

## **Universidad y producción de conocimiento orientado a la política criminal. Un estudio de caso**

**Javier Ávila \*; María Elina Estébanez \*\***

\* Centro de Estudios de Seguridad Urbana - Universidad Nacional de Cuyo. Observatorio de Niñez, Adolescencia y Familia – Universidad del Aconcagua; \*\* Facultad de Ciencias. Sociales - Universidad de Buenos Aires. Centro REDES /CONICET  
Argentina  
[javila.mza@gmail.com](mailto:javila.mza@gmail.com); [mariaelina.estebanez@gmail.com](mailto:mariaelina.estebanez@gmail.com)

**Cita sugerida:** Avila, J.; Estébanez, M. E. (2015). Universidad y producción de conocimiento orientado a la política criminal. Un estudio de caso. *Cuestiones de Sociología*, n° 12, 2015. Recuperado de: <http://www.cuestionessociologia.fahce.unlp.edu.ar/article/view/CSn12a05>

### **Resumen**

Se presentan resultados parciales de una investigación en curso que analiza la producción de conocimiento criminológico en el ámbito universitario público argentino desde la perspectiva del campo CTS. El foco principal de interés es la caracterización de las formas de vinculación entre actores científicos y no científicos durante las prácticas de producción de conocimiento, y la detección de fenómenos de co-producción, discutido en la literatura como uno de los factores que estimula la aplicación y uso social de resultados de la I+D. Para abordar este tema, se seleccionaron cuatro grupos de investigación localizados en una provincia argentina, e integrantes a su vez de una red multidisciplinaria de grupos universitarios financiada con fondos públicos y dedicada a estudiar el problema de la seguridad, el delito y las respuestas del Estado y las políticas públicas en el país. Estos grupos fueron analizados bajo una metodología de análisis de redes sociales, con el fin de modelizar los patrones de interacción observados entre los investigadores y otros actores sociales en diversas instancias del desarrollo de sus investigaciones. Se discuten los resultados obtenidos en el cálculo de indicadores relacionales de centralidad, centralización e intermediación derivados del análisis de redes.

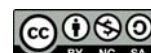
**Palabras clave:** Co-producción; Ciencia universitaria; Criminología; Redes de conocimiento

**University and knowledge production oriented to criminology policy. A case study.**

### **Abstract**

This article presents partial results of a research in course that analyzes the production of criminological knowledge in an Argentine public university from the perspective of the STS studies. The main focus of interest is the characterization of linkages types between scientist and no scientist during the practices of knowledge production, and the detection of phenomena of co-production, discussed in the literature as one of the factors that stimulates the application and social use of the R&D results. To address this issue, it was selected four research groups located in a province of Argentina, that take part of a multidisciplinary network of university groups funded with public funds and dedicated to study the problem of security, crime and the responses of the State and public policies in the country. These groups were analyzed under a methodology of social networks analysis of, in order to model the interaction patterns observed between researchers and other stakeholders in different instances of the development of their research. It is discussed some results obtained in the calculation of relational indicators of centrality, centralization and intermediations arising from network analysis

**Key words:** Co Production; Academic Science; Criminology; Knowledge Networks



## 1 - Introducción

En este artículo, presentaremos resultados parciales de un estudio de caso en el que se analizan la producción de conocimiento criminológico en el ámbito universitario público argentino y los bajos niveles de utilización de evidencias científicas en el diseño de la política pública en seguridad<sup>1</sup>. Tales resultados se refieren a la caracterización de las relaciones sociales que se establecen entre científicos y no científicos en las etapas iniciales de un proyecto de investigación aplicada, tema que forma parte de un interés más amplio por comprender la relación entre producción y uso social de conocimiento científico.

Consideramos aquí la producción y utilización de conocimientos científicos como prácticas socio-cognitivas que forman parte de un conjunto heterogéneo mayor de acciones que se desarrollan en el marco de múltiples relacionamientos sociales. En los estudios sociales de la ciencia, el análisis de estas prácticas se ha extendido desde el estrecho espacio del laboratorio hacia territorios de mayor hibridez cognitiva, y desde la labor aislada de un investigador hacia tramas variadas de agentes sociales, científicos y no científicos, empresariales y políticos. Algunos autores se han referido específicamente a los “flujos de conocimiento multidireccionales” (Faulkner, 1998) que acompañan las intervenciones de los actores en prácticas encadenadas de producción, difusión y uso de conocimiento científico y tecnológico (OCDE, 2000). También se ha aludido a las “arenas trans-epistémicas” (Knorr Cetina, 1992) para referirse a la coexistencia de una variedad de marcos de significado y de referentes de vinculación real de los científicos. Otros autores han apelado a la idea de redes para identificar el tipo de relaciones que vinculan a actores en tales encadenamientos de conocimiento (Luna y Velazco 2006, Casas 2001). Así, se habla de redes tecnológicas, redes sociales o redes de conocimiento (Polanco, 2006).

El comportamiento de los actores sociales en las diferentes etapas que implica la producción de conocimiento científico tiene relevancia en la explicación de los niveles de utilización posteriores. Así, existe una asociación positiva entre utilización y relacionamiento social entre productores científicos y usuarios externos en etapas tempranas de la I+D, —es decir, al comienzo de un proyecto de investigación— cuando también es muy activo el proceso social de construcción de significados de utilidad del conocimiento a desarrollar (Vaccarezza y Zabala, 2002)

Este tipo de interacción ha sido conceptualizado como co-producción (Jassanoff, 2004) y en la literatura es asociada a un mejoramiento de las condiciones de apropiación social de resultados de la actividad científica<sup>2</sup>. Este concepto permite captar fenómenos de hibridación de saberes, valores e intereses propios de la cultura y la política en la modernidad,

particularmente en contextos de incertidumbre política, debate público y procesos decisorios (Irwin, 2008), como son los que engloban situaciones de inseguridad y violencia en la sociedad contemporánea.

Cuando los actores en cuestión y los ámbitos de relacionamiento social provienen de la universidad, el problema adquiere matices más marcados, al menos por dos razones: la específica cualidad, al menos en la universidad pública argentina, de la coexistencia de prácticas solapadas entre la formación, la investigación y la extensión; y una consistente presión por la pertinencia social de la actividad universitaria. Cuando, además, la producción de conocimiento está orientada a obtener resultados aplicables a la resolución de problemas sociales concretos de la sociedad, existe alta expectativa por parte de los agentes intervinientes para que se alcancen los resultados y éstos sean usados.<sup>3</sup>

En las secciones siguientes abordaremos aspectos particulares de esta problematización inicial a partir del análisis de algunos resultados empíricos obtenidos en el estudio de caso, elaborados con una metodología de redes sociales. Inicialmente, presentamos una breve caracterización del caso analizado, que incluye los orígenes del proyecto que asoció a los grupos de investigación y los resultados globales alcanzados al finalizar la experiencia asociativa. Luego nos detenemos en el concepto de red y su utilización en un análisis de relaciones sociales complejas. Calculamos, por último, tres indicadores de interactividad derivados del análisis de redes, y discutimos su pertinencia como herramienta de estudio de procesos de co-producción.

## **2. El caso**

El caso se desarrolla en una universidad pública argentina<sup>4</sup> entre los años 2005 y 2008, a partir de la vinculación de varios grupos académicos que investigaban, desde diversas perspectivas disciplinarias, el problema de la violencia, el delito y la seguridad ciudadana en la provincia de localización. Esta asociación se produjo tiempo después de la ocurrencia de un hecho delictivo en el predio universitario -la muerte violenta de un policía de 27 años mientras cumplía su servicio de guardia-, que dio lugar a la apertura de una nueva área de interés político y académico en la agenda universitaria. El suceso conmocionó a la comunidad académica y produjo debates internos y movilización política, lo que derivó en la conformación de un equipo de trabajo que tiempo después realizaría un diagnóstico de la problemática de la seguridad en la provincia.

Los resultados formaron parte de un plan de seguridad elevado a la legislatura provincial, que se apoyó sobre un conjunto de lecturas y estrategias que se contraponían de forma

novedosa con los discursos predominantes sobre el tema hasta ese momento. Fue principalmente una recopilación de trabajos efectuados en un corto lapso por docentes e investigadores. Su principal objetivo no fue producir nuevo conocimiento sino, ante todo, incidir en políticas públicas con alto impacto político y mediático. No obstante, el interés de las máximas autoridades universitarias por el problema se tradujo en poco tiempo en un estímulo específico desde la gestión científica al fomento de investigaciones en el tema “violencia y seguridad pública” y, desde otras áreas de la gestión universitaria, a la integración de proyectos de las distintas unidades académicas destinados a la investigación sobre problemas de interés público y aplicables a la gestión gubernamental.

En este contexto favorable a la investigación interdisciplinaria y aplicada, cuatro grupos académicos alojados en las Facultades de Ciencias Económicas, Ciencias Políticas y Sociales, Derecho y Filosofía y Letras definieron proyectos de investigación afines al campo de la criminología moderna, diferenciados según distintas dimensiones de la problemática de la seguridad: cultura institucional y violencia escolar; situación del mercado laboral y su vinculación con la pobreza y la violencia; modos de reproducción de la marginalidad; factores de riesgo en niños y adolescentes en conflicto con la ley; problemática carcelaria.

Estos grupos se vincularon entre sí en tanto subproyectos de un proyecto global de la Universidad, apoyado por la propia institución, que paralelamente se constituyó en un nodo de un “macro” proyecto nacional sobre violencia delictiva, cultura política, sociabilidad y seguridad pública en conglomerados urbanos, financiado con fondos públicos de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y que estaba integrado por otros nodos alojados en distintas provincias del país.

Como resultado de este proceso se fueron desarrollando acciones de investigación y difusión, enmarcadas en muy variados ámbitos de vinculación entre los grupos de la universidad, entre éstos y otros actores provinciales, por un lado, y otros grupos universitarios del resto del país, por el otro. Como es usual en las investigaciones aplicadas, existieron objetivos específicos de vinculación de los universitarios con individuos, grupos y organizaciones externas a la universidad. Sin embargo, los alcances de cumplimiento de estos objetivos y los impactos en términos de uso de conocimientos producidos por la universidad fueron dispares<sup>5</sup>.

En esta contribución a un *dossier* que propone explorar las múltiples relaciones entre ciencia, sociedad y universidad, nos interesa focalizar el análisis en la actuación de estos grupos de investigación, particularmente en sus modos de interacción con otros actores

sociales en el proceso de producción de conocimiento. En el análisis sociológico, se apela a la idea de red cuando se identifica un patrón de interacción o coordinación particular.

### **3. La perspectiva de análisis: redes y fenómenos de estructuración<sup>6</sup>**

El término “red” ha sido utilizado también para una aproximación sistémica a un fenómeno de relaciones entre nodos, en el que los resultados globales de las interacciones no son simplemente la suma de las relaciones parciales. Más específicamente para este artículo, entendemos a las redes como una modalidad de ordenamiento social que involucra a actores y sus interacciones, y que, a diferencia de una organización jerárquica, genera procesos de colaboración y coordinación definidos autónomamente por los participantes: “Lo que distingue a las redes de otros modos de coordinación, como los de tipo jerárquico o descentralizado (como es el caso del mercado) es su nivel de complejidad derivado, de entre otros elementos, de la heterogeneidad y diferenciación de sus actores participantes” (Luna y Velazco 2006: 17).

En sociología de la ciencia y la tecnología, la idea de red ha sido concebida para referirse a la constitución de relaciones mediadas por el conocimiento científico y tecnológico, y utilizada tanto como un elemento descriptivo de procesos sociales como normativo (para prescribir acciones de política científica)<sup>7</sup>.

La caracterización de redes de interacción en procesos que involucran desarrollo de conocimiento científico y tecnológico implica identificar los diversos grupos sociales relevantes, los intereses y valoraciones en juego, la definición del problema al cual se dirige el conocimiento, los tipos de conocimiento involucrados y los resultados del flujo de información en términos de la situación relativa de los grupos y sus demandas originales. Las relaciones entre actores pueden variar en formalidad (más o menos institucionalizadas) e intensidad (de mayor o menor frecuencia) y derivar en el establecimiento de un patrón estratificado de distribución de poder, dando lugar a la emergencia de “nodos” que marcan puntos de mayor influencia o incidencia de unos actores sobre otros (Hess, 1997). La estabilización en el tiempo de estas interacciones o recurrencia de las prácticas socio-cognitivas de científicos y no científicos que forman parte de la red daría lugar a un fenómeno de estructuración, más allá de que los propios agentes sociales que sostienen dichas prácticas tengan o no conciencia de ello, o se lo propongan como objetivo de su accionar (Giddens, 1984). La formalización de estas prácticas en canales institucionalizados de interacción supone ya un nivel de estructuración efectivo y advertido de tal modo que se formulan reglas explícitas de regulación de las prácticas, que fijan límites a la actuación de los agentes.

En el análisis de redes, el concepto de red pone de manifiesto que existe influencia recíproca entre nodos y entre estas relaciones y las restantes. El interés por considerar la red social desde un punto de vista analítico se debe a la posibilidad que ofrece esta concepción de explorar una serie de propiedades que repercuten sobre los diferentes aspectos de las relaciones sociales entre los actores de una red, como la intensidad de la relación, la posición del actor, la accesibilidad de un actor respecto de los demás, etc.

#### **4. El análisis de la red de producción de conocimiento criminológico**

¿Cómo se conforman los procesos de producción de conocimiento aplicado en la experiencia que nos presenta el caso? ¿Qué patrones de vinculación se observan entre los actores académicos y no académicos? Nos interesa detectar circuitos emergentes de relaciones sociales que ubiquen la relevancia relativa de cada participante en la dinámica global de estas relaciones. Pensamos estos emergentes como indicadores de procesos de articulación de relaciones sociales (estructuración) por un tiempo y un espacio, que son tanto un resultado del accionar de los participantes en estas relaciones como un condicionante del mismo. Para observar procesos de estructuración en relaciones sociales, exploraremos las posibilidades de una metodología de análisis de redes. Los fundamentos metodológicos de este tipo de análisis están asociados a la parte de las matemáticas denominada teoría de grafos. En la teoría de grafos, una red es un conjunto de relaciones en el cual las líneas que conectan los diferentes puntos tienen un valor concreto. La posibilidad de cuantificar un vínculo es una de las cualidades que mayor interés tiene para la sociología.

Dada la complejidad de relaciones sociales que presenta el caso (amplia diversidad de actores involucrados y gran número de contactos establecidos) se realizó una modelización de las acciones a partir de un programa estadístico de procesamiento y graficación de redes sociales<sup>8</sup>. Por esta vía se identificaron la totalidad de actores sociales (individuales y grupales) participantes, sus pertenencias institucionales, los vínculos establecidos entre actores y el sentido del flujo intencional (es decir, bajo instancias de qué parte se establecieron los contactos) a lo largo de todo el tiempo de duración del proyecto (4 años) y dentro de un espacio geográfico acotado. El resultado fue la obtención de distintos modelos de red correspondientes a distintas temporalidades del proyecto<sup>9</sup>.

Del total de estas redes, para este artículo seleccionamos aquella que refiere específicamente al análisis de las etapas iniciales de las actividades de los grupos universitarios localizados en una sola provincia. Se trata de las etapas cuando tienen lugar la definición de objetivos, el diseño de la investigación y la recolección y análisis de nuevos

datos. Consideramos estas prácticas como aspectos constitutivos de lo que aquí denominamos “producción de conocimiento”. De todos modos, consideramos que la producción de conocimiento científico, siendo un proceso interactivo y no lineal, también tiene lugar en otras instancias; por ejemplo, en las prácticas de difusión, vinculación y transferencia, extensión e incluso en las propias prácticas de uso. Estas prácticas y su asociación a otras formas de producir conocimiento no son objeto de análisis en este artículo<sup>10</sup>.

El [Gráfico1](#) que puede apreciarse en el Anexo vuelca los resultados del análisis de redes. Los círculos rojos y los cuadrados azules representan a grupos o individuos, respectivamente, del sector académico (miembros de los equipos 1, 2, 3 y 4 de investigación de la universidad) y del sector no académico, que operan como nodos de interacción social. La vinculación entre nodos se grafica con las flechas rectas, que expresan interacciones relativas a prácticas de producción de conocimiento. Esto incluye las fases preliminares de la investigación; principalmente: la definición de temas, los relevamientos preliminares, el recorte de los objetivos, el trabajo de campo con la recolección de información. Hay flechas unidireccionales desde un nodo a otro indicando que el primero ha establecido intencionalmente un vínculo con el otro. Las flechas bidireccionales indican que hay reciprocidad en la vinculación, o sea convergencia o complementariedad de intereses<sup>11</sup>. El interés más frecuente en esta red es la obtención de conocimiento de algún tipo, nuevo (el que se producirá con el desarrollo de la propia investigación) o disponible (proveniente de los diversos acervos de conocimiento y capital cultural de los individuos vinculados). Asumimos que es en este recorte de observación donde se pueden establecer conjeturas acerca de las relaciones de co-producción.

Sobre esta base se realizó un análisis estadístico para graficar los siguientes aspectos: centralización, centralidad e intermediación.

### **Grado de centralidad**

Es el número de nodos a los cuales un nodo en particular está unido<sup>12</sup>. Es indicador de la preponderancia de un individuo o grupo como referente de las relaciones sociales. En la red analizada, los nodos centrales son actores académicos (directores e investigadores), que concentran el mayor número de vínculos. Los actores sociales no científicos (Empleados de un Organismo Técnico Criminológico; Población de la cárcel de Mujeres; la Comunidad Educativa de una escuela; el gobierno provincial; el Organismo Bicameral de Seguridad; la Dirección de Estadísticas del Gobierno provincial; las Uniones Vecinales y las oficinas de Empleo de una localidad aledaña a la sede universitaria; el Sistema de Responsabilidad

penal Juvenil provincial) se sitúan en una posición claramente marginal en términos de cantidad de relaciones sociales establecidas.

### **Índice de centralización**

Es la medida que expresa la concentración de la centralidad en determinada cantidad de nodos<sup>13</sup>. Esta red tiene un índice de centralización de entrada del 19 % y un índice de centralización de salida del 21%, lo cual demuestra que se trata de un patrón más distribuido de relaciones sociales, o bien, que no existieron actores predominantemente centrales que capitalizaran la mayor parte de las relaciones directas con otros miembros de la red. Esto revela que, más allá de que ciertos nodos tienen funciones de dirección (directores de grupos de investigación) y mayor poder formal en la toma de decisiones, existen condiciones de mayor autonomía de relacionamiento para otros nodos

### **Grado de intermediación**

Es una medida que expresa el “control de la comunicación” hacia el interior de la red. Se interpreta como la posibilidad que tiene un actor para intermediar las comunicaciones entre pares de nodos. En la red bajo estudio, los nodos con funciones de dirección de grupos de investigación eran los que tenían una mayor capacidad de intermediación. Los nodos que representan a los actores sociales no científicos se encuentran entre los que poseen el menor grado, lo que revela un mayor aislamiento en las comunicaciones globales.

## **5. Discusión**

Utilizamos la herramienta analítica de las redes sociales para hacer visibles los rasgos estructurantes de procesos interactivos complejos, y de este modo iluminar los alcances y limitaciones de la constitución de redes de conocimiento. El conjunto de grupos de investigación del caso estudiado operan en una red que calificamos como fuertemente “académica” en virtud de los siguientes rasgos: los nodos académicos (grupos de investigación) ocupan posiciones centrales en las interacciones del conjunto de actores que intervinieron en el caso y los nodos no científicos ocupan una posición marginal en términos de cantidad de relaciones establecidas. Este patrón cambia en la lectura particular del comportamiento de cada grupo de investigación, que muestra grupos con un mayor protagonismo relativo de actores no científicos (por ejemplo, el grupo 3).

La centralidad “académica” se comprende en el contexto de acciones principalmente conducidas o “gobernada” por nodos académicos, donde los actores no científicos ocupan principalmente posiciones de proveedores de información para el trabajo de campo, y ven



reducidas sus posibilidades de participación activa en otras instancias de la producción de conocimiento, como la definición de objetivos y la orientación de la investigación. Las comunicaciones están dominadas por los nodos científicos.

Aun así, este “gobierno” de las prácticas de producción de conocimiento, visto globalmente, se lleva a cabo con un poder distribuido entre los variados intereses de las disciplinas representadas en el conjunto de los nodos académicos. No se trata de un esquema vertical de organización del trabajo al interior del proyecto. Pero a la vez es llamativa la inexistencia de vasos comunicantes en las bases de trabajo de cada equipo. Esto puede ser visto como un aspecto vulnerable de la red global, en tanto no existen comunicaciones horizontales entre los distintos grupos de investigación, salvo a través de los canales formales de dirección.

Las condiciones de mayor marginalidad de los actores no científicos en el flujo de las interacciones globales sugieren, a la vez, la existencia de una menor capacidad de ser “visibles” en la red; es decir, de participar y ver representados intereses y valores propios. Por lo tanto, es más probable que tengan menor poder de incidencia en el sentido y orientación de la producción de conocimiento; es decir, un menor peso en la gobernanza de la investigación. Conjeturamos condiciones más vulnerables para la co-producción. .

La visión de conjunto que ofrece la modelización de una red social permite hacer visibles algunas ausencias notorias: tratándose de una experiencia universitaria, no aparecen otras áreas de gestión. Por ejemplo, la presencia de actores extensionistas en este tipo de red podría pensarse como un mecanismo innovador tanto de la gestión de extensión (usualmente a cargo de otros actores universitarios) como de la gestión científica de los proyectos (que usualmente ubica la transferencia de resultados al final de un proyecto de investigación aplicada).

Estas breves consideraciones finales han tenido el objetivo de ilustrar sólo algunas de las posibilidades del análisis de redes para detectar patrones en procesos complejos de vinculación en las redes de conocimiento. Estos patrones son medios de acceso a la dinámica social que adquiere la ciencia universitaria, en lo relativo a la identificación de circuitos de interacción, de la sectorialidad de las interacciones (sectores científicos y no científicos) y de la centralidad de los actores en el gobierno de la actividad. Sugerimos que es posible asociar los distintos posicionamientos de los actores sociales en el conjunto de las vinculaciones que tienen lugar en prácticas científicas como las presentadas en este caso, con distintas condiciones de factibilidad para la ocurrencia de co – producción de conocimiento.

## Notas

[1](#) Esta investigación es llevada adelante por J. Ávila como parte de su trabajo afincado en la Universidad Nacional de Cuyo, basado en diversos aportes teóricos y metodológicos del campo de estudios sociales de la ciencia y la tecnología. La investigación se propone abordar tanto la producción como las prácticas de intermediación y uso de conocimiento criminológico, observando las relaciones socio-cognitivas entre academia, Estado y otros actores sociales *stakeholders* de la problemática de la seguridad: comunidades vecinales, ONG, gobiernos municipales, escuelas, instituciones carcelarias, entre otras.

[2](#) Para una revisión del concepto de apropiación y su relación con procesos participativos en la producción de conocimiento, ver Estébanez, 2014.

[3](#) Por razones de tiempo no se puede desarrollar aquí este argumento pero remitimos a dos contribuciones de este mismo *dossier*: los correspondientes a la nota de debate de Renato Dagnino y al artículo de Judith Sutz y Rodrigo Arocena.

[4](#) Por razones de confidencialidad no se identifican la universidad ni los grupos de investigación participantes.

[5](#) Mayor información sobre el caso bajo estudio, en Ávila (2010) y Ávila (2013).

[6](#) Esta sección es una versión resumida de un artículo completo que revisa los fundamentos teóricos del análisis de redes y su aplicación a fenómenos sociales de interacción. Ver Estébanez *et al.* (2013).

[7](#) Ver, en este mismo *dossier*, el artículo de Rosalba Casas que plantea la relación entre redes y concepciones de la política de ciencia, tecnología e innovación.

[8](#) La metodología de análisis se realizó con la técnica UCINET versión 6.392 de graficación de redes sociales, con la cual se modelizaron las relaciones sociales ocurridas en diferentes recortes temporales a lo largo del ciclo del proyecto estudiado en el caso.

[9](#) Se construyeron dos redes: de producción y de intermediación, correspondientes a dos etapas sucesivas de actividades e interacciones. En este artículo presentamos solamente los resultados de la red de producción, que resulta de la sistematización de la información provista a través de entrevistas con participantes de la experiencia bajo estudio, en las que se pregunta específicamente con quién se vinculó, para qué, cómo se sucedieron los contactos, qué se hizo durante la vinculación, que propósitos tuvo para cada parte y bajo iniciativa de qué sector, entre otras preguntas. En parte, las respuestas sirven para graficar los patrones de interacción, y en parte sirven para interpretar cualitativamente estos patrones. Si bien se preguntó por la cantidad de contactos, estos datos no quedaron reflejados en el gráfico, para simplificar su visualización. Es posible usar otro tipo de información (por ejemplo, indicadores cuantitativos como cantidad de convenios de trabajo o visitas realizadas a sedes de trabajo de cada actor) pero consideramos que estos indicadores no revelan con claridad la existencia o no de un interés común para la consecución de un objetivo sino que pueden ser acciones simplemente “formales”, sin concreción posterior de una labor conjunta. Asimismo, el punto de vista de los propios actores como fuente de información válida es un presupuesto básico de los análisis de conducta estratégica sugeridos en la teoría de la estructuración. Sobre aplicación de metodología UCINET en análisis de redes sociales en experiencias de producción y uso de conocimiento científico, ver Ávila y Cancino (2011).

[10](#) No entraremos aquí en una discusión conceptual sobre estas categorías (particularmente sobre el concepto de transferencia que tienen resonancias en una dinámica lineal de producción de conocimiento desde la ciencia a la sociedad, de manera lineal); y sobre el protagonismo de diversos actores en la producción de conocimiento, y en la significación y resignificación de objetos, bienes o servicios tecnológicos, aunque sí tendremos en cuenta esta tesis a la hora de interpretar las relaciones sociales entre científicos y no científicos en las etapas iniciales de la investigación

[11](#) Cabe aclarar una limitación de los resultados de la metodología aplicada: la información acerca de los nodos no científicos y su actuación en las vinculaciones provino de las entrevistas realizadas a científicos, quienes fueron reticentes a suministrar información detallada sobre la identidad y localización de las personas involucradas en la situación bajo estudio. De modo que sólo se identificaron las instituciones de pertenencia. Se espera que en próximos análisis el resultado de la graficación provenga de información cruzada proveniente de entrevistas a ambos sectores.

[12](#) El grado de centralidad se divide en grado de entrada y grado de salida. El grado de salida es la suma de los vínculos que un actor tiene con el resto de los actores de la red (flujo de salida). El grado de entrada es la suma de los vínculos que otros actores de la red tienen con un actor (flujo de entrada).

[13](#) El índice de centralización de una red estrella es del 100%, lo que indica que un nodo centraliza el total de las relaciones del conjunto de nodos; o sea, es el actor central. Una red con índice 50% tiene dos actores centrales. También pueden medirse índices de salida y entrada.

## **Bibliografía**

Albornoz, M. y Alfaraz, C. (eds.) (2006) *Redes de Conocimiento*. Buenos Aires: RICYT.

Albornoz, M. y Estébanez, M. E. (1999) Selected Latinamerican Experiences in Cooperation through different forms of networking. *ATAS Xi Bulletin UNCTAD – NNUU*; pp. 57-80.

Ávila, H. J. (2010) "Universidad y políticas de seguridad ciudadana: un enfoque de redes sobre la seguridad ciudadana en la provincia de Mendoza". Publicado en *VIII Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*, Buenos Aires, 20 al 23 de julio.

Ávila, H. J. (2013) Producción y uso de conocimientos para el desarrollo de política criminal. Jornadas de Sociología de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la U.N.Cuyo, Mendoza, 9 y 10 de mayo.

Ávila, H. J. y Cancino, R. (2011) Redes y resolución de conflictos. Congreso Internacional de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Recife, 6 al 11 de septiembre.

Barnes, J. A. (1972) *Social Networks*. Reading: Addison Wesley.

Brunner, J. J. y Sunkel, G. (1993) *Conocimiento, Sociedad y Política*. Santiago de Chile: FLACSO.

Casas, R. (coord.) (2001) *La formación de redes de conocimiento*. México, Anthropos-UNAM.

Clark, L. (2006) *Network Mapping as a Diagnostic Tool Manual*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). La Paz. Disponible en [http://revista-redes.rediris.es/webredes/talleres/networkmapping\\_LC06.pdf](http://revista-redes.rediris.es/webredes/talleres/networkmapping_LC06.pdf). Acceso el 16 de agosto de 2011.

Cozzens, S. E. (2007) Distributive justice in science and technology policy. *Science and Public Policy*, 34(2), Marzo, pp. 85-94.

Estébanez, M. E. (2014) "Apropiación social de la ciencia y la tecnología". En: *Universidad y Sociedad. Desafíos de la investigación interdisciplinaria*. Buenos Aires: EUDEBA; pp. 53-70.

Estébanez, M. E.; García Godoy, B.; Touris, C.; Gómez González, J.; Durlan, C.; Orozco, L.; Cruells Freixas, M. E.; Puentes, R. y Morales Alarcón, D. (2013) Producción y uso de conocimiento para el desarrollo social. Análisis de redes sociales. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Sociología "Controversias y Concurrencias Latinoamericanas"*, Año 5, nº 7; pp 22 a 44..

Faulkner, W. (1998) "Knowledge Flows in Innovation". En Williams, R; Faulkner, W. y Fleck, J. (Eds.) *Exploring Expertise: Issues and Perspectives*. Londres: MacMillan.

Gibbons, M.; Limoges, C.; Nowotny, H.; Schwartzman, S.; Scott, P. y Trow, M. (1997) *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Ediciones Pomares – Corredor.

Giddens, Anthony (1984) *La constitución de la sociedad*. Buenos Aires: Amorrortu. 2003.

Hess, D. (1997) *Science Studies: An Advanced Introduction*. Nueva York: NYUniv. Press.

Irwin, Alan (2008) "STS perspectives in scientific governance". En Hackett, Edward; Amsterdamska, Olga; Lynch, Michael y Wajcman, Judy (Eds.) *The Handbook of Science and Technology Studies*. Tercera edición. MIT press, Cambridge, Massachusetts; pp. 583-608

Jasanoff, S. (2004) *States of Knowledge. The co- production of science and social order*. Londres: Routledge.

Knorr-Cetina, K. (1992) ¿Comunidades científicas o arenas trans-epistémicas de investigación. Una crítica de los modelos cuasi-económicos de la ciencia. *Redes*, Nº 7, Buenos Aires, 1996; pp131-160.

Landry, R.; Lamary, M. y Amara, N. (2001) Extent and determinants of utilization of university Research in public administration. Joint Conference of the Canadian Political Science Association and Société québécoise de science politique, Centre des congrès, Québec, 29 de julio al 1° de agosto.

Lederman, Daniel (2000) *Ciencia, investigación y políticas públicas: El curioso caso del crimen y la violencia en América Latina*. Washington, Banco Mundial.

Luna, Matilde y Velasco José Luis (2006) "Redes de conocimiento. Principios de coordinación y mecanismos de integración". En: Albornoz. M. y Alfaraz C. (eds.) *Redes de Conocimiento*. Buenos Aires: RICYT; pp 17-40.

Nelkin, Dorothy (1975) The Political Impact of Technical Expertise. *Social Studies of Science*, Vol. 5, No. 1, febrero 1975, pp. 35-54.

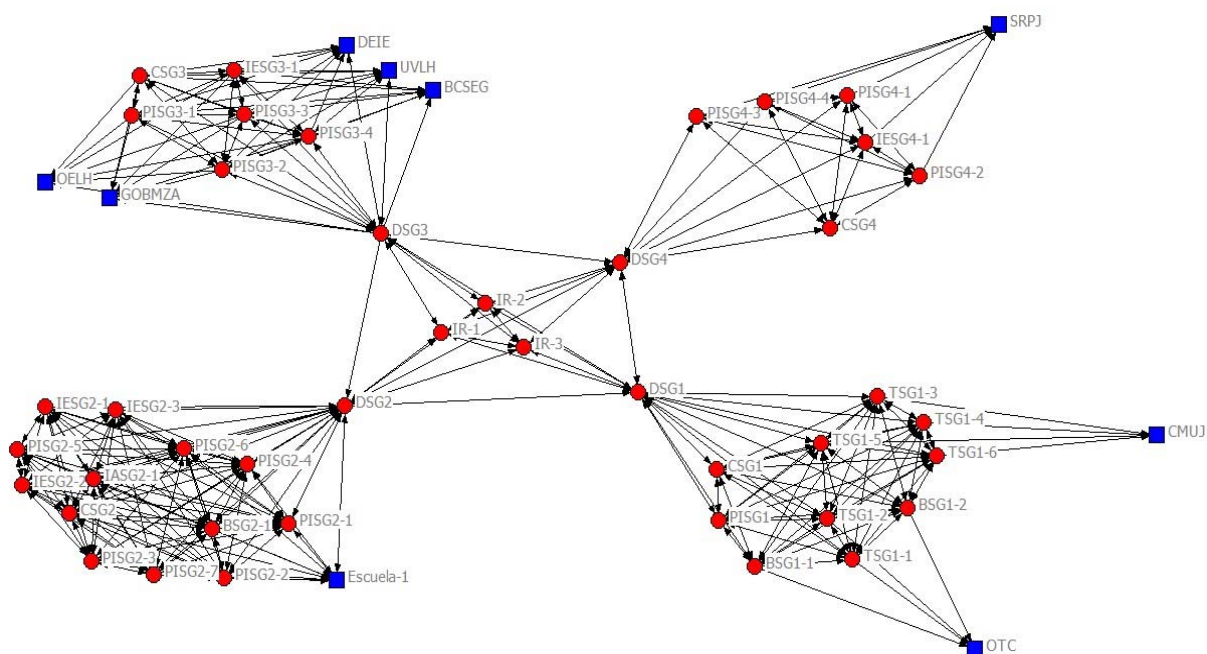
OCDE (2000) Knowledge management in the Learning society. París: Centre for Educational Research and Innovation.

Oudshoorn N. y Pinch T. (2007) "User-Technology Relationships: Some recent Developments". En: Hackett, Edward; Amsterdamska, Olga; Lynch, Michael y Wajcman, Judy (Eds.) *The Handbook of Science and Technology Studies*. Tercera edición. Tercera edición. MIT Press, Cambridge, Massachusetts; pp- 541-565.

Polanco Xavier (2006) "Análisis de redes. Una Introducción". En: Albornoz M. y Alfaraz C.(eds.) *Redes de Conocimiento*. Buenos Aires: RICYT; pp- 81-116.

Sorensen, Knut (2004) "Domestication: The social enactment of technology". STS Working paper 08/04. Centre for Technology and Society, Norwegian University of Science and Technology.

Vaccarezza, L. y Zabala, J. P. (2002) *La construcción de la utilidad social de la ciencia*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.



**Gráfico 1:** Red de producción de conocimiento criminológico. Fuente: Avila, 2010

Siglas	Actor
IR- (1, 2 y 3)	Investigadores/as responsables del proyecto general provincial
DSG (1, 2, 3 y 4)	Directores/as de subproyectos 1, 2, 3 y 4
CSG	Codirector/a
PIS	Profesor/a Investigador
BSG	Becario/a
TSG	Tesista
IESG	Investigador Externo
IASG	Investigador Asistente
OTC	Empleados Organismo Técnico Criminológico

CMUJ	Población de la Cárcel de Mujeres
Escuela-1	Comunidad Educativa de Escuela
GOB	Gobierno provincial
BCSEG	Organismo Bicameral de Seguridad
DEIE	Dirección de Estadísticas del Gobierno provincial
UVLH	Uniones Vecinales de una localidad aledaña a la sede universitaria
OELH	Oficinas de Empleo de una localidad aledaña a la sede universitaria
SRPJ	Sistema de Responsabilidad Penal Juvenil

Tabla 1: Siglas identificatorias de los nodos de la red de producción de conocimiento

Nota. La numeración que aparece al lado de cada sigla en el gráfico corresponde a la identificación de la persona y a su asociación al grupo y subproyecto correspondiente. Son 4 subproyectos, a su vez compuestos por varios subgrupos de trabajo