

5 PARA MUESTRA BASTA UN BOTÓN (O DOS): UNA APROXIMACIÓN A LOS MARCOS CONCEPTUALES DE CTS DESDE LA INVESTIGACIÓN JURÍDICA

Gonzalo Bailo
y otros

RESUMEN

A partir del análisis de la obra de Sheila Jasanoff, en este artículo se pretende exponer dos marcos conceptuales que pueden servir como insumo para trabajos de investigación relativos a temáticas vinculadas al gobierno de los riesgos científicos y tecnológicos y el rol de los expertos.

En primer lugar, se analiza la noción de co-producción. La misma da cuenta de la interrelación entre ciencia y política a la hora de la construcción del conocimiento, como también en la toma de decisiones. En segundo lugar, se aborda la controversia que genera la inclusión de expertos en los procesos judiciales y la confiabilidad de la prueba por éstos aportada.

Este preliminar examen procura poner en contacto la investigación jurídica con los conceptos trabajados desde los estudios CTS.

ABSTRACT

This article aims to display two conceptual frameworks from the work of Sheila Jasanoff, which might be useful as legal research tools related to the scientific and technology risks government, and the experts' role.

First, we analyze the idiom of co-production. This notion accounts for the relationship between science and politics in the knowledge-making and decision-making processes.

Second, we address some controversies around experts' participation in litigation, and expert evidence trustworthiness.

PALABRAS CLAVE

coproducción, expertos, CTS, Jasanoff.

KEY WORDS

co-production, experts, STS, Jasanoff.

1. Una invitación a explorar el campo CTS

Este trabajo es una propuesta de exploración de marcos conceptuales que pueden servir como insumo para trabajos de investigación que transitan por temáticas vinculadas al gobierno de los riesgos científicos y tecnológicos y el rol de los expertos en ese gobierno.¹ En esa búsqueda, exploramos algunas obras centrales del campo de estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS).²

Particularmente, indagamos la bibliografía de Sheila Jasanoff, reconocida autora que hace décadas viene trabajando casos y teorías para comprender las relaciones entre Derecho, ciencia y política.

En esta contribución, pretendemos sintetizar sistemáticamente algunos conceptos de la vasta literatura de la autora,³ entre los que seleccionamos dos grandes ejes:

1. La «coproducción» de la ciencia y la política, que brinda algunas claves para pensar cómo se relaciona la construcción del conocimiento con la toma de decisiones políticas y la constitución de los Estados; de qué manera los Estados modernos llegan a conocer y ser capaces de desplegar ese conocimiento con fines públicos y cómo funcionan el conocimiento y las tecnologías basadas en conocimiento para promover o impedir la expresión de valores democráticos.

-
1. Este trabajo sistematiza reflexiones generadas en el espacio de un Taller de Lectura del Centro de Investigaciones (que se enmarca en las actividades del PI CAI+D 2011: «Hacia la construcción de una regulación agroalimentaria. Perspectivas local, internacional y global», Res. CS 205/13, dirigido por el Dr. Javier Toniollo). El taller se planteó como un espacio de relectura y análisis crítico de ciertos trabajos del campo CTS a la luz de su relación con problemáticas complejas del Derecho contemporáneo que estamos estudiando.
 2. En este trabajo utilizaremos la sigla CTS —Ciencia, Tecnología y Sociedad— prefiriéndola a otras siglas como ESCT —Estudios Sociales de la Ciencia y Tecnología— o su equivalente en inglés STS —Science and Technology Studies—. Entre muchos otros, se pueden encontrar explicaciones del campo CTS en Kreimer (1999); Albornoz; Kreimer; Glavich (1996); Jasanoff (2012:435–441).
 3. Su obra puede ser periodizada en tres etapas: la primera hasta el año 1989, dedicada a temáticas relacionadas a riesgos ambientales y regulación de las actividades riesgosas (entre otras: Jasanoff (1986); Brickman, Jasanoff and Ilgen (1985). La segunda etapa reúne un conjunto de problemáticas relativas a la regulación administrativa y judicial de la ciencia (Jasanoff (1997; 1994). Finalmente, en la última década se ha ocupado de los problemas atinentes a la regulación y democratización de la tecnología (Jasanoff (2008).

2. El rol de los expertos en la justicia: abriendo el análisis acerca de cómo son autorizados los puntos de vista de determinados «testigos» particulares para adoptar y justificar decisiones judiciales.

2. Dos nuevos lentes para enfocar los problemas jurídicos

2.1. El enfoque coproductorista

En el análisis de muchos fenómenos históricos, las ciencias sociales parecen retraerse en una conspiración de silencio. Por su parte, el reconocimiento y la aceptación de estos fenómenos de interacción entre personas, ideas, instituciones y objetos materiales, desafían muchas de las categorías básicas del pensamiento social (como las de estructura y agencia, naturaleza y cultura, ciencia y política, Estado y sociedad). Jasanoff entiende que los discursos dominantes de la economía, sociología y ciencia política carecen de vocabulario para dar sentido al «desorden», a procesos irregulares a través de los cuales la producción de la ciencia y la tecnología se «enreda» con las normas sociales y las jerarquías. En estos casos, el abordaje simultáneo de los órdenes sociales y naturales como producidos conjuntamente otorga una nueva e interesante herramienta explicativa.

La noción de «coproducción» del conocimiento pretende recuperar gran parte de las investigaciones y reflexiones de este campo y elaborar una síntesis que pueda superar las objeciones y críticas a las que estaba sujeto. La «coproducción», más que una teoría acabada, es presentada como un modismo, «una manera de interpretar y dar cuenta de fenómenos complejos de forma tal de evitar las delaciones estratégicas y las omisiones de la mayoría de las aproximaciones en ciencias sociales».⁴

La dinámica de la política y el poder no pueden disociarse del cambio científico y tecnológico. Los significados de conceptos clásicos como ciudadanía, responsabilidad cívica, solidaridad internacional, grupos de interés, lo público y lo privado son repensados en el juego constante que plantean —como agentes políticos— la ciencia y la tecnología. Generar un

4 Excepto que se indique lo contrario, todas las citas en el texto de este artículo fueron traducidas por los autores del mismo Jasanoff (2004:3). Sin reclamar consistencia ni poder predictivo, el concepto de coproducción se elaboró para aportar a dos tareas. Por un lado, la puesta en diálogo de los CTS con campos vecinos acerca de las conexiones entre conocimiento, cultura y poder. Por el otro, la formación de «puentes» entre las distintas divisiones disciplinarias dentro de los propios CTS.

discurso capaz de comprender el rol de la ciencia y la tecnología, implica convivir con problemas de sentido, de valores y de poder, a la par de reconocer que los recursos materiales y culturales que bosquejan nuevos fenómenos, generalmente preceden a los objetos «descubiertos» en sí mismos.

La coproducción, en esencia, implica variedad. Aunque desde los escritos fundacionales de Thomas Kuhn (2011) todos los investigadores sociales parecen coincidir en que el conocimiento científico es construido socialmente, la madurez de los CTS produjo un viraje hacia la profundidad y complejidad que «lo social» trasunta como objeto de estudio. Jasanoff considera que el resultado más importante de este proceso es haber reconocido que la coproducción de lo natural y lo social debe ser discutida con un lenguaje que no otorgue primacía a ninguno de estos órdenes.

Como punto de partida en su construcción de nuevas categorías conceptuales, Jasanoff identifica dentro de los CTS dos grandes corrientes vinculadas con la idea de «coproducción»: la constitutiva y la interaccionista.⁵

La «constitutiva» se enfoca en la construcción de nuevas culturas tecnocientíficas, los modos por los cuales la estabilidad es creada y mantenida, particularmente para fenómenos emergentes, ya sean los emplazamientos donde se construye conocimiento (laboratorios, hospitales, procedimientos legales, etc.) o nuevos objetos tecnocientíficos (ADN, tabla periódica de elementos, etc.). El principal exponente de esta corriente es Bruno Latour. Según Jasanoff, el investigador francés considera que el —ingenuo— mundo moderno occidental ha logrado instalar un mecanismo de clasificación de redes híbridas que separan nuestra existencia material y cognitiva en dos mundos aparentemente autónomos: la naturaleza y la cultura. Latour es uno de los «creadores» de la denominada Teoría del Actor Red —TAR—. ⁶ El concepto de red evoca una asociación de elementos heterogéneos (sociales, naturales, tecnológicos, científicos, políticos, económicos, etc.) entre los cuales no pueden establecerse jerarquías en cuanto a su capacidad explicativa de la conformación de la red: «un actor-red es, simultáneamente, un actor cuya actividad consiste en entrelazar elementos heterogéneos y una red que es capaz de redefinir y transformar aquello de lo que está hecha» (Callon, 1998:156).⁷

5 Identifica al primer grupo de teorías (constitutivas) con la teoría social, y al segundo (interaccionales) con la filosofía política. Jasanoff (2004).

6 Otros contribuyentes fundacionales a esta teoría fueron M. Callon, Woolgar y Law. Para una recopilación de su obra, vid. Latour (2008).

7 A diferencia de los sociólogos tradicionales, y radicalizando el principio de simetría de Bloor (1976), los precursores de la TAR proponen otra forma de aprender sobre la sociedad, siguiendo a los innovadores en sus investigaciones.

No obstante reconocer los aportes de la TAR, Jasanoff entiende que a la hora de confrontar con algunas de las grandes inquietudes políticas, ésta tiende a distanciarse. Ello conlleva un considerable costo en el tratamiento de los valores y la capacidad de acción humana, a merced del lugar que ocupa lo material y lo no humano en dicho enfoque.

La segunda gran tradición de la que parte el enfoque coproductorista (la «interaccionista») reconoce la articulación entre ciencia y política. Se centra en resolver problemas de «desorden» dentro de culturas establecidas. Presupone que ni la ciencia ni la sociedad parten de cero sino que operan siempre sobre un orden preexistente en el cual las personas saben qué cuenta como naturaleza y qué como sociedad o cultura. Sin embargo, continuamente aparecen conflictos de límites acerca de dónde comienza y dónde termina cada uno. El aporte más importante de este enfoque reside en el estudio de la influencia del conocimiento en el poder: éste puede ser visto reinscribiéndose continuamente en las instituciones, las comunidades, las prácticas, los reclamos y los productos de la ciencia y la tecnología; incluyendo nuestras concepciones sobre el cuerpo humano y la naturaleza humana.⁸

Jasanoff considera que la coproducción, debido a sus pretensiones interdisciplinarias, permite articular perspectivas y conocimientos provenientes de la antropología, la historia, el derecho, la política, los estudios culturales y la teoría social.

Para llevar a cabo tal tarea, el enfoque «coproductorista» utiliza, a modo de núcleo epistémico, cuatro categorías teóricas, a saber: instituciones, identidades, discursos y representaciones. A continuación, ilustraremos cada una de estas categorías con investigaciones de casos concretos.

2.1.1. Instituciones

Las instituciones juegan un rol crucial en la explicación «coproductorista» del mundo: «como repositorios estables de conocimiento y poder, las instituciones ofrecen instrumentos acabados para poner las cosas en su lugar en tiempos de incerteza y desorden» (Jasanoff, 2004:40). Funcio-

8 En este sentido, no puede desconocerse el fundamental aporte de Michel Foucault en el análisis entre conocimiento y poder. Su trabajo ha gravitado notablemente en los estudios de CTS que trabajan con nociones como clasificación, estandarización y el ejercicio de poder por instituciones que tienen la capacidad de disciplinar a las personas, cuerpos, mentes y formas de vida.

nan como vehículos que acreditan la validez de nuevo conocimiento o la aceptación de nuevas reglas de comportamiento.

La autora propone como ejemplos, entre otros, los sistemas legales y los laboratorios de investigación. Las instituciones, a través de rutinas administrativas estables, permiten diseñar respuestas para problemas novedosos, ensayando repertorios, optando por formas de experticia y procesos de investigación, por métodos que aseguren credibilidad y por mecanismos para ventilar y gestionar el disenso. En cuestiones normativas, las instituciones son requeridas para interpretar evidencia, sancionar leyes, estandarizar métodos, diseminar conocimiento o ratificar nuevas identidades.

El aporte reside en un análisis que toma en cuenta la dimensión experta y su relación con la política y el derecho en el diseño y funcionamiento de las instituciones. Reconoce, asimismo, que éstas otorgan criterios para decidir en contextos de crisis.⁹

Esta categoría permite, por ejemplo, poner en evidencia la insuficiencia del enfoque internacionalista para el análisis de las instituciones globales (Miller, en Jasanoff, 2004:46-66). En «Climate science and the making of a global political order», Miller revela que los Estados-nación soberanos ya no pueden ser percibidos como una organización adecuada para la gobernanza global. Las nuevas instituciones globales (de forma contraria a las internacionales) deben ser creadas para afrontar nuevas clases de problemas (como por ejemplo la degradación ambiental). Como los perfiles de estas nuevas instituciones aún no están definidos, es necesario revisar el significado y alcance de ciertas categorías políticas convencionales como la soberanía, el Estado, la identidad cívica y la ciencia.

El autor, para exponer al Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) como agente y producto de la coproducción, describe dos etapas. En la primera examina la manera en que el panel «globalizó la atmósfera» construyendo un discurso que encuadró al cambio climático como riesgo para el medio ambiente global. En la segunda explica cómo esta institución, para reforzar su propia autoridad, articuló un nuevo modelo de ciencia y política. El IPCC ofreció un modelo de política global en el cual los expertos, como agentes políticamente neutros, se les otorgó un poder significativo para resolver problemas globales.

9 En este tratamiento integral del papel de las instituciones reside el punto de contacto entre los nuevos enfoques institucionalistas de la sociología y la teoría política y el trabajo coproductivista de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología.

La historia del IPCC demuestra, a juicio del autor, que las nuevas construcciones del orden natural y social son fuertemente interdependientes. Aunque el IPCC pretendió mostrar al cambio climático como un fenómeno global (a partir de un discurso experto), la credibilidad de esa posición dependió, en definitiva, de la habilidad del propio panel para erigirse como una institución legítima de cooperación global.

No obstante ello, la incorporación del asesoramiento científico en el entramado regulatorio es todavía problemática. Durante muchos años las democracias occidentales consideraron que la ciencia debía orientar la regulación pública y mantenerse separada de la política. Con el tiempo, este modelo asumió formas diversas. Todavía hoy, instituciones como el IPCC se preguntan quiénes son los expertos, qué cuenta como evidencia, y quiénes son los responsables en la toma de decisiones.

2.1.2. Identidad

La identidad —ya sea en clave individual o colectiva—, como categoría del análisis social posestructuralista, es afín al enfoque coproductorista porque funciona como un recurso que permite restablecer sentido allí donde sólo hay «desorden».

En «Coproducting CITES and the African elephant», Charis Thompson examina la coproducción desde el punto de vista de regímenes ambientales internacionales (en Jasanoff, 2004:67–86). La autora muestra cómo el cambio producido en el status del elefante africano que se convirtió en una especie «gestionable», no se debió a un contexto específico, sino que se generó con el surgimiento de una identidad panafricana que respaldó prácticas de gestión multisituadas.

Thompson describe la transición en el status de los elefantes africanos que pasaron de ser una especie universal, que era considerada en suficiente peligro de extinción como para necesitar protección de todo tipo de extracción o aprovechamiento, a una segunda fase, en la que se diferencian especies regionales que necesitan protección, pero respecto de las cuales es posible una regulación sustentable de su aprovechamiento en ciertos lugares. Es decir, se transita de un discurso que concibe al elefante como especie en peligro de extinción que hay que proteger en forma absoluta, a un discurso en que se lo concibe como un recurso que puede protegerse sin prohibir el comercio sustentable de marfil. Así, originariamente forzadas a aceptar un discurso científico de absoluta protección, las nacio-

nes africanas fueron habilitadas, a través de sucesivas rondas de negociación internacional, a exponer su visión de que los elefantes podían ser cazados y, a la vez, protegidos en un régimen de desarrollo sustentable.

Para que ello ocurra el tratado global que regula el comercio de las especies que son consideradas amenazadas o en peligro (CITES) también tuvo que cambiar. En la décima Conferencia de las partes en junio de 1997 fue modificado el status de los elefantes africanos. En la misma se optó por pasar del primer apéndice (que implica una prohibición absoluta de comercialización) al segundo (que permite su aprovechamiento bajo ciertas condiciones) algunas poblaciones de elefantes del sur de África.¹⁰ Esta modificación se debió al reclamo de expertos en el manejo de la vida salvaje del sur de África, que sostenían que la prohibición de una extracción sustentable y comercio de marfil era, no solo innecesaria, sino totalmente perjudicial para la conservación de la biodiversidad en la región donde varias poblaciones de elefantes eran vistas como abundantes.

La razón por la cual los elefantes se encontraban ubicados en el primer apéndice radicaba en la preocupación por su supervivencia. Esta decisión fue fruto del estudio de D. Hamilton, un experto que vivía en el este de África. La misma fue rápidamente cuestionada por Parker, otro experto, exponente de la posición del sur de África, argumentando que la utilización sustentable de los elefantes era un modo de gestionarlos y pagar por su conservación. No se trataba de una puja entre dos filosofías opuestas: «uso sustentable» versus «preservacionismo», sino que reflejaba diferentes circunstancias propias de distintas poblaciones de elefantes.

La cuestión de la conservación de los elefantes africanos de acuerdo con CITES, da cuenta de cómo la identidad de la especie y los discursos científicos en torno a ella cambiaron juntos y determinaron una transición importante en aquella. Ello condujo a un cambio en el paradigma dominante de la conservación de la biodiversidad: se transitó de la protección de especies universales a una diferenciación de la responsabilidad global de especies autóctonas.

10 Dicha convención cuenta con tres apéndices donde se enumeran las especies amenazadas o en peligro de extinción. Si una especie se encuentra enumerada en el primer apéndice no se permite ningún tráfico comercial ni respecto de la especie ni del espécimen derivado de ella. Las especies enumeradas en el segundo apéndice, en cambio, pueden ser comercializadas de manera regulada por aquellos que obtengan permisos que dependen de las consideraciones sobre conservación como de la sustentabilidad. La enumeración en el tercer apéndice, por su parte, ordena a los Estados una cooperación internacional a los fines de restringir el comercio de especies locales en peligro.

2.1.3. Discursos

La resolución de problemas de orden, adopta frecuentemente la forma de nuevos lenguajes —o la modificación de los viejos— para hallar palabras que permitan describir los nuevos fenómenos, dar explicaciones, persuadir audiencias escépticas, conectar conocimientos a prácticas, etc. «Estas estrategias involucran la apropiación y adaptación de discursos existentes (legales, médicos o éticos, por ejemplo) para cubrir las nuevas necesidades» (Jasanoff, 2004:40). Las opciones discursivas, por otra parte, son un elemento importante que apuntala nuevas estructuras de autoridad científica en la vida de las instituciones. En ese proceso, el conocimiento científico carga con modelos tácitos de naturaleza, sociedad, cultura y humanidad, que en un tiempo determinado, trasuntan un orden social dado.

En el esquema teórico de la coproducción las opciones discursivas destacan el rol del lenguaje como un elemento de suma trascendencia por cuya vía son construidas nuevas estructuras de autoridad científica, dando cuerpo a nuevas institucionalidades. Este ha sido el caso de la historia de la idea de «desarrollo» en el Reino Unido en el siglo XIX (Wayne; Waterton, 2004).

El artículo de Storey advierte la relación entre aspectos científicos y tecnológicos y la ideología imperialista en el caso de la creación de un Departamento Imperial de Agricultura para las colonias británicas, a través del cual se pretendía elaborar políticas de desarrollo. Esto en gran medida generó nuevos lenguajes y resignificó con sus prácticas la idea misma de desarrollo.

Los orígenes del término «desarrollo» pueden ser rastreados en un sinnúmero de fenómenos, vinculados muchos de ellos tanto al diseño de instituciones como al trazado de políticas científicas desde éstas mismas. Las diversas acepciones de este término han ido mutando de conformidad con su filiación a diversas corrientes ideológicas. No obstante ello el uso específico de la palabra en el sentido de construcción económica y social de países desaventajados reconoce su origen en el «Nuevo Imperialismo» del siglo XIX. Desde entonces, las políticas de desarrollo, incluso en los aspectos científicos y tecnológicos, han sido relacionadas sin más a una ideología imperialista. Así ocurrió para el caso del Imperio Británico en relación al programa de desarrollo científico y tecnológico que proyectaban para las colonias británicas del Caribe. Analizar las políticas de desarrollo para comprender la historia del término en cuanto componente discursivo del

proceso de coproducción, requiere con anterioridad atender a las discusiones acerca de la fundación del Departamento Imperial de Agricultura para las colonias británicas. Esto así en función de la íntima vinculación entre la historia del diseño institucional y el surgimiento de las políticas de desarrollo, y de estas dos con el darwinismo social y el paternalismo colonial.

La primera etapa de las políticas de desarrollo británicas, obedecía a una racionalidad fuertemente imperialista, imbuida por quienes pretendían expandir un esquema de agricultura científica en los enclaves de ultramar. Ulteriormente, con el cambio de siglo, el nuevo departamento imperial de agricultura proyectado para las colonias británicas sirvió de base para que éstas crearan nuevas instituciones de investigación y políticas de desarrollo estatales. Reparar en dicho proceso de creación, como así también en la producción de las políticas científicas para las colonias, permite advertir que el Departamento Imperial (que encarnó en sus inicios una lógica imperialista) coadyuvó progresivamente a sostener patrones de interdependencia y de poder científico entre Gran Bretaña y sus colonias. No obstante ello, el trayecto del diseño de estas instituciones osciló entre una racionalidad imperialista-intervencionista y una racionalidad liberal extrema (*laissez-faire*).

Aunque durante mucho tiempo fue indiscutida la premisa conforme la cual el desarrollo de los países del tercer mundo sería alcanzado a través de la transferencia neutral de ciencia y tecnología, actualmente ha sido problematizado desde las corrientes críticas de las teorías del desarrollo. Con todo, la historia del Departamento Imperial de Agricultura revela la plasticidad del elemento discursivo para la creación de instituciones como así también para la adopción de políticas.

En tal sentido, y tal como lo señala Jasanoff la formación de nuevas instituciones es un momento propicio para observar la «coproducción». Aquí Storey, pretende mostrar cómo las necesidades locales de las colonias británicas fueron traducidas en instituciones imperiales a través de una combinación de discurso y práctica. Considera en primer término cómo las necesidades locales de las Colonias Británicas se cristalizaron en la crisis del azúcar a finales del siglo XIX, una crisis que fue simultáneamente natural y política. Luego, el autor examina los caminos o maneras a través de las cuales el Gobierno Británico condujo la crisis, creando a la vez nuevas conexiones y vínculos más próximos a las colonias. Al hacer esto, Gran Bretaña institucionalizó un nuevo discurso de intervención, llamado «desarrollo», como así también las prácticas a él asociadas.

La voz «desarrollo» implicó una nueva manera de pensar la responsabilidad social del Imperio, diferente del enfoque del *laissez-faire* que lo precedió, al tiempo que permitió que el conocimiento británico fuese de mayor accesibilidad para los isleños. El resultado de este largo proceso fue la creación de un nuevo Departamento Imperial de Agricultura para las colonias británicas, cuyas prácticas devinieron tan completamente normalizadas y naturalizadas que los investigadores y operadores de las políticas de desarrollo desconocieron el proceso de su producción, y su filiación con un movimiento ideológico proveniente de una política colonial previa.

2.1.4. Representaciones

El último núcleo trata de identificar los medios humanos y materiales por los cuales las representaciones científicas se producen y se hacen inteligibles en distintas comunidades.

Jasanoff reconoce que la naturaleza de la representación ha sido una preocupación central de los estudios CTS desde sus inicios. Mucho ha sido producido sobre la identificación de los medios —tanto humanos como materiales— por los cuales las representaciones científicas se producen y se hacen inteligibles, sin embargo la autora considera necesario explicitar sus implicancias políticas.

En las cuestiones ambientales, se observa claramente la emergencia simultánea de nuevo conocimiento, representaciones, instituciones e identidades. La Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA)¹¹ fue creada a mediados de los años 80, cuando los objetivos de unificación política europea estaban en su apogeo (Wayne; Waterton, 2004). A la misma se le atribuyó la responsabilidad de proveer información «objetiva, confiable y comparable» para la Comisión Europea, el Parlamento, los Estados miembros, otros actores políticos y el público en general. La Agencia tenía la misión de armonizar metodologías de medición y asegurar que los datos recabados fuesen comparables en el plano europeo.¹² Un cierto modelo

11 La AEMA es una de las tantas Agencias formalmente independientes que fueron creadas por la Comisión Europea para cumplir con los objetivos de los Tratados. «Su labor es ofrecer información sólida e independiente sobre el medio ambiente. Es la fuente principal de información para los responsables del desarrollo, la aprobación, la ejecución y la evaluación de las políticas medioambientales, y también para el gran público» (de <http://www.eea.europa.eu/es/about-us> acceso 18/11/2013).

12 La fundación de la Agencia se apoyaba en el hecho de que la información científica ambiental en

epistémico (acerca de cómo moldear y desarrollar conocimiento sobre el ambiente) subyacía a la demanda de información «objetiva, confiable y comparable», el cual se correspondía a su vez con un modelo político tácito sobre los agentes de producción de tal conocimiento, su control de calidad y uso. Se esperaba que la Agencia se circunscribiera a la producción de información, sin inmiscuirse en el terreno político, celosamente guardado por la Comisión.

Si bien la Agencia fue creada para imaginar y proyectar una visión de Europa unificada, en el desarrollo de su actividad se enfrentó con la imposibilidad de construir un conocimiento con tales características, y debió hallar la forma de legitimarse, a pesar de no cumplir su objetivo inicial.

En este debate, dos modos contradictorios de construcción de conocimiento se pusieron en juego. El primero —impulsado desde la Comisión— era aliado de una Europa emergente como un *superestado* centralizado, con todos los requerimientos de estandarización y armonización. Este modelo se caracteriza por su positivismo, universalismo, y por asumir una estructura legalista formal de autoridad. Esta versión pertenece a un paradigma moderno altamente rígido y perdurable, en el cual prevalecen ideas deterministas de una linealidad que va desde la construcción de conocimiento objetivo a políticas racionales.

El segundo modo de construcción de conocimiento sobre el ambiente, propiciado por la propia Agencia, implica una visión mucho más exploratoria y efervescente de lo que podría ser posible o deseable en la naciente Europa. La vieja confianza en un conocimiento científico formal y la posibilidad de armonización se quiebran frente a las incertezas y contingencias del proceso de producción de conocimiento. Los principales destinatarios de la información no son ya los *policy makers*, sino la sociedad civil, los grupos ambientalistas, entre otros. Mientras que el primer modelo determinista refuerza (y es reforzado por) un modelo centralista de orden político europeo, este modelo alternativo reconoce la indeterminación del conocimiento, inspira una comunidad política más abierta y otra visión de Europa, más compleja y heterogénea. Una visión en la cual existen diferentes culturas, prácticas y diversos modos de conocimiento.

Europa era despareja e inconsistente, lo que imposibilitaba la comparación, y por ende, la planificación e implementación de políticas comunitarias. Esta Agencia, así como otras tantas de la Unión, se basaban en la convicción de que para alcanzar los objetivos de los Tratados la promoción de una Europa unificada era necesario multiplicar las instituciones y actividades comunitarias independientes.

El dilema de la Agencia radicaba en que la imposibilidad de construcción de información homogénea, objetiva y con parámetros uniformes (que permitiesen comparar la situación del medio ambiente en toda Europa), ponía en cuestión la identidad europea como un todo. Valientemente, la AEMA reconoció que las incertezas y riesgos ambientales contemporáneos demandan nuevas formas de deliberación y aproximación crítica a los procesos políticos centralizados y oficialmente sancionados existentes en el aparato institucional europeo. Sin embargo, en honor a una Europa imaginada, la Agencia no pudo dejar completamente de lado las viejas asunciones acerca de una ciencia universal y una racionalidad experta, modelos epistémicos que servían de apoyo al proyecto político de una Europa unificada. Es cultural y políticamente esencial para la Agencia mantener ese primer modelo en juego, porque revela asunciones y prácticas que colectivamente constituyen lo que es hoy la Unión Europea.

La experiencia de la Agencia muestra cómo, con la emergencia de alternativas desorganizadas y controvertidas, pueden cuestionarse las representaciones del Estado moderno racionalizado.

2.5. El ojo del juez, el ojo del poder

A partir del mediático caso de O. J. Simpson, Jasanoff hace referencia al problema general de la autoridad de la ciencia en la sala de juicio, a través de un examen acerca de qué hace que la evidencia de ADN sea convincente para los legos (1998:713-740).

En el juicio se muestra cómo, a pesar de que la evidencia de sangre presentada jugó un rol crucial, tanto verbal como visualmente, fue sin embargo recibida con escepticismo por el jurado en el juicio criminal. Jasanoff argumenta que para lograr que la evidencia científica tenga peso no sólo las inscripciones mostradas al jurado sino el ojo que las muestra debe aparecer como autorizado. De allí que la sala de juicio se exhibe como un teatro en el que las cosas son narradas a la vez que presentadas de manera tal de imponer credibilidad. En este sentido, la visualización, no menos que la verbalización, es una de las técnicas a través de la cual la evidencia científica logra credibilidad y de esa manera gana, para propósitos de toma de decisiones legales, el status de un hecho. Sin embargo, los procesos para crear o desacreditar evidencia visual han recibido poca atención en los análisis jurídicos. Para la mayoría de los operadores jurídicos el lenguaje sigue siendo el medio primario de traducción entre la realidad y su

representación en el litigio. Los hechos de la ciencia son transportados dentro de las mentes de los jueces y los jurados a través del lenguaje estratégicamente desplegado.

Jasanoff postula que la verdad en la sala de juicio sólo es establecida cuando la audiencia designada cree lo que le es dado a conocer por la representación ofrecida. Ahora bien, mientras el despliegue de evidencia entre comunidades científicas puede ajustarse a reglas establecidas de representación (gráficas y lingüísticas), los abogados y sus testigos expertos se desempeñan ante audiencias que no han sido entrenadas para ver la realidad de manera similar¹³. Puede ocurrir que la imagen o inscripción presentada sea tan directa e inequívoca que la historia que cuenta sea aceptada sin mayores obstáculos, como es el caso de una radiografía que muestra tijeras de cirugía descuidadamente abandonadas en el cuerpo de un paciente. Ahora bien, en términos generales, los intercambios en el proceso respecto de la confiabilidad de la evidencia de ADN (sobre todo en los primeros casos en que este tipo de prueba se aportó como evidencia), están lejos de dar por sentado las relaciones entre lo expuesto por los expertos y la recepción por los observadores legos.

Uno de los problemas que presentan las inscripciones científicas para la visión no especializada es la existencia de «artefactos» complejos (tales como microbios, cadenas de ADN, nanotubos de carbono, etc.) que sólo pueden ser visualizados con la ayuda de instrumentos como microscopios electrónicos que confieren el monopolio de la visión a aquellos que saben cómo usarlos. Manejar estos instrumentos requiere de habilidades y recursos. Extender el monopolio ganado hacia el exterior de la actividad científica requiere más recursos aún.

Jasanoff cuestiona la premisa (que la comunidad legal ha sostenido por mucho tiempo) que postula que la delimitación entre lo que es considerado científicamente confiable y no confiable es establecida en gran parte fuera de la competencia del derecho y puede ser importada, sin problemas, dentro de procedimientos legales. Las reglas que gobiernan la admisibilidad de la evidencia científica asumen que la demarcación entre experticia genuina y espuria está allí para que los jueces la descubran. Según esta visión, los jueces son entendidos como «guardabarreras» porque tienen el poder de dejar entrar el testimonio confiable y cerrar la compuerta

13 Si bien la autora analiza un caso del sistema de juicio por jurado, entendemos que a los fines del análisis de la prueba científica, una situación análoga atraviesan los jueces (expertos en Derecho pero legos en materia científica) en nuestro sistema.

ante la mera pretensión. De esta manera, introducen su propio entendimiento sobre los métodos de la ciencia al privilegiar algunos puntos de vista expertos por encima de otros, creando jerarquías entre clases de expertos potencialmente creíbles. Incluso pueden excluir algunos expertos o señalar los suyos propios para proporcionar resultados científicos que gocen de mayor neutralidad.

Asimismo, Jasanoff considera que se requieren ciertas restricciones en la deconstrucción de la visión experta y entiende que la estandarización ofrece a los laboratorios de pruebas y a las instituciones de aplicación de la ley un atractivo camino de salida para los dilemas que se plantean en la sala de juicio. Una vez que las técnicas de visualización están estandarizadas, la violación del estándar puede ser condenada en términos normativos, igualmente persuasivos para expertos y legos. Los estándares pueden ser vistos como un dispositivo de traducción que hace accesibles los juicios expertos sobre prácticas técnicas para las audiencias de legos.

La habilidad institucional de los tribunales radica en su capacidad para entregar soluciones obligatorias que son aceptadas como correctas, tanto en términos epistemológicos como morales. Una finalidad de este tipo resultaría difícil de alcanzar en una democracia sin reglas, donde la visión del lego fuera libre en todos los sentidos para desafiar la visión experta profesional y cuestionar su testimonio respecto de aquellas cosas que son invisibles para el ojo no entrenado.

Un proceso judicial no es simplemente una búsqueda de la verdad sino más precisamente una contienda de credibilidad entre dos relatos en pugna acerca de la misma realidad. En consecuencia, se requieren ciertas restricciones en la deconstrucción de la visión experta, ciertos límites respecto del escepticismo y la desconfianza sin los cuales la resolución de disputas en una sociedad se tornaría inmanejable.

Jasanoff postula que trazar líneas de demarcación entre credibilidad y no credibilidad, en las ofertas de los expertos, no es un simple asunto de seguir o aplicar reglas. La experticia, al contrario de lo que el derecho doctrinariamente presupone, es constituida o reconstituida en cierto grado dentro del marco de cada proceso. El ojo del juez aparece como el ojo del poder, cuya autoridad necesita ser aceptada, en función de los intereses sociales, pero no de manera acrítica.

En la designación de algunos testigos legitimados como expertos y la distinción entre diversas formas de testimonios, los jueces inevitablemente imponen su propio entendimiento acerca de qué visión del mundo se considera autorizada o genuinamente científica y cuál no. De esa manera limi-

tan el rango de flexibilidad de la interpretación disponible para el cuestionamiento lego.

Lo que una sociedad democrática debería desear cultivar es un ejercicio de poder judicial profundamente consciente de su rol en construir experticia, en lugar de irreflexivamente ratificar las buenas o malas pretensiones de una visión privilegiada. Si la manera en que los jueces ven el mundo modela la forma en que otros deben verlo dentro del proceso, entonces la visión judicial debería ser entrenada para reconocer y criticar su propio poder de constreñir las percepciones sociales de la verdad.

3. Un final abierto

La investigación jurídica puede nutrirse de nuevos marcos conceptuales que permitan dar cuenta de la complejidad del funcionamiento de los sistemas jurídicos actuales. Parte de esta complejidad proviene de la interacción de los mismos con la ciencia y la tecnología. Los marcos conceptuales presentados en este trabajo tienen en común la articulación entre ciencia, tecnología, política y derecho. Ello permite visualizar de forma novedosa las relaciones entre los mismos, tanto que la visión que se propone es ecuaníme en el análisis de cada uno de ellos.

En este sentido, la «coproducción» del conocimiento permite evaluar en un pie de igualdad la producción del conocimiento científico y la regulación del mismo, como las decisiones políticas que se toman en consecuencia, apelando a la faz regulatoria del derecho. Por su parte, el enfoque de la actuación de los expertos como de la evidencia científica en el proceso judicial es útil para abordar las problemáticas de la relación entre ciencia y derecho en este ámbito tan caro a las investigaciones jurídicas.

Jasanoff logra demostrar que hay suficiente desarrollo en el campo de los CTS como para extraer ideas sobre la coproducción del orden natural y social. Ello no obsta a la necesidad de contar con un enfoque capaz de articular ambas tradiciones de estudio. La agenda coproduccionista remarca la necesidad de contar con recursos propios que permitan pensar sistemáticamente los procesos por los que los seres humanos otorgan sentido a universos en que la ciencia y la tecnología se inscriben como mixturas permanentes.

Para Jasanoff, las identidades, las instituciones, los discursos y las representaciones creadas por la ciencia y la tecnología pueden ser sostenidos políticamente para: a) auxiliar a las sociedades a instalar nuevos cono-

cimientos y capacidades tecnológicas sin dismantelar la legitimidad de los acuerdos sociales existentes, y b) proporcionar, simbólicamente, marcadores indirectos que ante la amenaza de la incertidumbre y la disrupción, validen ciertas dispensas ya conocidas.

La relación entre los expertos y la evidencia científica y los procesos judiciales ha sido poco estudiada en el ámbito jurídico. En este sentido, las representaciones de la ciencia dentro del proceso judicial no han recibido mayor atención por los juristas, a pesar de la importancia de las mismas en la argumentación legal. El análisis de los procesos para crear o desacreditar evidencia en forma visual dan cuenta de nuevas formas de integración de la ciencia al proceso judicial, notablemente vinculada con las nuevas tecnologías y las nuevas formas de comunicación.

La necesaria mediación de expertos en la traducción del lenguaje científico a los legos (entre ellos el propio juez) y el rol que los propios jueces juegan en la legitimización de la evidencia científica como confiable, permite un nuevo enfoque sobre el rol del juez, y las competencias del mismo, que aún queda por ser descubierto en nuestro ámbito. Tanto la regulación de la prueba judicial como las posibilidades de «excepcionar» la misma son repensadas desde este marco conceptual y merecen ser discutidas a la luz de los complejos casos que actualmente se presentan ante los estrados.

Evidentemente existen «modos institucionalizados de conocer las cosas» dentro de la ciencia, y que también son propios de la tecnología. Éstos han sido socializados por los actores expertos y reproducidos en un contexto diferente, el jurídico-político. A través de las instituciones se solidificó la forma de interpretar la evidencia y se estandarizaron los métodos analíticos, todo lo cual se plasmaba en el contenido de las leyes.

Entender las ciencias, por lo tanto, requiere atender a estos procesos que Jasanoff llama «coproducción», que organizan un espacio social de refuerzo mutuo: de la ciencia como productora de resultados y evidencia para la construcción de formas sociojurídicas de control, y de la eficacia del mismo. Pero también requiere dar cuenta de las posibilidades de actuación del público lego y de los jueces, ante prácticas científicas cada vez más especializadas que reflejan procesos sociales complejos que deben ser captados por el sistema jurídico.

Referencias bibliográficas

- ALBORNOZ, M.; KREIMER, P.; GLAVICH; E. (1996). *Ciencia y Sociedad en América Latina*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- BLOOR, M. (1976). *Knowledge and Social Imagery*. Chicago: The University of Chicago Press.
- BRICKMAN, R.; JASANOFF, S.; ILGEN, T. (1985). *Controlling Chemicals: The Politics of Regulation in Europe and the United States*. Cornell University Press.
- CALLON, M. (1998). El Proceso de Construcción de La Sociedad. El Estudio de La Tecnología Como Herramienta Del Análisis Sociológico. En *Sociología Simétrica. Ensayos sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Edited by Domenech and Tirado. Barcelona: Gedisa.
- JASANOFF, S. (1986). *Risk Management and Political Culture: A Comparative Study of Science in the Policy Context*. Russell Sage Foundation.
- JASANOFF, S. (1994). *The Fifth Branch: Science Advisers As Policymakers*. Harvard University Press.
- JASANOFF, S. (1997). *Science at the Bar: Law, Science, and Technology in America*. Harvard University Press.
- JASANOFF, S. (1998). The Eye of Everyman: Witnessing DNA in the Simpson Trial. *Social Studies of Science* 28, N° 5/6: 713-740.
- JASANOFF, S. (2004). *States of Knowledge: The CoProduction of Science and the Social Order*. Taylor & Francis.
- JASANOFF, S. (2008). *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States*. Princeton University Press.
- JASANOFF, S. (2012). Genealogies of STS. *Social Studies of Science* 42: 435-441.
- KREIMER, P. (1999). *De Probetas, Computadoras y Ratonas: La Construcción de una Mirada Sociológica Sobre la Ciencia*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- KUHN, T. (2011). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica.
- LATOUR, B. (2008). *Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.
- MILLER, C. (2004). Climate Science and the Making of a Global Political Order. In *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*. Edited by Sheila Jasanoff. Taylor & Francis.
- THOMPSON, C. (2004). Co-Producing CITES and the African Elephant. In *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*. Edited by Sheila Jasanoff. Taylor & Francis.
- WYNNE, B.; WATERTON, C. (2004). Knowledge and Political Order in the European Environment Agency. In *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*. Edited by Sheila Jasanoff. Taylor & Francis.

Gonzalo Bailo

Cientibecario Convocatoria 2013
(FCJS–UNL).

Florencia Bartolini

Cientibecaria Convocatoria 2013
(FCJS–UNL).

Carolina Filippon

Abogada, estudiante de la Especialización
en Derecho Ambiental y Protección del
Patrimonio Cultural.

Norma Elizabeth Levrاند

Abogada, Especialista en Derecho Laboral,
Becaria Doctoral de CONICET.

María Eugenia Marichal

Abogada, Mg. en Ciencia, Tecnología y
Sociedad. Docente de FCJS y FICH de UNL.
Becaria Doctoral de CONICET.

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Gonzalo Bailo y otros

«PARA MUESTRA BASTA UN BOTÓN (O DOS): UNA APROXIMACIÓN A LOS MARCOS
CONCEPTUALES DE CTS DESDE LA INVESTIGACIÓN JURÍDICA», en *Papeles del Centro
de Investigaciones*, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, UNL, publicación
semestral, año 5, número 16, Santa Fe, República Argentina, 2015, pp. 103–121.