argentina. *Estudios Sociales Contemporáneos*, (26), 304-339. <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/estudiosocontemp/article/view/3851/4347>
- Ataíde Malcher, María y Cunha Lopez, Suzana (2013). Construyendo una noción de Comunicación de la Ciencia. *Revista Latinoamericana de Comunicación Chasqui*, (122), 74-81. <https://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/73/85>
- Base de datos de actividades de extensión, transferencia y comunicación de UNSAM. (2020).
- Beigel, Fernanda y Algañaraz, Victor. (2020). Nuevos indicadores para reconocer las modalidades de interacción social de la universidad y coproduc-

- ción de conocimientos. Propuestas y alcances del Manual de Cuyo. *Papeles del Observatorio*, (18), 52-58. <https://observatorioocts.oei.org.ar/wp-content/uploads/2020/11/Papeles-18-Web-FINAL-DEF.pdf>
- Beigel, Fernanda y Sabea, Hanan. (2014). Introducción. En Beigel, Fernanda y Sabea, Hanan (coords) *Dependencia Académica y Profesionalización en el Sur. Perspectivas desde la periferia* (pp. 15-30). Mendoza: EDIUNC
  - Beigel, Fernanda. (2015). Culturas[evaluativas]alteradas. *Federación Nacional de Docentes; Política Universitaria*, (2), 12-21. [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/43518/CONICET\\_Digital\\_Be.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/43518/CONICET_Digital_Be.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
  - Beigel, Fernanda. (2018). Las relaciones de poder en la ciencia mundial. Un anti-ranking para conocer la ciencia producida en la periferia. *Revista Nueva Sociedad*, (274), 13-28.
  - Beigel, Fernanda. (2019a). Indicadores de circulación: una perspectiva multi-escalar para medir la producción científico-tecnológica latinoamericana. *Ciencia, Tecnología y Política*, (3), 1-13. <https://revistas.unlp.edu.ar/CTyP/article/view/9159/7940>
  - Beigel, Fernanda. (2019b). A world of circuits: the shift from impact to circulation. *América*. (12), 1-9.
  - Britto Fabián y Lugones, Gustavo. (2020). *Bases y determinantes para una colaboración exitosa entre ciencia y producción*. Buenos Aires: CIECTI. <http://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2021/09/Bases-y-determinantes-Britto-Lugones.pdf>
  - Cano Menoni, José Agustín. (2014). *La extensión universitaria en la transformación de la universidad latinoamericana del siglo XXI: disputas y desafíos*. Buenos Aires: CLACSO
  - Cano, Agustín y Ingold, María. (2020). *La Extensión Universitaria en tiempos de pandemia: lo que emerge en la emergencia*. Uruguay: Programa Integral Metropolitano de la Universidad de la República. <http://pim.udelar.edu.uy/noicias/la-extension-universitaria-en-tiempos-de-pandemia-lo-que-emerge-de-la-emergencia/>
  - Carro, Ana y Britto, Fabián. (2021). Revisitando la relación entre la Universidad y su entorno. Diálogos pendientes en la Extensión Universitaria y la Transferencia Tecnológica. *REVIISE*, (17), 127-141. <http://www.ojs.unsj.edu.ar/index.php/reviise/article/view/545/570>
  - Castells, Manuel. (2000). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I. La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial, S. A.
  - Cebrelli, Alejandra y Arancibia, Víctor. (2017). Los paisajes de la crisis. Los desafíos del campo científico en la Argentina neoliberal. *De Prácticas y Discursos*, 6 (8), 45-59. <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/dpd/article/view/2369>

- Centro de Estudios de la Circulación del Conocimiento Científico [CECIC]. (2021). *Estudio sobre la producción y circulación del conocimiento en la Universidad Nacional de San Martín*. <https://cecic.fcp.uncuyo.edu.ar/wp-content/uploads/2021/09/Estudio-de-circulacion-del-conocimiento-producido-por-UNSAM-CECIC-EIDAES-2021.pdf>
- Centro de Estudios de la Circulación del Conocimiento Científico [CECIC]. (2020). *Manual de Cuyo: Indicadores Institucionales de Circulación del Conocimiento*. [En prensa].
- China National Intellectual Property Administration [CNIPA]. (2021). Sitio web institucional. [http://114.247.84.106:8080/sipo\\_EN/search/tabSearch.do?method=init](http://114.247.84.106:8080/sipo_EN/search/tabSearch.do?method=init)
- Colacci, Romina y Filippi, Julieta. (2020). La extensión crítica será feminista, o no será. *E+E estudios de extensión y humanidades*, (9), 18-29.
- Cortassa, Carina. (2017). Universidad pública y Apropiación social del conocimiento: la renovación del compromiso reformista. *Revista +E*, (7), 68-83.
- Creswell, John. (2014). *Research design. Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. California: SAGE.
- De Aguilera, Miguel; Fariás, Pedro. y Baraybar, Antonio. (2010). La comunicación universitaria. Modelos, tendencias y herramientas para una buena relación con sus públicos. *Revista Icono14*, (8), 90-124. <https://icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/248/125>
- De Pablo Pons, Juan. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, (2), 6-16. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3666613>
- Didou Aupetit, Sylvie. (2017). *La internacionalización de la educación superior en América Latina: transitar de lo exógeno a lo endógeno*. México: UDAL.
- Erreguerena, Fabio. (2020). Las prácticas sociales educativas en la universidad pública: una propuesta de definición y esbozo de coordenadas teóricas y metodológicas. *Revista Másquedos*, (5), 1-17.
- Estébanez, María Elina y Bas, Natalia. (2020). Síntesis actual de la implementación del Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación. *Papeles del Observatorio*, (18), 11-24. <https://observatorioocts.oei.org.ar/wp-content/uploads/2020/11/Papeles-18-Web-FINAL-DEF.pdf>
- European Patent Office [EPO]. (2021). Sitio web institucional. <https://www.epo.org/searching-for-patents.html>
- García de Fanelli, Ana. (1997). *Las nuevas universidades del conurbano bonaerense: misión, demanda externa y construcción de un mercado académico, Documento CEDES / 117. Serie de Educación Superior*. Buenos Aires: CEDES.

- García Guadilla, Carmen. (2005). Complejidades de la globalización e internacionalización de la Educación Superior. Interrogantes para América Latina. *Cuadernos del CENDES*, (58), 1-22.
- Gareau, Frederick. (1985). Another Type of Third World Dependency: the Social Sciences. *International Sociology*, (3), 171-178.
- Google Patents. <https://www.google.com/?tbn=pts>
- Guédon, Jean Claude. (2011). El acceso abierto y la división entre ciencia "principal" y "periférica". *Crítica y emancipación*. (6), 135-180. [http://eprints.rclis.org/17570/1/CyE-6\\_Guedon-CLACSO.pdf](http://eprints.rclis.org/17570/1/CyE-6_Guedon-CLACSO.pdf)
- Herbón Florencia y Quinteros Mariela. (24-26 de junio de 2015). *Reconfiguraciones de la gestión universitaria en el conurbano bonaerense a partir de la reforma de los años 90: nuevas funciones y roles*. [Ponencia]. V Congreso Nacional e Internacional de Estudios Comparados en Educación. Educación y Futuro. Debates y Desafíos en Perspectiva Internacional, Buenos Aires, Argentina.
- Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual Industrial Argentina [INPIIA]. (2021). Sitio web institucional. [https://consultas.inpi.gob.ar/Modelos\\_parametros](https://consultas.inpi.gob.ar/Modelos_parametros)
- Jacoviks, Pablo. (2007). Manuel Sadosky (1994-2005). *Revista de la Unión Matemática Argentina*, (46), 67-71. <http://www.scielo.org.ar/pdf/ruma/v46n1/v46n1a07.pdf>
- Kreimer, Pablo. (2006). ¿Dependientes o integrados? La ciencia latinoamericana y la nueva división internacional del trabajo. *Nómadas*, (24), 199-212.
- Kreimer, Pablo. (2010). *Ciencia y periferia: nacimiento, muerte y resurrección de la biología molecular en la Argentina: aspectos sociales, políticos y cognitivos*. Buenos Aires: Eudeba.
- Marradi, Alberto, Archenti, Nélica y Piovani, Juan Ignacio. (2007). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Emecé.
- Massarani, Luisa. (2018). Estado del arte de la divulgación de la ciencia en América Latina. *Journal of Science Communication*, (1), 1-15. [https://jcomal.sissa.it/sites/default/files/documents/JCOMAL\\_0101\\_2018\\_A01\\_es.pdf](https://jcomal.sissa.it/sites/default/files/documents/JCOMAL_0101_2018_A01_es.pdf)
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación [MINCYT]. (2018). *Indicadores de Ciencia y Tecnología. Argentina 2018*. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/indicadores\\_de\\_cyt\\_argentina\\_2018.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/indicadores_de_cyt_argentina_2018.pdf)
- Oregioni, Soledad y Sarthou, Nerina. (2013). La dinámica de la relación entre CONICET y dos universidades nacionales argentinas. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, (46), 33-68.
- Plataforma Lattes. (20 de mayo de 2022). Sitio web institucional. <https://lattes.cnpq.br/>

- Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología [RICYT]. (2017). *Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación de la Universidad con el Entorno Socioeconómico. Manual de Valencia*. [http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2017/06/files\\_manual\\_vinculacion.pdf](http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2017/06/files_manual_vinculacion.pdf)
- Rikap, Cecilia y Naidorf Judith. (2020). Ciencia privatizada en América Latina. *Con-Ciencia Social (segunda época)*, (3), 57-76. <https://ojs.uv.es/index.php/con-cienciasocial/article/view/16790/pdf>
- Rinesi, Eduardo. (2012). *¿Cuáles son las posibilidades reales de producir una interacción transformadora entre Universidad y Sociedad?* Buenos Aires: IEC. <http://www.cidac.filo.uba.ar/sites/cidac.filo.uba.ar/files/Cuadernillo-Eduardo-Rinesi-01.pdf>
- Rovelli, Laura Inés (2015). Un modelo para armar: áreas prioritarias e investigación en universidades nacionales. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, (51), 26-53. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/89484>
- Rovelli, Laura. (2012). Expansión universitaria y movilidad académica: Trayectorias de investigadores universitarios en el área metropolitana de Buenos Aires. *Pilquen - Sección Ciencias Sociales*, (1), 1-17.
- Suasnábar, Claudio. (2018). Campo académico y políticas educativas en la historia reciente: a propósito del 30 aniversario de la revista Propuesta Educativa. *Propuesta Educativa*, (50), 39-62. [http://www.propuestaeducativa.flacso.org.ar/archivos/dossier\\_articulos/119.pdf](http://www.propuestaeducativa.flacso.org.ar/archivos/dossier_articulos/119.pdf)
- Tommasino, Humberto; Sánchez Pérez, Marcelo y Bianchi, Delia. (2022). La extensión universitaria a 100 años de Paulo Freire. En Cano, Agustín, Parrilla, Guidahí y Cuadrado, Victoria (comps.), *Las formas de la desigualdad, los modos de lo común: experiencias universitarias desde el territorio* (pp. 335-346). Montevideo: Universidad de la República del Uruguay.
- United States Patents and Trademark Office [USPTO]. (2021). Sitio web institucional. <http://patft.uspto.gov/netahtml/PTO/index.html>
- Universidad Nacional de General San Martín [UNSAM]. (2020). *Estatuto de la Universidad Nacional de General San Martín*. [https://www.unsam.edu.ar/consejo\\_superior/docs/B.-%20Estatutos%20UNSAM/1.-%20Estatuto-de-la-Universidad-Nacional-de-San-Martin-2020.pdf](https://www.unsam.edu.ar/consejo_superior/docs/B.-%20Estatutos%20UNSAM/1.-%20Estatuto-de-la-Universidad-Nacional-de-San-Martin-2020.pdf)
- Universidad Nacional de San Martín [UNSAM]. (1992). *Estatuto de la Universidad Nacional de San Martín*.
- Unzué, Martín; Rovelli, Laura Inés. (2017). Las políticas científicas recientes en las universidades nacionales. *Política universitaria*, (4) 14-23. [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.9848/pr.9848.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.9848/pr.9848.pdf)

- Vaccarezza, Leonardo. (2007). Heterogeneidad en la conformación de la profesión académica: una comparación entre químicos y sociólogos. *Redes*, (13), 17-49. <https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/522>
- Vessuri, Hebe. (1983). *Ciencia académica en la Venezuela moderna*. Caracas: Fondo Editorial Acta Científica Venezolana.
- Vessuri, Hebe. (1983). Consideraciones acerca del estudio social de la ciencia. En Díaz, Elena; Texera, Yolanda. y Vessuri, Hebe (dirs.), *La ciencia periférica*. Venezuela: Monte Ávila Ed.
- Vessuri, Hebe. (1987). La revista científica periférica. El caso de Acta Científica Venezolana. *Interciencia*, (12), 124-134.
- World Intellectual Property Organization [WIPO]. (2021). Sitio web institucional. <https://patentscope.wipo.int/search/es/structuredSearch.jsf>
- Wursten, Andrés. (2018). Investigar sobre extensión. El caso de la Universidad Nacional de Entre Ríos. *Revista +E*, (8), 26-43. <https://doi.org/10.14409/extension.v8i8.Ene-Jun.7712>