

NÚMERO 4

JULIO - DICIEMBRE 2021

REVISTA UCRONÍAS

ISSN 2684-012X

DOSSIER 4:

Ciencia, poder, biosocialidades e identidades en los lenguajes de la coproducción

Revista Ucronías - ISSN 2684-012X

Número 4, julio-diciembre 2021

Revista editada por el **Colaboratorio Universitario de Ciencias, Artes, Tecnología, Innovación y Saberes del Sur (CONUSUR)**, *conformado por Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ), Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR), Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV), Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ), Universidad Nacional de Moreno (UNM), Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) y Universidad Nacional del Oeste (UNO).*

Revista electrónica: https://ucronias.unpaz.edu.ar/

E-mail: revistaucronias@unpaz.edu.ar

Imagen de portada: "Juguemos en el bosque", Selva Lacandona, Guatemala (pintura de evocación). Encáustica s/madera realizada por Analía Romero, 2017.
Proyecto de artes visuales América en Colores www.americaencolores.com.ar

Equipo Editorial

Director: René Ramírez Gallegos (PUEDJS/UNAM, México)

Editora: Alejandra Roca (UNPAZ - UBA, Argentina)

Coordinación de Edición

María de los Ángeles Martini (UNM - UBA, Argentina)

Julieta Bartoletti (UNDAV - UBA, Argentina)

Blanca S. Fernández (UNPAZ - UBA, Argentina)

Comité Editorial

Mónica Guariglio (UNDAV, Argentina)

Eugenia Herrera (UNM, Argentina)

Hernán Núñez (externos)

Verena Hitner (Universidade de Brasília, Brasil)

Comité Académico

Ana Lucia Gazzola (UFMG, Brasil)

Ernesto Seman (Universidad de Bergen, Noruega)

Gabriel Macaya Trejos (Universidad de Costa Rica, Costa Rica)

Miguel Quintanilla (Universidad de Salamanca, España)

Harvey Spencer Sánchez (UNAM, México)

Juan Carlos Monedero (Universidad Complutense de Madrid, España)

Hebe Vessuri (UNAM - CONICET, México - Argentina)

Renato Dagnino (Universidad Estatal de Campinas, Brasil)

Raúl Delgado Wise (Universidad Autónoma de Zacatecas, México)

Fernando Broncano (Universidad Carlos III de Madrid, España)

Diseño, arte y maquetación integral

Jorge Otermín y Mariana Zárate (UNPAZ, Argentina)

Programación

Sergio Santamarina (UNPAZ, Argentina)

Corrección

Nora Ricaud (UNPAZ, Argentina)

Índice

Introducción

Alejandra Roca y María de los Ángeles Martini 7-11

Artículos de temática libre

Gestas deportivas en la Nueva Argentina peronista. Construcción de imaginarios estatales en torno a las representaciones de masculinidad y feminidad

Iván Pablo Orbuch y Aurelio Arnoux Narvaja.....13-31

Interpelando la participación social de las personas mayores desde el conurbano. Un análisis de la relación con el territorio en tiempos de pandemia

Paula Pochintesta y Gladys Martínez 33-55

El entrenamiento físico multicomponente como estrategia para la promoción de la capacidad funcional de las adultas mayores de Piñeyro, Avellaneda

Gladys Renzi y Cecilia Almada 57-67

Sólo una guerra de policía. Las características de la construcción del Estado Nacional y el rol del Derecho penal en la República Argentina

Víctor Hugo García 69-82

Dossier temático N° 4. Ciencia, poder, biosocialidades e identidades en los lenguajes de la coproducción

Coordinado por María de los Ángeles Martini (UNM)

¿Tiempo de renovación de los estudios CTS?

Hebe Vessuri 83-93

Coproducción de activismos, experticias y redes en la regulación del cannabis medicinal en Argentina
María Cecilia Díaz, Óscar Aguilar y Lucía Ana Romero 95-118

La ontología de los organismos vegetales genéticamente modificados y sus riesgos asociados
Christian Francese 119-138

Redes sociotécnicas para la agricultura familiar en Misiones (Argentina). Análisis de un proceso de co-diseño de objetos térmicos en ingeniería
Ana Padawer y Mayra Agustina Ramírez 139-154

La articulación entre políticas públicas y conocimiento científico para el desarrollo de una estrategia ambiental: construcción de sentidos para la solución de un problema público
Marisa Álvarez y Verónica Xhardez 155-181

Coproducción de conocimiento en los estudios de clima: desafíos prácticos, cognitivos y políticos
María Inés Carabajal 183-201

RESEÑAS

Juan E. Bonnin y Roberto Marafioti (eds.): *Voces en conflicto. Enunciación y teorías de la argumentación en la audiencia por la ley de medios*
Lautaro Noya 203-205

Américo A. García y Leonardo Rabinovich: *Consumo y participación ciudadana: Conocer y hacer valer derechos*
Ángela Páez 207-209

Gabriel Bicinskas y Sebastián Rey: ***La Argentina ante el Sistema Interamericano de DDHH: estadísticas de los litigios en su contra (1971-2020)***
María Laura Olivera y Romina Peñaloza 211-212

REVISTA
UCRONÍAS
7
[7-11] DOI: 10.5281/ZENODO.5809456
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Introducción

Número 4

Alejandra Roca

Editora de Ucronías (UBA-UNPAZ, Argentina)
ORCID: https://orcid.or g/0000-0003-2098-8311

María de los Ángeles Martini

Coordinadora del Dossier (UBA-UNM, Argentina)
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-3593-3217

El cuarto número de la revista *Ucronías* expresa el compromiso creciente de un conjunto plural de investigadores e investigadoras, que participan a través de estas páginas en la producción y circulación de conocimiento inscripto en los campos de las humanidades y las ciencias sociales. La colaboración entusiasta por medio de los artículos que componen este número consolida un proyecto editorial-académico que promueve la revisión crítica de nuestras prácticas de investigación por medio de un diálogo fructífero desde distintas perspectivas teóricas y metodológicas y focaliza en la reflexión situada sobre los saberes, en términos generales, y la ciencia y la tecnología, en particular.

Hacer-identidades –humanas y no-humanas, individuales y colectivas– forma parte de un proceso atravesado por controversias, negociaciones y reajustes. La conformación y la estabilización de las diferentes identidades se forjan bajo compromisos persistentes tanto políticos y culturales como episté-

REVISTA
UCRONÍAS
8
[7-11] DOI: 10.5281/ZENODO.5809456
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

micos y materiales.[1] En este sentido, la configuración de la identidad de este proyecto editorial es parte de una trama de transformaciones y consolidaciones que señala al mismo tiempo la contingencia y la productividad de este proceso heterogéneo.

El desafío que supone la autoconciencia epistemológica, estética y ético-política compromete con la exploración de los lenguajes que permitan dar cuenta de la hibridez de los órdenes epistémicos, naturales y sociales y, al mismo tiempo, impulsa a reinventar lenguajes híbridos que se apropien de los recursos culturales diversos transgrediendo los límites demarcados por las disciplinas académicas, las tradiciones teóricas y las dicotomías omnipresentes. Así también, la reflexión acerca de los modos en que se intensifican los tránsitos y se configura la interseccionalidad entre las diferentes disciplinas académicas ha formado parte del proceso de hacer-identidad de *Ucronías*.

Una muestra de los enlaces contingentes y productivos que se van tejiendo a través de los números de la revista se halla en la presente sección de **Artículos de temática libre.** Esta sección reúne un conjunto de trabajos centrados en la indagación de los cuerpos y las maneras en que se configuran al interior de una matriz que involucra instituciones sociales, prácticas, representaciones, discursos e interacciones entre personas y objetos. Desde una perspectiva histórica, el texto de Iván Pablo Orbuch y Aurelio Arnoux Narvaja, "Gestas deportivas en la Nueva Argentina peronista. Construcción de imaginarios estatales en torno a las representaciones de masculinidad y feminidad", analiza las representaciones sociales de género en el peronismo clásico (1946-1955) a partir de las gestas deportivas organizadas desde el Estado nacional. Algunas de estas hazañas deportivas excepcionales son recuperadas por los autores focalizando principalmente en los estereotipos que exponen, las valoraciones encarnadas y las identidades de género.

Dos artículos exploran la interrelación entre la universidad y las personas mayores problematizando el envejecimiento. En el trabajo "Un análisis de la relación con el territorio en tiempos de pandemia", Paula Pochintesta y Gladys Martínez presentan una indagación fructífera en torno de las diferentes maneras de envejecer. Los programas del Centro del Adulto/a Mayor "Mario Strejilevich" de la Universidad Nacional de Lanús, a través de los cuales se promueve el envejecimiento activo y con derechos de las personas mayores, son el punto de partida para reflexionar críticamente sobre la participación social de estas personas en el territorio-universidad. Las autoras señalan cómo el espacio universitario se fue constituyendo en referencia de identidad y pertenencia de las personas mayores al mismo tiempo que su participación tensionó y redefinió los sentidos de este territorio, incluso en tiempos de pandemia. A su vez, Gladys Renzi y Cecilia Almada exploran, en el artículo denominado "El entrenamiento físico multicomponente como estrategia para la promoción de la capacidad funcional de las adultas mayores de Piñeyro, Avellaneda", el cuerpo de las personas mayores en relación con el derecho de un envejecimiento saludable. El trabajo analiza el proyecto de investigación, vinculación y transferencia denominado "Promoviendo un buen envejecer", generado por la Universidad Nacional de Avellaneda. Esta investigación promueve el ejercicio físico multicomponente a fin de extender a todas las personas mayores de nuestro país la preservación de la capacidad funcional, el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar general.

1 Ver Jasanoff, S. (2004), *States of Knowledge: The Co-Production of Science and Social Order*. London, Routledge.

[7-11] DOI: 10.5281/ZENODO.5809456 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Para cerrar la sección, el texto de Víctor Hugo García, "Solo una guerra de policía. Las características de la construcción del Estado nacional y el rol del derecho penal en la República Argentina", analiza el proceso histórico a través del cual el derecho penal jugó en el siglo XIX un papel fundamental en la conformación del Estado nacional argentino. De acuerdo con el autor, se buscó una legislación que permitiera imponer un modelo económico *neocolonial* a través de procedimientos represivos, criminalizando a los opositores y aplicando penas sin límites. En este sentido, el tema del cuerpo se halla implícito en el trasfondo del ejercicio de la violencia institucional contra opositores políticos o personas directamente afectadas por modelos económicos extremos.

El **dossier temático *Ciencia, poder, biosocialidades e identidades en los lenguajes de la coproducción***, coordinado por María de los Ángeles Martini (UNM) aborda, desde los lenguajes de la coproducción, cómo las dinámicas de poder y de las culturas son inseparables de los cambios científico-tecnológicos. A partir del *dictum* coproduccionista –los modos de hacer-conocimiento científico, su realización, estabilización y cambio son al mismo tiempo modos de hacer-orden social y natural, de configurar el mundo y organizar la vida de la gente en ese mundo– una pluralidad de abordajes resignifican e incorporan nuevas líneas de análisis.

La renovada puesta en cuestión de los límites del conocimiento científico abre el camino tanto a la permeabilidad de los límites disciplinares como a la diversidad de pasajes interfronterizos que materializan prácticas epistémicas y políticas colaborativas en una fusión de saberes y actores plurales. En este sentido, los activismos y la problematización pública amplían los espacios de circulación de los saberes académicos y no académicos. Las instancias de debate y controversias materializadas en arenas públicas impulsan procesos de transformación e intersección de los mundos reunidos en torno de los problemas. El examen de la coproducción permite visibilizar a través de prácticas situadas las maneras en las que las experiencias sociales complejas que involucran conocimiento científico cobran sentido.

El dossier se abre con la valiosa contribución de Hebe Vessuri, que presenta un panorama general de los estudios de la ciencia y la tecnología para mostrar el particularísimo momento actual de reflexión acerca de la vulnerabilidad social como resultado, entre otros elementos intervinientes, del impacto global de la tecnología.

Un grupo de cinco artículos pone en juego distintos sentidos de la coproducción, enlazando problemas públicos, saberes académicos y no académicos y redes socio-técnicas a través del análisis de casos de relevancia en nuestro país. El trabajo "Coproducción de activismos, experticias y redes en la regulación del cannabis medicinal en Argentina", realizado por María Cecilia Díaz, Óscar Aguilar y Lucía Ana Romero, especialistas en este tema de actualidad en Argentina, se propone principalmente describir las transformaciones en las políticas que regulan el acceso al cannabis para uso terapéutico (2015-2020) y analizar cómo la articulación de activistas, médicos, investigadores y decisores a través de redes de conocimiento incidió en la formulación de los marcos regulatorios.

El texto de Christian Francese, "La ontología de los organismos vegetales genéticamente modificados y sus riesgos asociados", examina desde una perspectiva filosófica la manera en que los compromisos ontológicos, vistos desde la tensión natural/artificial, moldean los debates públicos en torno del modelo productivo agrario basado en organismos vegetales genéticamente modificados.

[7-11] DOI: 10.5281/ZENODO.5809456 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

En "Redes sociotécnicas para la agricultura familiar en Misiones (Argentina). Análisis de un proceso de co-diseño de objetos térmicos en ingeniería", Ana Padawer y Mayra Agustina Ramírez examinan el diseño de una secadora efectuado en una red sociotécnica integrada por universitarios, técnicos agrícolas y socios de una cooperativa de agricultores familiares que producen mandioca en Misiones, quienes buscan emplear los descartes de la manufactura de raíces para la elaboración de harina destinada al enriquecimiento del alimento balanceado. Las autoras indagan esta red sociotécnica con el propósito de mostrar el carácter situado de la producción de conocimiento tecnológico, incluso de aquellos de índole sumamente abstracta.

Por su parte, Marisa Álvarez y Verónica Xhardez analizan, en el artículo "La articulación entre políticas públicas y conocimiento científico para el desarrollo de una estrategia ambiental: construcción de sentidos para la solución de un problema público", la constitución en Argentina de una política pública ambiental, configurada en el marco del proyecto de "Fortalecimiento de la gobernanza para la protección de la biodiversidad mediante la formulación e implementación de la Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras". Este caso permite a las autoras examinar cómo se constituye la defensa de la biodiversidad en problema público. Así, sostienen, la construcción de esta política da cuenta de las interacciones de diferentes actores, de recursos materiales heterogéneos y de la hibridación de conocimientos como resultado de una singular negociación de sentidos. Las clasificaciones sobre especies invasoras y las formas posibles de actuación en torno a ellas surgen a partir de controversias entre el conocimiento científico y el conocimiento práctico y su resolución como producto de negociaciones entre actores diversos.

El artículo de María Inés Carabajal, "Coproducción de conocimiento en los estudios de clima: desafíos prácticos, cognitivos" indaga las relaciones complejas entre las instituciones que producen información y los usuarios del sector agropecuario, que se establecen en la provisión de servicios climáticos en Argentina, con el propósito de revisar los múltiples sentidos que asume la coproducción. Las interacciones de los actores participantes no solo conllevan la producción de conocimiento, sino que posibilitan el desarrollo de capacidades, fortalecen redes, construyen la credibilidad y la autoridad de las instituciones operativas y científicas nacionales y la legitimidad de la información que generan. Asimismo, se transforman las identidades de los profesionales, se negocian lenguajes y genera un proceso de aprendizaje mutuo. El análisis de esta pluralidad de prácticas conduce a la autora a repensar los desafíos prácticos, políticos y epistémicos de la producción de conocimiento climático.

El presente número de *Ucronías* cierra con la presentación de tres **reseñas** de publicaciones realizadas en el ámbito de las universidades que conforman CONUSUR. De esta manera, nos comprometemos a ampliar la difusión de las producciones de nuestras universidades conurbanas. En primer lugar, contamos con la contribución de Lautaro Noya, quien reseña los aportes del libro editado por Juan Bonnin y Roberto, Marafioti, *Voces en conflicto. Enunciación y teorías de la argumentación en la audiencia por la ley de medios.* Este libro, publicado por UNM Editora, toma como caso de investigación la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual (2009) a fin de realizar un análisis desde las teorías de la enunciación y de la argumentación. En segundo lugar, Ángela Páez expone los aportes de otra producción publicada por UNM Editora, el libro de Américo García y Leonardo Rabinovich, *Consumo y participación ciudadana: Conocer y hacer valer derechos*. Finalmente, María Laura Olivera y Romina Peñaloza reseñan el libro de Gabriel Bicinskas y Sebastián Rey, *La Argentina ante el Sistema Interamericano de DDHH: estadísticas de los litigios en su contra (1971-2020)*, publicado por EDUNPAZ.

[7-11] DOI: 10.5281/ZENODO.5809456
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Agradecemos la dedicación y el cuidado a nuestro comité editorial, la paciencia de las/os evaluadoras/es; y a la/os autores haber confiado sus valiosos trabajos a este proyecto.

Concluimos este año celebrando el esfuerzo colectivo. Una nueva etapa de crecimiento para nuestra publicación se inicia en 2022. Ucronías se acerca en cada volumen al sueño que imaginó sus objetivos iniciales, contribuyendo a difundir miradas prolíficas, a ensanchar horizontes, a circular palabras, ideas y aproximaciones de nuestras realidades y nuestra historia y a convocar al debate conceptual y político. Esperamos que las/os lectores encuentren la oportunidad para la lectura precisa y crítica de estos sustantivos aportes.

REVISTA UCRONÍAS 13
[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Gestas deportivas en la Nueva Argentina peronista

Construcción de imaginarios estatales en torno a las representaciones de masculinidad y feminidad

Iván Pablo Orbuch

Instituto de Educación. Universidad Nacional de Hurlingham - UBA, Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7596-4611 | ivan_pabloo@hotmail.com

Aurelio Arnoux Narvaja

Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Moreno, Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7585-5271 | abnarvaja@gmail.com

Palabras clave:
peronismo | gestas deportivas | representaciones | estereotipos | masculinidades | feminidades

Recibido: 31 de julio de 2021. Aceptado: 23 de agosto de 2021

RESUMEN

El presente artículo pretende aportar a la reflexión sobre las representaciones sociales de género en el peronismo clásico, entre los años 1946 y 1955, a partir del análisis de diferentes gestas deportivas que tuvieron amplio apoyo estatal y una gran repercusión mediática. Serán abordadas diversas fuentes, que incluyen desde recortes periodísticos hasta testimonios de los propios actores. De ellas se desprende una continuidad de los estereotipos dominantes en los relatos de las pruebas masculinas –el ascenso al Himalaya, la carrera

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

automovilística Buenos Aires/Caracas y la travesía en velero de Buenos Aires a Nueva York– y cambios significativos respecto de la feminidad en lo concerniente a las proezas de Enriqueta Duarte cruzando a nado el Canal de la Mancha y Ana Beker uniendo a caballo Buenos Aires-Otawa. Estas últimas epopeyas pueden interpretarse en línea con los nuevos espacios que las mujeres conquistaron en donde la figura de Eva Perón se erige como símbolo de esas transformaciones.

ABSTRACT

This article aims to contribute to the reflection on the social representations of gender in classical Peronism, between the years 1946 and 1955, from the analysis of different sports exploits that had broad state support and great media coverage. Various sources will be addressed, ranging from newspaper clippings to testimonies of the actors themselves. From them follows a continuity of the dominant stereotypes in the stories of the men's tests - the ascent to the Himalayas, the automobile race Buenos Aires / Caracas and the sailing trip from Buenos Aires to New York - and significant changes regarding femininity in concerning the exploits of Enriqueta Duarte swimming across the English Channel and Ana Beker joining Buenos Aires - Otawa on horseback. These latest epics can be interpreted in line with the new spaces that women conquered where the figure of Eva Perón stands as a symbol of these transformations.

KEYWORDS

Peronism | sports exploits | representations | stereotypes | masculinities | feminities

EN TORNO A LAS REPRESENTACIONES DE LAS GESTAS DEPORTIVAS

Las representaciones sociales constituyen sistemas de saberes tanto cognitivos como afectivos, que cooperan en la construcción de una realidad común a un conjunto social. Para Pierre Bourdieu (2003) son saberes prácticos que actúan sobre la estructuración del mundo social y que, por lo tanto, integran los sistemas ideológicos. De allí su importancia en la construcción de identidades en la medida en que seleccionan determinadas propiedades como definitorias de un grupo, a la vez que ocultan otras. La acción política tiende a imponer la definición "legítima" de las divisiones del mundo social y, por ende, a hacer y deshacer los grupos sociales (Baczko, 1999). En algunos casos, las representaciones societales devienen estereotipos, ya que acentúan el proceso de simplificación, de esquematización y de reducción de las representaciones colectivas a la vez que conllevan una pretensión normalizadora. Estos estereotipos funcionan masivamente, refuerzan la naturalización de las representaciones y no se presentan como objetos de debate. Es así que cuando idealizan la realidad representada constituyen mitos de fuertes pregnancias culturales. Pero también estos estereotipos tienen su contrapartida, con diversos grados de visibilidad, en los estigmas (Goffman, 2012); esos signos –corporales o no– que forman parte de una identificación colectiva y construyen situaciones de descrédito, de inferiorización y de anormalidad dentro de una estructura social. Unos y otros –estereotipos y estigmas– establecen marcos de referencia sociales que condicionan las miradas de los sujetos.

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

De acuerdo con lo planteado por Eric Dunning (2003), el campo del deporte es particularmente propicio para el análisis de representaciones, estereotipos, estigmas y mitos. Si bien algunos de estos fenómenos tienen cierta estabilidad, podemos identificar determinados momentos en los que algunos de sus aspectos, sean centrales o periféricos, cambian, se despliegan o entran en tensión como producto de determinadas circunstancias históricas. Un ejemplo fue lo que ocurrió en Argentina entre 1946 y 1955, período conocido como el peronismo clásico, lapso en el cual las representaciones acerca del deporte acompañaron las grandes orientaciones políticas y pusieron en escena nuevas formas de vincularse que generaron incipientes transformaciones culturales (Rodríguez, 1999).

Este fenómeno fue abordado por las ciencias sociales, en especial por investigadores como Eduardo Archetti (2005), Di Giano y Massarino (2006), Galak y Orbuch (2017), Daskal y Sazbón (2017) y Panella y Rein (2019), quienes dieron cuenta no solo de esta articulación entre el deporte y el Estado nacional, sino también de la valoración política de los logros. Resultado de ella fueron los podios de héroes e íconos que el peronismo construyó en una multiplicidad de disciplinas, entre los que se destacaron Pascual Pérez y Gatica en boxeo, Delfo Cabrera en atletismo, Navarra en billar; Mary Terán de Weiss en tenis. Para acompañar estos logros, la maquinaria propagandística oficial se encargó de difundir la imagen de Perón como "el Primer Deportista Argentino".

Paralelamente, al compás de los avances del deporte amateur y representativo, de la práctica y del espectáculo, se llevaron adelante diferentes tipos de "hazañas" que despertaron admiración en el público y una cobertura mediática apreciable. Estas proezas fueron: el cruce del Canal de la Mancha realizado por Enriqueta Duarte, el ascenso al Himalaya liderado por el teniente Francisco Ibáñez, la carrera automovilística Buenos Aires-Caracas o el desafío de unir Buenos Aires-Otawa a caballo concretado por Ana Beker. Las mismas permitieron proyectar sobre el deporte las virtudes heroicas de aquellos que integraban el panteón de la patria (con sus héroes mayores y menores) y cuyo sacrificio y entrega la nación reconocía y exaltaba. Ello llevó a construirlas como gestas en las cuales se destacaban aquellas actitudes y momentos que las hacían "memorables", es decir, aquellas que mostraban las virtudes de las que se podían inferir los modelos de ciudadano/a que el Estado buscaba promover. Cabe mencionar que en una etapa en la que la mujer intervenía profesionalmente como docente y personal de salud (Lobato, 2007), se desempeñaba en distintas instancias productivas y había avanzado notablemente en los espacios de ejercicio de la política en los que la figura de Evita era el ícono mayor (Guy, 2008), no podían dejar de estar presentes las hazañas femeninas que hacían visibles los nuevos roles que la sociedad le asignaba al género y que, también, admitía en él.

Las gestas en general se inscribían en una serie de narraciones presentes en las ceremonias públicas de las efemérides patrias. Estas circularon ampliamente por los establecimientos educativos y los discursos de formación cívica: los relatos ejemplares que, por un lado, mostraban la simplicidad de los grandes y, por el otro, la grandeza de los humildes, como el negro Falucho (Grimson, 2017), y de las mujeres, como el rescate del rol de las niñas de Ayohuma.

Esto muestra cómo la construcción de la gesta apela tanto a los materiales del presente como a la activación de una memoria que se nutre de elementos activos en el imaginario colectivo. Es esta la que opera en la construcción de la hazaña deportiva como patriótica y vigoriza el imaginario nacional en la etapa de consolidación de un Estado que democratiza el bienestar (Torre y Pastoriza, 2002). Sin embargo, los modos de articular los materiales, las jerarquías que se establecen, los valores que se resaltan, las acciones que se consideran ejemplares dependen de las circunstancias particulares en las que se generan.

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

En este trabajo nos proponemos recuperar estos acontecimientos en gran medida excepcionales, las gestas, reparando en sus características principales, en los estereotipos que exponen, en las valoraciones encarnadas y en las identidades puestas en juego, particularmente las que refieren al género. Conviene recordar que las teorías feministas han hecho aportes significativos respecto de la construcción social de las representaciones de género (Butler, 1990; Martín, Soler y Vilanova Soler, 2017). Estas miradas procuraron distinguir las construcciones sociales y culturales de lo impuesto por la biología, a la par que identificaron que las características atribuidas a las mujeres eran en verdad un complejo proceso individual y social (Scharagrodsky, 2002). El cuerpo femenino se transformó en un lugar de construcciones políticas y culturales (Mc Dowell, 1999), y la prensa se erigió en un soporte privilegiado para representarlo y reproducirlo de forma masiva (Bontempo, 2016). En el presente trabajo nos detendremos en la incidencia de las prácticas políticas en un ámbito específico como el deporte promocionado por el Estado, lo que implica una activación de la temporalidad y una mayor visibilización de los cambios en las subjetividades (Pfister y Sisjord, 2013). A su vez, este impulso de la participación femenina en los deportes se encontraba en línea con principios del propio Perón, quien, rompiendo con una extendida idea respecto del lugar subalterno del sexo femenino en lo concerniente a las actividades físicas y deportivas, sostenía que, "para el deporte, la mujer y el hombre son una misma cosa. Los dos reciben el mismo provecho y, en consecuencia, no puede haber diferencia de sexo" (1954: 10). Esta afirmación provocó una cesura con el pensamiento precedente (Orbuch, 2018).

Para el análisis de las gestas, consideraremos, por un lado, los rasgos que se han destacado en la construcción épica de diversas pruebas en las cuales fueron hombres los protagonistas, como el ascenso al Himalaya, las travesías de Vito Dumas y la carrera automovilística Buenos Aires-Caracas, que unía miles de kilómetros en el subcontinente latinoamericano y, por otro, de dos hazañas realizadas por mujeres en el exterior, como lo fueron el cruce a nado del Canal de la Mancha y la travesía a caballo a través de vastas extensiones del continente americano. Este análisis nos servirá para indagar en la apropiación política que el peronismo hizo de las mismas y los significados que les asignó, así como en la forma en que intervinieron en la conformación de estereotipos y mitos. Esta aproximación a las representaciones sociales nos exige interrogar las fuentes utilizadas, entre las que destacan periodísticas, biográficas, iconográficas, desde una perspectiva cualitativa que se detiene en los indicios que remiten a aquellas y que excede el rastreo de datos estadísticos como la distancia y los récords obtenidos. Además, nos impone relacionarlas con las políticas deportivas del peronismo y su papel en la conformación de la identidad nacional y de los modelos de ciudadanía. En estos no dejan de intervenir viejas y nuevas imágenes, en una recurrente pugna entre lo moderno y lo tradicional (Queirolo, 2020), de la que el lugar de la mujer en el deporte es un paradigma de lo aseverado.

EL PERONISMO Y LOS SENTIDOS SOCIALES DEL DEPORTE

Durante el llamado peronismo clásico, el vínculo entre deporte y Estado fue estrecho y dinámico, situación que se vio plasmada en un conjunto de medidas que consolidaron un sistema deportivo estatal hasta ese momento poco presente en la Argentina y que incidió fuertemente en el devenir histórico posterior (Alabarces, 2002). En este sentido, diversas fueron las decisiones adoptadas como las disciplinas involucradas. En relación con las políticas implementadas, se destinaron recursos que permitieron un amplio acceso de la población –no solo a los deportes tradicionales sino a disciplinas hasta entonces reservadas a una minoría como el tenis y el golf–, a la vez que se afianzó como uno de los pilares en los currículos educativos

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

asignándole un lugar privilegiado a su aspecto formativo. En cuanto al espectáculo, el deporte terminó de consolidarse como uno de los paradigmas de la cultura de masas, situación reflejada en la organización de grandes competencias internacionales como el mundial de tiro en 1949, el primer mundial de basquetbol en 1950, los Juegos Deportivos Panamericanos en 1951, el "Primer Gran Premio" de la Formula 1 en 1953, las Olimpiadas de Ajedrez o el mundial de Billar en 1954, entre otros. En paralelo se invirtió en infraestructura donde además de las mejoras establecidas para los eventos citados se construyeron el autódromo 17 de Octubre y el velódromo del parque Tres de Febrero, emblemas de la arquitectura deportiva peronista.

De acuerdo con lo sostenido, no es de extrañar que el deporte se transformara en un eje central de las políticas públicas; no exclusivamente como una actividad destinada al desarrollo físico, como muchos de los discursos higienistas de principios del siglo XX pregonaban, sino también como una práctica social necesaria para desarrollar las subjetividades, las identidades y los valores que se intentaban instalar, entre otros los que tendían a la solidaridad. Basta con revisar un extracto del Segundo Plan Quinquenal en donde se identifica este posicionamiento:

> El Estado auspiciará el desarrollo de la cultura física del pueblo en armonía con su formación moral e intelectual mediante el ejercicio del deporte. El deporte ayudará a la elevación del bienestar y de la cultura general del pueblo, al desarrollo de sus sentimientos de patriotismo y a la solidaridad social.

Puede inferirse que el deporte era considerado como poseedor de un claro sentido formativo, era constitutivo de la personalidad "social" de los individuos; en otras palabras, se trataba de una práctica que a la vez que generaba cohesión, conformaba identidades. Ahora bien, si desde el aspecto de la socialización del practicante el deporte cumplió esa función, ¿qué sentido tuvo desde el espectáculo? ¿Qué tipo de mensajes recibía el espectador? Y en particular en lo que refieren las gestas, ¿por qué fueron tan importantes y por qué, a la vez que acentuaban ciertos rasgos de masculinidad, ponían en tensión aquellos ligados a la femineidad?

El deporte ha sido desde tiempos pretéritos una práctica no desdeñable en la sedimentación de sentidos sociales a través de la permanente búsqueda de espectacularización (Besnier, Brownell y Carter, 2018). Esta situación que ha trascendido sociedades y escenarios mitológicos en la antigüedad ha adquirido con el avance de la modernidad características cada vez más acentuadas llegando incluso a generar una apropiación por parte de gobiernos de diferente signo político, tal cual se apreciaba de forma manifiesta en los Juegos Olímpicos. En esa apropiación intervinieron instituciones estatales construyendo representaciones idealizadas del deporte que penetraron en el tejido social a través de rituales, relatos y conmemoraciones. El peronismo integró las gestas deportivas a una representación de nación acorde a sus postulados, capaz de proteger a sus ciudadanos a la vez que de ocupar una posición digna en el concierto de las naciones. Por cierto, que las representaciones deportivas no escapaban a los valores propios de la civilización occidental en donde se destacaban virtudes asignadas a la masculinidad: fuerza, templanza, virtuosismo, valentía. No obstante, en una época en la que, como señalamos, la participación de la mujer en el ámbito y en las prácticas sociales y solidarias comienza a cobrar nuevos sentidos, los imaginarios sufrieron también una serie de transformaciones, situación que Susana Sanz expresa de la siguiente manera mostrando sus tensiones:

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

> Los espacios abiertos por el peronismo que convoca e incluye a las mujeres son, a la vez, espacios que les permiten nuevas prácticas, y nuevas experiencias, desbordando los límites previos, de búsquedas y de encuentros, de brechas e intersticios contra la discriminación y la exclusión, pero también son espacios donde se dan relaciones de poder y se arrastran viejas concepciones en cuanto a las funciones "naturales" y del lugar a ocupar por las mujeres. (Sanz, 2019: 68)

Y en correspondencia con esta mirada, así como Eva Perón era valorada por amplias multitudes y a su muerte fue canonizada popularmente, no es de extrañar que participaciones femeninas en el deporte sean reverenciadas y se integren articuladamente al relato sobre la gran gesta nacional que llevó adelante el gobierno peronista. A su vez, debe reconocerse que permanecieron "viejas concepciones" y "relaciones de poder" de subordinación entre los géneros, a las que el vínculo público de Evita con Perón no era ajeno.

LAS MASCULINIDADES Y EL DEPORTE: LA CONTINUIDAD DE UN ESTEREOTIPO

Es conocida la vinculación del deporte y su culto a la virilidad con el sistema patriarcal (Elias y Dunning, 2016). El peronismo, si bien incorporó a la mujer en diversas disciplinas deportivas, no fue ajeno a esta mirada que privilegiaba la prensa, que rendía culto a los valores tradicionales afirmando su legitimidad e incitando a su adhesión por parte de los espectadores. En los casos que veremos en los puntos siguientes de este apartado, las representaciones que afloran conjugan memorias que pertenecen a temporalidades largas que hacen posible una mirada naturalizada en donde lo deportivo representa la esforzada superación de los límites que las situaciones en las que se desarrolla permitían suponer, constituyendo así la matriz de un ciudadano disciplinado, sano y varonil (Orbuch, 2021).

EL TENIENTE IBÁÑEZ HACIA EL HIMALAYA

La República Argentina por sus paisajes cordilleranos, atrapó desde tiempos pretéritos a andinistas que intentaban, con éxitos dispares, lograr llegar a una cumbre y desde la cima poder apreciar el panorama. Este logro resaltaba el valor del arriesgado deportista porque partía de un aura de invencibilidad impuesta por la geografía. En este sentido, escalar el Aconcagua o, en menor medida, el cerro Tronador se convirtió en una meta para muchos aventureros hombres (si pensamos la imposibilidad de las mujeres de desarrollar una práctica estrechamente vinculada con la "masculinidad") que valiéndose de su destreza, serenidad y audacia se volcaron a querer alcanzar la cima. En ambos casos, 1934 fue el año bisagra; German Claussen, conocido en la región como el "andinista solitario", escaló el 29 de enero los 3500 metros de altura del Tronador, mientras que el teniente Nicolás Plantamura logró el 8 de marzo alcanzar la cima de 6450 metros del Aconcagua. Estas hazañas vernáculas, que a partir de entonces tuvieron cada vez más adeptos, sirvieron de antesala al sueño mayor de todo andinista: escalar el Himalaya. Para lograr ese anhelado propósito no bastaba con una voluntad inquebrantable, sino que era necesario el apoyo económico que merced a las políticas públicas implementadas por el gobierno peronista, provino de las arcas estatales. Y fue lo que lo que finalmente ocurrió en 1954.

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

La expedición encabezada por el teniente primero Francisco Ibáñez fue seguida de cerca por la revista *Olimpia*. Cabe mencionar que la publicación ocupó en los últimos meses del gobierno peronista el sitio de vocera oficial de la Confederación Argentina de Deportes-Comité Olímpico Argentino, más conocida por su acrónimo CADCOA (Daskal y Sazbón, 2019). En efecto, desde la aparición del primer número en abril de 1954 y hasta la destitución del gobierno peronista, en septiembre de 1955, la publicación realizó una importante tarea de difusión en la que se insertaba la crónica detallada de la expedición que tenía el objetivo de llegar a la cima del Cerro Dhaulaghiri, la cumbre más alta de la cordillera del Himalaya. El fragmento siguiente muestra la importancia nacional que se daba a la empresa, que exponía la presencia triunfante de la Argentina en el mundo:

> Allí, a ese techado inaccesible hasta hoy para todo esfuerzo humano, un grupo de deportistas argentinos se propone llegar para culminar una de las hazañas más grandes y envidiables del siglo, colocando en el gorro frigio de las nieves eternas del Himalaya el pendón azul y blanco de nuestra criolla patria. (Revista *Olimpia*, n° 3, 1954)

El segmento expone discursivamente la construcción de la representación acerca de la gesta. Esta se asocia con un *esfuerzo* que tiende a alcanzar lo *inaccesible*, se resalta el valor de la *hazaña* y se la vincula con el imaginario nacional, que integra símbolos como el de las luchas revolucionarias por la libertad, el *gorro frigio*, y la bandera, que identifica al país. En el sintagma "nuestra criolla patria" se evidencia la valoración que hace el peronismo de lo criollo, que activa la memoria de la Revolución de Mayo, considerado el acontecimiento fundante de la nacionalidad en el que los criollos se enfrentan a los españoles y que va a dar lugar a las guerras de la Independencia.

De la lectura del informe en general puede apreciarse que existió un amplio apoyo estatal traducido en numerosos recursos, no solo económicos, sino también publicitarios. Ibáñez era un oficial del cuerpo de esquiadores de alta montaña del ejército argentino, "familiarizado desde niño con el temible Aconcagua y los picachos andinos donde ha aprendido a emular a los cóndores" (1954), y que había logrado interesar al entonces presidente Juan Domingo Perón. Cabe mencionar que en el año 1952 había cumplido el rol de oficial de enlace en la expedición francesa que realizó la primera ascensión al Monte Fitz Roy en la Patagonia. Para el momento que se dispuso a conquistar el Himalaya, había llegado cinco veces a la cumbre del Aconcagua. El equipo expedicionario estaba compuesto por un grupo de "hombres jóvenes, vigorosos y de probada capacidad en las lides andinistas" (1954), características sobresalientes de un cuerpo masculino en correspondencia con lo que una empresa de esa envergadura requería. Entre ellos, podemos nombrar a Alfredo Magnani, abogado y que había escalado el Aconcagua a los 17 años; Felipe Godoy, egresado de la escuela de suboficiales del ejército; Roberto Busquets, andinista chileno de amplia trayectoria y el médico Antonio Ruiz Beramendi. El trágico deceso de Ibáñez en medio de la expedición fue el ingrediente que faltaba para que su figura se revistiera de los más altos valores morales, que la hacían ejemplar. Dado que fue el "símbolo de un sereno valor forjado en la meditación y el aprecio de las virtudes seculares del pueblo argentino" (*Olimpia*, n° 3, 1954), su caso fue un emblema de aquel ciudadano que dejaba todo por un ideal perseguido durante gran parte de su vida, pero concretado durante los años en que el peronismo estuvo en el poder, cuestión que la maquinaria propagandística oficial no dejó de recalcar.

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

EL AUTOMOVILISMO: LA BUENOS AIRES-CARACAS

Desde la llegada del primer automóvil a la Argentina en el siglo XIX y la primera carrera de la que se tenga referencia en 1904, el automovilismo despertó fascinación entre la población. Esto se debió tanto al magnetismo de la velocidad como a los riesgos a los que se enfrentaban los pilotos, a tal punto que el público comenzó a hacerse fanático de los conductores y las marcas de autos logrando una mixtura entre pasión y capitalismo. De ese modo, se sucedieron distintas competencias y circuitos que estuvieron interrumpidos por la Segunda Guerra Mundial. Con el peronismo en el poder, y en paralelo al desarrollo de la industria automotriz, se diversificaron las competencias y se agregaron nuevos escenarios a categorías ya existentes como el Turismo de Carretera. Uno de los emblemas fue, sin lugar a dudas, el Gran Premio de la América del Sur, también conocido como la "Buenos Aires-Caracas", competencia de una extrema exigencia que en su única edición en 1948 convocó a pilotos de la talla de Oscar Gálvez y Juan Manuel Fangio y a muchos otros poco conocidos, situación que mostraba a las claras que las gestas anónimas también eran necesarias en la "Nueva Argentina", en donde cualquier hombre –y como mostraremos más adelante, también mujer– podía triunfar en el deporte que se propusiese con talento y esfuerzo. Esta prueba que unía diez mil kilómetros entre paisajes agrestes, montañosos, caribeños fue posible por el financiamiento del Estado argentino, que pretendía que la categoría más popular del automovilismo local, el Turismo de Carretera, se trasladara más allá de sus fronteras nacionales, en una nueva muestra de los usos del deporte para expandir la influencia en el continente y anudar los vínculos entre países hermanos. Decir que se trató de proezas individuales y acentuar en referentes particulares sería mirar solo una parte de este acontecimiento. La gesta es una construcción discursiva y, más allá de lo que haya sido la carrera, las crónicas destacaron todo aquello que exponía la heroicidad, la solidaridad, la generosidad propia de la representación de toda proeza colectiva –y masculina– marcando la intervención en la gesta de actores anónimos. En ello los relatos periodísticos fueron decisivos. Por un lado, en lo que refiere al esfuerzo colectivo, Ricardo Lorenzo Borocotó, cronista de la revista *El Gráfico,* lo exponía de la siguiente manera:

> Muchos, muchísimos trabajan y trabajaron por el varonil deporte que es pasión intensa porque está revestido de heroicidad. Frente a las censuras de los mesurados, de los conservadores, de los burgueses, más de una vez dijimos que los pueblos necesitan de héroes y que estos son modernos […] Quiero decir, simplemente, que no puedo mencionar a todos los trabajadores que están en la trastienda del automovilismo, y que he citado a algunos de ellos sabiendo que la referencia es breve. (Borocotó, 1953: 153)

Por otro lado, el mismo cronista articulaba la gesta con aspectos de la identidad nacional que relevaba en relación con el territorio patrio:

> El lector habrá captado mi predilección por las rutas. Es que tal ha sido el comienzo de nuestro automovilismo y tal es la preferencia popular. Somos ruteros por excelencia y no de casualidad, sino que existe una razón que a ello nos llevó: las dilatadas distancias del territorio nacional y el anhelo de unir pueblos y ciudades andando por los caminos desde las sendas los días de las sendas pantanosas. (Borocotó, 1953: 200)

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Otro elemento que tuvo un peso específico en la construcción semántica de las masculinidades fueron las fotografías que acompañaban los relatos periodísticos. En las mismas se mostraba a la multitud, compuesta mayoritariamente de hombres, al costado de la ruta, sumergidos en un ritual colectivo y, en algunos casos, cerca de los corredores cuando estos hacían la transición entre etapa y etapa. Esta imagen es pertinente a la construcción de las masculinidades porque muestra a los pilotos en situaciones comunes y a la vez necesarias para continuar con la carrera constituyéndolos en modelos de referencia de los imaginarios sociales colectivos. Así, los separan de los escenarios mitológicos como son las rutas y los ubican en el lugar en donde se elabora la gesta, en donde se prepara la epopeya, haciendo partícipes a los espectadores e involucrándolos emocionalmente. Al respecto, es ilustrativa la mirada que tiene Roland Barthes haciendo referencia a una disciplina y una prueba próximas como es el *Tour de France* de ciclismo:

> Recortado, el nombre se vuelve auténticamente público; permite colocar la intimidad del corredor sobre el proscenio de los héroes. Porque el auténtico lugar épico no es el combate, sino la tienda de campaña, el umbral público donde el guerrero elabora sus intenciones, desde donde lanza injurias, desafíos y confidencias. (Barthes, 2003: 114)

Hay que mencionar, además, que en un universo en donde las representaciones estaban íntimamente ligadas no solo a lo escrito y lo visual sino también a lo auditivo cumplió un papel fundamental la radio y, en particular, la voz de Luis Elías Sojit, pionero del relato automovilístico, quien transmitió incansablemente la carrera a bordo de una avioneta lanzando epítetos que exaltaban el sentimiento peronista (Di Giano y Massarino, 2006).

Por último, y siendo tal vez la intervención más importante para que este tipo de competencias se pudieran realizar, no podemos dejar de mencionar el acompañamiento estatal. Recordemos que esta carrera surgió en un contexto en donde el gobierno peronista volvió a posicionar al automovilismo argentino en el plano internacional (Piglia, 2016) en gran medida por su popularidad, pero también por lo que el automóvil representaba como metáfora de modernidad. Varios son los episodios rescatados por la prensa que resaltan este aspecto. Por ejemplo, la declaración a la revista *El Gráfico* de Mercurio Giuliano, uno de los tantos pilotos que no figuraba en las primeras planas, pero pudo terminar la competencia, en donde distingue no solo la importancia del apoyo financiero del Estado sino su nacionalismo y posicionamiento político:

> Si bien la mayoría salió de Buenos Aires con dinero calculado hubo gastos extraordinarios que disminuyeron esos capitales de ciertos volantes por lo que la ayuda [del presidente Perón] fue tan preciosa como oportuna. No olvidemos que vivimos en el país más barato de la tierra y que los gastos aumentan a medida que nos vamos alejando de él.

Tal era el involucramiento que el Estado argentino tenía en esta competencia que, hacia el final de esta, cuando Gálvez fue descalificado porque llegó a la meta empujando su coche que se había descompuesto metros antes, su protesta fue dirigida al presidente de la nación y no a las autoridades del Automóvil Club Argentino, encargados de la competencia. En un telegrama señalaba lo siguiente:

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Protesto ante usted la decisión de los jueces argentinos arrebatándome el triunfo en la carrera Buenos Aires-Caracas. Ruego a V.E. sus buenos oficios para revocatoria de injusta medida, la cual, de ser confirmada, me obligaría a retirarme del automovilismo. Compatriota amigo Oscar Gálvez

Ante esta situación, los medios oficiales de la época buscaron mostrar a Perón dotado de la firmeza de un líder que tenía que dar el ejemplo por más que el piloto fuera un militante de su causa, a lo que contestó: "Hay reglamentos, pues que se cumplan". Los ciudadanos de la Nueva Argentina debían ser disciplinados y acatar las reglas. Este episodio, profusamente difundido por los medios afines al gobierno, fue interpretado como un aspecto más del valor educativo que la práctica del deporte traería aparejado.

EL YACTHING: ENTRE LAS REGATAS INTERNACIONALES Y LAS AVENTURAS DE VITO DUMAS

El yacthing, como varias disciplinas deportivas, fue introducido en el Río de la Plata por los ingleses a mediados del siglo XIX. Ya desde entonces era una práctica temeraria y requería no solo de una embarcación adecuada sino de una fortaleza físico-psíquica y un gran espíritu de aventura hacia lo desconocido. Con el surgimiento en 1893 de la Unión Nacional de Yachting de Carrera y posteriormente la Federación Argentina se establecieron pautas para las regatas y por sobre todas las cosas para fiscalizar los récords y controlar la audacia de varios inexpertos que, en su afán de destacarse, coqueteaban con la muerte. Ahora bien, a la par de las competencias individuales y por equipos, aparecieron navegantes a los cuales no los movía exclusivamente el afán de llenar las vitrinas de medallas sino la búsqueda de permanentes desafíos; y en este sentido el modelo más influyente fue Vito Dumas.

Nacido en los albores del siglo XX en una familia acomodada, fue desde su infancia alguien que no solo encarnaba la figura del *sportman* de la época (Frydenberg, 2012), ya que realizaba boxeo, atletismo, aviación y hasta quiso cruzar a nado el Río de La Plata en cinco oportunidades, sino que pintaba, hacía esculturas y, según lo que establecen las crónicas, hasta llegó a estudiar Bellas Artes. Se puede decir, entonces, que su experiencia deportiva estaba íntimamente ligada con la reflexión intelectual, reflejada en varios libros –entre ellos *Mis Viajes*, *Solo rumbo a la Cruz del Sur* y *Los cuarenta Bramadores,* en los cuales materializó sus "diálogos internos con la naturaleza"– y en su condición de columnista de la Revista *Olimpia* desde donde se propuso difundir la disciplina. Una de las notas que más repercusión tuvo fue cuando analizó las posibilidades del equipo argentino en la regata que iba desde Newport, en Estados Unidos hasta las Bermudas, competición calificada como "una prueba de fuego para nuestro Yachting". Con un trayecto de 655 kilómetros, iban a participar 60 barcos de todo el mundo, "la flor y nata del yachting mundial, van a disputar el trofeo más codiciado de la tierra" (*Olimpia*, N°1, 1954). El deportista recordó que Juan Domingo Perón había sido invitado por el Comodoro del *Cruising Club of America*, Blunt White, en su visita a la regata Buenos Aires-Río de Janeiro, quien lo interiorizó sobre la competencia a desarrollarse en Estados Unidos. A partir de allí, el apoyo estatal fue inmediato. De ese modo, la Confederación Argentina de Deportes facilitó todos los trámites y el Yacht Club Argentino el envío de siete barcos íntegramente argentinos a Nueva York (1954). Se trataba de la más grande tripulación de yachting que nuestro país había enviado al exterior, superior incluso a Gran Bretaña, que era el segundo país más importante del mundo en la actividad

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

En Dumas, como vimos, se conjuga el deportista-aventurero, el espectador apasionado, el literato que narraba sus hazañas, el periodista que fomentaba la práctica de esta disciplina. Y este tipo de personalidad intrépida lo llevó a querer unir Buenos Aires con Nueva York en 1955, reto que en principio podría parecer menos ambicioso que los realizados hasta entonces (entre los cuales podemos destacar la vuelta al mundo en plena Segunda Guerra Mundial), pero que tenía el condimento de la edad (55 años), la forma (un solo tramo), las circunstancias (haber estado perdido durante un tiempo apreciable en los mares caribeños, el no haber sabido hasta su llegada del golpe de Estado al gobierno peronista, el 16 de septiembre) y el haber sido esta travesía la última que realizó.

LA INSCRIPCIÓN DE LA MUJER EN LAS GESTAS DEPORTIVAS PERONISTAS

El vínculo entre la mujer y el deporte tiene largo recorrido en la historia argentina y no es exclusivo del gobierno peronista (Arnoux Narvaja, 2017). Lo que sí puede considerarse novedoso es el reconocimiento que a partir de entonces empiezan a tener, consecuente con las transformaciones sociales que se estaban experimentando. Y en este sentido no es posible desligarlo de la figura de Eva Perón. Por un lado, porque representaba la incorporación efectiva de la mujer a la vida cívica y, por añadidura, a otros espacios en calidad de dirigente. Esto se ve reflejado, por ejemplo, con la aparición de los Ateneos Deportivos Femeninos Eva Perón encargados de fomentar las actividades físicas, en donde ese estereotipo de la mujer apegada a los quehaceres domésticos y circunscripta exclusivamente al hogar estaba paulatinamente poniéndose en cuestionamiento (Orbuch, 2018). Por otra parte, porque Eva era el ejemplo de entrega en aras del bien común, capaz incluso de dejar la vida, lo que llevó luego de su muerte a una temprana canonización popular.

En este apartado, a partir de dos casos que tuvieron amplia repercusión –el cruce a nado del canal de la mancha realizado por Enriqueta Duarte y la gesta de Ana Beker a caballo hacia Otawa– intentaremos reflexionar en qué medida estas pruebas que, en apariencia, reivindicaban la fuerza, la tolerancia ante el dolor, el umbral físico, es decir, un conjunto de características destacadas de las "masculinidades", fueron ejemplos también de un incipiente cambio de paradigma en torno a la mujer y a la feminidad. Dicho de otro modo, nos proponemos indagar hasta qué punto estas pruebas "extremas" pueden ser consideradas representativas de una paulatina transformación en torno al lugar ocupado por la mujer en el deporte y más específicamente respecto de su mejora en la consideración social.

ENRIQUETA DUARTE Y EL CRUCE DEL CANAL DE LA MANCHA

El nado en aguas abiertas tiene una larga tradición en la historia deportiva argentina. Desde las pruebas realizadas por Pedro Candioti en el río Paraná hasta la búsqueda por cruzar el Río de la Plata, varios fueron los nadadores que se encontraron seducidos por estas proezas (Arnoux Narvaja, 2019). Sin embargo, ninguna resultaba más apasionante ni más enigmática que el Canal de la Mancha; en parte, por lo temeraria o peligrosa y, en parte, por su peso simbólico. En algunos casos hasta era el corolario de la carrera o la credencial de ciudadanía para recibirse en "aguas abiertas". Muchos fueron los nadadores (hombres) argentinos que se aventuraron y solo una mujer lo había intentado hasta la década de 1940: Lilian Harrison. Esta avezada deportista –que tiene como mérito haber sido la primera en cruzar el Río de la Plata en 1923– sintió el rigor de las aguas europeas a tal punto que llegó a estar desaparecida por la noche.

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Quien finalmente lo logró en 1951 fue Enriqueta Duarte, que venía destacándose en el alto nivel desde las Olimpiadas de Londres en 1948, momento en el cual fue convocada por Eva Perón, junto a otras destacadas deportistas como Elsa Irigoyen, para construir el Ateneo Deportivo. En una entrevista realizada recordó cómo surgió la idea de cruzar el mar que separa Francia de Inglaterra:

> En la Facultad de Derecho, mientras recorro el edificio recién hecho, imponente, un alumno de la pileta me dice: Enriqueta, ¿sabes que Abertondo cruzó el Canal de la Mancha nadando?, y ahí me quedó la idea: qué lindo sería cruzar el Canal de la Mancha. (Enriqueta Duarte, testimonio del 12 de diciembre de 2017)

Cuando le cuenta al padre, periodista y dueño de un pequeño periódico, *La Nueva Argentina*, le dice que es una gran idea y se va presuroso a hablar con el director del *Buenos Aires Herald*, Archibal Platt, y este le dice que el cruce del Canal de la Mancha estaba siendo organizado por el diario *Daily Mail* londinense y admitía nada más que 20 nadadores para la prueba. Mientras que todo aquel que ya lo había cruzado, como Abertondo, se clasificaba de manera automática. De ese modo de las 20 vacantes, solo quedaban 12 dado que 8 repetían el cruce logrado años anteriores. La fortuna la ayudó, ya que Duarte era sobrina de Oscar Ibarra García, subsecretario de Relaciones Exteriores, quien se puso en contacto con el embajador argentino en Gran Bretaña, quien estaba circunstancialmente en Buenos Aires. Gracias a sus oficios, Duarte fue elegida para ir a la competición. A partir de ahí, el problema pasó a ser económico; el viaje era largo y se necesitaban fondos para cubrirlo (Enriqueta Duarte, testimonio del 12 de diciembre de 2017). Así relata la nadadora el marco del intercambio decisivo con Evita, la importancia que ella asignaba a su participación y el gesto enérgico destinado a resolver la situación:

> En ese momento Evita nos convoca a las Olímpicas para formar el Ateneo Deportivo Eva Perón, y luego de un tiempo nos llama a Elsa Irigoyen, Irma Grampa de Antequera y a mí. Le llevamos 74 deportistas, que era una enormidad para esos tiempos y nos hace formar en semicírculo para las fotos. Eva me ve y me dice: - ¿Qué estás haciendo acá si tenés que estar entrenando para el cruce del Canal de la Mancha?
> ¡Sabía todo! Tenía una información y una memoria. Una cosa increíble. Entonces le digo: - Señora parece que no vamos porque no hay plata. ¡Para que le dije eso! casi le da un ataque. Llama a Cirigliano y le dice que consiga una audiencia para mañana para Enriqueta. Llamo a Abertondo y vamos juntos al Comité Olímpico Argentino y allí se soluciona el problema. (Enriqueta Duarte, testimonio del 12 de diciembre de 2017)

Esta anécdota, mediada por el valor afectivo de la nadadora y su cercanía con la causa peronista, no deja de ser interesante por varios aspectos. Por un lado, por la cantidad de mujeres que son convocadas por Eva Perón para darle fuerza al Ateneo Deportivo. Este tipo de iniciativas que conjugaban visibilidad, muestra de unidad e involucramiento de las mujeres en espacios "patriarcales" fueron recurrentes en esa época (Díaz, 2019). Por otra parte, porque registra a Eva Perón no solo como modelo que muestra a la mujer decidida en el cumplimiento de un fin noble, sino que también es la que le da el mandato simbólico a Enriqueta de no dejarse amilanar frente a los obstáculos. Por último, por el ejemplo de liderazgo, poder y pragmatismo político –atributos hasta entonces ausentes en las

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

mujeres– de Eva Perón cuando resuelve el inconveniente económico, ejemplo –en palabras de Dora Barrancos (2019)– de un feminismo proempírico o proactivo.

Una vez aprobado el presupuesto, su viaje tomó una notoria difusión y ella recibió telegramas con deseos de éxito en la travesía de diversas personas que ocupaban cargos relevantes como el diputado nacional Ricardo Larco. Antes de partir a la competencia volvió a ver a Eva Perón, quien le dio dos trofeos que ella enviaba para entregar a los dos mejores ingleses en la justa deportiva, avisándole que eran solo para los deportistas europeos. Enriqueta se ríe cuando lo cuenta y no deja de mencionar lo hábil que era la esposa del general Juan Domingo Perón para las relaciones exteriores, sobre todo en una etapa conflictiva con Gran Bretaña (Rapoport-Spiguel, 2011).

El cruce fue todo un éxito y marcó un antes y un después en la vida de Enriqueta Duarte. Se trató de la primera latinoamericana en cruzarlo, el 16 de agosto de 1951, y, con sus 13 horas y 26 minutos, ocupó el octavo lugar de la clasificación general, superando con holgura al argentino Antonio Albertondo y al peruano Daniel Carpio, que ya habían realizado la prueba con anterioridad. Esta situación, que no pasó desapercibida para la época, puede leerse a la distancia como una muestra más de que la diferencia anatómica entre el hombre y la mujer no se corresponde con diferencias de capacidad y de performance, discusión que en la primera parte de la Guerra Fría ocupaba un lugar importante en los ámbitos científicos (Besnier, Brownell y Carter, 2018). A su vez, y tal como había prometido (*Crítica*, 3 de julio de 1951: 7), donó los premios a la Fundación Eva Perón y empezó a gozar de un marcado reconocimiento social que la ayudó a ser una de las diez deportistas que eligió Raúl Apold para hacer la Exposición Perón y los deportes en el espacio público en diciembre de ese año.

LAS AVENTURAS A CABALLO: EL CASO DE LA "AMAZONA" BECKER

En la historia de la Argentina uno de los animales más vinculados con la construcción identitaria fue sin lugar a duda el caballo. Desde San Martín y las guerras de la Independencia hasta las montoneras gauchas ocupó un lugar protagónico, al que Perón no fue ajeno, ya sea por su historia personal o para cultivar la imagen de ser un hombre destinado a cambiar la historia nacional. De allí que no sea de extrañar lo emblemático de la foto arriba de su caballo pinto y que dos de los deportes considerados "nacionales" fueron el Pato y el Polo.

La fascinación por este animal llevó a que muchos se decidieran a realizar cabalgatas extensas no solo dentro del territorio argentino sino hacia otros países. La primera experiencia de estas características puede encontrarse en 1925 cuando el suizo Aimé F. Tschiffely decidió recorrer el trayecto de veintiún mil kilómetros que unía Buenos Aires con Nueva York con los famosos Gato y Mancha que le valió no solo una gran popularidad sino ser tapa de la prestigiosa revista *National Geographic*, publicación encargada de mostrar a los "hombres" destacados y los adelantos científicos de la época. Pasaron varias décadas hasta que a comienzos de 1950 Ana Beker, hija de padres letones y afincada en Algorrobo –pequeño paraje al sur de la provincia de Buenos Aires– emprendió el viaje hacia Otawa, Canadá. El registro de su peripecia le llega al lector a través de la narración autobiográfica del viaje, publicada en 1957 y con detalles de una etnógrafa aficionada.

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5034815 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Desde el inicio del relato, Ana Beker (1957) nos muestra una propensión a transgredir estereotipos y a poner en tensión representaciones sociales ligadas a la división sexual de tareas que, si bien en los ámbitos urbanos estaban incipientemente siendo revisadas, seguían conservando –y particularmente en el mundo rural en donde residía– un fuerte mandato social ligado a rígidas configuraciones identitarias de género. El siguiente párrafo es ilustrativo de esta tensión y así como expone la ansiedad de la autora por demostrar la infundada superioridad del hombre sobre la mujer también deja entrever la aceptación de ciertos estereotipos al autodesignarse como "joven casadera":

> Otra idea que se iba adueñando de mi espíritu era la muletilla de todo el mundo cuando yo hablaba de algo fuera de lo común o de alguna dificultad: 'esas son cosas de hombres'. Hasta el intento de correr en una carrera cuadrera tuve que renunciar, porque 'una mujer donde está bien es cebando el mate'. Dije ya, entonces que una mujer criolla podía arrojarse a empresas que haría retroceder a más de un varón y, con el transcurso del tiempo, obsesionada por la idea de demostrarlo alguna vez, nunca abandoné tal pensamiento. Ya joven casadera, puse a raya a varios pretendientes porque su opinión acerca de la inferioridad de la mujer me inducía a protestar indignada. Hasta el hombre que estuvo más cerca de mi corazón no dejaron de encenderse disputas y discusiones en torno al mismo tema (…) Así, contemplando con fijeza el horizonte, y con la espina clavada de la supuesta inferioridad de la mujer, pasaron los años y concebía mi primera salida o aventura. (Beker, 1957: 11)

La complejidad de la situación y las dificultades de aprehenderla se evidencian en los desajustes entre representaciones. Otro elemento interesante del relato aparece con la reivindicación de una identidad no centrada en la ascendencia sino en el espacio cultural y nacional en el que se ha desarrollado: "mujer criolla".

Como antecedente a este viaje, y buscando prepararse para el titánico raid, Beker recorrió desde "pequeñas" distancias –los 1400 kilómetros que separaban su casa, de Luján, ejemplo del peso de la tradición religiosa– hasta largos recorridos hacia Salta, Jujuy o Tucumán en donde a cada paso continuó experimentando el asombro colectivo por su condición de mujer. Entre el anecdotario encontramos, siempre según palabras de Beker, el rechazo de ayuda por parte de la Sociedad Argentina de Marchas a Caballo, cuyo presidente le dijo despectivamente "eso casi no lo podría realizar un hombre, tanto menos usted" hasta de su propia familia en donde escuchaba recurrentemente la expresión "es una desgracia; tengo una hija loca", "locura" que se asocia habitualmente con las mujeres que enfrentan los estereotipos de género. Cuestión reforzada por incursionar en actividades supuestamente masculinas (Barrancos, 2019). Empero, su entusiasmo y ambición tuvieron finalmente su premio cuando Eva Perón, en representación del Estado nacional, no solo gestionó los permisos, sino que le dio simbólicamente el empuje final, situación que se manifiesta en un párrafo de la autobiografía:

> Llega el año 1950 y me decido a solicitar una entrevista con la esposa del presidente argentino. Pensé que podría favorecer mis planes o bien estimularme a realizarlos. La breve entrevista resulto fructuosa, un verdadero estímulo, y el 1º de octubre de 1950 daba, yo misma la señal de partida. Me encontré junto el mojón del kilómetro cero, en la hermosa plaza que tiene como fondo al Congreso de la Nación. Vestía a la usanza gaucha con bombacha y botas de potro, sombrero de campo y pañuelo visto en el cuello. […] Antes de reiniciar la marcha me visitaron algunas personas, enviadas especialmente por la esposa del presidente de la República, con órdenes de informarse de mi estado y ayudarme en lo posible. (Beker, 1957: 19)

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5034815
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

La travesía demandó aproximadamente cuatro años de un derrotero que atravesó trece países, situaciones peligrosas, altercados diversos en un continente en plena ebullición social, pero con la tranquilidad de que frente a cualquier eventualidad el Estado argentino estaría presente. Beker pone como ejemplo algunas situaciones puntuales como cuando en la selva colombiana ante el interrogatorio intimidante de los guerrilleros por su insólita presencia ella respondía con firmeza "soy extranjera protegida por mi gobierno"; o situaciones más agradables cuando en Nueva Orleans fue nombrada ciudadana ilustre y alojada en la residencia del cónsul Fernández Mira. O cuando, ya en Ottawa, en el epílogo del raid, con el cansancio a cuestas y con escasos recursos económicos se le facilitó el regreso a la Argentina por intermediación del Ministerio del Interior:

> El presidente de la Argentina me envía pasaje para mí y para los caballos después de algunas gestiones, en vista de mi precaria situación económica. Mis dos "pingos" embarcan con su compañera de tantas aventuras en el 'Río Tercero' de la flota mercante del Estado Argentino". (Beker, 1957: 221)

Desde las palabras de la realizadora de la hazaña, puede interpretarse que las hazañas individuales pudieron concretarse porque tributaban a un esfuerzo colectivo, el de la construcción de la Nueva Argentina. Las políticas públicas implementadas por el gobierno peronista demuestran que el lugar de las mujeres en el deporte, y podríamos hipotetizar que, en la sociedad, fue ambiguo. Por un lado, destacarse en él fue una herramienta esencial para construir la mujer moderna, por el otro, elementos consuetudinarios, tal su autodefinición como una joven casadera, dan cuenta de la existencia de miradas contrapuestas. Se trata de tensiones irresueltas, indicativas de una de las facetas que el peronismo utilizó, en provecho propio, con el explícito objetivo de remozar a la sociedad, generando una Nueva Argentina (Orbuch, 2018).

REFLEXIONES FINALES

Hablar de gestas implica hacer referencia a un conjunto de acontecimientos que son valorados socialmente y referidos como dignos de rememoración. Su consideración nos permite no solo entrever cómo se forjan los héroes y se construyen memorias, sino también qué sentidos adquieren en determinadas etapas y por qué son destacados. A lo largo de este trabajo hemos intentado recuperar algunas hazañas deportivas excepcionales realizadas durante el peronismo clásico para dar cuenta del apoyo estatal y de cómo, a su vez, dieron lugar a una gran cobertura mediática en la medida en que se inscribían en los imaginarios que se buscaba construir por parte de las usinas oficiales. Como resultado de este abordaje consideramos perentorio reparar en algunas características comunes que hemos encontrado.

Por un lado, el analista se acerca a esos universos a través de múltiples mediatizaciones por lo cual es interesante ver cómo opera la construcción de la gesta. En ese sentido debemos destacar que se hacen visibles todas aquellas actitudes, momentos, resultados en los cuales la virtud deportiva que es resignificada como virtud cívica se expone con claridad. Este modo de operar ancla en una memoria que se nutre de los relatos patrióticos ejemplares, que a su vez abrevan en la tradición religiosa hagiográfica en la cual solo aparecen aquellos momentos en los que la virtud se encarna. Así, en los relatos de los medios, en las biografías, en las autobiografías, en las entrevistas lo que aparece digno de ser registrado es aquello que construye la figura épica del deportista. Cuando se destacan la excepcionalidad, una envergadura que va más allá de las fronteras nacionales y el compromiso estatal en la empresa (con su doble mandato de exigencia y

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

protección), se construye una gesta que a la vez que deportiva es patriótica proyectando sobre esa práctica los valores asociados con la misma existencia de la nación. El peronismo explotó esta potencialidad en el armado de una identidad colectiva capaz de enfrentar con energía los avatares políticos tanto nacionales como internacionales.

Por otra parte, así como el peronismo tenía una dimensión épica, en el cual el exponente más marcado de heroína/mártir era Eva Perón –quién permanece en el imaginario colectivo como la que se ha sacrificado y entregado su vida en beneficio de los humildes– también en otras prácticas, que no son políticas, este tipo de "entregas" femeninas son estimuladas. Las gestas en las que intervienen mujeres las hacen dignas de inscribirse en el panteón que se construye de héroes cívicos. Esto es posible porque a la vez que transgreden ciertos estereotipos no cuestionan radicalmente lugares femeninos anclados en la tradición, es decir, no llevan a poner en discusión las oposiciones binarias propias de la modernidad. Uno de los méritos del estudio histórico del deporte es hacer visibles transgresiones y tensiones (Besnier, Brownell y Carter, 2018). Estas no eran ajenas en el período que abordamos a los lugares respectivos, tanto complementarios como en conflicto, que ocupaban socialmente las figuras de Eva y de Perón y que se resolvían parcialmente acentuando la presencia de la primera en las gestas femeninas y la del segundo en las masculinas.

Por último, y como corolario del recorrido realizado, no podemos dejar de mencionar el destino de estos deportistas –y también de las pruebas– después del golpe de Estado de 1955, que muestra que habían sido percibidos por sectores de la oposición como partes del armado justicialista. Dejando de lado el teniente Ibáñez que murió heroicamente en la cima del Himalaya, Dumas no volvió a desafíos como los anteriores y, por la ausencia de apoyo estatal, hasta tuvo que vender su barco para volver a la Argentina; Enriqueta Duarte intentó replicar la proeza del Canal de la Mancha, pero al no conseguir recursos económicos se limitó a nadar en el lago Nahuel Huapí; mientras que de Beker no hay referencia de la intención de realizar una nueva gesta. De esto podemos inferir, por un lado, que este tipo de experiencias, base de la construcción de la gesta, solo pueden ser realizadas, como hemos intentado mostrar, en un contexto en el cual el Estado brinda condiciones económicas y las subjetividades han sido modeladas para recibir nuevos significados, particularmente en nuestro caso a partir de la sensibilización ante las proezas realizadas por mujeres y los cambios que implicaban en los roles de género.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alabarces, P. (2002). *Fútbol y patria*. Buenos Aires: Prometeo.

Archetti, E. (2005). El deporte en la Argentina (1914-1983). *Trabajo y Sociedad* (6): *1*(30).

Arnoux Narvaja, A. (2017). La gimnasia sueca y su impronta en la ciudad de Buenos Aires a principios del siglo XX: entre las posturas militaristas y la liberación femenina. En C Giletta y B. Carrizo (comps.), *VII Congreso de Historia e Historiografía*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.

Arnoux Narvaja, A. (2019). Tiempo y espacio en las prácticas deportivas. Contrastes en el paisaje cultural entre principios del siglo XX y las primeras décadas del XXI. *Textos Y Contextos Desde El Sur 4*(7), 155-173. Recuperado de http://www.revistas.unp.edu.ar/index.php/textosycontextos/article/view/78

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Archetti, E. (2005). *Masculinidades*. Buenos aires: Antropofagia.

Baczko, B. (1999). *Los imaginarios sociales. Memorias y esperanzas colectivas.* Buenos Aires: Nueva Visión.

Barthes, R. (2008). *Mitologías.* Buenos Aires: Siglo XXI.

Barrancos, D. (2019). Sociedad femenina y politización social. En E. Díaz (comp.), *Feminismo y Peronismo. Reflexiones históricas y actuales de una articulación negada*. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.

Besnier, N.; Brownell, S. y Carter, T. (2018). *Antropología del deporte. Emociones, poder y negocios en el mundo contemporáneo*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Beker, A. (2008). *Amazona de las Américas. La extraordinaria hazaña de una mujer a caballo desde Argentina a Canadá.* Buenos Aires: Trotamundos Press.

Bontempo, P. (2016). El cuerpo de la mujer moderna. La construcción de la feminidad en las revistas de Editorial Atlántida (1918-1933). En: P. Scharagrodsky (coord.), *Mujeres en Movimiento. Deporte, cultura física y feminidades. Argentina, 1870-1980* (pp. 329-348). Buenos Aires: Prometeo.

Borocotó, R. L. (1953). *Medio siglo de automovilismo argentino*. Buenos Aires: Atlántida.

Bourdieu, P. (2003). *Cuestiones de Sociología*. Madrid: Istmo.

Butler, J. (1990). *El género en disputa. El feminismo y la subversión de la identidad*. Barcelona: Paidós.

Dakal, R. y Sazbon, D. (2019). Peronismo y deporte: el rol de la CADCOA. En R. Rein y C. Panella (comps.), *El deporte en el primer peronismo. Estado, competencias, deportistas*. Buenos Aires: Ediciones EPC.

De Juana, C. (2019). Atletas y héroes. Un estudio sobre los I Juegos Panamericanos. En M. Pereyra (coord.), *Encontrando el futuro de los estudios sociales y culturales sobre deporte*. Montevideo.

Di Giano, R. y Massarino, M. (2006). El peronismo y los deportes profesionales. En H. Biagini y A. Roig (dirs.), *El pensamiento alternativo en la Argentina del Siglo XX*. Buenos Aires: Biblos.

Dunning, E. (2003). *El fenómeno deportivo: estudios sociológicos en torno al deporte, la violencia y la civilización*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

Elias, N. y Dunning, E. (1992). *Deporte y ocio en el proceso de civilización.* México: Fondo de Cultura Económica.

Díaz, E. (2019). Feminismo peronista: una revisión interesada del pasado y el presente. En E. Díaz (comp.), *Feminismo y Peronismo. Reflexiones históricas y actuales de una articulación negada*. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Frydenberg, J. (2012). *Historia social del fútbol: del amateurismo a la profesionalización*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Galak, E. y Orbuch, I. (2017). Forjando cuerpos fuertes, sanos y peronistas. Los héroes deportivos de Avellaneda durante el primer peronismo (1946-1955). *Cartografías Del Sur Revista De Ciencias, Artes Y Tecnología*, *4*.

Grimson, A. (2017). Raza y clase en los orígenes del peronismo, 1945. *Desacatos, revista de Ciencias Sociales,* 55.

Goffman, E. (2012). *El estigma. La identidad deteriorada*. Barcelona: Amorrortu.

Guy, D. (2008). *Women Create the Welfare State: Performing Charity, Creating Rights in Argentina 1880-1955*. Durham: Duke University Press.

Lobato, M. (2007). *Historia de las trabajadoras en la Argentina (1869-1960*). Buenos Aires: EDHASA.

Martín, M.; Soler, S. y Vilanova Soler, A. (2017). Género y deporte. En M. García Ferrando, N. Puig Barata, F. Lagardera Otero, R. Llopis Goig y A. Vilanova Soler (comps.), *Sociología del deporte*. Madrid: Alianza.

Mc Dowell, L. (1999). *Género, identidad y lugar*. Madrid: Cátedra.

Orbuch, I. (2018). El rol del deporte en la formación de la mujer peronista. *Tempos e Espaços em Educaçao*, *10*, 32-56.

Orbuch, I. (2020). *Cultura física y peronismo. Democratización, sociabilidad y propaganda*. Buenos Aires: Imago Mundi.

Orbuch, I. (2021). El deporte como un antídoto para la violencia juvenil en el tercer gobierno de Perón. *Revista Nuevo Mundo. Mundos Nuevos.*

Panella, C. y Rein. R. (2019). *El deporte en el primer peronismo: Estado, competencias, deportistas.* La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Periodismo y Comunicación Social.

Piglia, M. (2016). *Autos, rutas y turismo: el Automóvil Club Argentino y el Estado.* Buenos Aires: Siglo XXI.

Pfister, G. y Sisjord, M. C. (2013). *Gender and Sport: Changes and Challenges*. Berlín: Waxmann Verlag GmbH.

Queirolo, G. (2020). *Mujeres que trabajan. Labores femeninas, Estado y sindicatos (Buenos Aires 1910-1960).* Buenos Aires: Grupo Editor Universitario-EUDEM.

Rodriguez, M. (1999). Deporte y populismo, la fundación de la relación (Argentina, 1945-1955). *Revista de la Facultad de Comunicación de Lima (12)*, 209-220.

[13-31] DOI: 10.5281/ZENODO.5809465
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Sanz, S. (2019). Las mujeres peronistas en los feminismos: orígenes y procesos. En E. Díaz (comp.), *Feminismo y Peronismo. Reflexiones históricas y actuales de una articulación negada*. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.

Scharagrodsky, P. (2002). En la Educación Física queda mucho género que cortar. *Educación Física y Ciencia*, *6*.

Torre, J. C. y Pastoriza, E. (2002). La democratización del bienestar. En J. C. Torre (comp.), *Los años peronistas (1946-1955).* Buenos Aires: Sudamericana.

FUENTES PRIMARIAS

Diario *Crítica*, 3 de Julio de 1951.

Revista *Olimpia*, número 3, 1954.

Revista *Olimpia*, número 1, 1954.

Revista *El Gráfico,* número 1532, 1948.

Perón, J. (1954) *Tenemos un pueblo bueno y capaz para el deporte*. Buenos Aires: Subsecretaría de Informaciones.

Segundo Plan Quinquenal de la Nación Argentina. (1953). Buenos Aires: Secretaría Técnica.

ENTREVISTAS A PROTAGONISTAS

Entrevista realizada a Enriqueta Duarte el día 12 de diciembre de 2017 en su domicilio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

REVISTA UCRONÍAS 33
[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Interpelando la participación social de las personas mayores desde el conurbano

Un análisis de la relación con el territorio en tiempos de pandemia

Paula Pochintesta

Universidad Nacional de Lanús, CONICET, Departamento de Salud Comunitaria, ISCo, Centro del Adulto Mayor, Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1455-8852 | ppochintesta@gmail.com

Gladys Martínez

Universidad Nacional de Lanús, Departamento de Salud Comunitaria, Centro del Adulto Mayor, Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1495-5719 | mgla@hotmail.com

Palabras clave:
personas mayores | derecho a la participación | territorialidad / virtualidad

Recibido: 18 de agosto de 2021. Aceptado: 26 de agosto de 2021.

RESUMEN

La participación se enarbola como uno de los principios del modelo del envejecimiento activo y de la Convención Interamericana que protege los derechos de las personas mayores, ratificada en Argentina en 2017. Este artículo analiza los modos que adquirió la participación social de las personas mayores en el Centro del Adulto Mayor UNLa y recupera experiencias nuevas de participación instituidas con la pandemia por COVID-19. El análisis articula dos ejes: cotidianeidad-territorialidad y construcción de significados sobre la virtualidad. El abordaje metodológico es mixto, recupera datos de una encuesta (noviembre 2020), entrevistas semidirigidas (2021) y producciones audiovisuales realizadas por personas mayores del Voluntariado Social (2020-2021). Los resultados muestran que la identidad territorial (cons-

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

truida previamente) determinó los modos de participación y, si bien las nuevas tecnologías han sido "el" recurso para sostener la participación en pandemia, su uso y acceso oficia también como barrera para muchas personas mayores.

ABSTRACT

Social participation is considered one of the main principles of the active aging model, and of the Inter-American Convention on the Protection of the Human Rights of Older Persons, ratified in Argentina in 2017. This article analyzes the forms of social participation of older adults in the Centro del Adulto Mayor UNLa (a day center for the elderly of the Universidad Nacional de Lanús) and recovers new experiences of participation introduced by the COVID-19 pandemic. The analysis organizes two axes: daily activities-territoriality, and the construction of meaning on the use of technologies for social participation. We have selected a mixed methodological approach for the study design. It uses data from a survey (november 2020), semi-structured interviews (2021), and audiovisual productions by senior citizens from Voluntariado Social (2020-21). The results show that territorial identity (previously constructed) have determined the forms of participation, and while new technologies have been the main resource to maintain social participation during the pandemic, its use and access is still a barrier to many older adults.

KEYWORDS

Older adults | Right to participation | Territoriality / virtuality

INTRODUCCIÓN

Ya no había destinos individuales, sino una historia colectiva que era la peste y sentimientos compartidos por todo el mundo. El más importante era la separación y el exilio, con lo que eso significaba de miedo y de rebeldía.
Albert Camus (La Peste, 1947: 121)

De acuerdo a las proyecciones demográficas, en 2050 las personas de 60 y más años alcanzarán el 22% de la población mundial (Magnus, 2009). Deja de ser novedad que la expectativa de vida se extiende e incrementa en nuestro país; Argentina se encuentra entre los cuatro países más envejecidos de América Latina (Huenchuan, 2018). Hay dos procesos a destacar dentro de este contexto poblacional envejecido. Uno es el denominado proceso de envejecimiento dentro del envejecimiento, puesto que el grupo que más crece es el de los "viejos-viejos" y otro es la feminización de la vejez dada la mayor longevidad de las mujeres. Este contexto de envejecimiento poblacional va evidenciando cambios en el perfil epidemiológico. Las patologías crónico degenerativas, que constituyen las principales causas de mortalidad, conviven con las enfermedades infectocontagiosas, configurando una complejidad aumentada por la pandemia por COVID-19.

Los índices de letalidad relativos a la pandemia muestran que el exceso de mortalidad por COVID-19 se estima en un 5,33 %, según un estudio realizado entre enero y octubre de 2020 en la provincia de Buenos

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Aires (Pesci *et al.*, 2021). En lo que atañe al impacto sobre los años de esperanza de vida perdidos,[1] el trabajo de González y Pou (2020) coincide con esta estimación del 5% de exceso de mortalidad. Este estudio evidencia que el ritmo dinámico de la pandemia, que llevó en un inicio a configurar a las personas mayores (PM) como 'la' población de riesgo, muestra una mayor vulnerabilidad en cuanto a la pérdida de años de esperanza de vida en los varones más jóvenes y el grupo de mujeres de entre 0 y 14 años. A su vez, también muestra que el grupo de las personas mayores no sería el más afectado por los efectos negativos de la pandemia. No obstante ello, las consideraciones de inicio de la pandemia y las medidas de confinamiento preventivo con objetivos sanitarios afectaron de modo singular a dicho colectivo, principalmente en lo que atañe a su participación.

Es en este contexto demográfico y epidemiológico en el que se inscribe este trabajo, que está situado en la zona sur del Gran Buenos Aires. La población mayor que reside en las zonas de influencias de la Universidad Nacional de Lanús aporta una mirada vernácula desde el conurbano y es por ello que este artículo busca echar luz sobre las percepciones y valoraciones que tienen las propias PM sobre su participación en espacios de la universidad en el contexto de emergencia sanitaria.

Para ello, se realiza una caracterización de la población mayor en el área de estudio (Partido de Lanús). Luego se desarrollan algunos ejes conceptuales acerca de la participación y su relación con el espacio-territorio. Seguidamente, se describen las estrategias metodológicas y los resultados para comprender y analizar de qué modo el confinamiento afectó las rutinas cotidianas y los modos de significar la participación de las PM en el actual contexto. Se han considerado datos y testimonios de PM que continuaron incluidas en los programas con modalidad virtual, como así también de otras que no utilizan plataformas ni aplicaciones tecnológicas para comunicarse.

De acuerdo a los datos del INDEC (2010), en el partido de Lanús las PM de 65 y más años alcanzan un 13,84%, de las cuales 38,41% son varones y 61,59% mujeres.[2] Los partidos aledaños presentan porcentajes superiores al 10% para este grupo etario (Avellaneda, 13,66%; Lomas de Zamora, 11,1% y Quilmes, 10,8%) (Observatorio del Conurbano Bonaerense, 2021).

Por otra parte, de cada cien personas consideradas "económicamente activas", en el partido de Lanús encontramos 53 que entran en la categoría "pasiva" (Observatorio del Conurbano Bonaerense, 2021).[3] Pero si nos detenemos específicamente en la tasa de envejecimiento,[4] destacamos que ha sufrido un incremento desde la década de 1980 y en Lanús encontramos que 21 de cada cien personas son mayores de 65 años. Esta tendencia se inscribe, como hemos destacado, en un proceso de envejecimiento poblacional que seguirá en aumento y que interpela las dinámicas y políticas micro y macrosociales.

1 Los años de vida perdidos buscan determinar cuántos años más deberían haber vivido las personas que fallecen. Son el resultado de la suposición de un exceso de mortalidad en edades relativamente jóvenes (Arriaga, 1996).

2 Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2010) procesado con Redatam.

3 Los datos han sido calculados según el índice de dependencia total, que surge de la proporción de personas mayores de 64 años y menores de 15 años, respecto del grupo de entre 15 y 64 años por cada cien personas.

4 Proporción de la población de 65 y más años respecto a la población entre 15 y 64 años.

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Por otra parte, en el conurbano, al igual que en el país, el nivel de cobertura previsional es elevado alcanzando el 88,4% de la población en esta región (Amadasi y Tinoboras, 2015). En cuanto a los niveles de pobreza, el grupo de los mayores de 65 años es el que presenta menores porcentajes alcanzando el 12,3% para el cuarto trimestre de 2020 (Observatorio del Conurbano Bonaerense, 2021). Con respecto a las brechas educativas,[5] del total de la población del partido de Lanús y Avellaneda, observamos que para 2010 los valores indican ausencia de brecha o un puntaje muy bajo (4 y 0 puntos), mientras que para el partido de Quilmes y Lomas de Zamora la misma brecha alcanza valores desfavorables de 8 y 18 puntos, respectivamente. En cuanto a los niveles educativos de la población mayor de 65 años residente en Lanús, el 81,02% alcanzó hasta secundario incompleto, mientras que el 18,98% posee estudios desde secundario completo y más. Los partidos lindantes poseen porcentajes similares que rondan el 75% de PM con estudios hasta secundario incompleto y alrededor del 20% con secundario completo y más.[6] Es dable considerar al respecto que conforme nuestra sociedad avanza en el tiempo, aumenta el nivel de instrucción en las cohortes de PM. Al respecto, la Encuesta sobre Calidad de Vida, realizada en 2012, muestra que el grupo de las personas de entre 60 y 74 años cuenta con un nivel educativo más elevado (13,9% con nivel superior completo) y menores brechas entre varones y mujeres que el grupo de 75 y más años (ENCaViAM-INDEC, 2012).

La conjunción de estas variables permite comprender las condiciones en que las PM participan y situar esta participación en el contexto, teniendo en cuenta la diversidad y las diferentes maneras de envejecer.

Desde el Centro del Adulto/a Mayor "Mario Strejilevich" de la Universidad Nacional de Lanús, desde hace más de 15 años gestionamos e instrumentamos programas de cooperación para la ampliación de escenarios que promuevan el envejecimiento activo y con derechos. Esta posibilidad de que las PM puedan habitar la universidad como sujetos/as de derecho ha ido configurando una red de interrelaciones dinamizada dentro del espacio geográfico, social, simbólico e histórico de esta institución. De este modo, el territorio-universidad, alterado con la presencia de este colectivo "no previsto"[7] se ha ido constituyendo en referencia de identidad y pertenencia de las PM, quienes al habitarlo tensionan y redefinen los sentidos del propio espacio universitario (Martínez, Lado y Herrera, 2020).

5 Diferencia entre el nivel mínimo (resulta de la suma de los porcentajes de población con nivel primario completo e incompleto) y máximo (resulta de la suma de los porcentajes de población con nivel superior no universitario completo, universitario incompleto, y universitario completo) de educación formal.

6 Porcentajes hasta el nivel secundario incompleto en mayores de 65 años: Avellaneda (76,37%); Quilmes (78,24%) y Lomas de Zamora (76,6%). Con secundario completo y más Avellaneda (23,63); Quilmes (21,76) y Lomas de Zamora (23,4). Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2010) procesado con Redatam.

7 Esta expresión concentra diferentes dimensiones vinculadas a la participación de las PM en la Universidad Nacional de Lanús. Destacamos que desde la instrumentación de los programas del Centro del Adulto Mayor se habilitó un espacio gratuito para el acceso de las PM, desde la perspectiva de derechos, incluido en la actividad académica del Departamento de Salud Comunitaria y no exclusivamente desde el ámbito específico de cooperación (en otras universidades, extensión universitaria). La gestión de convenios de cooperación con diversos organismos públicos posibilitó el ingreso masivo de PM en las propuestas, aumentando de 40 a 3000 inscripciones anuales en un lapso de 15 años de trabajo. Esta "irrupción" de PM ha ido visibilizando barreras actitudinales, comunicacionales y físicas respecto de este colectivo y simultáneamente produciendo transformaciones que resultan un aporte valioso a nuestra comunidad académica.

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Situadas las coordenadas espaciales y temporales, el objetivo de este estudio es analizar los cambios en la modalidad y sentido de la participación de las PM que forman parte de las propuestas del Centro del Adulto Mayor UNLa durante la pandemia. Esto supone considerar el proceso de construcción de valores culturales y significaciones que permiten identificar a los grupos humanos en el marco de sus prácticas y contextos cotidianos de participación (Hernández, 2014).

ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS MAYORES EN LA SOCIEDAD

En nuestro país, desde 2017, rige con fuerza de ley la Convención Interamericana sobre Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores. Este marco normativo, además de enunciarla como uno de los principios generales (art 3, inciso e),[8] en su artículo 8 promueve la participación e integración comunitaria de las PM. A su vez, se inscribe en el enfoque del envejecimiento activo que presenta a la participación como uno de sus pilares.[9] En 2012 un consorcio de expertos se propuso diseñar un índice de envejecimiento activo en el ámbito europeo (*Active Ageing Index* AAI, Zaidi, 2015).[10] Como resultado se definieron cuatro dominios y veintidós indicadores ponderados de la siguiente manera: Empleo remunerado (10%), Participación en la sociedad (35%), Vida independiente, saludable y segura (35%), Capacidad y entorno favorable al envejecimiento activo (20%). Esta proporción de cada dominio se basó en un estudio realizado por un grupo de expertos de diferentes disciplinas (Zaidi *et al.,* 2013). Este índice presentó comparaciones transculturales que muestran que el mismo es pasible de incorporar interpretaciones culturales sensibles y situadas (Zaidi *et al.*, 2018).

En este trabajo nos focalizamos en el componente participación social para pensarlo desde nuestras latitudes. Este dominio se define por la participación de las PM en actividades no remuneradas y se refiere al cuidado de otros miembros familiares, así como al voluntariado y la participación social y política. Como se refleja en la ponderación realizada (35%), la importancia de este tipo de actividades para las PM es clave para la promoción de un envejecimiento activo.

A partir de una revisión sistemática sobre la participación social de las PM en América Latina, Contreras y Ferrada (2020) elaboran una tipología basada en cuatro formas de participación identificadas en los estudios de base empírica. La primera se refiere a la participación de las PM en ámbitos familiares a cargo del cuidado de otros miembros de la familia. El segundo tipo de participación se define por la búsqueda de la "realización personal" y/o satisfacción de necesidades individuales que generan efectos positivos en la percepción subjetiva de la salud. En cuanto al tercer tipo, es definida por los autores como participación "provocada" y apunta a la promoción del cambio social, por ejemplo, a través de políticas públicas y de la toma de decisiones conjuntas entre PM, gestores y/o profesionales. La participación "voluntaria" cons-

8 Junto a otros principios generales (como la dignidad, igualdad y no discriminación, autonomía, seguridad, entre otros), la "participación, integración e inclusión plena y efectiva en la sociedad" aparece destacada como derecho a promover y garantizar.

9 La seguridad, la salud y el aprendizaje a lo largo de toda la vida son los otros ejes claves del modelo.

10 En la región iberoamericana se realizaron estudios comparativos basados en este enfoque entre España, México y Chile (Rojo-Pérez et al., 2016). Siguiendo esta misma línea se realizó un estudio comparativo, basado en fuentes secundarias, entre Argentina, México y España (Rojo-Pérez et al., 2014).

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

tituye el cuarto tipo y está definida por la búsqueda activa que promueve la satisfacción de necesidades no cubiertas. Identifican espacios de voluntariado y formación tanto en universidades como en centros comunitarios. Respecto a la motivación que lleva a las PM a participar, destacan que puede tratarse tanto de necesidades personales como de intereses construidos en forma colectiva.

En Argentina, los datos sobre la participación social de las PM en actividades voluntarias o comunitarias alcanzan al 15% de los mayores de 60 años (ENCaViAM-INDEC, 2012). En cuanto a la participación política y social solo participa el 17,4% de dicha población. Quienes alcanzaron mayores niveles de educación formal y mayores niveles económicos tienen mayor participación. En el conurbano el porcentaje de participación alcanza el 12,6% (Amadasi y Tinoboras, 2015).

En el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires se realizó una investigación basada en el enfoque de envejecimiento activo. Los principales resultados mostraron que a pesar de contar con una buena percepción de la salud y contención socio-familiar así como con una amplia cobertura de la seguridad social, existe una brecha importante respecto al modelo del envejecimiento activo. Esto se observa, especialmente, en la participación de actividades extrafamiliares, lo que constituye uno de los pilares del enfoque y se acentúa aún más en los sectores sociales más pobres (Oddone y Pochintesta, 2017).

LA TRANSFORMACIÓN DEL LUGAR EN TERRITORIO DE PERTENENCIA DE LAS PERSONAS MAYORES

Existe una relación intrínseca entre el espacio público y la participación social de las PM. En ella pueden considerarse dos dimensiones: una física (que lo constituye como tangible y usable) y una social que comprende tres procesos: construcción de dicho espacio, interacciones en el mismo y efectos a nivel relacional y personal de quienes lo usan (Hernández Delgado, 2020). La conjunción de estas dimensiones y procesos pueden transformar el espacio en "territorio".

Así, la relación entre sujeto/s y territorio es una construcción dialéctica en un tiempo histórico-social, entramada mediante discursos que, a su vez, abren la alternativa de que dicho territorio pueda ser reconstruido (Martínez, Lado y Herrera, 2021). Se trata de un proceso temporal desarrollado mediante dos vías complementarias: la acción-transformación y la identificación simbólica. Ambas conjugan la apropiación del espacio con procesos afectivos, cognitivos e interactivos vinculados con la asignación de significados a un espacio conformando identidad y apego al lugar, lo cual puede ser percibido como identidad territorial derivada de la implicación y la participación en los mismos. De ahí que la participación –en tanto acción sobre el entorno y la vida cotidiana– habilita a las personas y a los grupos la posibilidad de transformar el espacio imprimiéndole señales, rituales y marcas cargadas simbólicamente. Si bien estos procesos tienen lugar durante todo el curso vital y respecto a todo tipo de espacio, se considera que la acción-transformación es prioritaria en la juventud y en el espacio privado, mientras que en la vejez y en el espacio público prevalece la identificación simbólica (Vidal Moranta y Pol, 2005).

El confinamiento a causa de la pandemia provocó una súbita ruptura de la relación de las personas y los espacios públicos, la cual asumió características específicas en las PM que fueron consideradas desde el inicio como población de riesgo. A ello hay que asociar el aumento de la posibilidad de ser víctimas de

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

violencia y de malos tratos de todo tipo: físico, emocional, económico y sexual, además de descuido, como así también las limitaciones para el acceso a la asistencia y los servicios (Naciones Unidas, 2020).

A partir de estas premisas, hemos localizado el análisis de la participación de las personas mayores en dos ejes: las rutinas cotidianas y su relación con el territorio CAM-UNLa y la construcción de significados sobre espacios y propuestas mediadas por las tecnologías de la información y comunicación.

ABORDAJE METODOLÓGICO

Para el análisis cuantitativo y cualitativo de los modos que adquiere la participación durante la pandemia hemos considerado datos y testimonios de PM que continuaron incluidas en los programas con modalidad virtual, como así también de otras que no utilizan plataformas ni aplicaciones tecnológicas para comunicarse. Por un lado, recuperamos datos de una encuesta virtual realizada entre octubre y noviembre de 2020.[11] El formulario se envió adjunto a la inscripción del programa UPami (516 inscripciones) y fue completado voluntariamente por un total de 98 PM que conformaron la muestra no probabilística.[12] Se realizó un análisis descriptivo mediante medidas de distribución de frecuencia y porcentaje. Ocho de cada diez eran mujeres y el rango de edad más frecuente fue de 66 a 74 años. El nivel educativo es elevado, en tanto ocho de cada diez personas cuentan con secundario completo y más. Cerca del 40 % de la muestra reside en Lanús, seguido de Banfield (20%,) Remedios de Escalada (13%) y Lomas de Zamora (10%). El resto de las localidades de la zona sur representaron porcentajes menores al 5%.

Por otro lado, se realizaron entrevistas telefónicas a líneas fijas o a celulares sin utilizar la aplicación *WhatsApp*. Se contactó a personas que participan en dos programas del CAM (Voluntariado y Club de Día). Los criterios de búsqueda tuvieron que ver con la discontinuidad o interrupción en la participación a través de los canales digitales.[13] Las entrevistas nos permitieron hacer preguntas sobre la resolución de las actividades de la vida cotidiana. A su vez, indagamos sobre la valoración y percepción de las tecnologías de información y comunicación en el contexto actual, dado que las mismas funcionan como mediadoras de la participación en las actividades del CAM. Se entrevistaron once PM, cinco varones y seis mujeres. La distribución por rango de edad es la siguiente: 3 (60-69 años); 4 (70-79 años); 3 (80-89 años) y 1 (90 y más años). Cinco personas alcanzaron hasta el nivel secundario incompleto, tres mujeres cuentan con nivel primario completo, otros dos varones completaron el nivel secundario y solo un varón cuenta con estudios del nivel superior. Siete de las once personas entrevistadas son propietarias de su vivienda y ocho

11 Durante las primeras inscripciones formales al Programa Upami del Centro del Adulto Mayor UNLa luego de las restricciones a la presencialidad debido a la pandemia COVID-19.

12 La encuesta contenía un total de 18 preguntas cerradas y una pregunta final abierta para incluir temas de interés a considerar en futuras ediciones de esta propuesta de capacitación. La primera parte (6 preguntas) exploraba variables sociodemográficas y necesidad de ayuda para responder el cuestionario. La segunda sección (5 preguntas) versaba sobre la situación emocional, la solicitud y la recepción de apoyos en la pandemia. La tercera y última parte (8 preguntas) se focalizó sobre el uso y acceso a las TIC en contexto de emergencia sanitaria (por ejemplo, la incorporación de dispositivos/aplicaciones). Conviene aclarar que en este trabajo se consideraron especialmente cinco preguntas de la encuesta virtual (Ver anexo).

13 Las personas se seleccionaron a través de las coordinadoras de los programas a quienes se contactó para buscar casos de discontinuidad en la participación. De las 14 personas contactadas accedieron a la entrevista 11.

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

de ellas viven en hogares unipersonales. Todas perciben un haber previsional, tres de cada cuatro cobran jubilación y solo una de cada cuatro recibe solo pensión o pensión y jubilación. Más de la mitad de dicha población reside en localidades aledañas a la UNLa.[14] La totalidad de las PM entrevistadas utiliza como cobertura de salud la obra social específica (PAMI).

Como tercera fuente de datos analizamos producciones audiovisuales realizadas por las PM que participan en el Voluntariado Social del CAM. Entre las nuevas acciones de participación en pandemia crearon un canal de *YouTube,*[15] *siendo este espacio en sí mismo un emergente de la continuidad de la participación durante el confinamiento. Para este trabajo utilizamos el material de conversatorios y charlas interactivas cuyas características comunes son la emisión en vivo y la conducción a cargo de las mismas PM voluntarias.*[16] *Es importante aclarar que los conversatorios no fueron propuestos ad hoc*. Hemos incluido también un video producido por el taller de comunicación social en el que está presente la docente y no fue realizado en vivo, pero cada participante comenta su situación durante la pandemia y su vínculo con la universidad. Se trata de un total de ocho conversatorios, dos entrevistas en vivo, realizadas entre el 15 de septiembre de 2020 y el 4 de junio 2021 y una "charla *Zoom*" (18/09/2020), disponibles en el canal *YouTube.*[17]

Para el análisis cualitativo de los datos se siguió una lógica de "abajo hacia arriba" pasando de una codificación más abierta a una más cerrada que permitió reconstruir las rutinas cotidianas, identificadas a partir de la descripción de actividades domésticas, de cuidados y aquellas realizadas fuera del hogar vinculadas al esparcimiento y a la capacitación. Sobre los *entornos virtuales* se consideró, por un lado, la valoración de la pertenencia con los espacios (virtuales, físicos) de participación y, por otro, la valoración sobre el uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación, ya sea de dispositivos, redes, aplicaciones, entre otras (ver tablas 1 y 2). Al mismo tiempo desde una lógica inversa de "arriba hacia abajo" se identificaron cuatro formas de *participación* basadas en la clasificación de Contreras y Ferrada (2020) que distinguen entre: participación familiar, realización personal, participación provocada y voluntaria.

14 La distribución según localidad es la siguiente: Lanús (3), Lomas de Zamora (3), Remedios de Escalada (2), seguido de Banfield (1), Valentín Alsina (1) y Avellaneda (1).

15 En el mismo se han agrupado las producciones de los Programas del CAM en diferentes secciones: materiales de cursos y talleres, conversatorios, entrevistas, entre otras.

16 Con apoyo técnico –no visible– de la coordinadora del Voluntariado Social, que desempeña el rol de referente institucional.

17 CAM-UNLa: https://www.youtube.com/channel/UCkJUC3JbzrZxUZvQwIe0OCw

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Tabla 1. Variables de la encuesta virtual.

Variable	**Descripción**	**Categorías**
Ayuda para responder el formulario	Variable dicotómica que permite identificar si las personas mayores podían responder el formulario en forma autónoma o con ayuda.	-Sin ayuda -Con ayuda de otras personas
Uso de herramientas de comunicación durante el aislamiento en pandemia	Variable nominal que permite identificar las diferentes vías de comunicación (aplicaciones, redes sociales y/o dispositivos) que utilizaron las personas entrevistadas durante el confinamiento.	-Teléfono Línea fija -Teléfono Celular -WhatsApp -Meet | Zoom | Skype -Facebook | Instagram -YouTube -Classroom -Otros
Impacto del Aislamiento	Variable nominal que recupera la percepción de lo que representó para las personas entrevistadas el mayor impacto del aislamiento por la pandemia COVID-19.	-Distancia Seres Queridos -Incertidumbre | Preocupación -Pérdida Autonomía -Soledad | Angustia | Ansiedad | Miedo -Bienestar Emocional | Espiritual -Acercamiento seres queridos -Problemas Salud -Mejor Sueño -Mejor Salud -Pérdida Sueño -Otro
Apoyo social recibido	Permite identificar qué red (formal e informal) brindó mayor apoyo durante el aislamiento en pandemia	-Familiares -Amistades -Vecinos/as -Organizaciones de la Sociedad Civil (religiosas, comunitarias u otras) -Estado -Ninguno
Aplicación | Dispositivo con el que mejor se comunica en los Talleres | Cursos	Variable nominal que permite identificar las herramientas tecnológicas utilizadas para la realización de los talleres	-Celular | WhatsApp -Zoom -Google Meet -Otra

Fuente: elaboración propia.

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Tabla 2. Categorías para el análisis de entrevistas y material audiovisual.

Categorías	Subcategorías
Rutinas cotidianas	-Actividades domésticas -Actividades de cuidados -Actividades fuera del hogar -Actividades de capacitación -Actividades de esparcimiento
Entornos y "territorios" virtuales	-Usos (interacción) -Aprendizaje -Valoraciones
Participación (Contreras y Ferrada, 2020)	-familiar -realización personal -provocada -voluntaria

Fuente: elaboración propia.

De este modo, las diferentes aproximaciones metodológicas (encuesta, entrevistas y videos) nos permitieron acercarnos a la percepción de los participantes de los tres programas que funcionan en el CAM UNLa: propuestas de Capacitación, Voluntariado Social y Club de Día. Cabe destacar que en los conversatorios y materiales audiovisuales también se analizaron las voces de PM que no participan en los espacios formales del CAM, lo que complementa el análisis.

RESULTADOS

A. ADECUACIÓN DE LOS PROGRAMAS A CONTEXTOS DE VIRTUALIDAD E IMPACTO DE LA PANDEMIA

Para comenzar, es importante mencionar que entre marzo y julio 2020 la propuesta de talleres y actividades –al igual que el Programa Club de Día– se mantuvo con modalidad virtual. En noviembre se iniciaron las inscripciones formales al programa UPami. Es en ese contexto que realizamos la encuesta virtual a las PM que se estaban inscribiendo, de las cuales, el 20,4 % no había retomado su participación desde el año anterior (el 80 % porque no se había enterado y el resto porque no pudo o no supo cómo hacerlo). Los resultados obtenidos respecto a los apoyos recibidos durante la pandemia muestran que las familias fueron quienes brindaron mayor colaboración en lo referido a los apoyos recibidos por las PM (81,3%) seguidas por amigos/as (12,5 %) y vecinos/as (3,1%). La asistencia telefónica de PAMI, de organizaciones sociales o religiosas, o del Estado solo representó el 3% restante. Con relación a los sentimientos e impacto que les generó el aislamiento, el 45% de las respuestas mencionaron el distanciamiento de los seres queridos. Un 27 % refirió incertidumbre/preocupación, un 9 % pérdida de autonomía y un 6% afirmó sentir soledad/angustia/ansiedad/miedo, mientras que un 4% de las respuestas asoció el bienestar emocional/espiritual con el aislamiento a causa de la pandemia. Mediante estas referencias podemos advertir un cambio profundo

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

en los modos de participación habituales de las PM vinculado a las restricciones de la movilidad y a las alteraciones emocionales asociadas al confinamiento. En efecto, si analizamos la frecuencia de inscripciones vemos una disminución significativa desde 2020 respecto de años anteriores (Tabla 3).

Tabla: 3. Inscripciones de los programas CAM – UNLa (últimos años).

Año	Inscripciones
2019	1705
2020	576
2021	613

Fuente: elaboración propia en base a datos de inscripciones - CAM UNLa.

Ante estas cifras, es importante destacar que un 10 % de las PM que respondieron la encuesta virtual lo hizo con ayuda de otras personas y también cabe destacar que un 20 % de PM recién logró volver a inscribirse en noviembre de 2020. Todo ello nos condujo a preguntarnos ¿de qué modo afectó la pandemia la vida cotidiana de las PM que participan en el CAM? ¿Cómo percibieron el distanciamiento de la UNLa, en tanto territorio de participación y pertenencia? ¿En qué medida las propuestas virtuales constituyen un recurso protector frente a la sensación de soledad y aislamiento en pandemia? ¿Podemos considerar a las propuestas actuales como "territorios virtuales" para la participación de las PM?

B. CAMBIOS EN LAS RUTINAS COTIDIANAS

La ruptura de las formas habituales de participación social produjo un fuerte impacto sobre las rutinas cotidianas de las personas mayores, lo cual fue percibido como un retroceso por parte de las PM incluidas en este estudio. En general refieren que, desde su ingreso al CAM, habían ampliado sus actividades, recorridos y roles, desplazándose desde el espacio doméstico-familiar hacia nuevas formas de interacción cuyos valores más destacados son, por una parte, la experiencia de acceder a nuevos aprendizajes y por otra, los espacios de sociabilidad y contención. La suspensión de la presencialidad, según varios testimonios, es vivenciada entonces como la pérdida de ese espacio exterior que, en cierto modo, organizaba y redimensionaba el sentido de las rutinas domésticas cotidianas.

> Yo extraño muchísimo… los compañeros, almorzar con todos ellos, y ahora tengo que almorzar sola, así que mirá si los extraño… y estamos esperando las clases, que nos hacen pasar el tiempo más grato, porque sino es duro, si, si, es duro estar todo el día. Porque yo ando en el fondo, ando con las plantas y todo, pero no es… el calor humano igual se necesita. (Telma,[18] participante, Club de Día)

18 Todos los nombres son pseudónimos a fin de proteger la identidad de las personas.

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Pero, además, las rutinas "internas" vinculadas a lazos familiares también han sido suspendidas, lo cual aumenta la sensación de soledad e incertidumbre.

> Ir a la universidad fue una elección... hacer cada uno lo que le gusta y encontrar un montón de otras cosas que ya pensabas que las ibas a encontrar… era todo una preparación. Y eso implicaba encontrarte... Me falta el abrazo, el cariño, yo particularmente no veo a mi hija hace 5 meses, ella vive en Capital y ella nos cuida a nosotros… y nosotros la cuidamos a ella… Y si bien nosotros estamos bien, no nos estamos cayendo a pedazos, pero tenemos nuestros años y nuestros achaques… Es como que todo es tan incierto, tan día a día. (Anahí, participante, programa de Capacitación)

Ninguna de las PM participantes en este estudio refiere modificaciones significativas en el mantenimiento de las actividades básicas de la vida diaria (alimentación, higiene, orden de la casa, cuidado de mascotas y de plantas). Sin embargo, muchas de ellas –sobre todo las que fueron entrevistadas telefónicamente por no utilizar o acceder parcialmente a las nuevas tecnologías– dan cuenta de alteraciones en la motivación para hacerlas, y algunas de ellas mencionan pérdida de autonomía. En este aspecto, la intención de cuidado por parte de hijos/as, suele tornarse excesiva desplazando roles domésticos habituales de las PM. En otros casos, las PM delegan en ellos/as la realización de actividades externas que antes hacían presencialmente, pero ahora implican mediación de tecnología: manejo del dinero o tarjetas, actividades bancarias, turnos médicos y trámites. Ello produce en las PM una cierta "resignación", justificando la situación de dependencia forzada como contraparte "necesaria" de las restricciones de contacto físico indicadas por las normativas de cuidado sanitario.

> Estoy sola, medicada por depresión, ahora me tira la cama. No tengo ganas de hacer nada. Estoy controlada, pero la paso mal. No me dejan salir, no es que no me dejan...respeto lo que mi hija dice. Ella me trae las cosas, me lava la ropa, hace los mandados. Me mandan las viandas y aparte me compra mi hija. Acá limpio yo porque es chiquito. Me ocupo de mi perro. La televisión me aburre un poco. Hago lo que me enseñaron en Club de día, el atrapasueños... (Susana, participante. Club de Día)

En otras situaciones, la alternativa del espacio exterior no satisface las expectativas de cuidado de algunas PM, tornándose amenazante o peligroso, y conduciéndolas a "preferir" el encierro a la impotencia de ver personas que no respetan los protocolos.

> Me duele porque hace mucho tiempo que estoy adentro. Yo vivo en un departamento, así que más que las vías del tren otra cosa no veo por la manera en que está dispuesto el edificio. No es que da a la calle y que yo veo gente pasar. Y lamentablemente las pocas veces que salí a la calle veo que la gente no usa el barbijo, no le importa, no respeta la distancia entonces vuelvo más nerviosa de lo que salí… Y me da bronca porque hoy podría estar caminando bajo el sol... (Adela, participante, programa de Capacitación)

Al referirse a la *"montaña rusa emocional"* en la que han quedado inmersas en la pandemia varias PM relatan su cotidianeidad expresando que las restricciones también incluyen las oportunidades de disfrutar, poniendo énfasis en lo que no han podido hacer y que han perdido irremediablemente:

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

> trato de disfrutar lo poco que tengo, lo poco que puedo hacer, conservando la salud y la vida pero bueno, por otro lado se me van muchas oportunidades que tengo, que ahora todavía tengo salud y más o menos soy joven y podría disfrutar y no puedo, se me van en vano y eso es triste, te pone mal… en nosotros es muchísimo perder un año. Yo por ejemplo este año no me pude ir a ningún lado, el año que viene tampoco me puedo ir a ningún lado, y así una va perdiendo muchas oportunidades y perdemos la familia... no nos podemos juntar con nadie y eso es bastante triste ¿viste? (Ruth, participante, programa de Capacitación)

Por su parte, las PM que no participan en los Programas del CAM, también dan cuenta de la misma dificultad frente a la ausencia de la participación social, en tanto organizadora de las rutinas y actividades de la vida diaria:

> Fue raro, yo pensé que iban a ser dos meses o tres… Yo vivo sola. Tengo una hija que vive acá en el primer piso. Ella comenzó a trabajar así que como ella está rozando a otras personas no quiero que venga para acá así que estoy absolutamente sola. Se me cambiaron las horas de sueño, las horas de la comida, se me dio vuelta todo lo que era horarios, costumbres y todo eso. Yo era de salir mucho... hago relaciones virtuales, pero no es lo mismo. Ayuda, ayuda bastante pero no es lo mismo… (Sara, activista, participa fuera del CAM)

> El primer cuatrimestre lo hice bárbaro, me fue muy bien con las notas pero este cuatrimestre me pasó una aplanadora por encima… no pude hacer nada… no completé la cursada… lo que pasó también es que mi hija se contagió este Covid y estuve 20 días mal ...así que este cuatrimestre fue arduo para mí. En cuanto a lo familiar con mi hija, con lo que le pasó y en cuanto a la carrera, que no me pude enganchar. (Nilda, participante, Voluntariado Social y estudiante UNLa)

Como alternativa de organización, la mayor parte de las PM se refieren a la continuidad (virtual) de las actividades y talleres:

> Ahora estamos encerrados. ¿Y qué hacemos? Bueno lo más lindo son los talleres que hemos podido disfrutar este primer cuatrimestre en la UNLa. Y ahora con esta cuestión de la pandemia me he anotado en los talleres virtuales...Todo, les cuento, por WhatsApp... (Laura, participante, Voluntariado Social y Programa de Capacitación)

En general, una de las dimensiones más destacadas en el relato sobre la continuidad de la comunicación virtual en los grupos de *WhatsApp* es la afectiva, es decir, la que desborda el mero intercambio de contenidos temáticos en el horario asignado y se instala como recurso alternativo de sociabilidad, compensando en parte la ausencia de la proximidad con otras personas.

> Estoy sola y… estos momentos son super importantes: el saludarnos, los saludos de todas las mañanas y a veces el del buenas noches, el del cuidate... es que es mucho más que lo del folclore, yo creo que el grupo hasta se ha hecho más unido en estos momentos. Eso es lo que yo siento dentro mío ¿eh? (Brenda, participante, programa de Capacitación)

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

El "compromiso" de asistencia virtual a los talleres en el día y horario determinado también es definido como un espacio sumamente esperado y valorado. Muchas de las PM han significado a plataformas como el *Zoom*, como la posibilidad de "salir" de su domicilio, refiriendo que, además de prepararse para ese momento, desconectan teléfonos y se concentran en disfrutar lo que acontece en ese espacio virtual. Esta descripción es comparable con la expresada por otras PM que se autodefinen como militantes. En este sentido, es ese "compromiso" con una actividad elegida lo que opera como sustituto de la participación presencial, más que el tipo de propuesta en sí:

> con el tema de la pandemia me estoy arreglando lo mejor que puedo, o sea yo del 17 de marzo del año pasado que no salgo a la calle. Vivo con mi hija, somos muy poquitas personas por suerte, o por desgracia no sé… y la compañía mía es los miércoles cuando me junto con las chicas, con las compañeras, esa es mi compañía. O sea, me conecto con mis hijas así por internet o por WhatsApp... para mí el celular es una compañía, porque estoy sola todo el día. (Nuria, militante política, participa fuera del CAM)

En cuanto a las PM que expresan seguir participando en forma virtual de nuevas actividades sociales, políticas o educativas, las mismas, en general sienten que tienen más tiempo ocupado, y que no les queda posibilidad de aburrirse.

> Y cuando tengo algún ratito libre lo dedico a mis plantas, lo dedico al tejido para mi nieto y alguna otra cuestión culinaria que nunca me deja de gustar. Realmente no siento el encierro a pesar de que no he salido en todos estos días. Estoy en mi casa, yo vivo con mi hijo, o mi hijo vive conmigo… No tengo tiempo para pensar en cosas que no son lindas. (Julia, participante, Voluntariado Social y estudiante UNLa)

> Ha aflorado nuestra creatividad y esta nueva forma de aprender a través de la universidad con el canal CAM-UNLa hemos podido hacer conversatorios, he contado cuentos y he seguido con mis actividades en forma virtual. (Laura, participante, Voluntariado Social y programa de Capacitación)

Algunas personas afirman que la ausencia de propuestas y de posibilidades de elegir de acuerdo a sus intereses condiciona a las PM a quedar ubicados como receptores pasivos de los discursos de los medios de comunicación, anulando así las posibilidades de expresión e intercambio. Por tanto, la posibilidad de construir opciones alternativas queda acotada a las imágenes y "realidades" presentadas como "verdades únicas" desde los medios.

> Porque es tal el manijeo que tienen los medios de comunicación, sobre todo a las PM que estamos más tiempo en casa, me parece que es a los que más nos perjudican. (Ada, militante política, participa fuera del CAM)

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

C. ACERCA DEL TERRITORIO. LO EXTRAÑO Y LO EXTRAÑADO

En medio de los relatos de las PM la palabra "extraño" se reitera, en ocasiones refiriéndose al tiempo de pandemia como algo raro, disruptivo, pero también como añoranza de ese "territorio ahora lejano" que es la UNLa: el CAM, las actividades, los talleres, los árboles, los compañeros/as, los/as docentes, el café, los almuerzos compartidos, los olores, las voces y sonidos, los abrazos, las caminatas…

> Ya el sábado y domingo estamos extrañando porque estamos de lunes a viernes.... Necesito hablar con alguien, tener una conversación con alguien, más a una que le gusta un poco hablar (se sonríe) (Tina, participante, Club de Día)

> Yo lo que extraño es eso. Extraño el ir a la facultad, juntarme con mis compañeros ahí en los banquitos, charlar, no sé. Después de este hábito durante 4 años de todos los días cortarlo así fue un poco terrible. Ahora me estoy dando cuenta, sobre todo, en estos últimos meses. (Nilda, participante, Voluntariado Social y estudiante UNLa)

> ...se extraña todas las cosas y no es que sea chupamedias pero… en el CAM no tiene precio las cosas que hacen por nosotros. Porque nos dan vida... mi vida cambió, mi vida es otra. (Oscar, participante, programa de Capacitación)

La memoria del espacio se asienta en los registros sensoriales, afectivos y propioceptivos que siguen presentes en los cuerpos de las PM. Ellos son recreados mediante los relatos sobre sus recorridos, los recuerdos de actividades, de personas, de presencias-ausencias. Eso que se extraña es eso que no está perdido en tanto se siga nombrando, recreando. Y ese nombramiento, en la extensión del confinamiento, parece funcionar como antídoto frente a la incertidumbre y el "extrañamiento" de lo cotidiano.

> Con respecto a la universidad... extraño haber encontrado… un lugar… donde hay gente que no piensa como vos y hay gente que piensa como vos y decís, puta (sic), ¿dónde estaba esta gente antes que yo no la vi? ...Pero igual sigo, sigo en la lucha, sigo en los cursos… Nos adaptamos a esto y una vez más demostramos que a pesar de que dicen que somos viejos vetustos, podemos seguir aprendiendo. Y podemos seguir enseñando… (Amanda, participante, programa de Capacitación)

> Obviamente extraño los diferentes grupos, las diferentes formas de pensar o debates que se hacían, las charlas y también los espacios esos en esos árboles tan hermosos con esos pájaros tan hermosos de la UNLa y bueno, eso también se extraña, esa posibilidad de estar sentados debajo de los árboles, de charlar...encontrarse con gente conocida. Pero bueno, como dijeron es bueno pensar que esto es un tiempo y que vamos a poder volver a participar de todas esas propuestas y ser parte activa de eso ¿no? (Irma, participante, programa de Capacitación)

> Yo extraño todo en realidad...en realidad extraño a la gente, extraño a los profesores, a los compañeros, extraño lo social y lo educativo… y las caminatas… la verdad que extraño todo, pero bueno, me parece que me estoy acostumbrando recién ahora a esto. (Mirta, participante, programa de Capacitación)

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

D. LOS "ESPACIOS VIRTUALES" ¿TERRITORIOS DE PARTICIPACIÓN PARA LAS PERSONAS MAYORES?

El proceso de "virtualización" de los programas fue la única alternativa posible ante la suspensión abrupta de la presencialidad indicada por las normativas oficiales. Sabiendo que la tecnología representaba una barrera para la participación de las PM, desde el CAM decidimos utilizar el recurso más accesible hasta ese momento por parte de nuestra población: el *WhatsApp*. En efecto, en la encuesta realizada ocho meses más tarde a los participantes del programa Upami, se preguntó por el uso de dispositivos y aplicaciones en cuarentena. La totalidad de las personas respondieron que se comunicaron por *WhatsApp*, mientras que el 90% dijo hacerlo por teléfono celular y el 56% mediante aplicaciones de videollamadas como *Meet, Zoom* o *Skype*. Un 48% refirió usar redes sociales, en particular, *Facebook* e *Instagram,* siendo la plataforma *YouTube* utilizada por el 17% de las personas encuestadas.

Aún sin tener esos datos concretos en marzo 2020, la única garantía de efectividad frente a la virtualización de los programas fue que habíamos brindado capacitación a través de talleres de informática, uso de celulares y nuevas tecnologías durante los últimos diez años. A ello se agregó la "identidad territorial"[19] construida por el colectivo de PM en la UNLa mediante su participación en el CAM, lo que permitió efectivizar la continuidad y gradualmente ir incorporando el uso de otras plataformas (*Zoom, Google, YouTube*), intentando recrear el territorio de la UNLa en entornos virtuales.

Con respecto a la tecnología, varias de las PM manifiestan dificultades para su uso y apropiación. Sin embargo, en los relatos el énfasis está puesto en la ampliación de aprendizajes que ha permitido mantener la comunicación durante la pandemia. Este "estar conectadas" para algunas personas representa una experiencia inédita, impensada, que debido a su carácter colectivo, se vivencia como una oportunidad de crecimiento y aprendizaje de nuevas formas de comunicación:

> algunas no tienen Zoom, solamente manejan el celular entonces la única forma que teníamos para reunirnos y hacer alguna actividad era por WhatsApp, algunas mandan videos que son increíbles ... trabajaron un montón, yo estaba asombrada, no lo podía creer… hicimos muchísimas cosas, es que fue más de un año y yo no sabía más que buscar y yo decía ¿Y ahora qué hago? (se ríe) pero bueno… crezco, crezco… (Elsa, participante, Voluntariado Social y docente de taller)
>
> tenemos que seguir por este medio. No está mal, está bueno porque hace unos años atrás no hubiésemos tenido esta oportunidad y la verdad es una maravilla porque todos los que estamos en este momento viéndonos en este conversatorio más todos los que nos están viendo y escuchándonos es una forma casi sin querer de ir incorporándonos a nuevas formas de comunicación. Este es el desafío. (Julio, participante, Voluntariado Social y programa de Capacitación)

19 Esta identidad territorial es expresada por las PM con fuertes referencias al tiempo y la pertenencia: "pasan los años y no lo sentimos, la UNLa es nuestra segunda casa, aquí tenemos todo, encontramos de todo…" (Delia, Club de Día), como así también a la condición de compartir el espacio en forma intergeneracional: "Nos cruzamos permanentemente con chicos jóvenes porque no tenemos un sector "para los AM". La verdad que además de tener un predio hermoso esa comunicación que hay entre los adultos y los más jóvenes es muy linda y una se siente muy bien, muy reconfortada…". (Luisa, Voluntariado Social)

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Para otras PM la virtualidad, en tanto sustituto de la presencia real en el CAM, posibilita imaginar la proximidad característica del territorio, aun sabiendo que se trata de un juego, que mientras dura, construye la percepción del estar acompañados/as.

> Es un juego ¿no? Estamos en el territorio pero no estamos en el territorio. Estamos en el Club de Día pero no estamos en el Club de Día. Como que nos fuimos adaptando. (Camila, participante, Club de Día)

> Si, la verdad es que es un momento muy especial, donde estamos distanciados pero el grupo… ocupa una parte muy importante en este tema porque nos sentimos acompañadas y hacemos muchas cosas...hacemos cuentos con letras impredecibles, lugares disparatados, viajamos, terrestres, extraterrestres, lo que sí en esos viajes casi siempre terminan en la UNLa que es nuestro lugar de pertenencia. (Dora, participante, programa de Capacitación)

La virtualidad ha posibilitado también intercambios de afecto y contención entre los participantes de los talleres, quienes se comunican dentro y fuera del grupo de *WhatsApp.* Esta característica ya se percibía en la presencialidad, en la que se observaban dos espacios de interacción: el "formal" en el aula y el "informal" en los pasillos, las esperas, el baño, el café. Así, la participación entraña diversas dimensiones entrelazadas y superpuestas entre sí, posibilitando a cada persona inscribir su trayecto y recorrido singular en ese espacio que, al devenir territorio, da lugar a la construcción de una identidad colectiva:

> no me imaginé que a esta edad iba a estar yendo a la universidad e iba a tener tantos compañeros. Siempre estamos atentos a todo, cuando le pasa algo a alguien, siempre tratamos de estar con él, con ellos. A pesar de tener coordinadoras muy jóvenes nos sentimos muy protegidas por ellas, tanto por los profesores… que nos entienden, yo eso no lo podía entender, porque nunca había ido a la universidad... estoy contenta, muy contenta de estar ahí y ya ven, ahora tenemos que, a través de los aparatos, comunicarnos, también nos extrañamos mucho, pensamos que cada día que pasa a ver cuánto nos falta, cuánto falta para llegar a vernos, esos abrazos, esas conversaciones diarias que tenemos siempre, bueno pero nos vamos llevando bien con la tecnología. (Trinidad, participante, Club de Día)

> Es una manera de estar cerca, aunque sea no darnos ese beso, ese abrazo pero bueno, hay que adaptarse a los nuevos momentos. (Lucía, participante, programa de Capacitación)

No debemos olvidar que estos testimonios corresponden a PM que se conectan virtualmente en las propuestas del CAM, mientras que existe otro grupo de PM de similar dimensión que participaba durante la presencialidad, pero ahora no se han inscripto.

Para aproximarnos al conocimiento de la situación de este último grupo, realizamos entrevistas telefónicas a PM que no participan activamente –o lo hacen solo parcialmente– por dificultades vinculadas a la virtualidad. En sus respuestas sobre las barreras digitales, expresaron que, si bien algunas de ellas no disponen de dispositivos, en general el mayor problema es no haber podido lograr autonomía en su uso. En momentos en que contaban con compañía o alguien que les orientara paso a paso, lograban utilizar

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

tanto dispositivos como aplicaciones. Sin embargo, tienden a autoadjudicarse la responsabilidad sobre ese aprendizaje "incompleto", sin aludir a otros factores externos, tales como la accesibilidad de las plataformas y/o los dispositivos o la necesidad de contar con apoyo adecuado durante la etapa del aprendizaje inicial hasta lograr un uso autónomo de la tecnología.

> Estoy aprendiendo solo a utilizar la Tablet que me resulta más fácil que el celular, porque lo que me angustia es no entender los mensajes, como contestarlos. Cuando podía ir a la universidad tenía más acceso, en un principio lo usaba, este celular tiene un montón de fotos de Club de Día, se me bloqueó. Yo sacaba fotos con la cámara digital y aparte con la filmadora. (Simón, participante, Club de Día)

> Siempre con alguna compañera que me enseñaba a usarlo (celular). Los profesores me enseñaban pero como aprendía se me borraba. No sé llamar (sólo escucha audios). Mientras tengo alguien al lado mío que me oriente bárbaro pero después me olvido. Por eso no sé si soy yo que rechazo o bueno... o ya no me da la cabeza para eso. (Eloísa, participante, Club de Día)

Con respecto a estas barreras, merece mencionarse la posición de quienes se autorreferencian como mujeres mayores militantes, quienes advierten que no todas las PM se encuentran en su situación, que describen como de privilegio, y abogan por mejorar las condiciones de accesibilidad y acceso a derechos para los grupos vulnerados.

> Yo lo que quiero decir es que nosotras somos privilegiadas porque tenemos la suerte de poder compartir estas cosas, de tener un grupo, de que estamos muy bien cerebralmente, de que podemos participar en conversatorios, que hacemos Zoom, ¿de qué nos podemos quejar, compañeras? Somos militantes, lo hemos sido toda la vida, este es nuestro mayor orgullo y mi mayor felicidad. Y agradecer a la Universidad de Lanús. (Erika, militante política, participa fuera del CAM)

> el más vulnerable no sabe cómo llegar a lo mejor a un medio en el cual se sienta respaldado... desde lo vulnerado. Y eso es lo que me hace ruido. Porque yo digo nosotros, o a lo mejor ciertos grupos sociales en el cual estamos más inmersos en la comunicación, que tiene accesibilidad a otros medios, que está más informatizado, que puede manejar un celular, o tener internet en casa, donde hay justamente una familia en la que no hay abuso de poder… y cuando digo abuso de poder es porque siempre está el que dice acá se hace esto y el pobre abuelo o abuela está sometida a lo mejor a ese tipo de cosas también... (Inés, militante política, participa fuera del CAM)

TIPOS DE PARTICIPACIÓN IDENTIFICADAS

Tomando como referencia la tipología de participación de PM planteada por Contreras y Ferrada (2020), la mayor parte de la población estudiada se ubicaría entre el segundo (búsqueda de la "realización personal" y/o satisfacción de necesidades individuales que generan efectos positivos en la percepción subjetiva de la salud) y el cuarto tipo (participación "voluntaria" activa que promueve la satisfacción de necesidades no cubiertas, en espacios de voluntariado y formación en nuestra universidad y otros espacios comunitarios). Las PM que forman parte del Voluntariado Social del CAM y las que se autoidentifican como "mili-

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

tantes" se vinculan al tercer tipo (participación "provocada" que apunta a promoción del cambio social y la toma de decisiones conjunta). Sin embargo, los límites entre cada tipología son permeables en nuestra población, ya que la mayor parte de las PM Voluntarias también participan en cualquiera de los otros dos programas.

Del mismo modo, ninguna de las formas de participación hasta aquí mencionadas excluye al primer tipo (participación de las personas mayores en ámbitos familiares a cargo del cuidado de otros miembros de la familia). Lo que se visibiliza como dato relevante es que las actividades de cuidado (autocuidado, cuidado del hogar, de otros miembros de la familia o de animales y plantas) no son definidas como participación, ya que forman parte del espacio doméstico y, en el mismo, la organización de roles se encuentra naturalizada. Sin embargo, la apropiación de otros espacios y su construcción como "territorios" es fundamental y está directamente vinculada con los tipos de participación previamente mencionados.

Es justamente esa participación externa la que ha sido afectada fuertemente en la pandemia, lo cual, a pesar de ser una cuestión común a toda la comunidad, adquiere un sentido particular en las PM. La nominación como "grupo de riesgo", sumado a que las PM incluidas en este estudio realizan habitualmente actividades no lucrativas (naturalizadas como "no productivas") hizo que en una primera instancia la medida de confinamiento no pareciera representar ningún problema. No obstante, la extensión de esta medida sanitaria en el tiempo posibilitó visibilizar aspectos de la participación previamente no valorados, debido, justamente, a la "territorialidad" construida previamente. Ello ocasiona que su falta sea tan destacada en todos los testimonios, pero también ha fungido como punto de apoyo para iniciar formas de participación mediatizadas por la virtualidad.

Observamos que la motivación no se modificó en pandemia, ya que el principal interés en participar se basa en la satisfacción de necesidades personales y solo algunas PM articulan su participación con intereses construidos en forma colectiva. Lo que sí aparece como inevitable es la dificultad de mantener la participación por fuera de estos nuevos espacios virtuales para las PM que no acceden a la tecnología. Esta barrera es la que más fuertemente ha relocalizado a las PM en sus espacios domésticos, limitando sus posibilidades de participación, con la consecuente pérdida de autonomía. Al respecto también es importante distinguir las diferencias en las posiciones de las PM respecto de la brecha digital y advertir que la participación en espacios virtuales implica no solo el uso, sino fundamentalmente la interacción y la creación de contenidos. Sin esta posibilidad de apropiación de la tecnología, las PM quedan situadas en el lugar de receptoras de información. Por ello, consideramos que el hecho de poseer dispositivos o de conocer el manejo básico de los mismos –más allá de haber sido una herramienta de comunicación "de emergencia"– no puede ser comprendido como participación.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Todos los datos y narrativas incluidas en este trabajo emergieron en distintos momentos del confinamiento, enmarcados en los contextos domésticos marcados por la inquietante percepción de la vida amenazada. Con respecto a la participación, queda evidenciado que la misma se configura como un proceso gradual, progresivo y no lineal, que incluye el interjuego entre las opciones del contexto (capaces de ampliar las expectativas e intereses personales y las motivaciones individuales), que pueden orientarse hacia

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

propósitos particulares o colectivos. Estos últimos no son excluyentes entre sí, pero la frecuencia de PM que aúnan ambas condiciones es menor en nuestro grupo de estudio.

La continuidad de los programas del CAM, más allá de la actualización de los convenios con Pami, el reordenamiento administrativo interno en la universidad y el funcionamiento virtual, fue posible sostenerla porque los participantes en los programas dan cuenta de una "identidad territorial" previamente asumida y fuertemente ligada al espacio real y simbólico de la universidad. La experiencia inédita de este tiempo de pandemia nos permitió observar que la ausencia física en el territorio no implica automática ni necesariamente la desterritorialización en términos simbólicos y subjetivos, ya que la referencia al mismo se mantiene "viva" mediante la comunicación a distancia y la construcción de "territorios virtuales". Aun así, la extensión en el tiempo y la magnitud del impacto subjetivo de la experiencia de restricción de la movilidad trastocó también la percepción del cuerpo, de los espacios cotidianos y la organización de rutinas diarias.

La mayor parte de las personas significan la alteración en sus formas de participación habituales como un padecimiento, pero también aluden al descubrimiento de nuevas formas de interacción y de comunicación en este tiempo de distanciamiento obligatorio, en ninguno de los casos resistido. Aparecen en sus decires las ambivalencias frente a la soledad, la paradoja de la distancia y cercanía con otros, el encuentro con otras personas de manera inesperada aún en espacios virtuales. Más indirecta que directamente –en las referencias sensoriales, sobre todo en el extrañar abrazos, besos, olores y desplazamientos– aparece en sus testimonios la referencia al cuerpo. Es en ese entrecruzamiento entre el cuerpo y el territorio donde se percibe la falta, lo que se extraña. En muchas de las situaciones narradas la participación se transformó en interacción *virtual*, donde la circulación de afectos y contención pudo mantenerse, pero lo que queda ausente es la relación cuerpo-espacio, punto de entrecruzamiento clave para que la participación convierta ese espacio en territorio.

Cabe aclarar que este estudio se realizó con personas que, en general, forman parte de ese casi veinte por ciento de los mayores que venía participando en espacios socio-comunitarios (ENCaViAM-INDEC, 2012). Sigue siendo un desafío pensar la ampliación de la participación del colectivo de las PM contemplando su diversidad. Al respecto, Dominioni *et al.* (2019) destacan que uno de los factores que dificulta la participación de las personas mayores es la falta de reconocimiento y pertenencia a un colectivo de personas viejas basado en la edad cronológica. Es decir, que operan allí estereotipos que llevan a reforzar la percepción de que "viejos son los otros" e impide reconocerse como parte de ese grupo.

Si bien la mediatización tecnológica presenta ventajas para el sostenimiento de la participación en pandemia, identificamos también algunas desventajas para aquellos/as que poseen menor uso y acceso a las TIC. Sobre este último punto se evidencian barreras tecnológicas, materiales y de aprendizaje donde es el entorno el que posibilita o impide la continuidad de la participación de la PM. Por tal motivo consideramos que, para hacer efectivo el derecho a la participación de las PM, deben garantizarse entornos favorables para el envejecimiento activo, dentro de los cuales existan diversas opciones para participar.

Observamos, entonces, una estrecha relación, indisociable entre dos de los dominios mencionados en el índice de envejecimiento activo (*Active Ageing Index* AAI): el de Participación en la sociedad y el de Capacidad y entorno favorable al envejecimiento activo. Según las expresiones analizadas las PM reconocen que la propuesta del CAM les permite encontrar lo que ni siquiera buscaban, es decir, existe una motivación a participar, pero es el entorno el que habilita las opciones para que la participación sea posible. Y esa

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

"plataforma" territorial es la que luego –frente a la emergencia de la pandemia– sirve de apoyo simbólico para la continuidad virtual.

Claramente, las PM que han logrado considerar esta experiencia pandémica como un nuevo aprendizaje o desafío para elaborar estrategias de sobrevivencia y búsqueda de formas de vitalización pueden, al nombrarlo como ausencia, habilitar la presencia del territorio como deseo y abrir "ventanas virtuales" como recurso para seguir participando e intercambiando conocimientos. Es responsabilidad de las instituciones –en este caso la universidad– y las sociedades comprender la diversidad de experiencias de participación y modos de afrontamiento de la pandemia por parte de las PM, así como atender a las desigualdades profundizadas por las brechas preexistentes. De modo que es necesario garantizar los apoyos necesarios para el aprendizaje, uso y apropiación de dispositivos tecnológicos y el acceso a la conectividad para todas las PM, en tanto herramienta para la participación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amadasi, E. y Tinoboras, C. (2015). Cultura democrática, confianza institucional, participación social y seguridad ciudadana: una mirada sobre el modo en que las personas mayores piensan, evalúan y practican la democracia en la Argentina actual. Recuperado de https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/8177 (Visitado el 30/07/2021).

Argentina, Ley Nacional 27360 - Convención Interamericana sobre Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores (2017, mayo 31). Boletín oficial de la República Argentina.

Arriaga, E. (1996). Los años de vida perdidos: su utilización para medir el nivel y cambio de la mortalidad. *Notas de población*, *24*(63), 7-38.

Contreras Torres, M. A. y Ferrada González, I. R. (2020). *Revisión sistemática sobre la participación social de las personas mayores en América Latina* [Tesis doctoral], Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Dominioni, C.; García, S.; Morales, P.; Palma, A.; Perrotta, V. y Rovira, A. (2019). Ejercer el derecho a la participación política en la vejez. Reflexiones a 10 años de la Red Nacional de Personas Mayores (Redam). Recuperado de http://repositorio.mides.gub.uy:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1303/Ejercer%20el%20derecho%20a%20la%20participaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Visitado el 15/07/2021).

Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida de Adultos Mayores (2012). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2014. E-Book.

González, L. M. y Pou, S. A. (2020). Estimación del exceso de mortalidad por COVID-19 mediante los años de vida perdidos: impacto potencial en la Argentina en 2020. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía; *Notas de Población; 111*, 12-2020, 85-104.

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Hernández Freeman, L. (2014). Una mirada sociológica a la participación social. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, *2*(3), 77-86.

Hernández Delgado, Y. (2020). Condicionantes de la participación y uso del espacio público de personas mayores en el Cerro del Cuatro, Jalisco México. *Anales en Gerontología, 12*(12), 168-208.

Huenchuan, S. (2018). *Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: perspectiva regional y de derechos humanos*. CEPAL.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 Argentina. Buenos Aires: INDEC. Recuperado de http://www.censo2010.indec.gov.ar/ (Visitado el 15/07/2021).

Magnus, G. (2009). La era del envejecimiento. En G. Magnus (ed.), *La era del envejecimiento. Cómo la demografía está transformando la economía global y nuestro mundo* (pp. 49-70). México: Océano.

Martínez, G.; Lado, S. y Herrera, M. (2021). Participación, Territorios Virtuales y Personas Mayores: La cuarentena activa del Club de Día del Centro del Adulto/a Mayor de la Universidad Nacional de Lanús. *Actas De Periodismo Y Comunicación, 6*(2). Recuperado de https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/actas/article/view/6927 (Visitado el 10/07/2021).

Martínez, G.; Lado, S. y Herrera, M. (2020). Club de Día Virtual. La estrategia de resistencia frente a la pandemia del Centro del Adulto Mayor de la Universidad Nacional de Lanús. Ponencia (virtual) y trabajo presentado en la Categoría de trabajo Relato de Experiencia del XVIII Encuentro Nacional de Programas y Proyectos Universitarios para y con Personas Mayores (EnProPeMa) Mesa 12. Córdoba, 20 de noviembre de 2020.

Naciones Unidas (2020). Informe de políticas. Los efectos de la COVID-19 en las personas de edad. Mayo 2020. Recuperado de https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/old_persons_spanish.pdf (Visitado el 14/07/2020).

Observatorio del Conurbano - Universidad Nacional de General Sarmiento (2021). Recuperado de http://observatorioconurbano.ungs.edu.ar/ (Visitado el 10/07/2021).

Oddone, M. J. y Pochintesta, P. (2017). Una aproximación al envejecimiento activo: el caso argentino. En V. Montes de Oca (comp.), *Experiencias, propuestas e iniciativas en la atención a personas mayores* (113-125). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Pesci, S.; Marín, L.; Wright, R.; Kreplak, N.; Ceriani, L.; Bolzán, A. G. y Varela, T. (2021). Exceso de mortalidad por la pandemia del COVID-19 durante 2020 en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Revista Argentina de Salud Pública, 13*, 1-9.

Rojo Pérez, F.; Fernández-Mayoralas, G.; Rodríguez-Rodríguez, V. *et al*. (2014). *Argentina, España y México: panorámica sociodemográfica comparada*. Departamento de Población, IEGD, CSIC. Documento

[33-55] DOI: 10.5281/ZENODO.5809473 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

de Trabajo, 150 páginas. http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/DptoPobl-envejecimiento-enfoques-argentina-espana-mexico-02-2015.pdf (Visitado el 10/07/2021)

Rojo Pérez, F.; Villegas, S. G.; Rodríguez-Rodríguez, V. *et al*. (2016). Envejecimiento activo desde una perspectiva comparada en Iberoamérica a través del Active Ageing Index. Póster presentado en: *VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población ALAP.* Foz de Iguaçu / PR – Brasil.

Vidal Moranta, T. y Pol, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología, 36*(3), 281-297.

Zaidi, A.; Harper, S., Howse, K.; Lamura, G. y Perek-Białas, J. (eds.) (2018). *Building evidence for active ageing policies: Active Ageing Index and its potential*. Springer. Recuperado de https://doi.org/10.1007/978-981-10-6017-5

Zaidi, A. (2015). Creating and using the evidence base: the case of the Active Ageing Index. *Contemporary Social Science*, *10*(2), 148-159.

Zaidi, A.; Gasior, K.; Hofmarcher, M. M. *et al.* (2013). Active ageing index 2012 concept, methodology and final results. Viena: European Centre for Social Welfare Policy and Research. Recuperado de http://www.euro.centre.org/data/1453740620_84975.pdf (Visitado el 10/07/2021).

REVISTA UCRONÍAS 57
[57-67] DOI: 10.5281/ZENODO.5809478 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

El entrenamiento físico multicomponente

Una estrategia para la promoción de la capacidad funcional de las adultas mayores en la localidad de Piñeyro, Avellaneda

Gladys Renzi

Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV), Argentina
ORCID: 0000-0003-4482-2834 | grenzi@undav.edu.ar

Cecilia Almada

Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV), Argentina
ORCID: 0000-0001-5948-0289 | calmada@undav.edu.ar

Palabras clave:
personas mayores | capacidad funcional | envejecimiento saludable | ejercicio físico | programa de entrenamiento físico multicomponente

Recibido: 23 de agosto de 2021. Aceptado: 24 de agosto de 2021.

RESUMEN

Se presenta el resultado de una investigación cuasiexperimental a pequeña escala basada en el programa Vivifrail. En 2019, se realizó una valoración funcional a personas mayores de dos centros de jubilados de Piñeyro, Avellaneda. Luego, se diseñó y aplicó una propuesta de ejercicio físico multicomponente con dos

[57-67] DOI: 10.5281/ZENODO.5809478 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

sesiones semanales de entrenamiento y otros hábitos saludables, como estrategia para la promoción de la capacidad funcional durante tres meses. Al finalizar, se volvió a evaluar la funcionalidad de los participantes. Los resultados comprueban que este entrenamiento resultó eficaz para preservar la capacidad funcional y disminuir riesgo de caídas de personas a partir de los 60 años, pues 88% de las participantes alcanzó la funcionalidad de persona robusta, y solo 19% evidenció riesgo de caídas. Además, este programa pudo aplicarse en un contexto social comunitario (no sanitario) y en forma grupal (no personalizado) aun cuando estuvo constituido por personas con funcionalidad heterogénea.

ABSTRACT

The result of a small-scale experimental research based on the Vivifrail Program is presented. In 2019, physical function tests have been proposed to older adults from two retirement centers in Piñeyro, Avellaneda.
Then, a proposal for multicomponent physical exercise and other healthy habits were designed and applied as a strategy for the preservation of functional ability for three months. At the end, the functionality of the participants was re-evaluated. The results prove that this training was effective in preserving functional ability and reducing the risk of falls in people over 60 years of age, since 88% of the participants reached the functionality of a robust person, and only 19% showed risk of falls. In addition, this program could be applied in a community social context (not sanitary) and in a group (not personalized) even with people with heterogeneous functionality.

KEYWORDS

older adults | functional ability | healthy aging | physical exercise | multicomponent exercise-training programme

INTRODUCCIÓN

Desde mediados del siglo XX, la humanidad atraviesa uno de los fenómenos inéditos en su historia: el acceso a la longevidad. Si bien el envejecimiento de la población puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y del desarrollo socioeconómico de un país, también constituye un reto para la sociedad, porque impacta en todos los aspectos de la vida: la familia, la economía, los servicios de salud y el tejido social en general (UNFPA, 2012).

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos realizadas en 2010 (INDEC), para 2021, en Argentina, la población mayor de 60 años supera los siete millones de personas, de las cuales, actualmente, el mayor incremento se observa en los mayores 80 años o más. Las estadísticas sanitarias de la OMS (2019) señalan que la esperanza de vida en Argentina es de 76,9 años (80 años en mujeres y 73 años en varones); en cambio, la esperanza de vida saludable, es decir, la cantidad de años que se espera vivir con buena salud, calidad de vida y sin discapacidad, es de 68,4 años. De estos índices se infiere que es probable que gran parte de la población pasará aproximadamente los últimos 10 años de su vida con

[57-67] DOI: 10.5281/ZENODO.5809478 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

discapacidad y dependencia. Entonces, se vive más, pero ¿se vive mejor? ¿Estamos cambiando mortalidad por discapacidad? (Abellán y Pujol, 2013). Esto ha llevado a señalar que la "calidad de vida en el anciano debe ser ajustada a su esperanza de vida, de lo contrario se convertiría en un incremento de la esperanza de la incapacidad" (Bayarre Vea, 2009: 113).

Las proyecciones a medio plazo de esta situación evidencian un progresivo aumento de la discapacidad y la dependencia, si no se interviene sobre los factores de riesgo que son modificables (Martínez Pérez *et al.*, 2016). Asimismo, han llevado a la OMS a redefinir el concepto de *envejecimiento saludable* considerándolo como

> el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez. La capacidad funcional[1] comprende los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona ser y hacer lo que es importante para ella. (OMS, 2015: 30)

Desde esta perspectiva, Izquierdo *et al.* (2017) plantean que la salud en las personas mayores debe medirse en términos de su funcionalidad y no de sus enfermedades, porque es la capacidad funcional la que determina la esperanza y calidad de vida, y los recursos o apoyos que necesita cada persona mayor. Entonces, el objetivo durante la vejez es prevenir la fragilidad y mantener un nivel de funcionalidad que alcance el más alto grado de autonomía posible en cada caso (Casas-Herrero *et al.*, 2015).

La fragilidad es un síndrome clínico basado en la presencia de signos y síntomas específicos que incluye debilidad, fatiga, pérdida de peso, baja actividad física, alteraciones en la movilidad, deterioro cognitivo, problemas sociales y mayor vulnerabilidad y declinación progresiva multifactorial ante efectos adversos. Es un estado asociado al envejecimiento, que se caracteriza por una disminución de la reserva fisiológica, lo que provoca en el individuo un aumento del riesgo de incapacidad, una pérdida de la resistencia y una mayor vulnerabilidad ante eventos adversos, como una capacidad reducida del organismo a enfrentar el estrés y que se manifiesta en mayor morbilidad y mortalidad (Jáuregui y Rubin, 2012: 115), pero que se puede prevenir y contrarrestar si se lo identifica e interviene de manera oportuna.

EL PROGRAMA VIVIFRAIL COMO ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN DE LA FRAGILIDAD

Frente a este escenario, las intervenciones centradas en la actividad física han demostrado su eficacia en retrasar e incluso revertir la fragilidad y la discapacidad de las personas mayores. Si, además, la actividad física se realiza como parte de la promoción junto a otros hábitos saludables (alimentación, hidratación, descanso, autocuidado), también contribuye en mejorar el estado cognitivo y fomentar el bienestar emocional (UPNA, 2016).

1 La capacidad funcional es la consecuencia de las interacciones entre las características de la persona (que resultan de la combinación de todas las capacidades físicas y mentales con las que cuenta) y las características del entorno (OMS, 2015).

[57-67] DOI: 10.5281/ZENODO.5809478
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

El programa Vivifrail,[2] basado en un entrenamiento físico multicomponente, se implementa como un tratamiento para la promoción de la capacidad funcional, la fragilidad y caídas en mayores de 70 años, a partir de un abordaje personalizado, elaborado de acuerdo con la valoración funcional de cada persona mayor (Izquierdo *et al.*, 2017). Su aplicación en esta investigación respondió al interés por indagar alternativas respecto de la edad y modalidad de implementación. Se planteó como hipótesis la posibilidad de aplicarlo y comprobar los beneficios en personas mayores desde los 60 años, en entornos comunitarios y en forma grupal. Con ese propósito, en 2019, la Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV) diseñó un proyecto de investigación, vinculación y transferencia denominado "Promoviendo un buen envejecer" (PUBE).[3] Este proyecto consistió en la implementación de una propuesta de ejercicio físico y otros hábitos saludables, como estrategia para la preservación de la capacidad funcional de los mayores de 60 años.

La propuesta de ejercicio físico del PUBE se basó en el entrenamiento multicomponente, que combina la ejercitación de la fuerza, resistencia cardiovascular, equilibrio y flexibilidad. Además, se incluyeron actividades para promover hábitos saludables de higiene general, alimentación, hidratación, descanso y autocuidado. La experiencia se implementó entre agosto y diciembre de 2019.

El objetivo general que guio esta investigación fue diseñar e implementar una propuesta de entrenamiento físico multicomponente y hábitos saludables basada en el programa Vivifrail, para promover y preservar la capacidad funcional, prevenir la fragilidad y el riesgo de caídas de los AM de dos centros de jubilados en Piñeyro.

Para lograr este objetivo fue necesario identificar la tipología de las personas mayores evaluadas, a partir de la existencia de indicadores de fragilidad y riesgo de caídas; y reconocer la incidencia del entrenamiento físico multicomponente en la capacidad funcional las personas que participaron en el proyecto.

Como estrategia metodológica, se utilizó un diseño de tipo cuasiexperimental,[4] a pequeña escala y sin grupo control debido a que la muestra del estudio fue intencional, dado que la constituyeron personas mayores que estaban involucrados previamente en la práctica de actividad física de manera sistemática en dos centros de jubilados de Piñeyro,[5] en los que la UNDAV brinda actividades de extensión universitaria.

Además, el estudio fue prospectivo, de corte longitudinal y de datos cuantitativos porque se evaluó la capacidad funcional para identificar fragilidad y riesgo de caídas de las personas mayores de 60 años de dos centros de jubilados de Piñeyro en dos ocasiones: antes de iniciar la propuesta de ejercicio físico multicomponente y luego de implementar ese tipo de entrenamiento durante tres meses.

2 El programa Vivifrail, coordinado por el investigador Mikel Izquierdo de la UPNA, se enmarca en la Estrategia de Promoción de la Salud y Calidad de Vida en la Unión Europea para las personas mayores y se desarrolló con el financiamiento del Consorcio Eramus.

3 El proyecto fue aprobado y financiado por la Secretaría de Política Universitaria (SPU) de Argentina, en el marco de la convocatoria Universidades Agregando Valor 2018.

4 Cuasiexperimental es un tipo de investigación que se caracteriza porque el sujeto de estudio no se selecciona de forma aleatoria, sino que se establece o encuentra previamente.

5 Piñeyro es una de las siete localidades del municipio Avellaneda en la que las personas mayores superan el 20% de la población.

REVISTA
UCRONÍAS
61
[57-67] DOI: 10.5281/ZENODO.5809478
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Se consideró como unidad de análisis a cada adulto mayor que realizó la propuesta de entrenamiento en uno de esos centros. Para la inclusión en la muestra, se observaron como requisitos que: concurrieran a alguno de los dos centros de jubilados a realizar actividad física sistemática dos veces por semana; tuvieran entre 60 y 90 años a la fecha de la investigación; vivieran en la localidad de Piñeyro; prestaran su consentimiento informado para participar de esta investigación y cumplieran con la asistencia durante los tres meses de entrenamiento.

Comenzaron a participar de la experiencia 22 personas mayores. No obstante, solo 16 personas mayores cumplieron con los criterios de inclusión en la muestra, en tanto que las ocho personas restantes no completaron el periodo de entrenamiento o tuvieron asistencia irregular. La composición de la muestra quedó conformada por 16 personas mayores, todas mujeres.

Como variables intervinientes, se analizaron algunas características sociodemográficas (edad, género y nivel de estudios alcanzado) y el estado de salud de las personas mayores participantes. Las edades de las adultas mayores oscilaron entre 60 y 81 años. Ese rango etario se dividió en quintiles para facilitar el análisis y observar la incidencia de los años en la variabilidad de la capacidad funcional en cuanto a su afectación, sostenimiento y recuperación.

El 75% de la muestra tenía menos de 70 años, en tanto que la edad promedio fue 68 años. En cuanto al nivel de estudios alcanzados, el 69% de las adultas mayores acreditaron el nivel de escolaridad secundario completo.

Para conocer el estado de salud, identificar enfermedades preexistentes y contraindicaciones, se analizaron las constancias emitidas por los médicos de cabecera que se solicitan como requisito indispensable para aceptar la participación de las personas mayores en las propuestas de actividad física sistemática en los centros de jubilados. Esto permitió reconocer que la hipertensión arterial era la patología más recurrente. Otras enfermedades que se informaron en menor medida fueron: artrosis, gastritis, hipotiroidismo, divertículos, hernia de disco, escoliosis y artroplastia de cadera y tobillo. Sin embargo, ninguna de las patologías referidas en las constancias formaba parte de las contraindicaciones relativas o absolutas que el programa Vivifrail menciona como un obstáculo para la realización de la valoración de la capacidad funcional y/o durante el periodo de entrenamiento multicomponente.

Como técnicas de registro de datos para evaluar la capacidad funcional y riesgo de caídas, se utilizó la batería de test propuesta por el programa Vivifrail. Para la valoración del rendimiento físico, se empleó el SPPB (Short Physical Performance Battery), por ser una de las medidas más empleadas en la investigación con personas mayores (Guralnik *et al.,* 1994), y consiste en una batería de tres pruebas: Equilibrio, Levantarse de la silla, Velocidad de marcha en 4 metros. Estudios epidemiológicos longitudinales han mostrado la capacidad del SPPB para predecir importantes resultados sobre la dependencia, institucionalización, hospitalización y mortalidad (Guralnik *et al.*, 2000) (Martínez-Monje, 2018).

[57-67] DOI: 10.5281/ZENODO.5809478 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Para la valoración del riesgo de caídas, se complementó con otras cuatro pruebas: Velocidad de la marcha en 6 metros, Timed up and Go (TUG), Caídas recientes[6] y Deterioro Cognitivo Moderado[7] (Izquierdo *et al.*, 2017).

Para determinar el grado de capacidad funcional de la persona mayor evaluada e identificar posible fragilidad física, se suman los puntos resultantes de las tres pruebas del test SPPB, que permite reconocer cuatro tipos de funcionalidad: A, B, C y D (Ver Tabla 1). Luego, se analizan los resultados de las cuatro pruebas complementarias; si se identifica una respuesta afirmativa en alguna de las preguntas, eso evidencia que la persona mayor tiene riesgo de caídas y se le suma un signo + a los tipos mencionados.

De ambas valoraciones, se obtiene la siguiente tipología en la que se refleja el grado de fragilidad física y la existencia del riesgo de caídas, que son los parámetros que se utilizaron en las valoraciones de esta investigación.

Tabla 1. Tipologías según grado de fragilidad física y riesgo de caídas (RC).

Tipo	SPPB	RC	Capacidad funcional
A	0 – 3	Si	Persona con discapacidad (limitación severa)
B	4 – 6	No	Persona con fragilidad (limitación moderada)
B+	4 – 6	Si	Persona con fragilidad (limitación moderada) y riesgo de caídas
C	7 – 9	No	Persona con prefragilidad (limitación leve)
C+	7 – 9	Si	Persona con prefragilidad (limitación leve) y riesgo de caídas
D	10 – 12	No	Persona robusta (limitación mínima o sin limitación)

Fuente: Programa Vivifrail (Izquierdo et al., 2017).

La valoración de la capacidad funcional permitió explorar posibles indicadores de fragilidad y riesgos de caídas de las personas mayores de ambos centros, identificar el tipo de limitación que presentaba y reconocer a qué tipología respondía cada persona mayor evaluada. El análisis de los resultados obtenidos en esta batería de pruebas aportó una información diagnóstica que constituyó una condición necesaria para el diseño y la adecuación de la propuesta de ejercicios del programa de entrenamiento físico multicomponente que plantea Vivifrail.

Sobre la base del diagnóstico obtenido, se planificó una propuesta de entrenamiento para tres meses de ejercicio físico multicomponente, que se implementó con dos clases o sesiones semanales de 60 minutos cada una, en días no consecutivos, a cargo de estudiantes avanzados de la Licenciatura de Actividad Física y Deporte de la UNDAV.

6 Se pregunta a la persona evaluada: ¿Ha tenido 2 o más caídas en el último año o 1 caída que haya precisado atención médica?

7 Se pregunta a la persona evaluada: ¿Ha sido diagnosticada con deterioro cognitivo?

[57-67] DOI: 10.5281/ZENODO.5809478
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Cada sesión de entrenamiento incluía una entrada en calor, una parte central con ejercicios de resistencia aeróbica, fuerza y equilibrio, y vuelta a la calma, en la que se realizaban ejercicios de flexibilidad, respiración y relajación.

Para ejercitar la fuerza, se eligieron ejercicios simples y específicos para los grupos musculares más utilizados de los miembros inferiores y superiores, y músculos del Core, que simulen actividades de la vida diaria, por ejemplo: levantar una bolsa de las compras o pararse y sentarse de una silla.

Dada la dificultad para calcular la intensidad de un ejercicio en las personas mayores, se respetó el principio de individualización y se trabajó atendiendo al grado de capacidad funcional identificado en la valoración funcional.

Se buscó enseñar la buena ejecución de los ejercicios y se observó que la forma de respiración fuese la adecuada. Se recurrió al uso de elementos caseros (botellas plásticas, palos de escoba) y específicos (bandas elásticas). El descanso entre ejercicios fue de dos minutos o recuperación completa.

Para ejercitar la resistencia aeróbica, fue necesario ajustar y readecuar la propuesta de ejercicios del programa Vivifrail, dado que los centros de jubilados no cuentan con el espacio disponible para realizar caminatas, y se las reemplazó por coreografías de ejercicios aeróbicos con música de aproximadamente 5 minutos cada una. Se utilizaron varias coreografías por clase como recurso auxiliar para completar los 20 minutos sugeridos de ejercicio aeróbico por sesión.

Además, se sumaron juegos para completar la estimulación de la resistencia aeróbica. En particular, se propusieron juegos de cooperación porque promueven la colaboración e incentivan la participación en simultáneo entre todos los jugadores para conseguir un mismo objetivo. De ese modo, la consigna planteada buscó mantener la estimulación de la resistencia aeróbica de todas las participantes.

Una de las modalidades de organización de las actividades consistió en incluir circuitos de entrenamiento diagramados tanto para las personas mayores que tenían movilidad reducida (una de ellas usaba bastón) como para aquellas que tenían disminución visual.

También, se incorporó el aprendizaje y ejercitación de habilidades motrices específicas y/o técnicas deportivas como newcom, bádminton, hockey, remo, básquet, entre otros, incluyéndose en juegos para incentivar, a través de la novedad, el disfrute y el afianzamiento de vínculos afectivos entre las personas mayores durante las sesiones de entrenamientos.

Asimismo, para promover la práctica de hábitos saludables, se realizaron tres charlas a cargo de estudiantes avanzados de la carrera de Licenciatura en Enfermería de la UNDAV, una por mes, en las que se abordaron los siguientes temas: hipertensión arterial; autocuidado y alimentación y diabetes; en esas charlas, además, se midieron los parámetros de tensión arterial, nivel de glucosa y el índice de masa corporal.

Finalizado el periodo de tres meses de entrenamiento, se realizó una segunda valoración de la capacidad funcional y riesgo de caídas de las personas mayores que integraban la muestra. Para el análisis e interpretación de los datos de las dos valoraciones, se recurrió a métodos estadísticos descriptivos.

[57-67] DOI: 10.5281/ZENODO.5809478
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y RIESGO DE CAÍDAS

En la primera valoración de la capacidad funcional, antes de iniciar el periodo de entrenamiento, de las 16 adultas mayores, 13 obtuvieron puntajes en el SPPB entre 11 y 12 puntos, lo que permitió reconocer que el 81% de la muestra presentaba un nivel de funcionalidad correspondiente a una persona robusta (D), sin limitación o con limitación mínima (ver Tabla 2).

En cambio, 3 adultas mayores que representan 19% de la muestra, obtuvieron puntajes entre 7 y 9 puntos y, además, evidenciaron riesgo de caídas, por lo que presentaron una funcionalidad correspondiente a una persona prefrágil (C+), con limitación leve y riesgo de caídas (ver Tabla 2).

En cuanto al riesgo de caídas, siete adultas mayores, que representa el 44% de la muestra, reconocieron haber sufrido caídas en el último año; entre esas adultas mayores, cuatro de ellas correspondían a tipología D, personas robustas. Este elevado porcentaje de adultas mayores con caídas recientes llevó a poner especial énfasis en la cantidad y calidad de ejercitaciones del equilibrio que se incluyeron en el plan de entrenamiento. Finalizado el periodo de entrenamiento, se realizó la segunda valoración de la capacidad funcional y riesgo de caídas de la muestra en la que se registró una evolución.

De las 16 adultas mayores participantes, 14 obtuvieron puntajes entre 11 y 12 puntos en el SPPB, es decir que el 88% de la muestra presentaba un nivel de funcionalidad correspondiente a una persona robusta D, sin limitación o con limitación mínima (ver Tabla 2).

Cuatro adultas mayores (el 25% de la muestra), mejoraron sus puntajes; dos de las cuales cambiaron de tipología C+ a D, superaron el estado de prefrágil y pasaron a tener un grado de funcionalidad de personas robustas; y dos adultas mayores pasaron de 11 a 12 puntos en el SPPB.

En contrapartida, tres adultas mayores participantes (19% de la muestra) redujeron su puntaje (ver Tabla 2). Una de esas tres adultas mayores bajó un punto en el SPPB, pero se mantuvo en tipología D. Las otras dos adultas mayores cambiaron de tipología aumentando su grado de fragilidad: una pasó de D a C, es decir, comenzó a evidenciar prefragilidad. La otra pasó de C+ a B+, es decir, comenzó a evidenciar fragilidad y continuó con riesgo de caídas. Ambos casos tenían más de 70 años.

Al mismo tiempo, quince de las adultas mayores participantes mejoraron el tiempo en velocidad de marcha de 4mts., y en TUG, es decir, todas excepto una de ellas, del quintil 75 a 79 años. Cabe destacar que la mejora de los tiempos fue más significativa en las adultas mayores de los quintiles entre 60 y 69 años.

Además, el 75% de las adultas mayores mejoraron sus resultados en el tiempo de levantarse de la silla y en la velocidad de marcha en 6 metros, que es un predictor del síndrome de fragilidad y de eventos adversos a futuro (Montero-Odasso *et al.*, 2005).

Respecto del riesgo de caídas, cinco adultas mayores, cuatro de tipología D y una de tipología C+, quienes habían referido caídas en la primera valoración, no reconocieron caídas durante los meses que duró el

[57-67] DOI: 10.5281/ZENODO.5809478
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

programa de entrenamiento. En cambio, dos adultas mayores continuaron reconociendo caídas recientes y una de ellas, valorada con tipología D reconoció caídas recientes aun durante el periodo de entrenamiento.

Por lo tanto, luego del entrenamiento, de las 16 adultas mayores, solo tres (el 19% de la muestra) reconocieron caídas. Este porcentaje evidencia que el riesgo de caídas entre las participantes descendió como resultado del entrenamiento, dado que de 44% de mujeres adultas con riesgo de caídas en la primera valoración se pasó a un 19% en la segunda valoración.

Tabla 2. Resultados de tipos de capacidad funcional, fragilidad física y riesgo de caídas.

Tipo	1°V*	%	2°V	%	Capacidad funcional
B+	0	0	1	6	Persona con fragilidad (limitación moderada) y riesgo de caídas
C+	3	19	1	6	Persona con prefragilidad (limitación leve) y riesgo de caídas
D	13	81	14	88	Persona robusta (limitación mínima o sin limitación)
Total	16	100	16	100	

Fuente: elaboración propia.

Nota: V: Valoración funcional

CONCLUSIONES

Más allá de la escala reducida en que se basó esta investigación, los resultados obtenidos permiten considerar alentadora la implementación del programa Vivifrail, ya que permitió preservar y mejorar la capacidad funcional, y prevenir la fragilidad. El 25% de las participantes mejoró su funcionalidad pasando de la tipología prefrágil a robusta; y disminuyó en un 25% el riesgo de caídas de las adultas mayores mujeres que conformaron la muestra.

Además, la experiencia hizo posible reconocer que, aun cuando el programa Vivifrail está diseñado originalmente para personas mayores de 70 años, su implementación a edades previas actúa de manera eficaz para mantener la capacidad funcional y retrasar la aparición de la fragilidad, dado que el 75% de las participantes era menor de 70 años.

Por otra parte, a diferencia de lo que plantea el programa Vivifrail respecto de su implementación personalizada, los resultados obtenidos permitieron corroborar que es posible aplicar el plan de entrenamiento físico multicomponente en un contexto social comunitario (no sanitario) como son los centros de jubilados, y en forma grupal (no personalizado) aun cuando en el grupo participen personas mayores de diferentes niveles de funcionalidad. Sin embargo, es necesario replicar el programa de entrenamiento multicomponente con otras muestras, para consolidar los resultados al implementarlo en menores de 70 años y en contextos comunitarios.

[57-67] DOI: 10.5281/ZENODO.5809478
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Un aspecto para mencionar y discutir es cómo caracterizar a las personas mayores que en el SPPB obtienen puntajes de personas robustas, pero reconocen haber tenido caídas en el último año. Este resultado lleva a considerar si correspondería agregar el signo + al tipo de funcionalidad D.

En función de lo observado, es preciso reconocer la importancia y el aporte preventivo del programa Vivifrail, cuya propuesta de entrenamiento multicomponente parte de la revalorización de la ejercitación de cuatro capacidades físicas intrínsecas como son la fuerza, la resistencia, el equilibrio y la flexibilidad a través de una sistematización y progresión de ejercicios sencillos.

La valoración de la capacidad funcional y el riesgo de caídas de las personas mayores permitieron apreciar la importancia de su evaluación antes de iniciar cualquier propuesta de entrenamiento físico o práctica de actividad física sistemática destinada o este rango etario, por la sencillez y facilidad de aplicación que conlleva la batería de test que propone el programa Vivifrail.

Por último, dada la escasa información y antecedentes de investigación sobre este tema en la Argentina, se espera que los resultados de esta investigación brinden un aporte para el diseño y ajuste de propuestas de ejercicio físico que promuevan la preservación de la capacidad funcional y el envejecimiento saludable y contribuyan a mejorar la calidad de vida y el bienestar general de las personas mayores de 60 años de todo el país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abellán, A. y Pujol, R. (2013). ¿Estamos cambiando mortalidad por discapacidad? Departamento de Población, CSIC Blog. https://envejecimientoenred.es/

Bayarre Vea, H. (2009). Calidad de vida en la tercera edad y su abordaje desde una perspectiva cubana: un enfoque desde la perspectiva cubana. *Revista Cubana de Salud Pública*, *35*(4), 110-116. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000400010&lng=es&tlng=es

Casas-Herrero, A. *et al.* (2015). El ejercicio físico en el anciano frágil: una actualización. Revista Española de Geriatría y Gerontología, *50*(2), 74–81. www.elsevier.es/regg

Fondo de Población de Naciones Unidas (UNFPA) (2012). Envejecimiento en el Siglo XXI: Una Celebración y un Desafío. Resumen ejecutivo. Nueva York: UNFPA, Nueva York y HelpAge International, Londres.

Guralnik, J. M.; Simonsick, E.; Ferrucci, L.; Glynn, R. J.; Berkman, L. F., Blazer, D. *et al.* (1994). A short physical performance battery assessing lower extremity function: Association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol,* 49, pp. M85-M94.

Guralnik, J.; Ferrucci, F.; Pieper, C.; Leveille, S. *et al.* (2000). Lower extremity function and subsequent disability: Consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 55, pp. M221-M231.

[57-67] DOI: 10.5281/ZENODO.5809478
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC) (2019). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 – Proyecciones.

Izquierdo, M.; Casas-Herrero, A.; Zambom-Ferraresi, F.; Martínez-Velilla, N.; Alonso-Bouzón, C.; Rodríguez-Mañas, L. (2017). *Programa de ejercicio físico multicomponente Vivifrail. Guía práctica para la prescripción de un programa de entrenamiento físico multicomponente para la prevención de la fragilidad y caídas en mayores de 70 años*. Consorcio Vivifrail. Recuperado de http://www.vivifrail.com/es/documentacion/send/2-documentos/20-guia

Jáuregui, J. y Rubin, R. (septiembre de 2012). Fragilidad en el adulto mayor. *Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires*. Recuperado de https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/servicios_attachs/8040.pdf

Martínez-Monje, F.; Cortés-Gálvez, J.; Cartagena-Pérez, Y.; Leal-Hernández, M. (enero-febrero 2018). Valoración funcional del anciano en atención primaria mediante el test "SPPB". *Revista Española de Geriatría y Gerontología*,*53*(1), 59-60. DOI: 10.1016/j.regg.2017.05.008.

Martínez Pérez, J.; Sánchez, F. y Abellan-Perpiñan, J. M. (2016). Esperanza de Vida Ajustada por la Calidad en España: una aproximación. *Revista de Evaluación de Programas y Políticas Públicas*, *1*(6), 28. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/301825192_Esperanza_de_Vida_Ajustada_por_la_Calidad_en_Espana_una_aproximacion

Montero-Odasso, M.; Schapira, M.; Soriano, E. *et al.* (2005). Gait velocity as a single predictor of adverse events in healthy seniors aged 75 years and older. J *Gerontol A Biol Sci Med Sci*, *60*, 1304-1309.

Organización Mundial de la Salud (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Ginebra. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186471/WHO_FWC_ALC_15.01_spa.pdf

OMS. (2019). El observatorio global de la salud. Recuperado de https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics

Renzi, G. *et al.* (2018). Promoviendo un buen envejecer. Diseño e implementación de un programa de ejercicio físico y hábitos saludables, como estrategia para la preservación de la capacidad funcional de los adultos mayores de Avellaneda. Proyecto de Vinculación Tecnológica: Convocatoria: Universidades Agregando Valor 2018, de la Secretaría de Políticas Universitarias. Res. 109/ 2018.

Universidad Pública de Navarra (UPNA) (2015). Proyecto Vivifrail. Proyecto europeo para la prevención de caídas y fragilidad en personas mayores. Recuperado de http://www.unavarra.es/actualidad/noticias?contentId=195245

REVISTA UCRONÍAS 69
[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Solo una guerra de policía
Las características de la construcción del Estado nacional y el rol del derecho penal en la República Argentina

Víctor Hugo García

Universidad de Buenos Aires, Argentina
ORCID: 0000-0002-3423-226X| VictorHugo.DP@usal.es

Palabras clave:
Construcción del Estado | derecho penal | neocolonialismo | codificación | Estado de derecho y de policía

Recibido: 17 de marzo de 2021. Aceptado: 15 de abril de 2021.

RESUMEN

El ensayo tiene como objetivo el abordaje del rol del derecho penal en la construcción del Estado argentino. En la primera parte, se pretende delinear los principales aspectos del proceso de construcción del Estado en Europa y cómo el mismo trató de implementarse a nivel nacional. En la segunda parte se describe el proceso de codificación penal en la República Argentina; se hace referencia al modelo que tuvo Carlos Tejedor y, finalmente, se exponen tanto el proyecto de 1866 como sus resultados. Asimismo, se analizan distintos debates tanto por la forma en que se sucedieron en Alemania como por la que adoptaron en Argentina y cuáles eran las implicancias de la asunción de determinadas posiciones. Se espera, así, aproximarse a los procesos de construcción del Estado en Latinoamérica y al análisis histórico de las problemáticas que aún enfrenta el Derecho penal; tratando de mostrar cómo su ausencia representó un avance ***sobre*** el Estado de derecho.

ABSTRACT

The purpose of this essay is to address the role of Criminal law on the state building process in Argentina. Thus, the first section attempts a description of the state building process in Europe and how Argentinean

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

politicians tried to implement it. Right after, the second section attempts a description of the process of codification in Argentina through the model followed by lawmaker Carlos Tejedor. Finally, the aims of the Project of Criminal Code of 1866 and its results are presented. Different debates are analyzed both in the way they have occurred in Germany and for the way in which they have taken place in Argentina. Hence, the aim is to make an approach to the state building process in Latin America and an analysis of the problems still faced by Criminal Law in order to show the way by which the absence of criminal legislation represented an advance against the Rule of Law.

KEYWORDS

state building | neo-colonialism | criminal law | codification | rule of law and police State

INTRODUCCIÓN

Una de las causas del advenimiento del iluminismo en Europa, puede decirse, fue la incertidumbre jurídica creada por la proliferación de posturas doctrinales discordantes y sentencias contradictorias. El llamado *proceso de codificación* que le siguió vio a juristas y legisladores oponer a dicha incertidumbre la opinión de que los códigos (esos "monumentos legislativos") estaban científicamente respaldados, democráticamente legitimados y eran, por esto, políticamente convenientes (Hespanha, 2018: 400).

Las luchas políticas contra los sectores más reaccionarios e identificados, por esto, con el Antiguo Régimen, y los consecuentes desarrollos doctrinales que se dieron en el marco de estos procesos fueron abordados por autores como Peter van del Berg. En este sentido, su descripción de la centralización legislativa en países como Austria, Prusia y Francia provee un excelente ejemplo del modelo que se seguirá en Latinoamérica (van den Berg, 2017).

Cerca de la primera mitad del siglo diecinueve, las naciones hispanoamericanas recientemente independizadas comenzaron sus procesos de unificación. La extensión de sus territorios, entre otros factores, obstaba al éxito del establecimiento de sus propios estados unitarios modernos con una administración centralizada que permitiera, a su vez, el desarrollo de la codificación (Tilly, 1975).

En Argentina, este proceso comenzó durante la prolongada pausa en las guerras civiles que sobrevino a la batalla de Pavón (1862). Así, una característica saliente de los años posteriores fue la intención del presidente Bartolomé Mitre (1821-1906) de *domesticar al gaucho* reprimiendo su supuesta *indolencia*. Por esto, tras la entrada en vigor de la nueva Constitución (1859) y la incorporación a la nación del, hasta entonces, "Estado" de Buenos Aires (1860), el primer proyecto de Código Penal nacional fue presentado en 1866 por Carlos Tejedor (1817-1903) (Levaggi, 1978), dejando atrás intentos como el de Guret Bellemare (1822) (Piccirilli, 1942). Argentina buscaba, así, retomar los intentos desarrollados en Europa, según Schmidt, en busca de la *secularización*, *individualización*, *racionalización* y *humanización* de su derecho penal (Schmidt, 1958: 341).

Las facetas del desenvolvimiento de estos procesos legislativos generan una serie de interrogantes cuya respuesta, por ende, admite una multiplicidad de enfoques. Es por esto que, si bien el presente trabajo se

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

referirá a los procesos de codificación tendientes a asegurar el monopolio de la violencia dentro del proceso de *state building*, lo hará tratando de llevar a cabo una aproximación a su análisis que puede sintetizarse en la siguiente pregunta: ¿cuál fue el rol de la codificación penal en el establecimiento del monopolio de la violencia en el proceso de construcción del Estado argentino durante el período 1865-1886?

Para responderla se expondrán, primero, las características *generales* de los procesos de construcción del Estado, descriptas por Charles Tilly. Luego, se resumirá la opinión de Miguel A. Centeno y Agustín Ferraro, así como la de Guillermo O'Donnell y Manuel Alcántara Sáez, a fin de evaluar las características *específicas* del proceso en América Latina. En la segunda parte se desarrollarán las estrategias del Estado argentino para asegurar el monopolio de la violencia a través de la legislación penal; o bien, como se verá, a través de su ausencia. Finalmente, la conclusión tratará de responder a la pregunta planteada recapitulando lo expuesto en ambas secciones.

PRIMERA PARTE. EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO Y LOS "LEVIATANES DE PAPEL" LATINOAMERICANOS

Entre los conceptos centrales a emplearse en el presente trabajo puede encontrarse el de *state building* o de construcción del Estado.

Charles Tilly se refirió a este proceso en la Europa del siglo XVI señalando cuatro de sus características:

1. El control de un territorio definido; 2. Una relativa centralización; 3. La diferencia con otros modelos organizacionales; 4. El sostenimiento de sus reivindicaciones a través de una manifiesta tendencia hacia la adquisición del monopolio sobre los medios de coerción física dentro de dicho territorio. (Tilly, 1975: 27)

Seguidamente, al profundizar sobre esta última, agrega la creación de un ejército como *materialización de la voluntad estatal ante la resistencia a su más alto nivel*; creación sobrevenida, en muchos casos, luego de una victoria en una batalla o guerra (Tilly, 1975: 42). Por último, el autor infiere que el proceso de *state building* está compuesto por tres aspectos: uno *extractivo* (administración de recursos), otro *coercitivo* (monopolio de la violencia) y, finalmente, uno *coordinativo* (Tilly, 1975: 47).

Como resultado de los avances en la construcción del Estado que tuvieron lugar en el marco del Iluminismo, el monopolio de la violencia y la represión gubernamental conllevaron la modernización sistemática de la legislación y de los órganos encargados de su aplicación. Así, para alcanzar la centralización y dar certeza a la ciudadanía sobre las conductas criminalizadas, los reinos y principados europeos comenzaron a redactar y sancionar códigos penales que preveían, ante la comisión de una conducta criminalizada (delito), la imposición de sanciones estatales (penas) a través de un juicio que contemplara las garantías del derecho penal y procesal penal. Esto redundó también en la adaptación de *estructuras judiciales*, como se dijo, a cargo de su determinación y aplicación. La manifestación de la necesidad de dichos instrumentos y los trabajos preparatorios que se llevan a cabo para su posterior tratamiento reciben el nombre genérico de *proceso de codificación*.

Otras herramientas para el abordaje de este proceso pueden encontrarse en la obra de Centeno y Ferraro. Dichos autores proponen, así, cuatro diferentes categorías de análisis de la "capacidad estatal" o *state*

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

capacity: primero, la capacidad territorial o *territorialidad* (*territoriality*) y la capacidad *económica* (*economic capacity*). Luego, agregan al *poder infraestructural* (*infrastructural power*) a fin de evaluar la capacidad de, entre otras cosas, construir estructuras organizacionales (por ejemplo, las judiciales). Por último, se refieren a la *legitimidad* (*legitimacy*) (Centeno y Ferraro, 2013).

Su conclusión destaca el hecho de que las dos primeras categorías fueron las más estudiadas; mientras que la capacidad o *poder estructural* lejos estuvo de serlo en la misma medida (Centeno y Ferraro, 2013: 9).

Pasando al comentario del proceso en Latinoamérica, Centeno y Ferraro explican que las entonces recientemente independizadas repúblicas intentaron desarrollar regímenes políticos estables y organizaciones estatales más fuertes mediante la adopción de instituciones modernas ya establecidas en otros lugares. Asimismo, señalan que, a pesar del progreso económico logrado en la región, la codificación, los sistemas judiciales y las regulaciones comerciales (así como las más básicas estructuras estatales) se mantuvieron totalmente atrofiados. Por todo esto concluyen en que los estados permanecieron inmersos en una fragilidad de "Leviatanes de Papel" (*Paper Leviathans*) que se extendió durante todo el siglo diecinueve y tiene consecuencias que llegan a la actualidad (Centeno y Ferraro, 2013).

Lo expuesto lleva a autores como Guillermo O'Donnell a la consideración de que la negligencia en el establecimiento de estructuras organizativas (Argentina fue el último país de la región en sancionar un Código Penal) (Zaffaroni y Arnedo, 2017) y en el robustecimiento de las instituciones devino una de las causas de la debilidad o de la severa (in)completitud (*severe incompleteness*) estatal mencionadas (O'Donnell, 2004). Su argumento central sobre la importancia del Estado de derecho es que la existencia en la región de *brown areas* fuera del mismo se debe a que los Estados latinoamericanos son incapaces de aplicar la legislación y regulaciones en todo su territorio. Dichas áreas se caracterizan por consistir en sistemas subnacionales con una base territorial y con un *informal* pero efectivo sistema de aplicación de la ley, el cual no le impide coexistir con un régimen que, al menos en el centro del poder político, tiene las características de uno *formal*, democrático. Asimismo, otra de sus características está constituida por un alto nivel de criminalidad; lo que lleva al autor a concluir que esta incapacidad es otra de las razones por las que incluso las intervenciones policiales se llevan a cabo mediante procedimientos, en sí mismos, totalmente ilegales y sin los límites impuestos por la legislación penal y procesal penal necesaria en un Estado de derecho (O'Donnell, 2004: 41).

Es así que, en este punto, el desarrollo de las categorías de análisis y de algunos aspectos del proceso de construcción del Estado permite dar el siguiente paso en el abordaje, el cual consistirá en una somera delimitación del período sobre el que serán aplicadas.

Como se adelantó, el éxito de los procesos de *state building* en Europa llamó la atención de los líderes políticos argentinos desde el inicio mismo de la independencia nacional. En este sentido, es interesante abordar la opinión de Manuel Alcántara Sáez, autor para el cual el período posterior a dicho proceso emancipatorio (1810-1820) tuvo, primero,

> un caos político […] de desunión y enfrentamiento entre las provincias [...] y posteriormente, un período (1835-1852) en el que la Federación fue impuesta por los caudillos conservadores del interior por la fuerza de las armas y al frente de los que se situaba Juan Manuel de Rosas… (Alcántara Sáez, 2013)

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Su argumento capital es que los intentos más acabados por comenzar a desarrollar la institucionalización llegaron tras la caída de este último, en 1852:

> La Constitución de 1853 fue obra de la Generación de 1837, cuyos representantes más significativos fueron Juan Bautista Alberdi, Domingo Faustino Sarmiento y Bartolomé Mitre. De los tres, solo Alberdi no ocupó la Presidencia de la República. Pero su influyente pensamiento político, 'Bases y Puntos de Partida para la Organización Política de la República Argentina', era el reflejo de una obsesión por encontrar un equilibrio entre el federalismo y el unitarismo sobre la base de un poder Ejecutivo muy fuerte que pudiera intervenir en las provincias.

Finalmente, en 1859 "se firmó el Pacto de San José de Flores por el que cristalizaría en una fórmula transaccional consistente en un texto constitucional que aportaba un federalismo adecuado a las formas institucionales de democracia representativa" (Alcántara Sáez, 2013: 29).

Este estado de cosas comenzó a cambiar luego de la batalla de Pavón (1862), la cual dio completa hegemonía al partido unitario y su proyecto de país centralizado en torno a la provincia de Buenos Aires; proyecto que puede ser considerado cómo *neocolonial* en la medida en la que se caracterizó, según Daniel Hellinger, por la intensificación de la explotación de recursos humanos y naturales (Hellinger, 2015: 101) y la represión militar de toda oposición a dicho modelo.

Dicho proyecto explica el rol específico de la codificación penal en el proceso de *state building* a desarrollarse en la segunda parte.

SEGUNDA PARTE. EL ROL DEL DERECHO PENAL Y SU POSTERGACIÓN

Eugenio Zaffaroni postula que, luego de la batalla de Pavón, las funciones de las instituciones y la legislación devinieron principalmente en dar fundamento a la mencionada represión militar. Así, se efectuó una instrumentalización de las mismas en el sentido de

> legitimar las represiones de las últimas rebeliones 'bárbaras' protagonizadas por los habitantes de las regiones definitivamente arruinadas por el nuevo programa económico, […] el principal cometido de la legislación no penal fue garantizar el libre comercio (o sea, las condiciones para la inversión externa), favorecer ésta con beneficios especiales y consolidar al fisco nacional y las aduanas. (Zaffaroni y Arnedo, 2017: 15)

En este contexto, el derecho penal centralizado comenzó a desarrollarse, a su turno, mediante dos cuerpos legislativos.

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

El primero surgió con la sanción de la Ley N° 49 de 1863**1** que establecía los delitos cuyo juzgamiento era competencia de los tribunales federales y determinaba sus penas, reconociendo también a las provincias la facultad de dictar sus propios códigos penales en virtud del artículo 108 de la CN (que así lo permitía hasta tanto el Congreso Nacional sancionare el Código Penal) (Zaffaroni, 1998). El segundo tuvo lugar atendiendo a esto último mediante el *Proyecto de Código Penal* nacional redactado por Carlos Tejedor (Tejedor, 1866).

Refiriéndose específicamente al aspecto de los lineamientos fundamentales recogidos por los legisladores nacionales, es también Zaffaroni quien afirma que los pensadores de un país pueden influir sobre los de otro bien en forma *directa* (cuando un autor o corriente son adoptados expresamente), o bien en forma *indirecta*, cuando su pensamiento se recibe a través de su contribución a la cultura general (Zaffaroni, 2014). Con excepción de lo que se dio en el derecho constitucional, la tradición argentina de pensamiento jurídico es casi exclusivamente europea continental. Puede decirse, entonces, que la recepción específica de la influencia alemana se dio por la vía *indirecta*, a través de los aportes a la cultura jurídica europea y, en especial, a la de vertiente iluminista y liberal representada por Immanuel Kant (1724-1804), Justus Thibaut (1772-1840) y quien es considerado el más importante doctrinario del derecho penal alemán: Paul Johann Anselm Ritter von Feuerbach (1775-1833) (Vormbaum, 2011: 37-39).

Así, mientras Alemania se unificaba y adoptaba el código penal prusiano como base del Código Penal Imperial (*Reichstrafgesetzbuch*) de 1871, en la Argentina se debatía y sancionaba el *Proyecto* de Tejedor; una traducción de la versión en francés**2** del código penal más avanzado de la época: El *Código Penal para el Reino de Baviera* de 1813, obra de von Feuerbach (Zaffaroni, 2014: 193).

Es también útil para el presente trabajo agregar el hecho de que se debe a Franz Birnbaum (1792-1877) el comienzo del desarrollo del concepto de *bien jurídico* (*Rechtsgut*) (Birnbaum, 2010 [1834]). Desde entonces, ha sido y es objeto de numerosos debates, llegando Hans Welzel (1904-1977) a denominarlo cómo "el auténtico Proteo, que en las propias manos de quienes creen sujetarlo se transforma enseguida en algo distinto" (Welzel, 1939). La teoría de la *protección* de dichos bienes (*Rechtsgutslehre*), por su parte, consiste en el intento de definir los intereses que una sociedad debe resguardar a través del uso coactivo del poder estatal, para facilitar la coexistencia de las personas en comunidad (por ejemplo, el art. 164 del Código Penal argentino busca la protección del bien jurídico de la *propiedad*, frente a apropiaciones ilegítimas de bienes muebles mediante fuerza en las cosas o violencia física en las personas).

Los debates en torno a la definición y disponibilidad de estos, puede decirse, son inabarcables y exceden en mucho el objeto de este trabajo. Por esto, es dable aquí efectuar una delimitación al aclarar que este se concentrará en el aspecto del bien jurídico como *criterio para la exposición de los delitos* en la parte especial del Código Penal (Kierszenbaum, 2009).

1 Ley N° 49 de Organización de la Justicia. Tribunales Nacionales. Promulgada el 14 de septiembre de 1863.

2 En el *Prefacio* de dicha traducción, Charles Vatel la justifica agregando que se trata del "modelo de código penal por excelencia que ha triunfado ulteriormente en los Estados alemanes" (1852: X). A su vez, una de las críticas que cita es digna de mención en la medida en la que apunta a que el *Código* de 1813 "es muy científico, y parece más un Tratado que una ley viviente" (Vatel, 1852: XXII).

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Una muestra de la extraordinariamente avanzada configuración del código bávaro radica en el hecho de que, justamente, en su parte especial (es decir, en aquella donde se exponen las conductas criminalizadas o *delitos*), el principal bien jurídico protegido era la *vida* de las personas (entendidas estas como ciudadanos portadores de derechos) y no la protección del Estado. Se trataba, por esto, de un Código Penal *liberal* (o, de hacer referencia a los términos del debate sobre filosofía del derecho entre Max Ernst Mayer [1875-1923] y Gustav Radbruch [1878-1949], *personalista*) (Mayer, 2015). Otros códigos penales de aquel momento histórico, o incluso anteriores, como el proyecto de 1780 Jean Paul Marat llamado "Plan de Legislación Criminal" (Marat, 2000), daban prioridad a la paz y seguridad del Estado como bien jurídico a proteger: eran códigos *imperiales* o, en los términos del mismo debate, *transpersonalista*s.

Buen ejemplo de estos últimos tuvo lugar con el Código Penal francés de 1810. Uno de los aspectos por los que Marc Ancel (1902-1990) le confiere el carácter "casi totalitario del régimen en el que surgieron" (Ancel, 1958) es debido a que su parte especial concede prioridad a los crímenes contra el Estado por encima de los crímenes contra la persona. Dicho cuerpo legal sirvió de base al citado Código Penal del Imperio Alemán que, a su vez, da su estructura al actual Código Penal de la República Federal Alemana (*Strafgesetzbuch für Bundesrepublik Deutschland*) (Ancel, 1958: 341).

Lo expuesto permite proponer la conclusión parcial de que el Código Penal para el Reino de Baviera, al considerar a los delitos contra la vida de las personas como los más graves, ponía al ciudadano en el centro del ordenamiento jurídico, y no al Estado (Feuerbach, Gönner, 1813). A esto se refiere también su traductor francés destacando dos aspectos relativos a la clasificación de las conductas punibles y a la selección de las penas aplicables.

Por un lado, señala como algo positivo el hecho de que la división tripartita vigente en Francia hubiera sido adoptada por Feuerbach mediante la clasificación en *crímenes*, *delitos* y *contravenciones*. Por el otro, si bien no ignora las críticas por el "rigor extremo" de sus penas (a las cuales Wolfgang Naucke atribuirá una "dureza inhumana") (Naucke, 1989), agregará que, con respecto a la *selección* de estas, el código bávaro era muy superior al francés de 1810, en la medida en la que excluía la confiscación y las penas infamantes (Vatel, 1852: XXXIII).**3**

Tras el desarrollo de los principales ejemplos de codificación en Europa, un primer acercamiento al desarrollo del derecho penal en Argentina permite afirmar que, al haber utilizado la traducción del Código Penal para el Reino de Baviera, el también miembro de la Generación del 37 Carlos Tejedor ensayó tanto una centralización del poder coercitivo del Estado como una limitación a su ejercicio.

Así, este *Proyecto* nacional fue un intento de sistematizar las garantías *liberales* de los artículos 18 y 19 de la Constitución de 1853 a través de dos aspectos: por un lado, tratando de asegurar que ningún habitante de la nación pudiera ser penado sin juicio previo fundado en ley anterior al hecho del proceso (Duve, 2005). Por el otro, plasmando la mencionada jerarquía *liberal* de bienes jurídicos fijada por el legislador

3 Al cierre de este prefacio, Vatel continúa destacando la labor de Feuerbach al resaltar que más allá de "las imperfecciones que contienen trabajos de esta naturaleza", lo que lo motiva es el deseo de llevar a cabo una empresa susceptible de ser utilizada "para el estudio fructífero de la legislación comparada", el cual, concluye, dará resultados "mutuamente beneficiosos para las naciones" (Vatel, 1852: XL).

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

bávaro, la cual surge también de la elección del citado *personalismo* del artículo 19 que considera a la persona, y no el Estado, como centro del ordenamiento (Zaffaroni, 2010). En este último sentido, su *parte especial* se dividió en dos libros, el primero de los cuales se refería a los "crímenes y delitos privados" para enunciar, en su primer título, los conductas y penas correspondiente a los "crímenes y delitos contra la vida" (Tejedor, 1867).

No obstante su brillantez y oportunidad, el *Proyecto* fue posteriormente enviado a diversas comisiones del Congreso Nacional que no hicieron sino darle un tratamiento dilatorio. Aun así, en virtud de que las provincias estaban facultadas para hacerlo por la citada Ley N° 49,

> el proyecto de Tejedor se fue convirtiendo en Código Penal de casi todo el país por medios de sucesivas sanciones provinciales […]: La primera provincia que lo sancionó fue La Rioja el 14 de agosto de 1876, siguiendo Buenos Aires el 25 de octubre de 1877, Entre Ríos 29 de marzo de 1878, San Juan el 26 de marzo de 1878, Corrientes el 15 de noviembre de 1878, Catamarca el 6 de diciembre de 1878; Mendoza el 14 de abril de 1879; Santa Fe el 1 de septiembre de 1880; Salta el 10 de noviembre de 1880; y Tucumán el 28 de mayo de1881. (Zaffaroni y Arnedo, 2007: 20)

Este proceso legislativo provincial, puede decirse, tuvo dos objetivos: por un lado, la regulación de las conductas punibles (delitos y contravenciones); por el otro, la estructuración de los órganos estatales a cargo del castigo de dichas conductas. Tales objetivos son visibles en la legislación de la Ciudad de Buenos Aires: así, mientras la Ley N° 1144 sistematizó las partes *general* y *especial* en el Código Penal de Buenos Aires de 1877,**4** los debates por las estructuras judiciales competentes concluyeron con su establecimiento por Ley N° 1140 de 1880.**5**

Pero mientras se llevaba a cabo la aplicación de las leyes provinciales citadas y tras dos décadas de tratamiento (tiempo durante el cual siguió rigiendo la legislación española del medioevo), el Congreso Nacional sancionó el Código Penal nacional de 1886 (Zaffaroni y Arnedo, 2007: 22). Al mismo le siguió, en solo dos años, la sanción del Código de Procedimiento Penal para los tribunales nacionales de la República Argentina el cual regulaba un procedimiento penal escrito, en parte secreto y sin juicio oral y público. A su vez, dicho proceso se desarrollaba en el marco de una organización judicial estatal vertical con jueces que reunían todas las funciones (investigar la verdad y juzgar) y cuyas decisiones eran recurribles sobre la base del legajo escrito ante tribunales superiores. Su modelo, cabe por último destacar, fue la Ley de Enjuiciamiento Penal, derogada en España en 1882 en razón de su contenido altamente inquisitivo (Maier y Struensee, 2000).

Las numerosas contradicciones que se trató de exponer dan cuenta de la pugna de diferentes posiciones en el proceso de codificación. El rol de las mismas y las consecuencias de la negligencia en la legislación fueron resumidos por Eugenio Zaffaroni al señalar que

---

4 Ley N° 1140, *Código Penal*, Buenos Aires, 29 de octubre de 1977.

5 Ley N° 1144, *Organización de la Justicia de la Capital Federal, del Registro de la Propiedad y del Archivo de los Tribunales*, 1880 (R.N. 1878/81, p. 579).

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Una de las preguntas más inquietantes que cualquier penalista argentino debería hacerse es acerca de la causa que motivó la demora en la sanción de un código penal, pero no para oponerle una respuesta política coyuntural, sino para profundizar en el tema de que esta demora no parecía molestar mucho a nadie. (Zaffaroni y Arnedo, 2007: 22)

El siguiente apartado tratará de aproximarse a esta interrogante, proponiendo, primero, una respuesta para la pregunta de la introducción.

CONCLUSIÓN

Para comenzar, puede decirse, siguiendo a Tilly, que luego de la batalla de Pavón, el Estado argentino comenzó el proceso de *state building* en sus aspectos *extractivo*, *coercitivo* y *coordinativo*. Y si bien el segundo fue desarrollado en 1866 con el *Proyecto de Código Penal*, redactado por Carlos Tejedor, su carácter *liberal* no era funcional a las intenciones de gobernantes, los cuales buscaban una legislación que no limitara su capacidad de imponer un modelo económico *neocolonial* por la fuerza mediante procedimientos represivos que les permitieran considerar criminales a los opositores y aplicarles penas sin límite alguno. En el *Proyecto* de Tejedor el ciudadano era el centro del ordenamiento, pero para el proceso de institucionalización, el Estado debía imponer su voluntad bien a través del ejército en sucesivas batallas, o bien a través de violentos procedimientos ejemplificadores basados en la ausencia de legislación que los limitara.

De acuerdo con Centeno y Ferraro, puede también agregarse que si el Estado argentino buscaba asegurarse la capacidad estatal *territorial* relativa al ejercicio del monopolio de la violencia, lo hacía sin robustecer el *poder infraestructural* que hubiera permitido, mediante un Código Penal y una ley orgánica sobre los tribunales, coherente con la Constitución, el desarrollo de *estructuras organizacionales* de aplicación de sanciones ante la comisión de delitos (por ejemplo, mediante los tribunales de jurados). Esta carencia de poder infraestructural llega hasta nuestros días y concluye en lo que O'Donnell define como *brown areas*.

En este punto es posible efectuar una aproximación a la pregunta formulada al inicio afirmando que el rol concreto que tuvo la codificación penal en las provincias mediante la sanción del *Proyecto* de Tejedor fue el de dar comienzo a la homogeneización de dicha legislación, la cual llegó en 1887, como se dijo, con la promulgación del Código Penal nacional.

Seguidamente, y ya proponiendo una respuesta definitiva, es también posible agregar que, luego de que el ejército cumpliera su función de terminar con las rebeliones "*bárbaras*", el rol del derecho penal no radicó en establecer un límite a la violencia de las intervenciones estatales. Muy por el contrario, mientras que por un lado consistió (en combinación con un código procesal que utilizaba métodos inquisitivos) en la continuación de una violenta represión que centralizó el aspecto coercitivo del Estado, por el otro su objetivo radicó también en el sometimiento de los habitantes de las regiones periféricas (que pueden ser vistas como *brown areas*) al modelo *neocolonial*. Tenía lugar entonces una paradoja según la cual el artículo 18 de la Constitución proporcionaba una serie de derechos ante los tribunales; derechos los cuales eran posteriormente negados por legislación inferior que admitía la celebración de procesos penales con altos niveles de violencia inquisitorial.

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Lo expuesto es especialmente visible al abordarse la cuestión planteada por Zaffaroni en el final de la segunda parte; cuestión que permitirá recapitular las diversas posiciones sobre el período bajo análisis e inferir así una respuesta.

Para comenzar el abordaje, puede decirse que, durante el período de *state building*, la ausencia de legislación penal no molestó mucho a nadie debido a que representó un "necesario" retroceso del Estado de derecho frente al Estado de policía (Zaffaroni, 2010: 33) con el fin de afianzar las "ideas civilizadoras" de la dirigencia política argentina. En este sentido, el general Bartolomé Mitre fue particularmente claro cuando, refiriéndose a la lucha contra los habitantes de las regiones en conflicto por el modelo económico que comenzaba a implantarse, escribe a Domingo Faustino Sarmiento (1811-1888):

> no quiero dar a ninguna operación sobre La Rioja el carácter de guerra civil. Mi idea se resume en dos palabras: quiero hacer una guerra de policía. La Rioja es una cueva de ladrones que amenaza a todos los vecinos y donde no hay gobierno que haga la policía. Declarando ladrones a los montoneros sin hacerles el honor de considerarlos como partidarios políticos ni elevar sus depredaciones al rango de reacciones, lo que hay que hacer es muy sencillo… (Ruiz Moreno, 2012: 167)

Algo parecido puede inferirse de las palabras del propio Sarmiento cuando celebró, precisamente por su forma, el haber estado a cargo de esta célebre "guerra" en virtud de la cual se ordenó el asesinato a lanzazos y la decapitación del "inveterado pícaro" de Ángel Vicente Peñaloza (1798-1863). La exhibición de su cabeza en una pica, justamente, en una plaza de La Rioja (1863) se presenta, entonces, como la *necesaria* eliminación del "Otro" iletrado opositor a una idea de "civilización" que, paradójicamente, prescindía de los límites del derecho penal (Fontana, 2011).

Lo explícito de estos testimonios confirma entonces que el desempeño de funciones policiales por parte del Ejército representó un avance sobre el Estado de derecho que la Constitución declamaba desde hacía una década (1853). Pero, no obstante el grado de violencia desplegado, dicho avance llamó la atención de un sector de la historiografía, el cual trató de justificarlo como algo no solo "necesario", sino también *temporal*. Así, las *guerras de policía* representaban un paso previo a la administración dentro de los límites de la ley:

> Si el monopolio de la fuerza correspondía al estado nacional, era legítimo responder a cualquier desafío a ese poder utilizando la institución diseñada para ello, es decir, el Ejército. La violencia era el medio, el instrumento para terminar con toda violencia que no se originara en el aparato del estado y amenazara el orden. […] La política debía dar paso a la sana administración, garantía del orden y de la libertad de los hombres para perseguir sus intereses particulares… (Sábato, 2008: 300)

Previsiblemente, la violencia institucional extrema no fue seguida por una "sana administración". Por el contrario, ni siquiera la fundación de la Penitenciaría Nacional en 1877 representó un nuevo paradigma de actuación dentro de los límites de la Constitución. La opinión de Caimari en este sentido es contundente: la construcción y el uso de instituciones como esta respondió más bien al hecho de que la pena penitenciaria representaba otro aspecto de la reforma "desde arriba" de la sociedad. Dicha reforma *continuaba* extendiendo sus instrumentos modeladores hacia las clases bajas hasta hacerlas parte del grueso de la población carcelaria (Caimari, 2004: 48).

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Por esto, aunque puede conjeturarse que las *guerras de policía* llevadas a cabo sin límite alguno hubieran sido algo meramente temporario, el grado de violencia que, por ejemplo, continúa caracterizando los procedimientos de las fuerzas de seguridad nacionales y provinciales contra opositores políticos o personas directamente afectadas por modelos económicos cada vez más extremos (García, 2021) permite afirmar que, tras el transcurso de más de ciento cincuenta años, sus consecuencias siguen presentes y sin dar indicador alguno de que dejarán de estarlo en un futuro cercano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcántara Sáez, M. (2013). *Sistemas políticos de América Latina. Volumen I. América del Sur*. Madrid: Tecnos.

Ancel, M. (1958). The Collection of European Penal Codes and the study of Comparative Law. *University of Pennsylvania Law Review*, *106*(3), 329-384. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/i273257

Birnbaum, J. M. F. (2010 [1834]). *Sobre la necesidad de una lesión de derechos para el concepto de delito* (José Guzmán Dalbora, trad.). Valparaíso: Edeval.

Caimari, L. (2004). *Apenas un delincuente: crimen, castigo y cultura en la Argentina, 1880–1955*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Centeno, M. A. y Ferraro, A. E. (2013). Republics of the Possible: State Building in Latin America and Spain. En M. A. Centeno y A. E. Ferraro (eds.), *State and Nation Making in Latin America and Spain. Republics of the Possible* (pp. 3-23). Nueva York: Cambridge University Press.

Centeno, M. A. y Ferraro, A. E. (2013). Paper Leviathans: Historical Legacies and State Strength in Contemporary Latin America and Spain. En M. Centeno y E. Ferraro (eds.), *State and Nation Making in Latin America and Spain. Republics of the Possible* (pp. 399-416). Nueva York: Cambridge University Press.

Duve, T. (1999). ¿Del absolutismo ilustrado al liberalismo reformista? La recepción del Código Penal Bávaro de 1813 de Paul J. A. von Feuerbach en Argentina y el debate sobre la reforma del derecho penal hasta 1921. *Revista de Historia del Derecho*, *27*, 125-152.

Fontana, P. (2011). Una tanatografía del bandido: Sarmiento y el 'Chacho' Peñaloza. *Iberoamericana. América Latina-España-Portugal*, *11*(23), 29-40. [fecha de consulta: 15/1/2021]. Recuperado de https://journals.iai.spk-berlin.de/index.php/iberoamericana/article/view/513

García, V.-H. (junio de 2021). Derecho penal y legado autoritario: Una aproximación desde Hellinger. *Revista de Derecho Penal y Procesal Penal*, *6*, 3-9.

Hellinger, D. (2015). *Comparative politics of Latin America: democracy at last?* Nueva York: Routledge.

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Hespanha, A. M. (2018). *A Cultura Jurídica Europeia. Síntese de um milenio*. Coimbra: Almedina.

Kierszenbaum, M. (2009). El bien jurídico en el derecho penal. Algunas nociones básicas desde la óptica de la discusión actual. *Lecciones y Ensayos*, *86*, 187-211 [fecha de consulta: 5/7/2021]. Recuperado de http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/lye/pub_lye_numeros_86.php

Levaggi, A. (1978). *Historia del Derecho Penal Argentino*. Buenos Aires: Perrot.

Marat, J. P. (2000 [1780]). *Plan de Legislación Criminal, Estudio Preliminar por Manuel de Rivacoba y Rivacoba*. Buenos Aires: Hammurabi.

Mayer, M. E. (2015). *Filosofía del Derecho*. Buenos Aires: B de F.

Naucke, W. (1989). Die Modernisierung des Strafrechts durch Beccaria. *Kriminologischen Schriftenreihe der Deutschen Kriminologischen Gesellschaft*, *100*, 37-39.

O'Donnell, G. (2004). Why the Rule of Law matters. *Journal of Democracy*, *15*, 32-47 [fecha de consulta: 8/2/2021]. Recuperado de https://muse.jhu.edu/article/175988

Piccirilli, R. (1942). Guret Bellemare, Los trabajos de un jurisconsulto francés en Buenos Aires. *Instituto de Historia del Derecho*, *3*.

Ruiz Moreno, I. (2012). *Campañas militares argentinas. Rebeliones y crisis internacional (1854-1865)* (Tomo 3). Buenos Aires: Claridad.

Sábato, H. (2008). *Buenos Aires en armas. La revolución de 1880*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Schmidt, E. (1958). Die geistesgeschichtliche Bedeutung der Aufklärung für die Entwicklung der Strafjustiz aus der Sicht des 20. Jahrhunderts. *Schweizerische Zeitschrift für Strafrecht*, *73*, 177-199.

Struensee, E. y Maier, J. (2000). Introducción. En J. B. J. Maier, K. Ambos y J. Woischnik (coords.), *Las reformas procesales penales en América Latina* (pp. 17-34). Buenos Aires: Fundación Konrad Adenauer / Max Planck Institut für ausländisches und internationales Strafrecht / Ad Hoc.

Tejedor, C. (1866). *Proyecto de Código Penal para la República Argentina trabajado por encargo del Gobierno Nacional, Parte Primera*. Buenos Aires: Imprenta del Comercio del Plata.

Tejedor, C. (1867). *Proyecto de Código Penal para la República Argentina trabajado por encargo del Gobierno Nacional, Parte Segunda*. Buenos Aires: Imprenta del Comercio del Plata.

Tilly, C. (1975). Reflections on the history of European state-making. En C. Tilly (ed.) (1975), *The formation of national states in Western Europe* (pp. 3-83). Princeton: Princeton University Press.

Van Den Berg, P. A. (2007). *The Politics of European Codification. A History of the Unification of Law in France, Prussia, the Austrian Monarchy and the Netherlands*. Groningen: Europa Law Publishing.

Vatel, C. (1852). *Code Pénal du Royaume de Bavière traduit dell allemande avec des explication tirées du commentaire official*. París: August Durant Libraire-Éditeur.

Vormbaum, T. (2011). *A Modern History of German Criminal Law*. Berlín, Heidelberg: Springer Verlag.

Welzel, H. (1939). Studien zum System des Strafrechts. *Zeitschrift für die gesamte Strafrecht*s*wissenschaft* (ZStW), *58*, 491-509.

Zaffaroni, E. R. y Croxatto, G. (2014). El pensamiento alemán en el derecho penal argentino. *Zeitschrift des Max-Planck-Instituts für europäische Rechtsgeschichte,* 22, 192–212 [fecha de consulta: 3/7/2021]. Recuperado de http://rg.rg.mpg.de/en/Rg22

Zaffaroni, E. R. (2010). Introducción. En A. von Feuerbach (2010), *Anti-Hobbes o sobre los límites del poder supremo y el derecho de coacción del ciudadano contra el soberano* (Introducción y revisión de Eugenio Raúl Zaffaroni, Traducción de Leonardo G. Brond) (pp. 11-54). Buenos Aires: Hammurabi.

Zaffaroni, E. R. y Arnedo, M. A. (2007). *Digesto de Codificación Penal Argentina* (Tomo I). Buenos Aires: AZ.

Zaffaroni, E. R. (1998). *Tratado de Derecho Penal. Parte General* (Tomo I). Buenos Aires: Ediar.

LEGISLACIÓN

Alemania

Strafgesetzbuch mit Einführungsgesetz, Völkerstrafgesetzbuch, Wehrstrafgesetz, Wirtschaft Strafgesetz, Betäubungsmittelgesetz, Versammlungsgesetz, Auszügen ans dem Jugendgerichtgesetz und dem Ordnungswidrigkeitengesetz sowie anderen Vorschriften des Nebenstrafrechts. Textausgabe mit ausführlichem Sachregister und einer Einführung von Professor Dr. jur. Thomas Weigend, München: Deutschen Taschenbuch Verlag, 2009.

Argentina

Leyes nacionales:

Ley N° 49 de *Organización de la Justicia. Tribunales Nacionales*. Promulgada el 14 de septiembre de 1863.

Buenos Aires:

[69-82] DOI: 10.5281/ZENODO.5809487 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Ley N° 1140, *Código Penal*, Buenos Aires, 29 de octubre de 1877.

Ley N° 1144, *Organización de la Justicia de la Capital Federal, del Registro de la Propiedad y del Archivo de los Tribunales*, 1880 (R.N. 1878/81, p. 579).

Reino de Baviera

von Feuerbach, P.A. y Gönner, N.T. (1813). *Strafgesetzbuch für das Königreich Baiern*. München.

REVISTA UCRONÍAS 83

[83-93] DOI: 10.5281/ZENODO.5809491 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

¿Tiempo de renovación de los estudios CTS?

Hebe Vessuri

Investigadora Visitante, CIGA-UNAM, México
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2427-8985 | hvessuri@gmail.com

Palabras clave:
enfoque CTS | conocimiento científico-técnico | geopolítica | diferencia geográfica-cultural | sociedad del conocimiento

Recibido: 24 de septiembre de 2021. Aceptado: 24 de septiembre de 2021.

RESUMEN

Desde por lo menos los años de 1980s hay un cambio paradigmático, pasando de un modelo de desarrollo nacional a uno global. Al mismo tiempo, igualmente paradigmático es el reconocimiento de la importancia de la participación de las poblaciones a las que se dirige la labor de los investigadores científico-técnicos y que forma parte de las realidades que investigan. Entre los próximos pasos está la revisión de la dimensión geopolítica, que actualmente toma fuerza renovada. La ciencia fue un elemento integral del desarrollo del orden mundial que se gestó durante la Guerra Fría. El peso de las ciencias en las economías políticas nacionales pasó a depender de las relaciones internacionales y llegó a canalizarlas. Un orden, inestable y multipolar, acompañó a las relaciones internacionales. Sin embargo, el mundo sigue cambiando y creando novedad. Los conglomerados urbanos en todas partes se vuelven más diversos y mezclados. Gente de diversos orígenes nacionales y raciales comparten los mismos espacios, son más jóvenes y crecen más rápidamente. Nos ayudan a avanzar más en un siglo donde la diversidad aparece como la firma de la demografía humana. Hay

[83-93] DOI: 10.5281/ZENODO.5809491
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

que buscar activamente la promoción de la igualdad y otras formas equitativas de convivencia entre los seres humanos y en general entre los seres vivos del planeta. Cada situación nacional es única, pero hoy las interconexiones y las interdependencias nos obligan a atender al mismo tiempo varios frentes, el local, el nacional, el regional y el global.

ABSTRACT

Since at least the 1980s we witness a paradigmatic change, going from a model of national development to a global one. At the same time, equally paradigmatic, is the acknowledgment of the importance of the participation of the populations to which the labor of scientific-technical researchers is aimed and who are part of the realities they investigate. Among the tasks ahead is the revision of the geopolitical dimension, which is currently taking renewed strength. Science was an integral element of the development of the world order that was managed during the Cold War. The weight of science in national political economies has only come to depend on international relations and has led to channeling them. An order, unstable and multipolar, accompanied international relations. However, the world continues changing and creating novelty. Urban conglomerates everywhere become more diverse and mixed. People from different national and racial origins share the same space, are younger and grow faster. It helps us to advance more in a century where diversity appears as the signature of human demography. We must actively seek the promotion of equality and other equitable forms of coexistence between human beings and in general among living beings on the planet. Each national situation is unique, but today the interconnections and interdependencies force us to attend at the same time several fronts, local, national, regional, and global.

KEYWORDS

STS approach | scientific-technical knowledge | geopolitics | geographic-cultura difference | knowledge society

EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO AYER, HOY… ¿MAÑANA?

Que el conocimiento científico es una construcción social es hoy un punto de vista ampliamente aceptado, pudiera decirse incluso que es de perogrullo (Mendelsohn, 1977). Pero lo cierto es que se trata de una manera de ver el mundo bastante reciente, que se remonta a los últimos 60 o 70 años. A lo largo del siglo XIX la ciencia académica se fue estructurando como una institución importante, desarrollando una base disciplinaria y un orden de control y legitimación social de las verdades científicas y la autoridad de la ciencia en la sociedad. Inicialmente, este tipo de actividad era evaluado según parámetros altamente intersubjetivos, con consecuencias sobre la distribución de prestigio en el interior de un campo cognitivo. Se buscaba generar la capacidad de hablar legítimamente "en nombre del campo" e intervenir en las arenas públicas a partir de la legitimidad ganada dentro de su propio colectivo entre los pares (Shapin y Schaffer, 2005).

Desde comienzos del siglo XX, sin embargo, y con creciente fuerza en la segunda mitad del siglo, creció el interés por reflexionar y hacer análisis sobre diversos aspectos filosóficos, históricos, sociales y organizacionales, fundamentalmente ligados a las ciencias físicas y naturales, y en menor grado también a las

[83-93] DOI: 10.5281/ZENODO.5809491 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

ciencias sociales que establecieron la legitimidad y predominio del conocimiento científico en la sociedad (Mannheim, 1987; Kuhn, 1971). Se empezaban a hacer nuevas preguntas sobre la naturaleza del conocimiento científico y su papel en la sociedad, desde marcos de referencia novedosos, más allá del ordenamiento cognitivo erigido por la ideología científica en el mundo académico a lo largo del siglo previo. Hoy estamos en otro momento. Como pocas veces antes, se buscan respuestas a los desafíos del presente y el futuro. Nunca hubo tanta conciencia pública de la vulnerabilidad de la sociedad, de sus procesos políticos y de las urgencias relacionadas con el impacto de las tecnologías, sea en la escala local, regional o planetaria (Ravetz, 1971: 2006).

Vivimos en tiempos profundamente alterados. Se plantea repensar, de manera global, todo el orden constituido, incluyendo la industrialización de los últimos 200 años, así como las prácticas y conceptos asociados: la tecnología, las máquinas, los sistemas de transporte, la construcción de edificios, el gasto de energía, el énfasis en el petróleo y la electrificación, el uso de los materiales, la distribución de los bienes, la desigualdad y la violencia social. Sin hablar de los artefactos, desde los celulares hasta la ropa, los edificios, los automóviles, la vajilla. El siglo XXI arrastra doscientos años de naturalización de una manera de ser y hacer y aparece como nacido con un reclamo drástico de cambio resultante de la irrupción de grandes masas de individuos en diferentes regiones del mundo a lo largo del siglo XX, lo que produjo una nueva era para la humanidad (Haussman, 2017).

CAMBIO DE ÉPOCA

Desde por lo menos los años de 1980s venimos participando en un cambio paradigmático, pasando de un modelo de desarrollo nacional a uno global, que afecta de manera muy profunda tanto a los países no hegemónicos como a los hegemónicos (Waast, 1996; Losego y Arvanitis, 2008). Al mismo tiempo, hubo otro cambio igualmente paradigmático: el reconocimiento de la importancia de la participación de las poblaciones a las que se dirige la labor de los investigadores científico-técnicos y que forma parte de las realidades que investigan. Son procesos complejos, que se pueden observar en áreas emblemáticas como el cambio climático, la biodiversidad, las pautas alimentarias, la toma de decisiones políticas, la gestión de las enfermedades –ya sea la epidemia del VIH-SIDA, las enfermedades genéticas raras o los cánceres– (Epstein, 1998; Gillis, 2015). El campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología ha sido testigo directo de estos cambios.

El "método científico", que alguna vez pareció ser la vía de comprensión de la anatomía del conocimiento, en el sentido de un conjunto de instrucciones paso a paso, ha sido en buena medida relegado a los anales especializados de un tiempo pretérito. En las décadas que siguieron, un nuevo conjunto de interrogantes de tipo epistemológico, ético y social se convirtió en campos distintos, entre ellos el CTS o de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, como también se le conoce, acompañado del crecimiento de programas de estudios formales, asociaciones, revistas e investigadores que promovían la etiqueta Ciencia-Tecnología-Sociedad en sus trabajos. La agenda pasó a centrarse, en este caso, en los problemas sociales de la ciencia y la tecnología contemporáneas. La integración de diferentes ontologías culturales enriqueció la colaboración interdisciplinaria con otros tipos de conocimientos de igual importancia. La inclusión de la diversidad cultural se transformó en fuente de conocimientos (Albert, 2021).

[83-93] DOI: 10.5281/ZENODO.5809491 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

En términos cognitivos, dispositivos evaluativos que podemos definir como de control, diferenciación y disciplinamiento tendieron a darle un carácter fuertemente conservador a la mayor parte de los campos de investigación, en la medida en que, excepto si las innovaciones provienen de los líderes, o de sus redes más próximas, las investigaciones que se pretenden publicar con un carácter más innovador han sido relegadas a espacios de menor jerarquía con menor difusión e impacto mucho menos visible sobre el conjunto de las investigaciones del campo. En términos de la calidad de las investigaciones, observamos una paradoja: si bien el sistema evaluativo que se volvió muy burocratizado se despliega con la complicidad explícita de las élites científicas y las administraciones públicas con el justificativo de priorizar la calidad, en la práctica se ejerce una presión sobre el conjunto de los investigadores que hace que cada vez tengan menos tiempo y libertad para hacer desarrollos cognitivos más complejos y profundos, y que busquen producir todo el tiempo resultados publicables, bajo la conocida presión del "publish or perish" (publicar o morir). De este modo, el dispositivo mismo conspira contra la posibilidad de obtener desarrollos más interesantes, que sólo suelen ser emprendidos por quienes están en lo alto de la escala jerárquica (por ejemplo, los laureados con el premio Nobel o equivalentes), y que por lo tanto quedan fuera de las rendiciones de cuentas inmediatas; o los "recién llegados", quienes de todos modos pueden hacer grandes apuestas "porque no tienen mucho que perder" (aunque de todos modos en un plazo perentorio podrían ser directamente excluidos del sistema) (Kreimer, 2021).

LA DIFUSIÓN DEL COVID-19 SE SUMA A OTRAS CRISIS

La difusión del virus COVID-19, que puede haberse originado en el contexto de la fauna silvestre en una cierta localidad china, puso al descubierto, por si hacía falta, la densa maraña de redes mundiales y la velocidad de los intercambios humanos que dan forma al planeta. Este virus –como otros en el pasado– es también un elemento traza, un indicador de una infraestructura técnica-energética y de una lógica de crecimiento y conexión entre los bienes de consumo, las personas y un diseño técnico que muestra la fragilidad del sistema terrícola del presente. El virus invadió los sistemas sociales en todo el mundo, frenó la rutina de la vida social y por su duración y profundidad está cambiando lo que se tomaba como "normalidad". La pandemia no es solo un evento natural – un virus biológico que está usando a la especie humana como huésped. Es una suerte de ciborg, un ente que viaja a la velocidad del avión y se expande vertiginosamente. Quizás, sin ese impacto del sistema de transporte global, el alcance "natural" del virus se hubiese limitado a las zonas y/o a los huéspedes donde existía. La crisis del COVID-19 se conecta con, y aumenta, crisis previas que lo posibilitan. En este estado de urgencia hace falta repensar el conjunto constituido por la ciencia, la tecnología y la sociedad, que configuran algunos de los elementos centrales de la crisis contemporánea.

Por si faltara algo, la pandemia del COVID-19 nos ha hecho tomar conciencia, como ninguna otra cosa lo había hecho hasta ahora, del achicamiento del planeta. Por primera vez tenemos la vivencia simultánea de algo que nos sucede a todos durante meses a escala planetaria. No obstante, a nivel político, la escala global del desastre no tuvo una respuesta global de la misma magnitud. Si bien los gobiernos nacionales a menudo decidieron acciones drásticas para hacer más lenta la difusión de la enfermedad, y desde los primeros meses científicos activos en diagnósticos, terapias y vacunas han venido cooperando a través de las fronteras, el manejo de la pandemia, sin embargo, estuvo monopolizado por ciertos campos del conocimiento, inmunólogos y epidemiólogos, y por los grandes laboratorios farmacéuticos internacionales que han llevado a situaciones aberrantes como que África tiene todavía una cantidad bajísima de su población

[83-93] DOI: 10.5281/ZENODO.5809491 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

vacunada en tanto que una empresa sudafricana produce vacunas para abastecer al mercado europeo (Mazzucato, 2021).

Sin embargo, pese a nuestras tendencias a esperar hasta último momento cuando los grandes problemas se vuelven catastróficos, a vernos atrapados en nuestras propias necesidades y deseos privados, y a sentirnos abrumados ante problemas gigantescos, a veces logramos el bien común. Es importante recordar esto. En buena medida porque como sociedad no prestamos suficiente atención a la salud pública o al ambiente que se desintegra a nuestro alrededor, ni siquiera al aire que respiramos que ya no es seguro. Ahora necesitamos confiar en máscaras, filtros de aire y otros artefactos para proteger nuestros pulmones. Y está lejos de estar claro cuánto va a continuar y cómo va a terminar algún día esta situación.

UN NUEVO SENTIDO COMÚN DE LA CIENCIA

Me atrevo a afirmar que los mayores problemas de comprensión pública de la ciencia en este último medio siglo han sido éticos y sociales. No ha interesado tanto refutar o apoyar el supuesto que se había mantenido durante mucho tiempo que la ciencia de algún modo produce conocimiento verdadero a través de la aplicación de un método estándar, sino que más bien se ha intentado ver cómo puede surgir conocimiento objetivo, reconocible, a partir de una actividad tan personal y falible como es la investigación científica, y qué implicaciones sociales tiene sobre grupos desigualmente provistos en términos de capacidades y recursos. Se observa un cambio notable de sensibilidad frente a esos temas, mientras aparece un nuevo sentido común de la ciencia, derivado de la experiencia cotidiana de los científicos mismos y de los problemas de decisión, gestión y gobierno de la práctica científica (McVeigh, 2020).

Para entender lo que pasó, debemos considerar que el origen de los estudios CTS incluyó a autores proveniente de muchas áreas del conocimiento. Una gama de temas empezaba a tratarse desde la filosofía con preocupaciones epistemológicas clásicas y otras más nuevas y cuestionadoras, pasando por la historia, la antropología, los estudios culturales, las políticas sobre ciencia y tecnología, cuestiones ligadas a la medición de la ciencia y estudios de género, entre otros. En la práctica no hubo una única escuela de pensamiento, sino que se desarrollaron vertientes paralelas –la académica, la de las políticas públicas, la tecnológica y la CTS propiamente dicha–, como parte de un movimiento político y de un área creciente de investigación académica. Se buscaba hacer una crítica a la forma como se enseñaba y se practicaba la ciencia. Recordemos que eran los años de la guerra de Vietnam, la revolución cubana, las rebeliones de los jóvenes en busca de un nuevo orden social y cultural, de "*Blowin' in the wind*" (Dylan, 1962).

EL ENFOQUE CTS

Esas cuatro áreas de investigación y reflexión (la académica, la de las políticas públicas, la tecnológica y la CTS propiamente dicha) todavía subsisten y han crecido en fuerza y capacidad en distintos lugares, con preocupaciones variadas. Los responsables de las políticas y las instituciones científicas se apoyan cada vez más en lo que ha pasado a ser *un enfoque, una mirada* CTS para resolver problemas o atender las expresiones anticiencia. Llegado al medio siglo de existencia, en buena medida como consecuencia de su incorporación exitosa en la corriente principal del conocimiento institucionalizado, pero también como sirena

[83-93] DOI: 10.5281/ZENODO.5809491
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

y expresión de la crisis de largo plazo de la situación del mundo, el campo CTS se ha ido transformando y experimenta hoy grandes cambios y desafíos.

Podemos ver cómo fueron surgiendo temas que vinculaban el análisis social y el político sobre:

• el papel de la ciencia en la sociedad; la conexión entre los usuarios de la ciencia y la comunidad científica (Invernizzi, 2021);

• el papel de las ciencias sociales en la formación de los mercados mundiales (informatización, medicinas, alimentos…) (Brown et al., 2006; Selwyn, 2016);

• las nuevas formas de gobernar las ciencias y las tecnologías a nivel mundial frente a la multiplicación de actores sociales y de fuentes de financiación de la investigación científica (Soete, 2016; Vessuri, 2013);

el manejo de las colaboraciones internacionales en la ciencia a través de la circulación mundial del conocimiento (Keim et al., 2015);

• las economías sociales y solidarias y el rol de la sociedad civil en la ciencia (Coraggio, 2011);

• el papel comparado de los fondos privados ("filantrópicos") y públicos de la investigación científica (Gilbert y Sklair, 2018; Vessuri, 2017).

Hoy, el campo CTS se ve con ojos distintos de los de quienes lo impulsaban hace 50 años. Tal vez el futuro no necesariamente sea el de un campo con pretensiones de convertirse en una disciplina más, sino que, como consecuencia de su éxito, se convierta en parte de esa transformación del marco de referencia del conocimiento científico y tecnológico, de la forma de verlo y enseñarlo, que se ha preconizado por tanto tiempo. Empieza a percibirse que lo que importa en el presente no es tanto trabajar *sobre* la ciencia y la tecnología sino junto *con* científicos, tecnólogos, tomadores de decisiones, empresarios, grupos civiles y otros grupos sociales que tienen puntos de vista y miradas diferentes (Schäffner, 2021). Es en esta coyuntura que se encuentra hoy el campo CTS.

DE AMENAZA A SOPORTE

Al revés de lo que pasaba en los primeros tiempos cuando los enfoques constructivistas y relativistas del campo CTS llegaron a ser vistos por algunos como amenazas o incluso ataques a la ciencia constituida, ahora, frente a los escépticos del clima, de la vacuna, etc. la comprensión de las prácticas científicas que han proporcionado los investigadores CTS resulta útil para defender el valor de la ciencia y del conocimiento robusto. Después de varias décadas, los practicantes del campo parecieran estar más preparados para entender la imbricación de problemas y de temas que en el pasado parecían estar dramáticamente separados. Se observa un mayor interés por la colaboración entre científicos naturales y sociales, y se ve mucho más que antes la posibilidad de trabajar juntos para crear conocimientos y comprensiones nuevas.

Investigadores de disciplinas diferentes que no necesariamente compartían su visión de la ciencia reconocen puntos de convergencia descubriendo que en el fondo sus puntos de vista no eran tan incompatibles

[83-93] DOI: 10.5281/ZENODO.5809491 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

y que hay mucha riqueza en el trabajo conjunto. Hay indicios de que se está gestando un nuevo estado de cosas. El tiempo parece maduro para establecer un terreno intermedio de negociación, de diálogo e intercambio para diseñar trabajos conjuntos, que resulten en nuevos conocimientos, en respuestas a nuevas preguntas. Esto requiere habilidades diferentes de las que predominaron hasta hace poco, la cantidad de cosas a estudiar es ilimitada, nos encontramos ante una frontera abierta (Bilbao et al., 2021). Pareciera que ha llegado el momento de reinventarnos como colectivo.

LA DIMENSIÓN GEOPOLÍTICA

Entre los próximos pasos está la revisión de la dimensión geopolítica, que actualmente toma fuerza renovada. La ciencia fue un elemento integral del desarrollo del orden mundial que se gestó durante la Guerra Fría. El peso de las ciencias en las economías políticas nacionales pasó a depender de las relaciones internacionales y llegó a canalizarlas. Un orden, inestable y multipolar, acompañó a las relaciones internacionales. La hegemonía militar y económica estadounidense influyó decisivamente en las nuevas formas de investigación científica y técnica de la segunda mitad del siglo XX. Los modos de hacer ciencia en diferentes países cambiaron con el nuevo mapa de dominación y las ciencias influyeron en los balances geopolíticos que propiciaron la difusión y apropiación de modos de hacer ciencia y las prácticas científicas. También favorecieron el desarrollo de ciertas disciplinas y temas de investigación, si bien la enorme diversidad de intereses nacionales en juego, de tradiciones y oportunidades, llevó a que los programas de investigación de ese período admitieran enormes variaciones regionales y nacionales. Los contextos no eran ajenos a la situación geopolítica, ya fuera para aprovechar contenidos desarrollados en otros lugares, para elegir nichos no cubiertos por las grandes potencias, o para ajustarse a las necesidades que imponía la colaboración con países poderosos (Höhne et al., 2017).

¿UNA GLOBALIZACIÓN QUE BORRA LA DIFERENCIA GEOGRÁFICA Y CULTURAL?

Pareciera que en la construcción del futuro de los estudios CTS difíciles cuestiones éticas, ideológicas y epistemológicas, como desarrollo, globalización, pluralidad, colaboración, políticas públicas, democracia, ciudadanía, innovación responsable, futuros posibles y deseables, encrucijada ética, estarán a la orden del día, junto a temas como los relacionados con la circulación de personas, ideas y objetos exacerbados quizás por el inmovilismo al que nos ha sometido la pandemia. La universalidad y el internacionalismo asociado a las ciencias las convierte en vehículos diplomáticos especialmente aptos para establecer nuevos lazos entre naciones y, paradójicamente, defender intereses nacionales (Turekian y Kishi, 2017; Knox et al., 2014). Las críticas a la universalidad y las propuestas de transnacionalismo son categorías de análisis que buscan cristalizar visiones alternativas a las dominantes.

Todavía hay muchos problemas conceptuales y de lenguaje para salir del inglés como *lingua franca* y para escapar del canon occidental de los patrones dominantes de pensamiento formal. Si bien hemos venido ganando conciencia de la importancia del contexto –todo conocimiento es situado, y lo local importa–, preocupa también una cierta eliminación de la sensibilidad geográfica en la producción, movilización y consumo del conocimiento, que pretende minimizar la diferencia cultural o ignorar las relaciones espaciales de poder.

[83-93] DOI: 10.5281/ZENODO.5809491 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Hay dos formas de abstracción del conocimiento que ignoran la diferencia contextual local: la que supone que el conocimiento es universal, verdadero, independientemente de la escala y lugar –(la visión *desde ninguna parte* (Shapin, 1996)–, y la que supone que tenemos un conocimiento globalizado que borra la diferencia geográfica y cultural colapsando la escala de lo global, y pretendiendo ofrecer así una visión "*desde todas partes*". Esto vuelve al conocimiento más susceptible de ser cooptado por el poder y control centralizado. Por el contrario, el reconocimiento y exploración de la pluralidad cultural es uno de los principales desafíos geopolíticos de la hora actual. La comunidad CTS también refleja ese interés.

NECESIDAD DE AUMENTAR LA CAPACIDAD DE COMPRENSIÓN

Todas las áreas de la ciencia se ven afectadas en mayor o menor medida y buscan ampliar sus horizontes, escapando de sus terrenos de confort para incrementar la capacidad colectiva de entender problemas que afectan a la sociedad en su conjunto. Allí es donde se aprecia que la respuesta intergubernamental ha estado marcada por su ausencia. La arquitectura actual de la salud, la economía y la gobernanza global no son las más adecuadas. Un sistema atormentado por la burocracia y los intereses de las gigantescas corporaciones farmacéuticas multinacionales y crónicamente sub-financiado, se ha reducido cada vez más a un escenario para la competición (Palma, 2020).

Pero el mundo sigue cambiando y creando novedad. Los conglomerados urbanos en todas partes se vuelven más diversos y mezclados. Gente de diversos orígenes nacionales y raciales comparten los mismos espacios, son más jóvenes y crecen más rápidamente. Nos ayudan a avanzar más en un siglo donde la diversidad aparece como la firma de la demografía humana. A medida que la compleja crisis en la que nos encontramos continúa y nuestra vida social se destruye o reconstruye, no hay duda de que la agenda científica, incluyendo a las ciencias sociales, cambiará notablemente (Saxenian, 2006). Si se convierte en un momento definitorio o no, es difícil decirlo. Pero se siente como si se tratara de un momento especial, donde hay especialistas que aportan sus comprensiones para ayudar al resurgimiento de la cultura, la sociedad y la economía de maneras novedosas. Es tiempo de aprender de forma colectiva, de unir fuerzas para la consolidación de una ciencia más potente y pertinente.

REDEFINIENDO LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

La versión neoliberal de la globalización ha convertido a la competencia en un absoluto que se extiende por todo el planeta. Los daños humanos de esta verdadera guerra social mundial son enormes. ¿Cómo salir de esto? Creo que la solución no está ya en replegarse sobre el ser nacional, sino que hay que buscar activamente la promoción de la igualdad y otras formas equitativas de convivencia entre los seres humanos y en general entre los seres vivos del planeta. Cada situación nacional es única, desde luego, pero hoy las interconexiones y las interdependencias nos obligan a atender al mismo tiempo varios frentes, el local, el nacional, el regional y el global.

Si queremos salir de la hiper-mercantilización y competencia, debemos tomarnos en serio la idea de la sociedad del conocimiento, en el sentido de que no es únicamente el resultado de la actividad de las empresas, sino que es producto de la movilización de un amplio abanico de actores sociales en el proceso de diseño de la investigación y la producción del conocimiento. Por eso hoy debemos concebir la innovación

[83-93] DOI: 10.5281/ZENODO.5809491 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

no sólo ni tanto como un proceso de "destrucción creativa" schumpeteriana, sino más bien como un proceso de acercamiento de los actores sociales en la construcción de conocimiento público (Soete y Vessuri, 2007).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albert, A. (2021). Are we all social scientists now? The rise of citizen social science raises more questions about social science than it answers. *Blogs, London School of Economics*, blogs.lse.ac.uk. Londres.

Bilbao, B.; Millán, A; Vessuri, H.; Mistry, J.; Salazar-Gascón, R. y Gómez, R. (2021). To burn or not to burn? The history behind the construction of a new paradigm of fire management in Venezuela through interculturality. *Biodiversidade Brasileira*, *11* (2), 1-29.

Brown, Th.; Cueto, M. y Fee, E. (jul-sept. 2006). A transição de saúde pública 'internacional' para 'global' e a Organização Mundial da Saúde, *História, Cincias, Saúde – Manguinhos*, *13*(3), 623-647.

Coraggio, J. L. (2011). *Economía social y solidaria. El trabajo antes que el capital*. Quito: FLACSO-Abya Yala.

Dylan, B. (1963). Blowin' in the winds. Incluida en el álbum de Bob Dylan *The Freewheeling' Bob Dylan*.

Epstein, S. (1998). *Impure ScienceAIDS, Activism, and the Politics of Knowledge*. University of California Press.

Gilbert, P. R., y Sklair, J. H. (2018). Introduction, Ethnographic engagements with global elites. *Focaal-Journal of Global and Historical Anthropology*, 81, 1-15.

Gillis, J. (28 nov. 2015). Short answers to hard questions about climate change. *The New York Times*.

Haussmann, R. (octubre 2017). Para que el futuro nos funcione. *Nueva Sociedad*, Buenos Aires.

Höhne, N.; Kuramochi, T.; Warnecke, C.; Röser, F.; Fekete, H.; Hagermann, M.; Gonzalez, S. (2017). The Paris Agreement: Resolving the inconsistency between global goals and national contributions. *Climate Policy*, *17* (1), 16-32.

Invernizzi, N. (2021). Participación pública: revisitando sus efectos democratizantes de la ciencia y la tecnología. En H. Vessuri, H. (editora), *Conocimientos, sociedades y tecnologías en América Latina. Viejos modelos y desencantos, nuevos horizontes/desafíos*. Bogotá: Universidad de Los Andes (en prensa).

Keim, W.; Celik, E.; Ersche, Ch. y Wöhrer, V. (eds.) (2014). *Global knowledge production in the social sciences. Made in circulation*. Burlington: Ashgate Publishing Ltd.

Knox, P.; Agnew, J. A. y McCarthy, L. (2014). *The geography of the world economy*. Londres y Nueva York: Routledge.

Kreimer, P. (2021). La evaluación de la actividad científica: desde la indagación sociológica a la burocratización. Dilemas actuales. *Propuestas Educativas*, 36. Buenos Aires.

Kuhn, T. S. (1971). [1962] *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Losego, Ph. y Arvanitis, R. (2008). La ciencia en los países no hegemónicos. *Anthropologie des Connaissances*, vol. *2*(, nro. 3), 351-359.

McVeigh, K. (18 jul. 2020). UN Chief slams "myths, delusions and falsehoods" around inequality. *The Guardian*, Londres.

Mannheim, K. (1987[1929]). *Ideología y Utopía*. México: Fondo de Cultura Económica.

Mazzucato, M. (27 de marzo de 2021). Capitalism won´t save us from Covid, no matter what Boris Johnson might think of. *The Guardian.*

Mendelsohn E. (1977). The Social Construction of Scientific Knowledge. En: Mendelsohn E.; Weingart P. y Whitley, R. (eds.), *The Social Production of Scientific Knowledge*. Sociology of the Sciences A Yearbook, vol *1*. Springer, Dordrecht. Recuperado de https://doi.org/10.1007/978-94-010-1186-0_1

Palma, J. G. (oct.-dic. 2020). América Latina en su momento "gramsciano". Las limitaciones de una salida tipo "nueva socialdemocracia europea" a este impasse. *El Trimestre Económico*, *XXXVII (4)*(348), 985-1031.

Ravetz, J. K. (1971). *Scientific knowledge and its social problems*. Oxford: Clarendon Press.

----- (2006). *The no-nonsense guide to science*. Oxford: New Internationalist.

Saxenian, A. L. (2006). *The new argonauts: regional advantage in a global economy*. Cambridge MA: Harvard University Press.

Schäffner, W. (2021). Futuros Deseables: Para resetear la Ciencia, Tecnología y Sociedad en el Siglo XXI. En H. Vessuri, H. (editora), *Conocimientos, sociedades y tecnologías en América Latina. Viejos modelos y desencantos, nuevos horizontes/desafíos*. Bogotá: Universidad de Los Andes (en prensa).

Selwyn, B. (2016). *Global value chains or global poverty chains? A new research agenda*. Papel de trabajo Nro. 10, CGPE., Brighton: Universidad de Sussex.

Shapin, S. (1998). Placing the view from nowhere: historical and sociological problems in the location of science. *Transactions of the Institute of British Geographers*, NS *23* (1), 5-12.

Shapin, S. y Schaffer, S. (2005). [1985] *El Leviathan y la bomba de vacío. Hobbes, Boyle y la vida experimental.* Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

[83-93] DOI: 10.5281/ZENODO.5809491
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Söete, L. (11 de marzo de 2016). *UNESCO Science Report (2015). Towards 2030. Global Overview*. Presentación preparada para la Mesa Redonda sobre Monitoreo de la CTI para los ODS, Sede Central Naciones Unidas, Sala de Conferencia 8.

Söete, L. y Vessuri, H. (2007). *Knowledge Society vs. Knowledge Economy, Knowledge, power, and politics.* IAU Issues in Higher Education. Londres: Palgrave.

The Royal Society (2010). *New Frontiers in Science Diplomacy. Navigating the changing balance of power.* Londres: The Royal Society.

Turekian, V. y Kishi, T. (2017). Science and Technology Advising in Today´s Foreign Policy. *Science & Diplomacy*, *6*(1).

Vessuri, H. (2017). From science as "development assistance" to "global philanthropy". En Tyfield, D.; Lave, R.; Randall, S. y Thorpe, Ch. (eds.). *The Routledge Handbook on the Political Economy of Science*. Routledge/Frances and Taylor.

Vessuri, H. (2013). El nuevo mantra de la diplomacia científica internacional: ¿Co-diseño de conocimiento? ¿Investigación integrativa? *Universitas Humanística,* (76), 25-50.

Waast, R. (dir.) (1996). *Les sciences hors d'Occident au XXe siècle*. 7 tomos. Paris: ORSTOM Éditions. Paris. En línea en la Base Horizon Pleins Textes. Recuperado de http://horizon.documentation.ird.fr

REVISTA UCRONÍAS 95

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Coproducción de activismos, experticias y redes en la regulación del cannabis medicinal en Argentina

María Cecilia Díaz

Instituto de Humanidades (IdH), Universidad Nacional de Córdoba (UNC) – CONICET, Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3874-3286 | mcecilia.diaz@ffyh.unc.edu.ar

Óscar Aguilar

Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología (IESCT),
Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) – CONICET, Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2975-0668 | oskareduardo1@gmail.com

Lucía Ana Romero

Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología (IESCT),
Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) – CONICET, Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3211-5262 | laromero@unq.edu.ar

Palabras clave:
regulación | políticas | cannabis | uso terapéutico | experticias

Recibido: 25 de julio de 2021. Aceptado: 19 de agosto de 2021.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

RESUMEN

Este artículo aborda la regulación del uso terapéutico de cannabis en Argentina como un proceso y analiza tres momentos particulares: la discusión y sanción de la Ley N° 27350 (2016-2017); la reglamentación inicial y sus repercusiones (2017-2018); y una reconfiguración de dicha reglamentación (2019-2020). La investigación enfatiza la movilización y coproducción de experticias (legales, técnicas, empíricas o basadas en la experiencia) por parte de activistas, médicos, científicos y decisores, evidenciando cómo lograron hibridarse y desarrollar grupos mixtos y redes de trabajo; experticias legislativas o de *advocacy* centradas en el *cannabis medicinal* y políticas concretas tales como la Ley N° 27350 y sus herramientas de reglamentación, entre otras resoluciones ministeriales.

ABSTRACT

This paper addresses the regulation of the therapeutic use of cannabis in Argentina as a process and analizes three particular moments: the discussion and approval of Law 27.350 (2016-2017); its initial implementation and repercussions (2017-2018); and a reconfiguration of that regulation (2019-2020). The research emphasizes the mobilization and co-production of expertise (legal, technical, empirical or experience-based) by activists, physicians, scientists and decision-makers, evidencing how they managed to hybridize and develop mixed groups and networks; legislative or advocacy expertise focused on medical cannabis; and concrete policies such as Law 27350 and its implementation tools, among other ministerial resolutions.

KEYWORDS

regulation | policies | cannabis | therapeutic use | expertise

INTRODUCCIÓN

Hacia fines del siglo XX comenzó un proceso de reutilización terapéutica del cannabis que impulsó su legalización a escala global. En el continente americano, se destacan regulaciones específicas en Canadá, en más de la mitad de los estados de los Estados Unidos, y en varios países de América Latina (Taylor, 2010; Dufton, 2017; Labiano, 2020). En Argentina, aunque se plantearon iniciativas de regulación desde hace dos décadas, fue a partir de 2015 que estas demandas se instalaron con fuerza en la arena pública.

En este trabajo y, a partir de los estudios sociales de la ciencia, analizamos el proceso de discusión, sanción y reglamentación de la Ley N° 27350 de investigación científica y médica del uso medicinal de la planta de cannabis y sus derivados en Argentina. En tal sentido, proponemos considerar la regulación del cannabis para usos medicinales en clave procesual, situando los debates legislativos en un marco temporal más amplio cuyas ramificaciones se extendieron más allá de la aprobación de la ley propiamente dicha. El objetivo principal es describir las transformaciones en las políticas que regulan el acceso al cannabis para uso terapéutico en el país entre 2015 y 2020, comprendiendo cómo activistas, médicos, investigadores y

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

decisores se articularon en redes y desarrollaron aprendizajes sobre los modos de incidencia en la formulación de marcos regulatorios.

El presente artículo se centra en la descripción de la conformación de redes y la articulación de activismos y experticias sobre cannabis medicinal (legales, científicas, médicas, empíricas o basadas en la experiencia de usuarios) en tres momentos del proceso de regulación: 1) la discusión y sanción de la ley; 2) el impulso de su primera reglamentación y 3) una posterior modificación de dicha reglamentación. En cada momento describimos la composición heterogénea de los grupos que bregaban por la regulación del cannabis medicinal y terapéutico, su sentido colectivo de lucha, y los temas alrededor de los cuales se estructuraron sus demandas (por ejemplo, qué constituye evidencia válida, cómo producir cannabis, qué formas de uso y cualidades terapéuticas de la planta son legítimas). Además, consideramos las coproducciones logradas a partir de la hibridización (Vessuri, 2004), inclusión o exclusión de experticias, tales como proyectos, programas, leyes, reglamentaciones, resoluciones y otras modificaciones regulatorias.[1]

A los fines de reponer las principales características del contexto, el periodo que consideramos aquí comprende el gobierno de la coalición Cambiemos (2015-2019) y el primer año de gestión del Frente de Todos (2019-2020). Con una duración más amplia, la Ley de Estupefacientes N° 23737, sancionada en 1989, penaliza la tenencia simple, la tenencia para consumo y la comercialización de estupefacientes entre los que aún se incluye al cannabis, sus resinas, extractos y tinturas. En este sentido, la ley de cannabis medicinal constituyó una primera forma de regulación no punitiva de la planta y sus derivados. Es importante aclarar que, si bien la discusión y sanción de dicha ley y de su primera reglamentación ocurrió durante el gobierno de Mauricio Macri (coalición Cambiemos), estas normativas tuvieron profundas limitaciones y, más aún, dicho gobierno implementó una política de drogas anclada en el paradigma de "guerra contra el narcotráfico" (Labiano, 2020; Darraidou *et al.*, 2019). A partir de 2019, con el cambio de autoridades de gobierno, la cuestión de la regulación del uso terapéutico del cannabis –entre otras demandas de regulación legal del cannabis y despenalización de la tenencia de drogas– adquirió un nuevo impulso, aunque hasta el momento, la ley de drogas permanece incólume.

HERRAMIENTAS CONCEPTUALES Y ANTECEDENTES

El proceso de reutilización terapéutica y medicinal del cannabis, ocurrido en la segunda mitad del siglo XX, ha sido analizado considerando transformaciones ocurridas en la ciencia, la medicina y la política (Crowther et al., 2010; Taylor, 2010), la agencia de diferentes tipos de activismos por el uso de cannabis (Dufton, 2017; Rivera-Velez, 2019; Corbelle, 2016), y el desarrollo de marcos regulatorios distintivos para el cannabis de uso medicinal (Zeballos, 2020; Labiano, 2020). A diferencia de estos últimos enfoques, centrados en analizar la regulación del cannabis medicinal y terapéutico desde sus aspectos legales y políticas resultantes, nuestro trabajo se apoya en los estudios sociales de la ciencia y la tecnología y considera la re-

1 Presentamos una primera versión de este artículo en la II Conferencia de la Red de Estudios sobre Drogas en América Latina (REDESDAL), realizada el 27 y 28 de mayo de 2021. Agradecemos a los organizadores de la conferencia por sus comentarios y también agradecemos a los evaluadores de la revista por su lectura generosa y sus sugerencias. Nuestro agradecimiento se extiende, desde ya, a usuarios, cultivadores e investigadores que trabajan incansablemente por la regulación del cannabis.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

gulación del cannabis como un proceso que involucra la hibridación de diferentes experticias y activismos, y la configuración de redes.

Con base en nuestras investigaciones (Díaz, 2019, 2020; Romero, 2019; Romero y Aguilar, 2020), describimos la coproducción de conocimientos entre investigadores científicos, cultivadores, usuarios y sus familiares, considerando la incidencia de sus hibridaciones en la creación de conocimiento científico sobre la planta y de iniciativas de reformas regulatorias.[2]

Resulta fundamental reconocer que alrededor del cannabis medicinal y de sus usos terapéuticos, los usuarios no solo formulan demandas, se asocian y desarrollan estrategias de advocacy y de lucha política (aprendizajes de cómo incidir en el proceso de reglamentación de una ley, por qué espacios circular, qué capitales sociales y alianzas movilizar y cómo), sino que adquieren conocimiento científico y médico, convirtiéndose en "expertos legos" (Epstein, 1995), es decir, interlocutores creíbles para los especialistas. De igual forma, las organizaciones de pacientes también reúnen, formalizan, y circulan su experiencia como un cuerpo de "conocimiento experiencial" legítimo (Arksey, 1994; Borkman, 1976), por lo cual son denominados "expertos por experiencia" (Rabeharisoa y Callon, 2004) o "embodied health movement" (EHMs) (Brown et al., 2004), al apoyarse en esos conocimientos para interpelar a la ciencia y las tecnologías médicas. Estos dos roles jugados por las organizaciones, en tanto "expertos legos" y "expertos por experiencia", han originado nuevas formas de cooperación entre especialistas y pacientes en la producción, discusión y diseminación del conocimiento. Esto es lo que Hess (2004) llama "modernización médica" y Frickel (2006) "modernización epistémica": un proceso de mayor apertura de los ámbitos científicos a la colaboración ciudadana.

De manera análoga, los científicos no solo investigan y movilizan conocimiento especializado sobre cannabis, sino que a lo largo del proceso de regulación también desarrollan habilidades de advocacy, un verdadero "activismo científico" que se traduce en un mayor involucramiento en la arena pública cuando se trata de asuntos tecnocientíficos controversiales (Frickel, 2006, 2010; Arancibia, 2013). En el caso del acceso al cannabis, la movilización que permitió amplificar las demandas de usuarios terapéuticos y sus familiares estuvo signada por la presencia de profesionales de la salud y la ciencia que se movilizaron, participando en reuniones con legisladores, manifestaciones callejeras, eventos de divulgación científica y notas en diferentes medios periodísticos (Díaz, 2019).

Al destacar las hibridaciones de un conjunto diverso de actores (Vessuri, 2004), retomamos las críticas hechas a la propuesta de demarcación expertos/legos desde enfoques que sostienen que la experticia varía en cada situación, dado que se apoya en una negociación de significados y que, por lo tanto, no se puede demarcar de antemano. Frickel (2006, 2010) afirma que los expertos en general no actúan solos sino en red y propone los conceptos de "redes de experticia". En esta línea, Gil Eyal (2013) considera que la experticia se sitúa en intersticios o zonas de intercambio –que son permeables y tienen bajo nivel de regulación e institucionalización– y adopta la forma de red que conecta actores, artefactos, discursos y formas institucionales. De esta forma, las redes de experticia estabilizan de lo que se está hablando y es allí que se decide quiénes están autorizados para hablar como expertos.

2 Sería interesante analizar de manera comparativa cómo se producen en otros países esas vinculaciones entre experticias y activismos en procesos de regulación del cannabis medicinal que, en el caso argentino, constituyen un elemento central.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

En la construcción de redes, la experticia interactiva (Collins y Evans, 2002, 2009) que emerge como resultado del intercambio de diferentes conocimientos en situaciones controversiales, nos permite observar cómo se configura un lenguaje en común y procesos de traducción entre los actores involucrados. Los diferentes temas abordados a lo largo de los intercambios mantenidos entre médicos, investigadores científicos, representantes de organizaciones sociales, decisores, funcionarios, legisladores, otorgan ciertas particularidades a los entramados de agentes heterogéneos que hacen a la red. De este modo, la literatura sobre redes de experticias y activismos nos ayuda a comprender que la problematización misma de una situación, su encuadre y entendimiento, depende de la capacidad que tienen determinados grupos o agentes para definirla. Hay una red de agentes efectivamente operando porque se habla en esos términos (esos agentes se autodescriben como perteneciendo a una red) y porque hay articulaciones entre agentes y grupos sociales que producen una realidad distinta (Frickle, 2006, 2010).

Finalmente, esta investigación también dialoga con una literatura que se centra en gramáticas y repertorios de movimientos sociales que luchan por derechos, explorando dinámicas participativas con relación a políticas gubernamentales, y sus efectos en las formas de interlocución, aprendizajes y prácticas de los activismos (Vianna, 2013; Lopes y Heredia, 2014). Durante nuestro trabajo de campo nos centramos en reuniones y circulaciones de documentos como lugares donde se construyen experticias entre investigadores, cultivadores y usuarios. Estas se vinculan a las formas de acceso y circulación por despachos y oficinas de legisladores, asesores y funcionarios públicos, como también a la redacción de distintos tipos de textos que servían para movilizar demandas políticas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este artículo fue construido a partir del análisis documental, la observación participante y la realización de entrevistas en profundidad.

Para el estudio del primer momento, correspondiente a la aprobación de la Ley N° 27350, se revisaron fundamentalmente Actas Taquigráficas. Estas comprenden las reuniones informativas de las comisiones de Acción Social y Salud Pública, Seguridad Interior y Legislación Penal, hacia las que habían sido girados los proyectos de regulación del uso terapéutico de cannabis presentados en la Cámara de Diputados; la reunión conjunta entre las comisiones intervinientes para la formulación de dictamen; y las sesiones plenarias de Diputados y Senadores en las que se sometió a votación el proyecto de ley.

Para la reconstrucción del segundo momento, se utilizaron notas etnográficas de las reuniones realizadas a favor de la reglamentación de la ley por un grupo de investigadores científicos y organizaciones de usuarios. Estas reuniones se hicieron en la Universidad Nacional de la Plata (UNLP) con el entonces Presidente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET) y el Secretario de Articulación del Ministerio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT), en la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), en la Administración Nacional de Laboratorios Públicos (ANLAP), en la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) y en el Ministerio de Salud de la Nación.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Respecto el tercer y último momento se utilizaron notas etnográficas de cuatro reuniones de la Red Argentina de Cannabis y sus Usos Medicinales (RACME), realizadas con frecuencia mensual en la sede central del CONICET entre diciembre de 2019 y marzo de 2020. También se relevaron documentos que circularon vía e-mail y fueron publicados online (entre ellos, observaciones y sugerencias para la reglamentación y el decreto reglamentario 883/20 propiamente dicho). De manera paralela al relevamiento documental y a la realización de observaciones participantes, se llevaron a cabo entrevistas a cultivadores, profesionales de la salud, investigadores, madres de usuarios terapéuticos y usuarios que participaron del proceso e integraron las redes estudiadas.

Para pensar en las reuniones seguimos a Schwartzmann (1989: 9-10), quien sostiene que se trata de eventos comunicativos con capacidad de replicarse a sí mismos a partir, precisamente, del volumen de decisiones, problemas y tensiones generados en –y por– ellos. Esto le permite desmontar la imagen predominante de las reuniones como simples herramientas para la solución de problemas y tomarlas como objeto de análisis etnográfico, llamando la atención sobre su potencial para darle sentido a las actividades de distintas comunidades, validar relaciones sociales, y reproducir y transformar convenciones culturales (1989: 40-43). A la hora de considerar los documentos, lo hacemos en calidad de "artefactos etnográficos" (Lowenkron y Ferreira, 2014) que median las actuaciones de las redes y sus procesos de institucionalización, la configuración de causas, argumentos y procesos de reglamentación; y, por último, nuestra posibilidad de hacer trabajo de campo e investigación. De hecho, estas reflexiones se desprenden de nuestra participación como integrantes de las redes que describimos.[3]

LA DISCUSIÓN PARLAMENTARIA DE 2016: UNA PROBLEMATIZACIÓN RENOVADA DEL CANNABIS MEDICINAL

La regulación del consumo terapéutico de marihuana en Argentina ha atravesado distintos momentos de tematización pública y legislativa. Entre los años 2003 y 2014 fueron presentados siete proyectos legislativos encaminados a despenalizar el consumo terapéutico de marihuana y también a habilitar su investigación científica y médica,[4] los cuales, empero, no se transformaron en leyes.

Hacia 2015, un conjunto renovado de participantes, organizaciones de activistas, especialistas médicos y científicos, políticos, jueces y legisladores, instalaron un nuevo debate parlamentario que desembocó finalmente en una ley relacionada al uso terapéutico del cannabis, sancionada en marzo de

3 María Cecilia Díaz comenzó a investigar sobre activismos cannábicos en 2014, analizando la emergencia del uso terapéutico de la planta y sus derivados como problema público entre 2015 y 2017; en 2019 obtuvo una beca de posdoctorado para abordar la conformación de redes de investigadores en torno al uso terapéutico de la planta de cannabis. Lucía Romero y Óscar Aguilar comenzaron a investigar estos mundos en el año 2017, interesados en las relaciones entre expertos, activismos y agendas políticas vinculadas a los usos terapéuticos del cannabis, así como en la interacción entre los conocimientos expertos y ciudadanos en la conformación de agendas científicas del cannabis.

4 Si bien la Convención Única de 1961 suscrita por la Argentina habilita una excepción del uso de estupefacientes para uso científico o médico (artículo 2.5b), en la práctica pocas fueron las investigaciones nacionales realizadas bajo este amparo. Para varios de los investigadores entrevistados el principal impedimento consistió en la imposibilidad de acceso a la sustancia por alguna vía lícita.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

2017. Esta nueva articulación del debate público estuvo influenciada por una renovación de la problematización pública del cannabis medicinal.[5]

En este período, emergió una nueva forma de organización del activismo cannábico compuesta por familiares de niños y jóvenes con diversas encefalopatías, y trastornos generales del desarrollo.[6] Estas organizaciones actualizaron los reclamos del activismo cannábico en tanto que incorporaron a los niños como nuevos usuarios y a sus madres como las portavoces reclamantes, basando su lucha en el acceso a la salud. Asimismo, introdujeron una imagen renovada del consumo de marihuana, representada por el aceite de cannabis y otros derivados;[7] y construyeron una perspectiva terapéutica alternativa a la farmacología hegemónica. Durante ese periodo, hubo un mayor interés en la composición molecular de las plantas, privilegiando al cannabidiol (CBD) como molécula terapéutica no psicoactiva, y se desarrolló una dinámica colaborativa entre cultivadores de cannabis y madres de pacientes para el suministro de plantas y sus derivados, así como el aprendizaje sobre cultivos y extracciones.

En paralelo, algunos especialistas médicos y científicos se fueron interesando en este uso terapéutico del cannabis que hacían los niños afectados por patologías neurodegenerativas. El desarrollo de este interés ocurrió al tomar contacto con pacientes y sus familiares en su propia práctica clínica y médica, y en el caso de los científicos, recibiendo consultas sobre la composición y calidad de los aceites. Desde el ámbito médico, la tematización del uso del cannabis terapéutico se circunscribió a las especialidades de los cuidados paliativos y la neurología pediátrica, delimitando aún más el problema hacia la efectividad del cannabis en el tratamiento de epilepsias refractarias a los tratamientos farmacológicos.

Además de activistas y expertos médicos, el interés en el tema del cannabis medicinal fue tomado por administraciones municipales. Esta problematización desde las administraciones locales de gobierno se enmarcó en una tendencia nacional de regulación a escala municipal y provincial, con decretos que solicitaban al Congreso de la Nación el tratamiento de la cuestión (Díaz, 2019). A esto se añadía la presentación de proyectos de ley provinciales que procuraban garantizar la incorporación del aceite en los vademécums

5 El trasfondo político de esta discusión, que bien merece un espacio más amplio de análisis, esboza algunos elementos de la configuración política sobre el cannabis en la Argentina. Los proyectos impulsados desde la coalición Cambiemos se centraban en su mayoría en la investigación, mientras que los proyectos desarrollados por la entonces oposición recogían los reclamos de los activistas y apuntaban a garantizar el acceso mediante la producción nacional y/o el autocultivo. Las comisiones donde se discutieron fueron la de Seguridad Interior, Acción Social y Salud Pública y Legislación Penal.

6 Previamente a la aparición de este nuevo tipo de organizaciones, el activismo cannábico argentino ya era un campo heterogéneo de militantes y organizaciones de diversas trayectorias que se movilizaban en pos de cuestionar la moralidad imperante, despenalizar la tenencia para consumo personal, oponerse a la persecución policial, pugnar por sus libertades individuales, reformar en su totalidad la ley de drogas, promocionar políticas de salud, prevención y reducción de daños, buscar el reconocimiento del uso medicinal, industrial y de investigación científica del cannabis (Corbelle, 2016; Díaz, 2019).

7 Dentro del imaginario social, el consumo de cannabis está ampliamente asociado a la práctica de fumar. No obstante, los diversos usos del cannabis, incluyendo el terapéutico, admiten otras formas de consumo además de la inhalación, tales como la ingestión o la administración por contacto (con piel u otras mucosas). En general, para todas las formas de consumo se utilizan las inflorescencias femeninas de las plantas, que pueden ser consumidas de forma directa (por ejemplo, a través de su combustión, vaporización o inmersión en un líquido caliente) o mediante algún proceso de extracción de sus componentes, los cuales pueden administrarse directamente (resinas y tinturas) o diluirse en aceites, otros comestibles, cremas o ungüentos.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

y su cobertura por parte de las obras sociales; algunos de estos proyectos fueron aprobados incluso antes de la ley nacional.[8]

La reorganización temática de nuevas organizaciones sociales, el creciente interés de médicos especialistas en neurología pediátrica, el interesamiento productivo y clínico del cannabis desde ámbitos municipales se condensó en la construcción de redes de relaciones entre médicos, científicos y activistas a partir de su encuentro cara a cara en varios dispositivos mixtos (congresos, seminarios, jornadas) donde se realizaban exposiciones académicas y se compartían las experiencias de los usuarios.[9] Para los activistas, esta interacción con médicos e investigadores brindó mayor sustento científico y legitimidad social a sus reclamos y les permitió incorporar formas específicas de conocimientos que posteriormente movilizaron al debate parlamentario en el Congreso de la Nación (Díaz, 2019).

EXPERIENCIAS DE USUARIOS Y SOPORTE PROFESIONAL EN EL CONGRESO NACIONAL

Esta nueva discusión parlamentaria de regulación del cannabis terapéutico se condujo formalmente en reuniones informativas y sesiones ordinarias de la Cámara de Diputados y el Senado de la Nación entre junio de 2016 y marzo de 2017.[10] El propósito de las reuniones fue dar a conocer a los legisladores, el problema social planteado por los distintos actores convocados e intentar unificar las demandas y reclamos bajo un mismo proyecto legislativo. Así pues, desde un discurso profesional o empírico, los expositores presentaron su relación y posición respecto al uso terapéutico del cannabis. Notoriamente, el desarrollo de las reuniones gravitó en torno al uso terapéutico efectivo que se estaba dando en la sociedad por distintos grupos de afectados, particularmente por las organizaciones de madres que se movilizaron por la salud de sus hijos.

Uno de los temas emergentes en la discusión parlamentaria estuvo centrado en si el cannabis contaba o no con las evidencias científicas suficientes para recomendar su uso. La postura de los médicos especialistas y la agencia reguladora de medicamentos era que, si bien no había evidencias científicas suficientes que demostraran la efectividad y seguridad del cannabis en la salud infantil, su uso tenía un potencial esperanzador fundamentado principalmente en ensayos clínicos internacionales.

Desde la perspectiva de las madres, la evidencia con la que contaban era su propia experiencia e historia familiar, que denominaban como "evidencia empírica". En las exposiciones, las madres describieron detalla-

8 Nos referimos a leyes provinciales en Chubut (Ley I-588, aprobada el 11/08/2016), Santa Fe (Ley 13602, aprobada el 30/11/2016), Neuquén (Ley 3042 aprobada el 01/12/2016), Salta (Ley 7996, sancionada el 16/12/2016) y Mendoza (Ley 8962, aprobada el 28/03/2017).

9 Entre estos eventos y formaciones, podemos mencionar el Congreso Argentino de Neurología en Mar del Plata (2015), el proyecto de extensión universitaria "Cannabis y Salud" de la Universidad Nacional de la Plata (UNLP) de 2016, el Seminario Internacional de Cannabis Medicinal en General La Madrid (2016), las Jornadas Patagónicas de Cannabis Medicinal, Industrial y Legislación en Neuquén y Bariloche (2016).

10 Para ese mismo periodo legislativo (2016-2017) algunos parlamentarios sostuvieron otras reuniones informales y espacios de discusión para presentar sus propuestas legislativas de regulación en los que convocaron a cultivadores, activistas entre los que figuraban esas agrupaciones de madres de usuarios terapéuticos y algunos especialistas médicos para socializar y definir los alcances de las leyes propuestas.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

damente el padecimiento de sus hijos. Contaron sobre sus centenares de convulsiones por día, su agresividad, las lesiones hacia ellos mismos y otros miembros de su familia, la pérdida masiva de dientes por las caídas, la ineficacia de los tratamientos y dietas sugeridos por los neurólogos, las noches en vela y las afectaciones de la dinámica familiar en torno al cuidado; y contaron también cómo fue su acercamiento al aceite de cannabis. Además, destacaron el rol de los cultivadores locales, quienes primero les donaron y luego les enseñaron a cultivar y a preparar sus propios aceites, y testificaron que después del uso del cannabis, tanto la vida de sus hijos como la de sus familias se había transformado de forma radical; en algunos casos, las convulsiones se redujeron de cien a una por día, pudieron conocer a sus hijos en un estado de tranquilidad y alegría, y lograron recuperar varias actividades de su vida cotidiana.

Esta distinción entre evidencias científicas y empíricas se trasladó también al marco de salud o paradigma farmacéutico al que adherían determinados profesionales y activistas. Por un lado, la medicina basada en evidencias (científicas) y la estandarización del cannabis bajo la lógica productiva de un laboratorio farmacéutico, matriz conceptual de varios de los profesionales de la salud y la agencia estatal de medicamentos; y, por otra parte, una interpretación del cannabis desde una perspectiva fitoterapéutica, que consideraba entre otras cosas, una efectividad proveniente de la planta entera y no de compuestos aislados, paradigma principal de los activistas.

Sobre el acceso al cannabis terapéutico y sus formas de producción también se encontraron posiciones antagónicas entre la regulación y la producción estatal o el autocultivo. Hasta ese entonces, la única forma legal de acceso al cannabis terapéutico era la importación de aceites producidos por empresas farmacéuticas. Esta forma de acceso contaba con al menos dos limitaciones: un costo muy elevado y una limitada efectividad. Para usuarios y cultivadores la efectividad del cannabis se sustentaba en la amplia variabilidad de plantas y perfiles bioquímicos que posibilitaban terapias personalizables. Por tal razón, sostenían que el autocultivo era necesario para democratizar el acceso a los tratamientos y facilitar acciones terapéuticas más efectivas y diferenciadas. Como complemento del autocultivo, las organizaciones sociales y algunos diputados dentro de sus proyectos legislativos reclamaron por la inclusión del cultivo comunitario, colectivo o solidario para aquellas personas que no tuvieran los medios para proveerse de cannabis y sus derivados por sí mismas. En ese momento también se visibilizaron intereses productivos, como el expuesto por el intendente de General La Madrid (municipio de la provincia de Buenos Aires) que planteó la posibilidad de instalar un cultivo pionero de cannabis para uso terapéutico, enfatizando la idea de promover el desarrollo socioeconómico de su localidad.

Dentro de este planteamiento de producción y acceso al cannabis, desde la ANMAT y otros especialistas médicos se reforzó el rol del Estado en la regulación sanitaria de medicamentos y fitoterapéuticos según las "buenas prácticas de manufactura". Mientras tanto, para los activistas el proceso de realizar el aceite era sencillo y, si bien consideraban lógico y necesario que hubiera una estandarización y que los productos pudieran venderse en farmacias, el hecho de fabricar el aceite en su propia casa era considerado irremplazable.

Desde la órbita de los asuntos penales, abogados especialistas, cultivadores y madres, denunciaron ser víctimas de la persecución policial y judicial. Al hacerlo, manifestaron que su actividad estaba dirigida a "aliviar el sufrimiento" y a buscar una mejor calidad de vida para sus hijos. Por tal razón, cuestionaron que les equivaliera el mismo marco punitivo que a los narcotraficantes, ya que por sus actividades estarían incurriendo en delitos como: tenencia de drogas para consumo; siembra, cultivo y procesamiento de ma-

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

rihuana; asociación ilícita; preconización y apología al consumo de drogas. Fue mayoritario el reclamo de "no más presos por cultivar" expresado por varios diputados, activistas y organizaciones cannábicas.

LOS CONTRAARGUMENTOS DE LA REGULACIÓN DEL CANNABIS TERAPÉUTICO

Las tensiones en este debate parlamentario se instalaron desde la propia dinámica partidista del Congreso y también desde la participación de profesionales menos favorables a los reclamos de activistas y pacientes.

Profesionales del campo de la psiquiatría y las neurociencias, cuestionaron la cantidad y calidad de evidencias científicas sobre la efectividad terapéutica del cannabis e introdujeron al debate la evaluación de riesgos que el consumo de marihuana representaba para la salud mental. Dentro de esta línea, desde la Dirección Nacional de Salud Mental y Adicciones del Ministerio de Salud se planteó la creación de un programa de ensayos clínicos tendiente a generar evidencia científica nacional, dentro del cual estarían incluidos los usuarios terapéuticos y medicinales de cannabis. En esta propuesta, el Estado sería el encargado de suministrar plantas a través del INTA y el Instituto Nacional de Semillas (INASE), mientras las extracciones y el control de calidad de derivados cannábicos estarían a cargo de los laboratorios públicos y las universidades nacionales.

La postura de las madres frente a dicha propuesta de ensayos clínicos fue crítica. Plantearon dudas sobre la posible extensión de su cobertura y sostuvieron que la producción de aceites no sería tan variada y extensa en un corto plazo. Para estas madres y otros activistas, el cannabis no era un fármaco, no pretendían que se instalaran laboratorios que produjeran medicamentos, sino que su uso correspondía a una fitoterapia complementaria de "origen natural". En ese sentido, la solución que buscaban no era esperar a generar las evidencias científicas, sino que se legislara sobre modos de uso ya extendidos, y que se autorizara el autocultivo y el cultivo comunitario.

LA SANCIÓN DE LA LEY N° 27350: "UNA LEY INSUFICIENTE PERO UN BUEN PRIMER PASO"

Con un escenario político que favorecía a la agenda de gobierno oficialista, se impuso dentro del trámite parlamentario y como dictamen de mayoría un proyecto de ley que establecía un marco regulatorio de "investigación médica y científica del uso medicinal de la planta de cannabis y sus derivados", el cual conservaba en su esencia la propuesta de ensayos clínicos hecha desde el Ministerio de Salud.

En respuesta, parlamentarios de la oposición apoyaron un dictamen de minoría que contaba con el apoyo de gran parte del activismo cannábico. Este dictamen autorizaba la posesión, fabricación, cultivo, y comercialización de inflorescencias de cannabis y sus derivados exclusivamente para uso medicinal, terapéutico y de investigación científica. El proyecto, además, creaba un registro para la inscripción de usuarios terapéuticos, autorizaba el cultivo individual o de terceros, y las plantaciones orientadas a la investigación y, promovía el control de calidad en cultivos domésticos. En otro de sus artículos establecía que, en caso de algún allanamiento, si el poseedor de las plantas alegara su uso medicinal quedaría exonerado de allanamiento o privación de la libertad. El proyecto de la oposición

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

dejaba más en claro las facultades de producción estatal de cannabis a través de los laboratorios de producción pública de medicamentos, y también proponía modificar un artículo de la Ley de Estupefacientes para que la tenencia y el consumo de cannabis con destino terapéutico y medicinal quedaran exentas de sanciones penales.

Finalmente, el 23 de noviembre de 2016 se aprobó por unanimidad el dictamen de mayoría al que se le incorporaron algunas modificaciones menores sugeridas desde los suscribientes del dictamen de minoría.[11] Con la media sanción obtenida en la Cámara de Diputados, el proyecto pasó a un rápido trámite en el Senado de la Nación y obtuvo la sanción completa el 29 de marzo de 2017. La Ley N° 27350 creó un programa nacional de investigaciones médicas y científicas, dando facultad al CONICET y al INTA para desarrollar cultivos, y a la ANMAT para la importación de productos terapéuticos de cannabis.[12] Pese a las demandas, la norma no reguló el autocultivo y el cultivo solidario.

En este primer momento del proceso regulatorio, los relatos vívidos en primera persona, las historias de vida, biografías y trayectorias individuales de los usuarios y sus familiares (experticias experienciales) fueron fundamentales. En las sesiones, algunos legisladores destacaron la participación de las madres en el debate público y sus evidencias empíricas, apoyando su causa desde un marco de "racionalidad afectiva" (Weber, 1992). Entre tanto, otros legisladores se apoyaron en otros criterios de veridicción, como las evidencias científicas, el marco legislativo de los estupefacientes, o la normativa de producción de medicamentos. Finalmente, fue la experticia científica la que prevaleció en el texto sancionado, que constituyó una ley de investigación que no contempló el acceso ni la producción, salvo vía importación y para casos de epilepsia refractaria.

Con todo, es característico de esta etapa la formación de "experticia interactiva" (Collins y Evans, 2002, 2009) sobre uso terapéutico de cannabis. En este sentido, varios investigadores científicos y profesionales médicos, que originalmente no estaban socializados en las prácticas de una comunidad de cultivadores y usuarios de cannabis, comenzaron, en virtud de estos primeros intercambios, a incorporar sentidos y significados del activismo cannábico; también se integraron en espacios híbridos de discusión, fortaleciendo los argumentos y discursos de pacientes y activistas con sus propias experticias. De manera análoga, los representantes de organizaciones y usuarios, al socializar e intercambiar con los científicos, se profesionalizaron en sus áreas de trabajo y contribuyeron desde sus conocimientos a la construcción de un lenguaje en común. En el proceso analizado, por ejemplo, los actores discutieron qué implicaba hablar de cannabis medicinal, entendiendo ello más en línea con la industrialización farmacológica y qué suponía referirse al uso terapéutico, que incluía la fitoterapia y otras formas de cuidado, autoatención y atención comunitaria.

11 Uno de los artículos más debatidos fue el octavo, que consistía en la creación de un registro nacional voluntario de usuarios terapéuticos. La redacción de este artículo condensó una serie de negociaciones para autorizar al autocultivo terapéutico como una actividad no punible. Finalmente, y en forma ambigua, se logró incluir en dicho artículo una mención al segmento de la Ley de Estupefacientes que fija las sanciones a su cultivo, producción, comercialización y suministro y que –dependiendo de la interpretación dada al texto– podría sugerir una autorización o despenalización de dichas actividades a los pacientes y familiares inscritos en el registro.

12 Previamente, este organismo ya había autorizado la importación de aceites para uso compasivo a través de peticiones individuales.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

EL ITINERARIO HACIA LA REGLAMENTACIÓN: CIRCULACIÓN Y *ADVOCACY* POR PARTE DE MÉDICOS, CIENTÍFICOS Y USUARIOS

Los investigadores, médicos y las organizaciones sociales, si bien reconocieron que la sanción de la Ley N° 27350 representaba un avance respecto al problema social preexistente, rápidamente hicieron públicas sus contradicciones y limitaciones. Comenzaron a construir un sentido colectivo de lucha alrededor de: 1) la falta de regulación del autocultivo, motivo por el cual seguía siendo ilegal la principal vía de abastecimiento de cannabis de los usuarios; 2) la exclusión de las universidades entre los actores autorizados a realizar proyectos de cultivo; 3) la ausencia de acciones específicas respecto a la producción pública de cannabis en el marco de los laboratorios públicos nucleados en la Administración Nacional de Laboratorios Públicos (ANLAP); 4) la provisión gratuita de cannabis medicinal por parte del Estado a todo aquel que, probadamente, lo requiriera; 5) y la importancia de contar con las experticias empíricas y saberes experienciales de los usuarios y cultivadores.

Alrededor de estos nuevos temas –y ya no tanto sobre historias y experiencias individuales– se conformó un grupo formal de trabajo de profesionales y organizaciones de usuarios que intentó impulsar rápidamente la reglamentación de la normativa. Este grupo estaba integrado por investigadores universitarios, de CONICET, médicos, y representantes de organizaciones sociales de usuarios que, en varios casos, habían sido consultados por legisladores en la etapa de debate y sanción de la ley. Como fruto de ese trabajo colaborativo, se impulsaron rondas de reuniones con funcionarios y legisladores, con el fin de llegar a una reglamentación que resolviera los puntos identificados como limitantes.

LA ESTRUCTURACIÓN DE LA RED: DE REUNIÓN EN REUNIÓN

Una de las primeras reuniones se realizó en mayo de 2017 en la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP. Allí se planteó la necesidad de incluir a las universidades en la ley y de contar con recursos financieros del CONICET y del MINCyT para realizar una reunión presencial de ese grupo como "red".

La segunda reunión fue con la entonces ministra de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (CABA), en dicha sede. Además de compartir conocimiento sobre el tema a nivel mundial y local, se solicitó apoyo para que el gobierno nacional impulsara la reglamentación de la ley. Como en otras instancias de encuentro con funcionarios, cada uno de los actores presentó su propia perspectiva sobre el tema, convirtiendo su experiencia con el cannabis en un insumo para el trabajo político. Los médicos del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo expusieron avances en cuanto a los análisis de aceites caseros en universidades y la mayor visibilidad de esta problemática en su ejercicio profesional. Asimismo, se refirieron a estudios de tipo observacional sobre el uso paliativo de cannabis que empezaron a hacer desde entonces, y los datos acumulados en patologías como dolor crónico, epilepsias o Alzheimer. La presidenta de Cannabis Medicinal Argentina (CAMEDA) relató su historia y la soledad vivenciada hasta que se encontraron con profesionales de la salud dispuestos a acompañar los tratamientos con cannabis; también describió el acceso a los primeros preparados caseros –señalando su utilidad, pero también sus limitaciones–, la dificultad burocrática y económica de su importación, y la necesidad de una regulación de estas prácticas por parte del Estado. Por su parte, un cultivador de esta asociación se refirió a su trayectoria y comentó que, hasta la fecha, se habían sumado más organizaciones de cultivadores a lo largo y ancho de todo el país, fortaleciendo las redes de intercambio solidario entre sí. Las funcionarias, por su parte, plantearon impulsar el

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

tratamiento de estas cuestiones en la Comisión de Salud de la Legislatura de la CABA y sancionar una ley de adhesión a la ley nacional, llevando el reclamo a la reunión del Consejo Federal de Salud (COFESA). Para ello pidieron a los presentes que le enviaran una propuesta de reglamentación.

A partir de allí, al interior del grupo de científicos, médicos y organizaciones de usuarios comenzó un ida y vuelta sobre diferentes propuestas de modificación de los artículos de la ley, principalmente los referidos a: 1) la identificación de enfermedades plausibles de ser tratadas con cannabis, 2) la regulación del autocultivo, 3) la producción pública nacional como opción opuesta y más sustentable que la de importar el producto medicinal y, finalmente, 4) la conformación de un Consejo Consultivo mixto compuesto por profesionales e integrantes de organizaciones de la sociedad civil, frente a uno de tipo experto puro.

La tercera reunión relevada, gestionada por la presidenta de CAMEDA, fue con el entonces presidente del Consejo Directivo y Director Nacional del INTA. En esta reunión, el grupo les solicitó a los funcionarios de dicho organismo que jugaran un rol activo en el proceso de reglamentación; también llamó la atención sobre una reunión realizada en Jefatura de Gabinete de Ministros, donde se había avanzado en la reglamentación de la ley, aunque en sentido contrario a lo demandado por el movimiento social. Estas propuestas se oponían a las demandas de usuarios y sus familiares, científicos y médicos, y continuaban los clivajes que se habían manifestado en el anterior momento de discusión de la ley. Por nombrar algunos de esos elementos, podemos mencionar la exclusión de las organizaciones sociales del Consejo Consultivo creado en el artículo 9 de la ley; la estandarización del producto vía normativa de ANMAT; la identificación del aceite como la única vía de suministro; y el acceso vía importación hasta que las investigaciones permitieran la producción local. Como un modo de presentar alternativas ante estas propuestas de reglamentación excluyentes, los integrantes de la red se comprometieron a girar borradores de reglamentación de la ley a las autoridades del INTA, así como lo habían hecho con el Ministerio de Salud de CABA. Asimismo, en el marco de esta reunión ampliaron la red de contactos hecha hasta entonces, empezando a intercambiar información y estrategias de acción con, por ejemplo, diputados nacionales que habían impulsado la ley, la presidenta de Mamá Cultiva Argentina, y el entonces presidente de la ANLAP.

La siguiente y cuarta reunión ocurrió en junio de 2017 con autoridades de la ANLAP. Allí se mencionó que había laboratorios con infraestructura disponible e interés para la producción de cannabis destinado a uso medicinal. Luego de esta reunión, el grupo ya autodenominado "red" dio forma a una propuesta de reglamentación de los artículos vinculados a los objetivos del Programa Nacional de Cannabis, la producción de cannabis, el registro y la composición del Consejo Consultivo Honorario (art. 3, 6, 7, 8, 9 y 10). Con relación al artículo 8, se sugería que fuera permitido el cultivo de cannabis con fines fitoterapéuticos o de suplemento dietario a laboratorios provinciales, ONG y agrupaciones orientadas al cultivo responsable, con controles de calidad realizados a través de las Universidades Nacionales / CONICET o el INTA. Se recomendaba que el Ministerio de Salud de la Nación, a través de un Registro, diera la autorización correspondiente prevista en el artículo 5 de la Ley N° 23737 para uso con fin estrictamente medicinal o terapéutico a aquellos pacientes o familiares registrados, avalados por su historia clínica y prescripción médica. Respecto al Consejo Consultivo, definía una composición de 7 miembros titulares y 7 miembros suplentes, con 1 representante de cada institución prevista en la ley, y de las universidades nacionales: del Ministerio de Salud de la Nación, del CONICET, del INTA, de la ANLAP, del CIN (Consejo Interuniversitario Nacional); a ellos se añadían 1 representante de asociaciones civiles con personería jurídica y 1 representante de la Defensoría del Pueblo de la Nación. El borrador propuesto también incluía el concepto

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

de fitoterapéuticos, preparados vegetales y de medicamentos en base a cannabis, de tal forma de distinguir y contemplar la regulación farmacológica y fitoterapéutica.

Un mes más tarde la autodenominada "red" logró ser recibida en el Ministerio de Salud de la Nación. En esta última y quinta reunión antes de que se reglamentara la ley, representantes de CAMEDA, Mamá Cultiva, Centro de Estudios de la Cultura Cannábica (CECCa), médicos del Instituto Roffo e investigadoras del CONICET, presentaron el borrador de reglamentación que había sido redactado con los aportes de todos los miembros. La principal discusión giró alrededor de la posibilidad de reglamentar el artículo 8 y regular la actividad de los cultivadores solidarios, dado que conformaban, como hoy, los principales abastecedores del consumo local de cannabis para uso medicinal. Esto derivó en la propuesta de crear un registro de cultivadores/usuarios en el marco del Programa de Cannabis originado en el Ministerio de Salud de la Nación (artículo 2 de la ley) y de reglamentar el artículo 10 relativo al impulso de la producción local de cannabis.

LA REGLAMENTACIÓN FINAL: CONQUISTAS, FRACASOS Y DEUDAS PENDIENTES

La reglamentación finalmente salió por Decreto Nacional N° 738/2017 el 21 de septiembre de 2017 y fue publicada en el Boletín Oficial el 22 de septiembre de 2017. El texto incluyó algunos artículos de la ley (2, 3, 4, 6, 7, 8, 9), mientras que otros quedaron sin reglamentar (artículos 1, 5, 10, 11, 12, 13). Entre las conquistas y los cambios de rumbo que la red supo impulsar se encuentra el artículo 9 que finalmente incluyó la participación de las universidades a través del CIN y de las organizaciones sociales en el Consejo Consultivo Honorario. Las demandas centrales de la red —la regulación del autocultivo y la producción local de cannabis y sus derivados— no fueron contempladas.

La red fue reconocida por el MINCyT, entonces devenido en Secretaría, especialmente de parte de su Secretaría de Articulación, luego de un trabajo de advocacy que continuó con posterioridad a la publicación del decreto. En abril de 2018, investigadores de la red elevaron un pedido al Directorio del CONICET para poner en marcha la conformación de una Red Argentina de Cannabis Medicinal (RACME) en el marco del programa Redes Institucionales Orientadas a la Solución de Problemas (RIOSP), cuyo objetivo era articular las capacidades científico-técnicas existentes en las Unidades Ejecutoras de varias ciudades y provincias de la Argentina representadas por un grupo amplio de investigadores con especialidades diversas y complementarias. Finalmente, en noviembre de 2018 el Directorio del CONICET dio el visto bueno y se creó la RACME.[13]

Así, la red que se había conformado a lo largo del proceso de reglamentación se institucionalizó, pero lo hizo perdiendo el carácter mixto que había tenido en su origen. Desde mediados de 2018 hasta finales de 2019, esta renovada formación organizó reuniones e intercambios centrados en facilitar distintos aspectos de la investigación. En este segundo momento del proceso de regulación, con la creación de la RACME, la red salió de los pasillos de los ministerios, de las salas de espera de los despachos, para ubicarse en un rol institucional y privilegiando, al menos en términos formales, una composición enteramente profesional.

13 Resolución 2018-197 Administración Pública Nacional, Secretaría General de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Los asuntos tratados en las reuniones que describimos, muestran que en este momento las demandas y puntos de vistas de las madres y los niños, tan centrales durante la discusión de la ley, dejaron paso a otros usuarios y reclamos: dolor crónico, cáncer, cuidados paliativos, entre otros. Los temas alrededor de los cuales se estructuró y estabilizó la labor colectiva en este momento fueron: impulsar la reglamentación la ley, incluyendo la producción pública nacional y la conformación de espacios de gestión mixtos que incluyeran a académicos y organizaciones sociales; discutir el cultivo de cannabis desde la farmacología pero también desde la fitoterapia; regular el autocultivo con control de calidad por parte de universidades y otros organismos de ciencia y tecnología como el INTA; y desarrollar experticias de advocacy orientadas a convencer y enrolar a funcionarios del CONICET y legisladores.

RECONFIGURACIONES DEL ACTIVISMO EN TORNO AL CANNABIS Y LA BÚSQUEDA DE UNA NUEVA REGLAMENTACIÓN

Como hemos narrado, las prácticas de movilización e incidencia política de investigadores, médicos, usuarios y cultivadores se prolongaron luego de la sanción de la Ley N° 27350 y se reorientaron con miras a la injerencia en el proceso de reglamentación. De manera paralela a la "peregrinación institucional" (Vianna y Farias, 2011) realizada por la red, durante esos años se conformaron nuevas organizaciones de impronta activista que contaban con participación marcada de profesionales de la salud y la ciencia. Se trataba de colectivos que extendían un modelo de composición ya presente en CAMEDA y que en lo sucesivo desarrollaron modalidades distintivas de compromiso y activismo científico. Estas modalidades se hacían presentes tanto en los nombres elegidos –Investigación en Cannabis Medicinal (INCAMED), Asociación de Usuaries y Profesionales para el Abordaje del Cannabis y otras drogas (AUPAC), Ciencia Sativa Asociación Civil, Red de Profesionales para el Estudio del Cannabis (REPROCANN), PlantAR Ciencia, por citar solo algunas de estas– como en la agenda de temas y convenios que firmaron con institutos de investigación públicos y municipios. Con ese impulso, emergieron grupos de extensión e investigación que aunaban a profesionales e integrantes de agrupaciones de la sociedad civil (Salas Adotti, *et al.*, 2019; Romero y Aguilar, 2020).

En provincias como Jujuy y Río Negro avanzaron proyectos de cultivo que tenían por objetivo impulsar la producción e investigación local sobre cannabis. El primero consistía en una colaboración técnica entre una Sociedad del Estado (Cannabis Avatara) y el INTA, con asesoramiento de una compañía estadounidense;[14] el segundo era una iniciativa gestada a partir de la alianza entre el INTA Centro Regional Patagonia Norte, y la asociación civil Ciencia Sativa, que contemplaba la articulación con universidades nacionales y laboratorios públicos.[15] Es decir que, pese a que la reglamentación había limitado el acceso de los usuarios y las posibilidades de investigación, las redes que incluían a espacios universitarios, instituciones académicas, estados municipales y provinciales y organizaciones de la sociedad civil se habían mantenido activas en la producción conjunta de conocimiento científico y alternativas de regulación.

14 Resolución N° 361/2019. Administración Pública Nacional, Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Subsecretaría de Calidad, Regulación y Fiscalización.

15 Resolución N° 526/2021. Administración Pública Nacional, Ministerio de Salud, Dirección Nacional de Medicamentos y Tecnología Sanitaria.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

En este contexto, hacia fines de 2019, se produjo la reorganización de la RACME. Ese proceso estuvo signado, una vez más, por reuniones de investigadores en la que se volvió notoria la expansión del cannabis como tema de indagación en distintos grupos de estudio universitarios, y se pusieron de manifiesto demandas y dificultades concretas de cada uno de los investigadores. La mención del carácter concreto de los problemas se asociaba a la imposibilidad de poner en marcha los proyectos de pesquisa a causa de las trabas generadas por la aplicación de la ley.[16] Esto tenía que ver con la imposibilidad de importar estándares para cuantificar cannabinoides, desarrollar Servicios Tecnológicos de Alto Nivel (STAN), caracterizar plantas y extractos, y realizar experimentos. Otro punto clave era separar entre investigación básica, clínica y producción en lo que se refería a gestión de permisos y controles correspondientes, para que quienes no realizaran ensayos clínicos se vieran exceptuados de solicitar la autorización del Ministerio de Salud.

Los relatos de los investigadores reunidos recuperaban en detalle los trámites, vericuetos institucionales y demoras en los plazos, es decir, las opacidades e indeterminaciones que son ínsitas a los procesos burocráticos (Hoag, 2011). De este modo, aunque se hiciera mención del CONICET en la regulación, hasta entonces había resultado más efectivo recurrir a la autarquía universitaria o a redes de relaciones personales entre investigadores de otros países que acercaban los estándares de manera solidaria. Algo similar ocurría con la experiencia pionera de cultivo en la UNLP, que había sido iniciada gracias al aval de la casa de estudios y al aporte de cepas e insumos por parte de asociaciones cannábicas (Romero y Aguilar, 2020).

A medida que avanzaron los diálogos, los científicos llegaron a la conclusión de que era necesario modificar el decreto reglamentario. Tal como se dijo en una de las reuniones: "Tenemos que tener alguna política para nosotros y también alguna idea para la política". Como parte de una dinámica que acentuaba el rol de los profesionales de la ciencia en el proceso de regulación del cannabis para uso terapéutico, sus actuaciones se dividieron en distintos grupos de trabajo: control de calidad, investigación clínica, investigación básica, producción y ciencias sociales. Cada uno de los colectivos estableció asuntos prioritarios que luego fueron puestos en común, entre los que se destacan: el trabajo con cultivares conocidos y controlados a partir de la facilitación de mecanismos para la importación de semillas e insumos; el "blanqueo" o registro de variedades argentinas de cannabis desarrolladas en la clandestinidad; la realización de ensayos observacionales, tomando como base un ensayo clínico ya aprobado;[17] el relevamiento de modos de conocimiento y acompañamiento desarrollados por las organizaciones sociales con trabajo en cannabis. En las conversaciones se hacían presentes los saberes desarrollados desde el activismo, junto con la cuestión de la gran demanda de fitopreparados de calidad. Así, uno de los corolarios fue la ampliación de la convocatoria para que en las siguientes reuniones pudieran incorporarse asociaciones civiles.

16 Las discusiones permitieron ver que los inconvenientes se derivaban de la Ley N° 27350 y también de su interpretación en distintas escalas institucionales (ANMAT, Sedronar, CONICET, Ministerio de Salud y Ministerio de Seguridad) algunas de las cuales hemos abordado en la sección anterior. De acuerdo a lo mencionado en las reuniones, las investigaciones básicas con sustancias fiscalizadas estaban amparadas por la Ley N° 17818, cuya sanción en 1968 adecuó la normativa nacional sobre estupefacientes a los criterios de la Convención Única de 1961, permitiendo la producción, circulación y uso de estas sustancias para investigación médica y científica (art. 3°).

17 Resolución N° 156/2019, Administración Pública Nacional, Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Secretaría de Regulación y Gestión Sanitaria.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

REDES AMPLIADAS Y CIRCULACIÓN DE DOCUMENTOS

En la reconfiguración que describimos, el nombre de la red se modificó para hacer alusión a la pluralidad de usos (no solo) terapéuticos posibles. Con todo, se resolvió conservar la referencia a "lo medicinal" porque era lo que distinguía a la formación original y daba legitimación a sus propósitos. Así, de "Red de Cannabis Medicinal" pasó a llamarse "Red de Cannabis y sus Usos Medicinales", manteniendo el acrónimo RACME.[18] En las siguientes reuniones de este colectivo se incorporó un número creciente de activistas y los acuerdos alcanzados en cada encuentro fueron publicados en la página web de CONICET.[19] Las primeras en sumarse fueron Mamá Cultiva Argentina, CAMEDA, CECCa, Flores de Libertad, Jardín del Unicornio, cuyas sedes estaban en Buenos Aires; y Ciencia Sativa, de Río Negro. Éstas formaban parte de las redes construidas durante la etapa de movilización que condujo a la ley y se vinculaban con los investigadores que montaron la red en sus proyectos de pesquisa en curso.

En palabras de los científicos, la ampliación de las redes aparecía como una oportunidad de "abrir el juego" a los actores que habían impulsado el cambio de paradigma sobre el uso terapéutico de cannabis en el país, lo que también contribuía a la legitimación de su agenda. Para los funcionarios políticos que habían acompañado de cerca la movilización de usuarios terapéuticos y sus familiares, se trataba de generar la posibilidad de modelar la reglamentación en base a las prácticas de los activistas. Entre las líneas a seguir, se estableció, entonces, que la red elaboraría un documento con recomendaciones destinadas a un nuevo decreto reglamentario.[20] Este trabajo constituía una elección estratégica ante la demora que suponían los procesos parlamentarios con los que usuarios e investigadores estaban familiarizados.

En el marco de la RACME, las comisiones se abocaron a la elaboración de insumos que luego serían trabajados por otro grupo a cargo específicamente de la legislación. Las producciones escritas se añadieron a borradores elaborados desde despachos de diputados y organizaciones sociales. Aquí debemos mencionar que desde hacía muchos años el activismo cannábico dedicaba parte de sus acciones al contacto sostenido con funcionarios y legisladores, y ello implicaba tareas de investigación y escritura orientadas a la producción de cartas, pedidos, informes y proyectos de ley.

A partir del envío del borrador de reglamentación, la red inició un nuevo movimiento de ampliación. El siguiente encuentro tuvo lugar en la sede de CONICET, pero en una sala de mayor tamaño por la gran cantidad de participantes (de un promedio de cuarenta personas en las reuniones, se pasó a casi cien). En esa oportunidad se sumaron más diputados y asociaciones de la sociedad civil,[21] representantes de univer-

18 Reunión de Comité Técnico, 20/12/2019 (Comunicación personal). Cfr. Res. 542/2020 CONICET.

19 Cfr. https://www.conicet.gov.ar/tag/racme/. Acceso en mayo 2021.

20 Durante los primeros meses de 2020, la nueva ministra de Seguridad se pronunció en anuencia con las demandas de reglamentación de la Ley N° 27350 y se encontró con activistas y legisladoras que tenían trabajo en ese ámbito. Por esos meses se divulgó una carta de Mamá Cultiva Argentina dirigida a Alberto Fernández y Cristina Fernández –fórmula presidencial ganadora de los comicios– haciendo visible la necesidad imperiosa de que se regulara el autocultivo para garantizar el acceso a la salud (Soriano, 2019).

21 A manera de ejemplo de la circulación de sugerencias a partir de la ampliación de las redes, podemos mencionar una reunión de integrantes de la Asociación Edith Moreno Cogollos Córdoba en la que se realizó una lectura colectiva de un primer borrador de reglamentación, y se elaboraron observaciones que luego fueron puestas a consideración de los integrantes de la red. Una de las

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

sidades y de organismos como el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). La dinámica de trabajo consistió en la distribución de los grupos en distintas salas; allí trabajaron en la presentación de propuestas para dar continuidad a las actividades colectivas y recomendaciones específicas sobre la reglamentación. Los integrantes de agrupaciones de la sociedad civil se dividieron para participar y aportar conocimientos en varias comisiones.

En esa oportunidad, las demandas respecto de la investigación realizadas en encuentros anteriores fueron transformadas en recursos para estructurar la futura reglamentación: fortalecer el rol de las universidades en la investigación no solo desde el CIN; determinar que los proyectos que no involucren a humanos pudieran ser autorizados directamente desde el Ministerio de Ciencia y Técnica; limitar la injerencia del Ministerio de Seguridad en los cultivos de investigación; promover la incorporación de ONG con personería jurídica en este tipo de proyectos; y permitir que se utilicen variedades locales para cultivo e investigación (Minuta, 12/02/2020).

Sobre la producción de cannabis, los aportes distinguieron entre autocultivo, cultivo comunitario y cultivo estatal (en sus variadas escalas); también se planteó la posibilidad de trabajar en la creación del banco de semillas junto al INASE y el Ministerio de Agricultura, y de generar una encuesta que pudiera determinar la demanda de cannabis de uso terapéutico en el país. En todo ello era fundamental separar los carriles entre productos como el cannabis artesanal –ubicado en la esfera del autocultivo– los fitopreparados y el cannabis farma –es decir, de grado farmacéutico–, junto a sus correspondientes controles. En rigor, el debate sobre el estatus de la planta de cannabis y de sus derivados había atravesado las reuniones de la RACME durante este periodo. Esa mirada plural estaba configurada por la hibridación de actores en los espacios de discusión e intercambio descritos.

Las actividades colaborativas de la red se materializaron en la redacción de una propuesta de reglamentación que circuló por correo electrónico, recogió nuevas sugerencias de escritura y fue finalmente remitida al Ministerio de Salud. Con base en ese documento, funcionarios del ministerio elaboraron un borrador de decreto reglamentario que recibió comentarios, sugerencias y observaciones por parte de las asociaciones civiles que integraban el Consejo Consultivo Honorario de la ley, como también de una cátedra libre dedicada al cannabis y una organización no gubernamental que se centra en política de drogas.

El Decreto reglamentario N° 883/20, publicado en el Boletín Oficial el 12 de noviembre de 2020, resultó de esa multiplicidad de intercambios. La redacción reglamentó la mayor parte de los artículos, recogiendo las propuestas elaboradas colaborativamente. Entre ellas, la recuperación de la expresión "uso médico, terapéutico o paliativo del dolor" que figuraba en la ley pero había sido dejada de lado en el decreto 738/17. En términos de acceso de usuarios a la planta y sus derivados, la nueva reglamentación incluyó la provisión gratuita de derivados de la planta de cannabis a personas sin obra social o prepaga (art. 3, inc. d), la posibilidad de adquirir especialidades medicinales o formulaciones magistrales contando con indicación médica (art. 7) y la creación de un registro de personas con autorización para cultivar para sí, a través de

principales sugerencias se refería a que el cuidado de los usuarios no podía quedar limitado a la esfera familiar y debía incluir la figura de un "allegado", cercana a la del "cultivador solidario" que había protagonizado las movilizaciones de usuarios terapéuticos en compañía de las madres y profesionales de la salud. Experiencias de lectura y escritura colectiva como la reseñada se replicaron en diversas organizaciones de la sociedad civil.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

un familiar o tercero, y por medio de una organización de la sociedad civil (art. 8).[22] También contempló la producción pública de cannabis y su industrialización para abastecer esta demanda (art. 10).

Finalmente, el decreto incluyó artículos que daban cuenta de la hibridación de usuarios, cultivadores y profesionales médicos y científicos en las formaciones colectivas analizadas. Así, estableció la inclusión de equipos de salud y ONG en acciones de promoción y prevención antes destinadas solo a pacientes (art. 3, inc. a y l); el impulso de investigaciones clínicas, básicas y sociales desde instituciones científicas, universidades nacionales y organizaciones de la sociedad civil, deslindando vías de autorización de proyectos (art. 3, inc. f., g.); y la promoción de convenios con ONG y universidades nacionales en actividades de capacitación destinadas a equipos de salud (art. 3, inc. l), programas de extensión universitaria, analítica de derivados y cultivos experimentales (art. 5). Cabe mencionar que también se duplicó la participación de representantes de estas organizaciones en el Consejo Consultivo Honorario (art. 9).

COMENTARIOS FINALES

Este trabajo muestra que las acciones de los activismos no acaban una vez que la ley se sanciona, y que sus experticias se hibridan (Vessuri, 2004), reuniendo conocimientos médicos, científicos, legales, etc. Esos encuentros se objetivan en cátedras libres universitarias, proyectos de investigación acreditados, grupos de estudio interdisciplinarios universitarios y, para el caso puntual del proceso de regulación que aquí analizamos, a través de la conformación de redes que buscan incidir políticamente en la elaboración de normativas. Efectivamente, durante la circulación por la sanción de la Ley N° 27350 y su reglamentación, los investigadores, médicos y usuarios lograron hibridarse y coproducir (Vessuri, 2004): 1) diferentes significados o definiciones del uso terapéutico y medicinal del cannabis; 2) una red de trabajo informal que se institucionalizó en el CONICET bajo la denominación Red Argentina de Cannabis y sus Usos Medicinales (RACME); 3) experticias legislativas o de advocacy construidas sobre la base de la experiencia previa de activistas en la discusión sobre reforma de las políticas de drogas, y centradas en esta oportunidad en el cannabis medicinal; y 4) regulaciones concretas tales como la Ley N° 27350, su reglamentación y posterior modificación, entre otras resoluciones ministeriales.

En los tres momentos hubo hibridación de grupos sociales y experticias: cultivadores, investigadores, usuarios y sus familiares se vincularon en términos de coparticipación y coproducción de espacios de debate y difusión de las demandas y problemáticas del uso terapéutico de la planta. No obstante, en el momento correspondiente a la primera reglamentación, ganó protagonismo el grupo de investigadores, no tanto por decisión propia, sino por la oportunidad política de institucionalizar el trabajo de la red en el CONICET.

22 El análisis de las resoluciones ministeriales que establecieron condiciones de acceso al cannabis y sus derivados, desplegando el artículo 8° de la Ley N° 27350, será objeto de futuros trabajos. Nos referimos particularmente a la Resolución 1537-E/2017, que circunscribió el registro sobre todo a pacientes con epilepsia refractaria en tratamiento o protocolos de investigación (o sus familiares); y a la Resolución 800/2021, que amplió las modalidades de registro a personas que cultivan para sí o sus representantes legales –sin mencionar enfermedades específicas–, cultivadores para terceros, profesionales de la salud y organizaciones de la sociedad civil vinculadas a la salud, Al momento de escritura de este artículo, esta última vía de acceso todavía no se había instrumentalizado.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Esto claramente viró en otro sentido a partir del cambio de gobierno a nivel nacional y de las autoridades del MINCyT y el CONICET en diciembre de 2019, dando señales nítidas de promoción de espacios de interacción entre la investigación científica y las demandas de la sociedad civil. Como corolario, se refundó la RACME (que había sido creada en 2018 bajo la anterior gestión) y aumentó la participación de las ONG en el Consejo Consultivo del Programa de Cannabis del Ministerio de Salud de la Nación. Entre sus funciones, se encontraba el monitoreo del Programa y la cooperación en el diseño de resoluciones administrativas relacionadas con los cultivos y registros de variedades en el país.

A lo largo de los tres momentos del proceso de regulación, tanto el grupo de investigadores como las organizaciones fue aumentando y complejizando su conformación. Durante la discusión, confección y sanción de la ley 27350, la participación de las organizaciones de usuarios fue dominada por CAMEDA y Mamá Cultiva, representantes de la renovación del activismo cannábico hacia lo terapéutico/medicinal, con centro en un nuevo tipo de usuario de cannabis: los niños. En cambio, en las etapas posteriores de su reglamentación –particularmente en la última–, otras organizaciones de familiares, usuarios y profesionales se sumaron al proceso y ganaron protagonismo en la definición del problema, ampliando la tematización terapéutica del cannabis hacia otras enfermedades y grupos de usuarios, especialidades médicas y modalidades de producción y acceso.

A medida que avanzó el trabajo colectivo, la utilidad médica del cannabis fue reconocida y los esfuerzos se orientaron a estructurar normativamente la posibilidad de realizar distintos tipos de investigaciones y garantizar modos de aprovisionamiento que contemplaran las prácticas ya existentes. Si en un primer momento la legitimidad se construyó en base a relatos personales que recuperaban historias de vida (experticias experienciales), en los siguientes momentos cobraron fuerza las significaciones en términos de la red en formación. Por el lado científico, el cannabis de uso terapéutico aparecía asociado al paradigma farmacológico, mientras que luego adquirieron relevancia e interés otros enfoques, tales como como el paradigma fitoterapéutico desarrollado sobre todo por organizaciones de cultivadores y usuarios.

Gran parte de las políticas que constituyen la ciencia regulatoria descrita por Jasanoff (1990) se basan en un saber experto que no es imparcial y que excluye otras experticias e intereses. El caso de la regulación del cannabis para uso terapéutico en Argentina, si bien muestra rasgos de dinámicas de este tipo, permite además conocer mecanismos de inclusión de hablantes no acreditados formalmente (Sarfati Larson, 1989) a través de la creación de redes y espacios institucionales híbridos. Ni los investigadores ni las organizaciones activistas operaron de forma individual, sino que lo hicieron en red. Ambos aprendieron a interactuar e intercambiar información y experticias (científicas, médicas, legales, empíricas, experienciales), llegando a coproducir redes y formas de trabajo colaborativas. Aquí argumentamos que la reforma de las políticas de drogas resulta de –y debe atender a– estos procesos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arancibia, F. (2013). Controversias científico-reguladoras y activismo: el caso de los agroquímicos para cultivos transgénicos en Argentina. En F. Tula Molina y A.M. Vara (comps.), Riesgo, política y alternativas tecnológicas: entre la regulación y la discusión pública (pp. 309-358). Buenos Aires: Prometeo.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Arksey, H. (1994). Expert and lay participation in the construction of medical knowledge. Sociology of Health & Illness, 16, 448-468.

Borkman, T. (1976). Experiential Knowledge: A New Concept for the Analysis of SelfHelp Groups. The Social Service Review, 50(3), 445-456.

Brown, P.; Zavestoski, S.; McCormick, S.; Mayer, B.; Morello-Frosch, R. y Altman, R. (2004). Embodied health movements: new approaches to social movements in health. Sociology of Health & Illness, 26(1), 50-80.

Collins, H. y Evans, R. (2002). The third wave of science studies: Studies of expertise and experience. Social studies of science, 32(2), 235-296.

Collins, H. y Evans, R. (2009). Rethinking Expertise. Londres: University of Chicago Press.

Corbelle, F. (2016). Dar la cara como "usuario responsable". El activismo político de los usuarios de drogas: de la clandestinidad al Congreso Nacional [Tesis de Doctorado], Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Crowther, S.: Reynolds, L. y Tansey, E. (2010). The Medicalization of Cannabis. London: Wellcome Trust Centre for the History of Medicine at UCL.

Darraidou, V.; García Acevedo, M. y Tufró, M. (2019). Guerra contra el narcotráfico, guerra contra les pobres. En Centro de Estudios Legales y Sociales (CELS), Derechos Humanos en la Argentina. Informe 2019 (pp. 123-147). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CELS y Siglo XXI.

Diaz, M. C. (2019). Cultivar la vida: Una etnografía entre activistas cannábicos en Argentina. [Tesis de Doctorado no publicada]. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Díaz, M. C. (2020). Convertirse en especialista en cultivo y uso terapéutico de cannabis. Contextos, conocimientos y formas de asesoramiento entre activistas cannábicos en Argentina. Revista De Estudios Sociales De La Ciencia Y La Tecnología, REDES, 26(50), 209–233.

Dufton, E. (2017). Grass Roots. The Rise and Fall and Rise of Marijuana in America. Nueva York: Basic Books, Hachette Book Group.

Epstein, S. (1995). The construction of Lay Expertise: AIDS Activism and the Forging of Credibility in the Reform of Clinical Trials. Science, Technology & Human Values, 20 (4), 408-437.

Eyal, G. (2013). For a Sociology of Expertise: The Social Origins of the Autism Epidemic. American Journal of Sociology, 118(4), 863-907.

Frickel, S., y Moore, K. (2006). The New Political Sociology of Science: Institutions, Networks, and Power. Madison, Wisconsin: University of Wisconsin Press.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Frickel, S.; Gibbon, S.; Howard, J.; Kempner, J.; Ottinger, G.; y Hess, D. J. (2010). Undone science: charting social movement and civil society challenges to research agenda setting. Science, Technology, & Human Values, 35(4), 444-473.

Hess, D. (2004). Medical modernisation, scientific research fields and the epistemic politics of health social movements. Sociology of Health & Illness, 26(6), 695-709.

Hoag, C. (2011). Assembling Partial Perspectives: Thoughts on the Anthropology of Bureaucracy. Political and Legal Anthropology Review, 34(1), 81-94.

Labiano, V. I. (2020). La difusión de las políticas de cannabis medicinal en América Latina (2015-2017). Revista De Estudios Sociales De La Ciencia Y La Tecnología, REDES, 26(50), 147-179.

Lopes, J. S. L. y Heredia, B. (2014). Introdução. En Movimentos sociais e esfera pública. O mundo da participação: burocracias, confrontos e aprendizados inesperados (pp. 20-41). Rio de Janeiro: Colégio Brasileiro de Altos Estudos.

Lowenkron, L. y Ferreira, L. (2014). Anthropological perspectives on documents. Ethnographic dialogues on the trail of police papers. Virtual Brazilian Anthropology, 11(2), 76-112.

Rabeharisoa, V. y Callon, M. (2004). Patients and scientists French muscular dystrophy research. En S. Jasanoff (ed.), States of knowledge. The co-production of science and social order (pp. 142-160). Londres: Routledge.

Rivera Vélez, L. (2019). Mothers as Pot Legalizers: From Illegality to Morality in Medical Use of Cannabis in Latin America. En A. Polese, A. Russo y F. Strazzari (eds.), Governance Beyond the law. The Immoral, The Illegal, The Criminal (pp. 85-103). International Political Economy Series, Palgrave Macmilan.

Romero, L. y Aguilar, O. (2020). Interacciones entre cultivadores, usuarios e investigadores en torno a los usos medicinales de cannabis en Argentina. Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología REDES, 26(50), 235-263.

Salas Adotti, D.; Cabrera, J.; Colmeiro, M.; Bugvila, C.; Marchesini, A.; Vaccarini, C.; Cima, J.; Malaissi, L.; Williman, M.; Brunetti, A.; García, V. y Andrinolo, D. (2019). Cannabis y Extensión: derribando fronteras del prohibicionismo y acercando conocimientos de organizaciones sociales a la universidad. XXVII Jornadas de Jovens Pesquisadores. Universidade Federal de São Carlos. San Pablo, Brasil.

Sarfati Larson , M. y Cabrera Montoya , B. (1989). Acerca de los expertos y los profesionales o la imposibilidad de haberlo dicho todo. Revista de Educación , ISSN 0034-8082, Nº Extra 1, 1989 (Ejemplar dedicado a: Los usos en la comparación en ciencias sociales en la educación), 199-218.

Schwartzmann, H. B. (1989). The Meeting. Gatherings in Organizations and Communities. Nueva York: Springer Science + Business Media.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Soriano, F. (20 de noviembre de 2019). Mamá Cultiva le pidió a Alberto Fernández y a Cristina Kirchner que regulen el autocultivo del cannabis: "Estamos en emergencia, nuestro dolor no espera". Infobae. Recuperado de https://www.infobae.com/sociedad/2019/11/20/mama-cultiva-les-pidio-a-alberto-fernandez-y-a-cristina-kirchner-que-regulen-el-autocultivo-del-cannabis-estamos-en-emergencia-nuestro-dolor-no-espera/ (visitado el 21/11/2019).

Taylor, S. (2010). Re-medicalizing cannabis: science, medicine and policy, 1973 to the early twenty-first century. [Tesis doctoral], London School of Hygiene & Tropical Medicine.

Vessuri, H. (2004). La hibridación del conocimiento. La tecnociencia y los conocimientos locales a la búsqueda del desarrollo sustentable. Convergencia, 11(35), 171-191.

Vianna, A. y Farias, J. (2011). A guerra das mães: dor e política em situações de violência institucional. Cadernos Pagu, 37, 79-116.

Vianna, A. (2013). Introdução: fazendo e desfazendo inquietudes no mundo dos direitos. En A. Vianna (org.), O fazer e desfazer dos direitos. Experiências etnográficas sobre política, administração e moralidades. Rio de Janeiro: E-Papers.

Weber, M. (1992). Economía y Sociedad. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Zeballos, C.; Rodales, M.; Milanesi, A. y Repetto, L. (2020). La regulación del cannabis medicinal en Uruguay y los desafíos para la conformación de circuitos innovativos. Revista De Estudios Sociales De La Ciencia Y La Tecnología REDES, 26(50), 181–208.

DOCUMENTOS

Decreto Nacional N° 738/2017 Reglamentación de la Ley 27350 sobre "Investigación Médica y Científica de Uso Medicinal de la Planta de Cannabis y sus Derivados", Boletín Oficial de la República Argentina, 22/09/2017.

Decreto Nacional N° 883/20 Investigación médica y científica del uso medicinal de la planta de cannabis y sus derivados, Boletín Oficial de la República Argentina, 12/11/2020.

El H. Senado de la Nación Argentina. 2017. Versión Taquigráfica. Reunión Plenaria de las Comisiones de Salud. de Ciencia y Tecnología y de Presupuesto y Hacienda, 28/03/2017.

La H. Cámara de Diputados de la Nación Argentina. 2016. Versión taquigráfica. Reunión informativa de la comisión de Acción Social y Salud Pública, 14/06/2016.

La H. Cámara de Diputados de la Nación Argentina. 2016. Versión taquigráfica. Reunión conjunta informativa de las comisiones de Seguridad Interior, de Acción Social y Salud Pública y de Legislación Penal, 13/10/2016.

[95-118] DOI: 10.5281/ZENODO.5809504 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

La H. Cámara de Diputados de la Nación Argentina. 2016. Versión taquigráfica. Reunión conjunta informativa de las comisiones de Seguridad Interior, de Acción Social y Salud Pública y de Legislación Penal, 18/10/2016.

La H. Cámara de Diputados de la Nación Argentina. 2016. Versión taquigráfica. 21ª Reunión – 20ª Sesión Ordinaria, 23/11/2016.

Ministerio de Salud. Resolución N° 1537-E/2017. Programa nacional para el estudio y la investigación del uso medicinal de la planta de cannabis. Boletín Oficial de la República Argentina, 25/09/2017.

Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Resolución N° 361 / 2019. Plan Cultivo Piloto. Apruébase. Boletín Oficial de la República Argentina, 19/02/2019.

Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Resolución N° 156 / 2019. Protocolo de ensayo clínico. Boletín Oficial de la República Argentina, 07/08/2019.

Ministerio de Salud. Resolución 526 / 2021. Proyecto de investigación. Apruébase. Boletín Oficial de la República Argentina, 1/02/2021.

Ministerio de Salud. Resolución N° 800/2021. Sistema de registro del Programa de Cannabis. Boletín Oficial de la República Argentina, 12/03/2021.

Minuta Reglamentación de la Ley N° 27350 de Uso Medicinal de la Planta de Cannabis y sus Derivados, Jefatura de Gabinete de Ministros, Presidencia de la Nación, 18/05/2017.

Minuta de la reunión en el Ministerio de Salud de la Nación, 5/07/17.

Organización de las Naciones Unidas. 1961. Convención Única sobre Estupefacientes, 30/03/1961.

Propuesta de Reglamentación de la Ley N° 27350 "Uso Medicinal de la Planta de Cannabis y sus derivados", red informal de trabajo de expertos y organizaciones de usuarios de cannabis terapéutico, 10/06/2017.

Resolución N° 197/2018, Administración Pública Nacional, Secretaría General de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 14/11/2018.

Resolución N° 542/2020. Administración Pública Nacional, Directorio del CONICET, 6/02/2020.

REVISTA UCRONÍAS 119

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

La ontología de los organismos vegetales genéticamente modificados y sus riesgos asociados

Christian Francese

Grupo de Filosofía de la Biología, Instituto de Filosofía "Doctor Alejandro Korn",
Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5750-1290.| francese.christian@gmail.com

Palabras clave:
organismos genéticamente modificados | riesgos | ontología

Recibido: 24 de agosto de 2021. Aceptado: 25 de agosto de 2021.

RESUMEN

Entre los debates públicos y las controversias científicas más álgidas se encuentran aquellas asociadas al modelo productivo agrario basado en organismos vegetales genéticamente modificados (OVGM), en tanto se los ha vinculado con posibles daños al ambiente y la salud humana. En el presente trabajo examinamos cómo dicho debate se encuentra moldeado por la ontología que se tenga de los OVGM, cuya naturaleza "entre lo natural y lo artificial" resulta difícil de determinar. La tesis defendida es que la consideración de los distintos riesgos se encuentra asociada a la definición misma de los OVGM, que incluye o excluye determinadas disciplinas y enfoques científicos.

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

ABSTRACT

Among the most intense public debates and scientific controversies are those associated with the agricultural production model based on genetically modified plant organisms (GMOs), which have been linked to possible damage to the environment and human health. In this paper we examine how this debate is shaped by the ontology of GMOs, whose nature "between the natural and the artificial" is difficult to determine. The thesis is that the consideration of different risks is associated with the very definition of GMOs that includes or excludes certain scientific disciplines and approaches.

KEYWORDS

genetically modified organisms | risks | ontology

INTRODUCCIÓN

La creación, producción y comercialización de los denominados organismos vegetales genéticamente modificados (OVGM) ha generado reacciones y debates de diverso tipo. Uno de los principales tiene que ver con el señalamiento de los riesgos ambientales y sanitarios que pueden traer los OVGM. Como muchas discusiones que se dan públicamente, el asunto se presenta intencionadamente bajo la forma dicotómica: a favor o en contra de ellos. Pero ¿a favor o en contra de qué? Desde determinadas ONG y cámaras empresariales se construye esta dicotomía en términos de ciencia vs. anticiencia, encontrándose "la ciencia" a favor de los OVGM. Entre otros ejemplos, una ONG de nuestro país titula: "Nos preocupan los movimientos anti-ciencia" (AAPRESID, 2016). A su vez, este punto de vista es sostenido por científicos de todo el mundo, como se puede ver en la carta abierta firmada por un centenar de Premios Nobel (Agre, *et al.,* 2015). De esta manera, la oposición a los OVGM dada por el señalamiento de los riesgos que podrían traer asociados es situada en el plano de las emociones, la irracionalidad y subjetividad (Martin, 2013). Así, no solo "la ciencia" diría que no hay riesgos ambientales y sanitarios asociados a los OVGM, sino que rechazar su empleo y comercialización es también una oposición al conocimiento científico y a la argumentación racional.

Sin embargo, a pesar de que se encasille a los críticos a los OVGM de "anticiencia", el rechazo hacia su empleo OVGM también proviene de numerosos científicos. De esta manera, las controversias y desacuerdos hacia adentro de las ciencias se han ido manifestando de manera creciente (Hilbeck *et al.*, 2015).

La existencia de controversias en torno a los OVGM da muestra de que presentan cierta naturaleza distinta a las plantas empleadas en otros cultivos que históricamente se han llevado adelante sin controversias. Sin dudas, son organismos vivos vegetales, pero aun así no parecen ser plantas sin más. ¿Qué son los OVGM? Una respuesta rápida podría incluir algunas aclaraciones acerca de cómo se lleva adelante la modificación genética, pero no clarificaría demasiado el asunto. ¿Por qué merecen ser agrupadas bajo la etiqueta "OGM"? ¿Es la intervención humana la que nos hace pensar que presenta una naturaleza distinta al resto de las plantas? ¿Es el tipo de intervención humana? ¿Es el gen (o los genes) introducidos los que producen una alteración suficientemente significativa en los organismos? Entre otras, estas preguntas y las

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

diferentes respuestas que se les puedan formular constituyen una aproximación ontológica a los OVGM, es decir, que rodean la pregunta por lo que un OVGM es y su existencia.

En gran medida, las preguntas por la ontología de los OVGM se dan en el marco de semejanzas y diferencias respecto de las plantas "convencionales". Uno de los asuntos que atraviesa esta cuestión es el conocido antagonismo entre naturaleza y cultura, el cual como ya se ha argumentado largamente, se sustenta en ciertos tipos de esencialismos. Bajo tal dicotomía, se caracteriza a las posiciones que no aceptan a los OVGM en rechazarlos por no ser de origen "natural" (Blancke *et al.*, 2015) y se adjudica el rechazo a los OVGM a una defensa "cuasi-religiosa" –esencialista– de la naturaleza. No obstante, aunque hay efectivamente sectores que presentan esa posición, no parece una descripción adecuada de la mayoría de las visiones críticas de los OVGM. A su vez, las perspectivas que defienden el uso de los OVGM varían en la argumentación entre los que asumen que los OVGM son artificiales y aquellos que atenúan las diferencias con los alimentos no modificados genéticamente. En el primer caso, se enfatiza que nos encontramos rodeados de un mundo artificial y que ello no recibe el mismo tipo de cuestionamiento. Así, en una revista argentina del medio agrario se enuncia: "Si la gente fuera objetiva respecto al riesgo, entonces estaría mucho más preocupada por los automóviles, que matan miles de personas al año" (Revista *Chacra*, 2015). En el segundo caso, se resaltan las características naturales: "...La soja transgénica es tan natural o artificial como cualquier otra soja del mercado, la única diferencia es que entre sus decenas de miles de genes tiene uno proveniente de una bacteria inocua del suelo..." (Info Alimentos, 2020).

En definitiva, existe una disputa por la definición de los OVGM que se cruza, desde luego, con intereses de orden económico, político y social. Uno de los ámbitos en los cuales tal puja se hace visible es en los debates sobre las regulaciones para su producción y comercio. Por un lado, desde las empresas productoras de OVGM se ha buscado que su producto se encuentre definido de alguna manera para poder obtener regalías. En este sentido, las reglamentaciones de propiedad intelectual han buscado delimitar aquello que es OVGM de lo que no lo es, y muchos debates se han dado en torno a tales definiciones. Por otro lado, la controversia sobre los riesgos también ha dado lugar a la discusión ontológica. Sobre este asunto, es usual en las reglamentaciones el empleo del denominado "principio de equivalencia sustancial", en el cual la controversia científica encuentra un núcleo de debate. Como se observa, en ambos tipos de regulaciones se entrecruzan los límites entre lo natural y lo artificial. La pregunta por la ontología de los OVGM entonces requiere examinar bajo qué parámetros se establecen dichos cruces.

A la situación ambigua entre "lo natural y lo artificial" de los OVGM que dificulta definiciones sobre qué son los OVGM se le añade que, en el ámbito científico, al cual es preciso acudir para analizar semejanzas y diferencias con las plantas o evaluar riesgos, no necesariamente la entidad "OVGM" es considerada de manera unívoca. No es lo mismo pues, analizar las implicancias de las modificaciones genéticas a nivel molecular, individual, poblacional o ecológico, por ejemplo. En este sentido, es preciso señalar que las diferentes áreas del saber construyen en alguna medida sus propias entidades (tal como marcan autores propios del pluralismo ontológico, ver Hacking, 1994; Ruphy, 2017). Esta cuestión no resulta menor para los análisis de riesgos, dado que las diversas disciplinas pueden recuperan aspectos distintos de una "misma entidad" y su vínculo con el entorno.

De tal forma, en este trabajo ahondaremos sobre la pregunta por la ontología de los OVGM, principalmente para aportar al debate sobre los riesgos asociados. ¿Los OVGM se asemejan más a los autos o a las plantas sin modificar? ¿Qué supone ello? Pero más allá de las percepciones públicas, intentaremos proble-

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

matizar la ontología de los OVGM propuesta concretamente en las regulaciones. Así pues, en la próxima sección presentaremos brevemente cómo son considerados los OVGM en las normativas de propiedad intelectual y en el "principio de equivalencia sustancial", a la vez que señalamos las perspectivas y áreas científicas que fundamentan las posturas de las normativas. En la tercera sección, se abordará el debate filosófico de la situación de los OGVM "entre lo natural y lo artificial". Pondremos en discusión a autores que hayan tratado sobre la ontología de los artefactos y se hayan pronunciado sobre el límite entre lo natural y lo artificial. Asimismo, indicaremos someramente con qué áreas científicas dialogan las distintas posiciones filosóficas. En un cuarto momento, se considerarán las posiciones analizadas sobre la ontología de los OVGM en el debate filosófico y en las reglamentaciones observando los señalamientos acerca de los riesgos asociados a su empleo. Por último, cerraremos el trabajo reflexionando acerca de cómo se ligan las definiciones sobre los OVGM con las distintas visiones científicas, haciendo énfasis en cómo ello impacta en la controversia sobre los riesgos asociados a OVGM.

LA ONTOLOGÍA DE LOS OVGM EN LAS REGLAMENTACIONES

Las instancias legales que los OVGM deben atravesar para que puedan ser producidos y comercializados son varias y, si bien presentan algunas diferencias entre países, existe cierta homogeneidad en ellas dados ciertos consensos internacionales. Dos de las instancias regulatorias más importantes son aquellas referidas a la propiedad intelectual (la cual otorga derechos a regalías) y la aprobación de la garantía de "seguridad alimentaria", regida por el principio de equivalencia sustancial.

PROPIEDAD INTELECTUAL

En términos generales, la propiedad intelectual otorga derechos sobre quien crea un determinado objeto. Existen distintos tipos de propiedad intelectual (marcas de comercio o servicio, derecho de autor o de copia), pero principalmente aquellas que atañen a la normativa sobre OVGM son las patentes y los derechos de obtentor vegetal (DOV), aunque no las únicas (ver Perelmuter, 2018). Ambos tipos de propiedades intelectuales preexisten a los OVGM y se distinguen porque, en principio, versan sobre tipos de objetos distintos. Por esta razón, aunque sin dudas han sido alteradas desde su aparición –e incluso, a causa de su surgimiento y expansión–, resulta interesante observar cómo consideran a los OVGM y en qué conocimiento científico se sostienen. En términos generales, tanto las patentes como los DOV están regidas por acuerdos internacionales, pero de manera acotada en nuestro caso nos centraremos en algunos aspectos de la normativa argentina y ciertos debates asociados a ella.

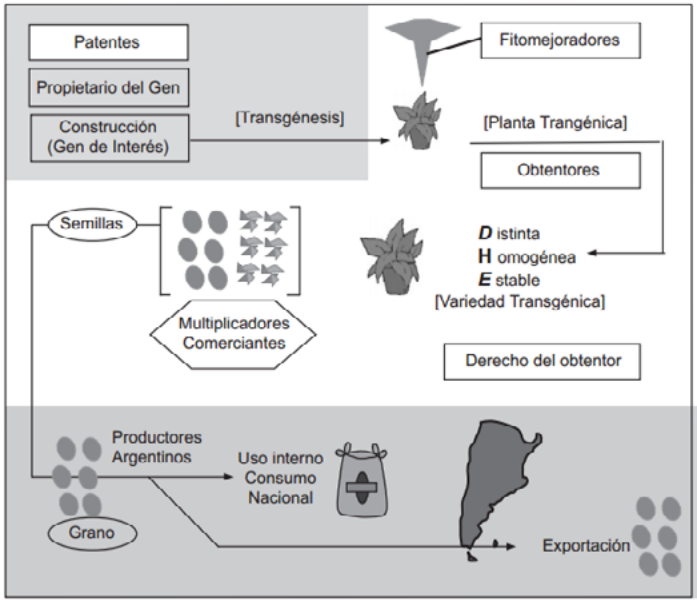
El sistema de patentamiento en Argentina se encuentra regido por la Ley de Patentamientos (Ley N° 24481). En lo que respecta a los OVGM, nos interesa resaltar que la ley no considera que la materia viva y las sustancias preexistentes en la naturaleza sean invenciones (art. 6, inc. g) y rechaza que se puedan patentar "La totalidad del material biológico y genético existente en la naturaleza o su réplica..." (art. 7, inc. b) al igual que "Las plantas y los animales, excepto los microorganismos y los procedimientos esencialmente biológicos para su producción..." (art.7, inc. c). Asimismo, vale destacar que el Instituto Nacional de Propiedad Intelectual acepta que se patenten genes modificados y "eventos", entendiendo por estos

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

> la inserción en el genoma de un organismo en forma estable y conjunta, de UNO (1) o más genes o secuencias de ADN que formen parte de una construcción genética definida. En este contexto el término evento se refiere a la inserción de ADN únicamente pero no a la materia viva que lo contiene ni al método de obtención del mismo. (INPI, 2015)

En cuanto a los DOV, estos se rigen por la Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas (Ley N° 20247). Bajo esta ley y los decretos asociados, los DOV son otorgados a quienes obtengan variedades que sean "distintas", "homogéneas" y "estables". La Figura 1 busca clarificar qué se encuentra protegido con cada tipo de propiedad intelectual para el caso de los OVGM.

Figura 1. Ámbitos de aplicación del sistema de patentes y el propio de DOV.



Fuente: Extraído de Gianni (2004).

Resulta interesante que en la normativa señalada se reconocen distintos tipos de entidades: lo que está vivo y lo que no, lo que preexiste y lo que no, genes, genes modificados, eventos, células, semillas, granos, variedades, plantas, entre otras. En este escenario, es de nuestro interés examinar de qué manera son reconocidos los OVGM y qué conocimiento científico se emplea para tal reconocimiento.

Uno de los primeros asuntos a señalar es cómo la normativa aborda la situación del patentamiento de los OVGM dada la exclusión manifiesta de los seres vivos y de la naturaleza preexistente como invenciones. La estrategia ha sido el reconocimiento de lo patentable a nivel molecular, del ADN, en tanto lo propiamente vivo es considerado a partir del nivel de organización celular (INPI, 2003). A su vez, el INPI acepta modificaciones en el ADN, no secuencias de ADN ya descriptas en la naturaleza. Con tales definiciones, el Estado argentino permite patentes de genes modificados, de secuencias de ADN y de eventos, siempre

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

y cuando cumplan con los requisitos de una patente (novedad, altura inventiva y aplicación industrial). Asimismo, también se conceden patentes a los métodos de obtención de OVGM, que son aplicaciones de biología molecular.

Un asunto interesante a destacar a nuestros fines es que la función de la secuencia insertada o del evento patentado se hace presente en el ser vivo como tal. Las secuencias de ADN solas no producen efectos, sino en el entorno celular y del ser vivo, de manera que un gen de resistencia a un herbicida (por ejemplo) no es resistente en sí, sino que le confiere resistencia a la planta en la cual se encuentra. En este sentido, parece sostenerse la idea de que el inserto de ADN es meramente un componente, siendo la patente sobre este último, pero no sobre la totalidad. Así pues, no es posible el patentamiento de una "soja resistente", pero sí de un inserto de ADN que hace posible que una planta tenga resistencia.

La relación parte-todo (ADN-OVGM) ha sido uno de los puntos de disputa entre productores, empresas de biotecnología, semilleras, movimientos de trabajadores agrarios y sociales, entre otros. Por un lado, hay una búsqueda de aumentar el alcance de las patentes –para que se deba pagar por todo aquello que contenga el gen–, y el rechazo a tal posición por el otro. Incluso entran en conflicto ambos tipos de propiedad intelectual, por lo que importantes empresas fitomejoradoras con DOV también rechazan el avance de las patentes (Gianni, 2004). Sin embargo, se ha reconocido que algunas semilleras hacen valer de hecho la patente sobre las semillas en convenios bilaterales con los productores, en clara contradicción con la legislación nacional (Perelmuter, 2015).

Además de las patentes, se encuentran las normativas propias de semillas y variedades vegetales. En la lectura de dichas reglamentaciones surgen entidades distintas a las señaladas para el caso de las patentes: semillas, variedades vegetales, creaciones fitogenéticas. Las variedades son definidas como el

> Conjunto de plantas de un solo taxón botánico del rango más bajo conocido que pueda definirse por la expresión de los caracteres resultantes de un cierto genotipo de una cierta combinación de genotipos y pueda distinguirse de cualquier otro conjunto de plantas por la expresión de uno de dichos caracteres por lo menos. (art 1, inciso c)

Por su parte, las creaciones fitogenéticas son "Toda variedad o cultivo, cualquiera sea su naturaleza genética, obtenido por descubrimiento o por incorporación y/o aplicación de conocimientos científicos" (art 1, inciso b). Como se observa, los OVGM no presentan ningún estatus en particular, pueden ser simplemente variedades, consideradas de igual manera que las otras empleadas en la agricultura. Pero, además, un aspecto interesante a nuestros fines es que nuevamente el conocimiento científico presenta un papel importante en la definición sobre la propiedad intelectual. La propia Ley de Semillas aclara que las variedades están definidas por los ingenieros agrónomos. El conocimiento agronómico no observa los pormenores moleculares de los OVGM, sino que advierte sus características en el campo. Desde esta perspectiva, incluso se pueden distinguir distintos cultivares de un mismo evento de transformación. Así pues, para los DOV sostenidos por el conocimiento agronómico, la entidad relevante es la "variedad", no tanto las modificaciones genéticas asociadas o sus modos de obtención. No hay, pues, "OVGM" considerados desde esta normativa.

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Por último, vale la pena mencionar que la Ley de Semillas también ha sido objeto de disputa política y en gran medida ello se debe a las definiciones tomadas sobre los OVGM. Parte de la pugna señalada entre ambos tipos de propiedad intelectual se da en los intentos de modificación de la Ley de Semillas. Pero, además, otro asunto bajo la lupa cuando se discute la ley de semillas es el avance sobre el denominado "derecho del agricultor", según el cual los agricultores presentan el derecho a sembrar el producto de sus cosechas aun cuando las semillas hayan sido sujetas a propiedad intelectual (art. 27). Para nuestros objetivos, este también es un aspecto interesante, ya que uno de sus fundamentos es que las semillas han sido preservadas y mejoradas durante siglos por conocimiento acumulado de agricultores e indígenas (Tratado TIRFAA, a la cual Argentina adhiere). Sin dudas, desde estos conocimientos, las semillas, las plantas, los OVGM, las distintas entidades mencionadas también son conceptualizadas de manera diferente a las perspectivas presentadas.

EL PRINCIPIO DE EQUIVALENCIA SUSTANCIAL

El debate por los riesgos asociados a OVGM tiene cierto correlato en las reglamentaciones. Así, pues, para que se puedan comercializar los OVGM la normativa se guía por el denominado "principio de equivalencia sustancial". En Argentina, el principio se encuentra formulado de la siguiente manera:

> El concepto de equivalencia sustancial es un elemento clave en el proceso de evaluación de la inocuidad. [...] El concepto se emplea para determinar analogías y diferencias entre el alimento nuevo y el producto homólogo convencional [...] La evaluación de inocuidad así efectuada, no intenta determinar en forma absoluta la inocuidad del producto nuevo, sino establecer si cualesquiera diferencias que se identifiquen son inocuas, a fin de determinar la inocuidad del nuevo producto en relación con el homólogo convencional de comparación adoptado. (SENASA, 2002: 6)

La noción de equivalencia sustancial –surgida en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y adoptada internacionalmente– toma como patrón a los "productos homólogos convencionales" a fin de señalar si los OVGM son riesgosos o no. Lógicamente, a los fines de debatir la ontología de los OVGM, lo interesante es problematizar a qué se denomina como "sustancialmente equivalentes". Para ello, se puede examinar en la normativa del SENASA qué áreas del saber son tomadas como referencia:

> - La evaluación de los efectos no intencionales toma en cuenta las características agronómicas/fenotípicas de la planta observadas habitualmente por los genetistas al seleccionar nuevas variedades para su comercialización… (SENASA, 2002: 7)
> - Las técnicas de ácidos nucleicos in vitro permiten la introducción de ADN, el cual puede determinar la síntesis de nuevas sustancias en las plantas y que éstas pueden ser componentes convencionales de los alimentos vegetales, como proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas… (SENASA, 2002: 8)
> - La evaluación de inocuidad de la substancia expresada deberá identificar la concentración de la misma en las partes comestibles de la planta genéticamente modificada, incluyendo, cuando proceda, las variaciones y los valores medios. (SENASA, 2002: 8)

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Como se observa, la referencia es hacia el interior de los organismos, de manera que por *sustancialmente* se entiende la estructura interna tanto de los OVGM como de sus homólogos convencionales. Encontramos, pues, una clara alusión al conocimiento científico que trata los niveles inferiores de organización.

En resumen, la normativa argentina apela a distintas áreas del conocimiento científico para regular a los OVGM. En los casos en los que se da cierta definición de los OVGM –en las patentes y en el principio de equivalencia sustancial– las disciplinas referidas son propias del nivel inferior de organización (genética, bioquímica, biología molecular).[1] Como indicaremos más adelante, este aspecto es de suma importancia en la consideración de los riesgos asociados a OVGM.

ENTRE LO NATURAL Y LO ARTIFICIAL

Históricamente, las entidades naturales han recibido mayor atención por el pensamiento filosófico que las propias artificiales (Fehér, 1993). En gran medida, tal interés diferenciado tiene que ver con que los artefactos no han sido considerados con el mismo grado de realidad que las entidades naturales. En otras palabras, los artefactos no parecerían pertenecer al mobiliario básico con el que viene el mundo, sino como entidades transitorias, accidentales. No obstante, en las últimas décadas han aumentado las reflexiones en torno a los objetos artificiales y algunos planteos llaman a elevar el estatus ontológico de las entidades artificiales dada su ubicuidad y cotidianidad (por ejemplo, aquellos que refieren a la noción de "segunda naturaleza"). Aun así, sigue siendo terreno de debate el grado de realidad de los artefactos. Incluso, tampoco parece haber consenso suficiente acerca de la propia definición de artefacto. En tal panorama, dos asuntos aparecen como referencias ineludibles: el rol de la intencionalidad humana y el papel de las funciones de los artefactos (Preston, 2019).

Así pues, con numerosas diferencias y matices, algunos autores plantean que la intencionalidad humana resulta un criterio distintivo de lo propiamente artificial. Por ejemplo, Marta Fehér señala:

> 'artefact' is not a generic term (not a natural kind term) but rather a 'genetic'-term: in order to apply it correctly, one has to know the genesis of the potential referent of the term, i.e. the history or the antecedent process leading up to its coming into being. It seems that a great deal more complicated problem is to give a non-parochial a definition (i.e. a set of necessary and sufficient criteria) for a distinction between natural and artificial in general, that is, where 'artificial' means: made/produced by any intelligent being whatever provided it is made intentionally. Intentionally, namely, occurs here essentially. (Fehér, 1993: 75)

Según este punto de vista, los artefactos dependen de manera esencial de las intenciones, es decir, de estados mentales. ¿Qué pasa con aquellas entidades vivas cuya existencia también se debe a la intencionalidad humana? De manera poco convincente, Fehér propone que pertenecen a una categoría "mixta" (Fehér, 1993: 76) en la cual se encontrarían ejemplares tales como cebraznos, mulas, árboles podados y organis-

1 Vale aclarar que los mismos campos son señalados también en otros textos de referencia sobre el principio de equivalencia sustancial (por ejemplo, OCDE, 1993; FAO: 2009).

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

mos modificados por ingeniería genética. Uno de los problemas de esta percepción es que, por ejemplo, no podría distinguir entre una planta de maíz común –domesticada por el humano– y una modificada genéticamente.

Una perspectiva claramente interesante a nuestros objetivos es la presentada por Diego Parente en su artículo "El estatuto de los bioartefactos" (2014). Parente estudia específicamente el caso de los "bioartefactos", organismos cuya naturaleza ha sido "saboteada" por la intervención humana para su propio beneficio. La estrategia de Parente consiste en reconstruir las posiciones de diversos autores que discuten el estatus ontológico de los artefactos para observar ventajas y desventajas en el tratamiento de tales entidades. Como resultado, su propuesta apunta a distinguir diferentes niveles de intervención intencional en la constitución de los bioartefactos por lo que permite discernir entre bioartefactos distintos. En una primera instancia, Parente caracteriza al "intencionalismo" como aquella visión filosófica en la cual se presenta un estrecho vínculo entre las intenciones de quien o quienes hayan concebido un objeto, su diseño y las funciones que este cumple. En su versión fuerte, esta perspectiva sostiene que las intenciones humanas son los únicos factores determinantes de las funciones de los artefactos y que la determinación es completa, en el sentido de que es la que define a la entidad en todo tiempo y lugar. Por ello, uno de los conceptos clave es el de "autoría". Las intenciones pertenecen a personas concretas, que deben reconocer en el objeto creado sus propósitos cumplidos (ver Hilpinen, 1993; Thomasson, 2009).

Como bien señala Parente (2014), la perspectiva fuerte del intencionalismo difícilmente se pueda aplicar a los bioartefactos en general, dado que los procesos de selección artificial –como el caso del maíz– no pueden ser explicados correctamente a partir de intenciones fundantes por parte de autores. Sin embargo, el propio autor señala que, para el caso de los OVGM, es posible pensar una lectura en la cual se recupere el planteo intencionalista:

> Ciertamente podría concebirse otra sub-variante, también de espíritu hilpineano, que insistiera en que el grado y la calidad de la agencia intencional operante constituyen un criterio rector fiable para definir algún tipo de artefactualidad. Hay una relación directamente proporcional entre el grado de control y la artefactualidad auténtica. [...] Podría pensarse que en los casos de los OVGM contemporáneos hay un grado de control suficiente como para satisfacer las exigencias de la relación de dependencia contrafáctica que caracterizan al vínculo autoral. Si aceptamos que el grado de artefactualidad de un producto está directamente relacionado con el grado de control sobre su estructura final (tanto sobre sus propiedades como sobre sus disposiciones y potenciales), entonces se podría argumentar que en la producción de OVGM sí hay autoría analogable a la producción de un poema o de un sacacorchos. (Parente, 2014: 171-172)

Así pues, es posible pensar la ontología de los OVGM desde la perspectiva intencionalista, en tanto reconoce una autoría que cristaliza sus intenciones en el artefacto satisfactoriamente. De esta manera, un autor o un grupo piensa un tipo de planta con determinadas características –una soja resistente al herbicida glifosato–, las diseña y efectivamente obtiene una planta que cumple con la función deseada –una soja que resiste al glifosato–. Desde luego, y a diferencia del caso de, por ejemplo, la domesticación del maíz, los autores aquí sí pueden reconocer su obra como tal. Sin dudas, este tipo de argumentación puede resultar muy útil a los fines de justificar una propiedad intelectual en la que se reconoce un autor o creador como dueño.

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Los elementos mencionados asemejan los OVGM a los artefactos, entendidos estos desde un punto de vista intencionalista. Pero la cuestión se hace más compleja al momento de pensar a los OVGM como *bio*artefactos, es decir, con su propia dimensión biológica. Desde este punto de vista, ¿qué tan relacionados estarían los OVGM con una planta sin modificar por ingeniería genética? Según Parente, se podría sostener que el grado de control establecido sobre los OVGM marca una distancia con dichas plantas, incluso de otros bioartefactos, a partir del tipo de intervención humana que los constituye:

> sería contraintuitivo negar el contraste existente entre el grado de conocimiento científico y el control sofisticado sobre las formas y condiciones de desarrollo de los organismos genéticamente modificados (OVGM) y el nivel de control propio de las prácticas empíricamente fundadas de domesticación de los cereales durante el Neolítico. (Parente, 2014: 171)

Esta perspectiva sostendría que existe una distancia ontológica entre OVGM y el resto de las plantas. Pero ¿qué tan distantes son? Resulta evidente que existen puntos de continuidad con el resto de las plantas. Es decir, a pesar del control obtenido, es claro que no todos los aspectos de los OVGM se encuentran bajo dominio autoral. En este punto el autor aclara que las cercanías y distancias entre los OVGM y el resto de los bioartefactos es, en última instancia, una delimitación arbitraria. El asunto de cómo serían observados bajo esta perspectiva el resto de las funciones o procesos biológicos no es abordado.

Una de las respuestas que se supone que podría dar una posición intencionalista es, pues, que en los OVGM solo se tiene control de aquel aspecto intencionalmente buscado, pero que el resto presenta las características y dinámicas propias de cualquier planta. De esta manera, se podría distinguir, entonces, dos tipos de procesos en los OVGM: aquellos bajo control intencional, surgidos de la modificación por ingeniería genética (1), y aquellos sin control dado que no han sido intencionalmente alterados por tal vía (2). Así pues, en (1) se hallan las entidades y mecanismos asociados a la característica buscada, desde la inserción genética hasta el fenotipo de interés. Por su parte, en (2) se ubicarían procesos propios de las plantas, que hacen a su actividad como seres vivos, por ejemplo, la fotosíntesis (a menos que se haya pretendido modificar dicho proceso). Es claro que, puesto de esta manera, los procesos de (1) hacen a la ontología del OVGM desde la mirada intencionalista, mientras que los pertenecientes a (2) serían propios de cualquier planta, o incluso otro bioartefacto no modificado por ingeniería genética. Desde luego, si se concibe que (1) solo responde a dinámicas intencionales y (2) solo a funciones biológicas, entonces los OVGM serían vistos como entidades partidas hacia su interior. Tal punto de vista plantearía un escenario de discontinuidad fuerte con el resto de los organismos y difícilmente pueda ser sostenido empíricamente. Una alternativa más audaz podría ser argumentar que aquello bajo control es solo una parte más del conjunto total de funciones y procesos biológicos que el OVGM tiene y en los que se encuentra inserto. Sin embargo, se admitiría así que los elementos bajo control intencional (1) también se encuentran arrojados a las dinámicas propias de los seres vivos no alcanzadas por la intervención humana (2).

Siguiendo el último camino, y si se insiste en la búsqueda del límite del argumento intencionalista, la cuestión a abordar sería en qué medida (1) y (2) se yuxtaponen. Algunos escenarios podrían ser: a) con la modificación genética se alteran procesos de manera no intencional y, por lo tanto, sin control de ellos –procesos de (1) influyendo en (2)–, y b) se pierde el control de aquello que se pretendía dominar. Esto podría darse tanto por problemas de diseño, en los cuales elementos conocidos que podían influir no

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

fueron tenidos en cuenta, pero también podría darse por la compleja dinámica de los seres vivos que hace imposible predecir el curso de los acontecimientos –procesos de (2) influyendo en (1)–. Desde luego, un aspecto de suma importancia aquí es qué dice el conocimiento científico sobre el grado de control y en torno a las influencias mutuas señaladas.

Al respecto, un aspecto que vale la pena aclarar es que el propio planteo intencionalista parece llevar asociado que el nivel de análisis correspondiente es el de las entidades individuales (Parente, 2014). Esta situación resulta problemática para la discusión sobre bioartefactos, en tanto los seres vivos presentan asociaciones entre ellos que dan lugar a poblaciones, comunidades, etc. Por ello, pese a que el intencionalismo no niega relaciones con el contexto ni entre entidades, su énfasis en la autoría obliga la referencia hacia el artefacto en particular. En consecuencia, para el caso en cuestión, el análisis intencionalista aplicaría en la jerarquía de los niveles de organización hasta el nivel de organismo, como el propio nombre –organismo genéticamente modificado– sugiere. Ciertamente, los procesos bajo control (1) presentan tal restricción. Sin embargo, aquellos englobados en (2) no necesariamente. Desde luego esta disparidad abre más interrogantes acerca del dominio efectivo que se tiene en los OVGM.

Por otra parte, aunque se acepte que el límite entre (1) y (2) es difuso, se podría argumentar que la influencia recíproca señalada es aparente o poco relevante, aunque ciertamente qué es importante y qué no depende de para quién. Por ello, desde un punto de vista intencionalista se podría afirmar que la ontología de los OVGM se sostiene con cierta independencia de que la delimitación no sea clara, siempre y cuando las intenciones estén plasmadas y el control obtenido (1) sea suficiente. En todo caso, si existieran influencias cruzadas entre (1) y (2), se tratarían de "efectos no intencionales" o "laterales" o "no deseados", pero la ontología no se pondría en duda. Sin embargo, la yuxtaposición entre (1) y (2) podría ser de importancia para quienes indaguen sobre los riesgos que pueden traer asociados los OVGM, aunque si desde dicha perspectiva son vistos bajo la terminología de "no intencionales", se aceptaría la ontología intencionalista.

Se podría pensar que esta distinción entre aspectos bajo control y aquellos que no es un problema que trae asociada la visión intencionalista, que concibe a los artefactos de manera dependiente de la mente. Analicemos, pues, otra visión acerca de la naturaleza de los artefactos. Arda Denkel (1995) también considera que las intenciones humanas presentan un rol al asignar funciones a los artefactos, pero a diferencia de la propuesta intencionalista, estas son independientes de la mente. En pocas palabras, su propuesta es que la naturaleza de los artefactos está dada por su estructura interna porque a partir de ella se define la función de los artefactos. De esta manera, traslada las posiciones esencialistas propias de las clases naturales al campo artificial (Lawler y Vega, 2010). En sus palabras:

> Since artifacts are our own designs, the choice of the portions of matter upon which these designs are executed is again ours. But once such a design is executed, the resulting object will have the same function in every world the physical laws of which are the same as those of the actual, and it has that function only if it has such a structure. This fact lends the object persistence conditions objectively different from those of the concrete things out of which it is built. (Denkel, 1995: 312)

Más allá de lo problemático que puede resultar esta posición (ver Lawler y Vega, 2010), nos interesa su aplicación para el caso de los OVGM. Al respecto, en primer lugar, habría que decir que los OVGM no comparten una misma estructura interna –si se entendiera a la secuencia de ADN de esa manera– en

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

tanto las modificaciones son variadas. En este mismo sentido, tampoco comparten una función –si se entendiera por ella a la característica agregada o alterada, por ejemplo, la resistencia al glifosato–, comparten el hecho de haber sido modificados genéticamente. Así pues, desde esta perspectiva no tendría sentido la categoría artefactual de "OVGM". Ahora bien, desde este punto de vista sí podrían ser el mismo tipo de artefacto aquellas plantas que presenten el mismo "evento". Dado un mismo evento, las plantas tendrían la misma "estructura" y ella es la que les otorgaría la función: las plantas que presenten uno de los eventos de resistencia a Lepidópteros (conocido como Bt) presentarían la función de ser resistente a Lepidópteros. En favor de esta tesis, la aprobación de la comercialización en nuestro país se da siguiendo este criterio, dado que la evaluación de los OVGM se realiza "caso por caso", entendiendo que cada evento es un caso distinto. Para ilustrar el punto, en nuestro país no está permitido el uso de cualquier soja que presente la función de resistencia a glifosato, lo que está aprobado es la comercialización de la soja que presente determinados eventos. Si el día de mañana se realizara otro evento de resistencia al glifosato (por ejemplo, si se insertara el gen de resistencia al glifosato en un lugar diferente del genoma) este sería considerado como un organismo diferente a los ya existentes.[2]

Desde luego, esta perspectiva resulta sumamente determinista, como el propio autor lo señala. Sin dudas, fijar la esencia del artefacto a las condiciones internas y suponer que el artefacto se comporta de igual manera en cualquier contexto presenta algunos problemas (ver Lawler y Vega, 2010). Pero particularmente nos interesa aquí qué representa esta visión en su aproximación al campo de "lo natural" de los seres vivos. En particular, habría que analizar qué consideraciones hay respecto al resto de las funciones de los OVGM –más allá de aquella agregada o alterada–.

Una posible respuesta a tal interrogante es asumir una posición determinista para los seres vivos, perspectiva muy criticada pero que presenta todavía sus adeptos. Entre sus críticas, se resalta el rol del ambiente para dar cuenta de los fenómenos de los seres vivos. En este sentido, han sido varios los autores que se han referido a los OVGM como propios del "determinismo genético" y se han resaltado las dificultades que ello conlleva.

Otra posible respuesta es problematizar la noción misma de función, y de función biológica en particular (ver Preston, 2019). La respuesta anterior presenta como suposición que todas las funciones son iguales y que, en este sentido, la modificación genética consistiría en agregar una función biológica más. Pero de esta manera no habría manera de distinguir correctamente qué es un artefacto de lo que no lo es, posicionamiento que no parece ser el de Denkel, cuyo planteo es que las funciones son la esencia de la clase artificial. Así pues, o bien la función agregada presenta una naturaleza diferente al resto por ser otorgada por seres humanos o es una más entre todas y la posición de Denkel se diluye. El problema básicamente sería que resulta muy difícil conciliar que en el momento del diseño las funciones están dadas por los humanos y, una vez que la planta se desarrolla, pasan a ser funciones biológicas sin más. Tal pasaje no parece estar exento de problemas, aunque podría ser una de las claves para pensar el acercamiento desde lo artificial hacia lo natural para este caso.

2 De esta manera, para este caso no aplicaría una de las críticas que se le realiza a la posición de Denkel, aquella en la que se resalta que no es convincente que dos objetos físicamente diferentes con la misma función (un reloj digital y uno de agujas, por ejemplo) sean clases de artefactos distintos.

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Tanto la posición de Parente sobre OVGM (siguiendo a Hilpinen) como la asociada a Denkel se encuentran con el dilema de qué hacer con aquello de los organismos no alcanzado por los aspectos artefactuales. En cierta medida, ello parece derivarse de partir de posiciones que defienden la diferenciación entre entidades artificiales y naturales. Otras visiones rechazan tal dicotomía. Entre ellas, la propuesta de Lynne Baker (2007), quien argumenta que en tanto los humanos somos parte de la naturaleza, la producción de artefactos también debe ser considerada como parte de ella. De este modo, busca indicar que el estatus de lo artificial merece estar en el mismo plano que en el natural, pero su teoría no es uniforme para ambos tipos de entidades. De hecho, su planteo es de corte intencionalista, en tanto considera que la función propia de los artefactos está dada por las intenciones humanas, pero, a diferencia de la visión hilpineana, no postula que la función propia sea determinada por las intenciones. Asimismo, da un lugar de importancia a la materialidad de los artefactos, pero tampoco la función propia de los artefactos está determinada por dicha materialidad (es una relación de "constitución"). En este sentido, su aporte es que el contexto en el que cada artefacto se encuentra hace a la función de tal artefacto. Su ejemplo es el siguiente:

> The fundamental idea of constitution is this: when a thing of one primary kind is in certain circumstances, a thing of another primary kind –a new thing, with new causal powers– comes to exist. When an octagonal piece of metal is in circumstances of being painted red with white marks of the shape S-T-O-P, and is in an environment that has certain conventions and laws, a new thing –a traffic sign– comes into existence. (Baker *et al.*, 2007: 32)

La idea es que el cartel cumple su función por estar en un determinado lugar y si estuviera en otro no cumpliría tal función. A su vez, para Baker resulta claro que el cartel existe porque alguien con la intención de hacerlo y sabiéndolo hacer lo hizo. En nuestro análisis sobre OVGM, la posición de Baker agrega un elemento interesante: la función "resistencia a glifosato" se hace presente cuando fumigan con tal herbicida, si no, no cumple su función propia. Para cualquier productor (usuario) de la soja con resistencia a glifosato es claro que esa sería la manera de distinguir una soja de otra, dado que no secuencia los genes en el campo. Desde esta perspectiva cobra sentido la noción de "paquete tecnológico" –según la cual más de una tecnología actúa en conjunto con un determinado fin–, empleada para dar cuenta del funcionamiento del modelo agrario basado en OVGM en Argentina: herbicida y soja son inseparables en la práctica.

Existen, además, otras visiones que tampoco distinguen entre artefactos y entidades naturales, con posiciones más radicales, dado que emplean el mismo aparato conceptual para ambos tipos de entidades. Para Crawford Elder (2007), por ejemplo, no existen objetos artificiales y naturales, sino que lo que tiene existencia real son las entidades que denomina como *"copied kinds"*, entidades que son reproducidas (copiadas) con determinadas variaciones y que los contextos "seleccionan". Se introduce en el análisis un vocabulario evolucionista, con variaciones, mecanismos de selección y linajes. Desde este punto de vista, los *copied kinds* son independientes de la mente y se caracterizan por presentar una historia funcional común.

El abordaje de los OVGM desde esta perspectiva no parece muy fructífero para agrupar o dar cuenta de su origen. Tal como señala Parente (2014), difícilmente se pueda entender a dichos organismos como una continuidad de los cultivos no modificados de manera tal que no es posible reconstruir por esta vía una historia funcional común. La novedad que implica para la historia de la soja la adquisición de un gen nuevo no puede ser vista como un proceso de variación del linaje sin atender a claros motivos intencionales. Aquí se aplica una de las críticas que le han hecho a este abordaje, la dificultad que presenta para poder

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

dar cuenta de la novedad (Lawler y Vega, 2010). Pero, por otra parte, sí nos podría ser útil para explicar su rápida expansión y el desplazamiento de las plantas sin modificar. Después de tantos años se pueden observar algunos efectos evolutivos de su uso.

La última posición a la cual se hará referencia es la presentada por Tim Ingold (2000). Su visión es semejante a la presentada por Elder en el sentido de que apela a los marcos conceptuales de la biología para distanciarse de la perspectiva que considera que los artefactos son entidades dependientes de la mente. Entre las críticas que le realiza al intencionalismo, enfatiza que no todos los artefactos primero han sido pensados de manera intencional con un modelo mental planificado y luego implantado a un determinado material. Asimismo, sostiene que difícilmente se pueda rastrear el momento en el cual tal modelo mental (si existiera) se incorpora al material dándole la forma deseada. Ingold, en este sentido, argumenta que las posiciones estándares (intencionalistas) presentan un fuerte dualismo materia-forma que en ciertos contextos es difícil de sostener. El autor toma el ejemplo de la creación de una canasta de mimbre. Su argumento es que la forma de dicha entidad está dada por el diálogo entre las personas y el mimbre en su confección, en donde no solo hay fuerza humana, sino que también las resistencias y plasticidades del propio material entran en juego. De tal forma, los modelos mentales no sirven para dar cuenta de tal creación sino la coconstrucción entre materiales y humanos. Un aspecto interesante es que Ingold compara la génesis de la canasta de mimbre con la génesis de los organismos, señalando que en el ADN no está prefijada su forma, sino que esta se va haciendo en diálogo con el ambiente.

Para el caso de estudio, las críticas de Ingold al intencionalismo resultan interesantes. Por un lado, una respuesta intencionalista puede sostenerse dado que es propio de las creaciones de tecnologías a nivel industrial la existencia de una instancia de planificación y diseño antes de salir al mercado (Echeverría, 2003). Así pues, desde una visión intencionalista se podría argumentar que ambas situaciones señaladas pueden ser reconocidas en el caso de los OVGM: una instancia de "modelo mental" en la cual se planifica el objeto –y que se cristalizaría en un protocolo científico– y un momento de "incorporación" de las intenciones al bioartefacto –el evento de transformación–. Sin embargo, esta respuesta estaría tomando a las células vegetales transformadas de manera pasiva, como si no ofreciera "resistencias" a la incursión de una secuencia de ADN foránea. O incluso, todavía a una escala mayor, como si las secuencias de ADN se quedaran en el lugar deseado sin incorporarse a otras dinámicas biológicas.

Ciertamente, las posiciones presentadas no son las únicas, referentes al debate sobre la naturaleza de los artefactos, aunque buscan ser medianamente representativas de su diversidad. A partir de ellas hemos intentado reconstruir cuáles serían sus posiciones respecto al estatus ontológico de los OVGM y sugerido algunas virtudes y problemas de ello.

LOS OVGM Y SUS RIESGOS

Pese a que se ha etiquetado de "anticiencia" a quienes señalan riesgos ambientales y para la salud asociados a OVGM, en muchos casos tales riesgos han sido documentados por científicos y médicos. Así pues, existe actualmente una controversia científica acerca de sus posibles daños (Hilbeck *et al.*, 2015). En esta sección, intentaremos mostrar cómo las distintas consideraciones ontológicas acerca de los OVGM, tanto de las propuestas en las reglamentaciones como las presentadas en el debate filosófico permiten o no visi-

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

bilizar y conceptualizar determinados riesgos. Nos focalizaremos principalmente en aquellos vinculados al ambiente y la salud humana.

El primer punto a considerar son los planteos intencionalistas. Tanto en la versión de Parente como en la de Denkel, el intencionalismo parece conciliar tanto la propuesta del principio de equivalencia sustancial como la de las patentes. ¿Qué se pretende con las comparaciones entre OVGM y sus homólogos en el caso del principio de equivalencia? Se busca evidencia empírica de que los OVGM solo presenten alterados aquellos elementos que intencionalmente deben estarlo. En términos expresados en la sección anterior, por un lado, se cerciora que los procesos modificados intencionalmente no se hayan cruzado con los no modificados –que el límite entre (1) y (2) esté claramente delimitado–. Por otro lado, se examina la determinación de la secuencia de ADN introducida sobre la función buscada, rasgo en el que se puede reconocer al autor en particular, que, lógicamente, es el dueño de la patente.

La concepción quebrada hacia el interior de los OVGM tiene sus problemas, dado que, como se mencionó anteriormente, no es posible encontrar un límite claro entre (1) y (2). Por un lado, la perspectiva del inserto de ADN como un componente que se puede agregar o sacar, presente en las patentes, sugiere cierta autonomía del inserto respecto del entorno molecular, celular y del ser vivo en el que se encuentra. En el plano científico esto implica la noción de que un bloque de ADN espacialmente delimitado puede presentar una única función. Esta visión ha sido muy discutida, principalmente al intentar delimitar la noción de gen en biología (El-Hani, 2007) y también se ha mostrado como uno de los fundamentos del determinismo y reduccionismo genético (Krimsky y Gruber, 2013). Algunas de dichas críticas también se han empleado para el caso de la biotecnología y los OVGM, principalmente por la importancia que presenta el contexto genético y celular (y no la secuencia de ADN en sí) en la definición de las funciones genéticas (Ho, 1998; Lewontin, 2001; Francese y Pallito, 2019). Así pues, la única forma de sostener un límite claro es con una posición determinista, muy criticada en el seno de la genética molecular. Por otro lado, en la evaluación dada bajo el principio de equivalencia sustancial surge la pregunta de qué tan posible es indagar sobre todas las diferencias necesarias e incluso, si eso es posible. Aquí es preciso señalar que algunas diferencias entre OVGM y no modificadas han sido expuestas para ciertos casos posaplicación del principio o bajo estudios no contemplados por él (por ejemplo, Prescott *et al.*, 2005 muestra un caso en el que las diferencias generan alergia, otras diferencias para arroz modificado se encuentran en Zhou *et al.*, 2009) y también se han propuesto metodologías para mejorar la comparación (Zolla *et al.*, 2007). Estos elementos muestran algunos límites para llevar a cabo la comparación y la clara yuxtaposición entre (1) y (2), algunos asuntos pueden ser abordables ampliando técnicas, pero otros probablemente impredecibles.

Por otro lado, la búsqueda del límite entre (1) y (2) presenta un sesgo en la búsqueda de riesgos en tanto solo observa lo que sucede hacia adentro de los organismos, lo cual es solo un aspecto de la dinámica biológica. Los organismos varían por sus vínculos contextuales, ecológicos y evolutivos, por ejemplo, aspectos no controlados si se observan las diferencias sustanciales hacia los niveles inferiores y hacia adentro de los organismos como se presenta en las perspectivas intencionalistas y en la reglamentación de patentes y el principio de equivalencia sustancial. De aquí, pues, que la pregunta acerca de si los efectos riesgosos documentados son intencionales o no, presenta sus problemas. Lógicamente, se presupone que los riesgos no son intencionales, es decir, que nadie manifiestamente quiere hacer daño en la producción de OVGM. El asunto en debate es otro: los efectos no intencionales ¿son conocidos o desconocidos?, ¿es posible conocerlos? ¿Son necesarios, innecesarios, evitables, inevitables? Las respuestas llevan asociadas una concepción de los OVGM acerca de qué sería un problema intrínsecamente de los OVGM o un efecto secundario.

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

De esta manera, si bajo la óptica del principio de equivalencia sustancial se analiza la soja resistente a glifosato, los riesgos ambientales y para la salud asociados al glifosato no serían visualizados como propios de la soja resistente a glifosato, serían otro asunto (Rossi, 2018). La definición misma tiene tal consecuencia. Ahora bien, bajo otra perspectiva sí se podría considerar al herbicida, por ejemplo, a partir de una lectura al estilo Baker, que incorpora elementos contextuales en la definición de los artefactos y permite visualizar la existencia del "paquete tecnológico". La diferencia entre visiones en términos de riesgos y políticas públicas es fundamental, dado que bajo el esquema actual si el glifosato es riesgoso (que la evidencia es numerosa), se cambia el herbicida y el problema estaría "solucionado". Los daños causados serían considerados efectos secundarios y, por lo tanto, no intrínsecos al propio funcionamiento de la soja.

Una perspectiva de los OVGM de corte elderiana también proporcionaría otro panorama acerca de los riesgos ambientales. Dar cuenta acerca de la expansión de los OVGM (de los procesos que seleccionaron su uso) implica no solo ubicar al glifosato en un lugar central, sino también explicitar cómo fue disminuida la biodiversidad de las variedades de los cultivos (el caso paradigmático es el maíz, que ha disminuido sus variedades notablemente a causa de que en su lugar se siembra maíz bt, Moreno, 2003) o cómo se aumentó la frontera agrícola para su cultivo (Pengue, 2014). Pero, además, la expansión de los OVGM también presenta restricciones. En el caso de la soja resistente a glifosato, las malezas han adquirido resistencia al herbicida (por selección natural, pero en muchos casos por transferencia horizontal de genes), con lo cual su empleo se ha ido restringiendo o precisado de más u otro herbicida. Por último, vale la pena señalar que la variable evolutiva de los genes insertados pocas veces suele estar bajo estudio y que claramente presenta una dinámica impredecible. Algunos biólogos evolutivos han llamado la atención al respecto (Dimitrijevic, 2005).

Por último, un punto de vista como el de Ingold, además de considerar algunos elementos ya mencionados, atacaría el lugar pasivo que se supone que los organismos ocupan en la recepción del transgén. En este sentido, se ha indicado que, pese a la planificación, metodológicamente, hay imprecisiones difíciles de sortear y que ello puede traer riesgos aparejados (Latham, Wilson y Steinbrecher, 2005). Asimismo, se ha resaltado la noción de "genoma fluido" (Ho, 1998), en la cual el genoma como un todo responde a la inestabilidad generada por la incorporación de genes, por ejemplo, aumentando la tasa de mutaciones aleatorias como mecanismo de defensa. Sin dudas, esta perspectiva pondría en duda el determinismo genético de la biotecnología para los OVGM (Lewontin, 2001), enfatizando las respuestas existentes por parte de los seres vivos. No solo los organismos individuales presentan tales resistencias, la adquisición de resistencia por parte de las malezas puede interpretarse también como una respuesta de los seres vivos a la introducción de genes en el ecosistema. Por nuestra parte agregamos que si no se comprende el diálogo con las entidades con las cuales se interactúa, difícilmente se puedan concebir los riesgos que puede traer aparejado la creación y uso de OVGM.

ALGUNAS REFLEXIONES

El presente trabajo ha indagado sobre el estatus ontológico de los OVGM con el objetivo de mostrar qué implicancias tiene asumir determinadas definiciones sobre tales organismos al momento de considerar sus riesgos. En líneas generales ha mostrado que diferentes perspectivas acerca de lo que es un OVGM habilitan o limitan la consideración de ciertos riesgos del uso de OVGM.

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

A grandes rasgos el escrito presenta tres partes: en la primera sección se abordó someramente cómo son considerados los OVGM en la normativa argentina, en propiedad intelectual (patentes y DOV) y en el principio de equivalencia sustancial. Se han reconocido allí las distintas áreas del conocimiento involucradas en las definiciones. Tanto para las patentes como para el principio de equivalencia sustancial se muestra que se restringen las definiciones al nivel inferior de organización. Para el caso de los DOV, la entidad relevante es la variedad, no los OVGM. En un segundo momento, se examinó la situación ontológica compleja de los OVGM. Para ello, la estrategia fue presentar puntos de vista de diversos autores sobre el estatus ontológico de los artefactos y aplicar su visión a los OVGM, no para comprometerse con la que se considerase más adecuada, sino para mostrar virtudes y problemas de tales visiones. Las perspectivas conocidas como "intencionalistas" han recibido mayor atención por ser las de uso más común, pero también hemos reconocido otras posiciones sobre la naturaleza de los artefactos. En la tercera parte se observó cierto diálogo entre las posiciones de las reglamentaciones y ciertos planteos del debate filosófico y de qué manera las perspectivas sobre los artefactos presentadas permiten recuperar o no discursos científicos en torno a los riesgos asociados a OVGM.

En términos generales hemos encontrado que aquellos puntos de vista que toman a los OVGM como entidades individuales y miran hacia su interior para fundamentar su artefactualidad (la reconstrucción hilpineana de Parente y la propia de Denkel) caen en el problema de que no pueden dar cuenta correctamente de los límites entre los aspectos alterados y aquellos de un organismo biológico. Tanto las definiciones tomadas por las patentes como las del principio de equivalencia sustancial comparten muchos de sus principios y también sus problemas. Tal frontera difusa es uno de los lugares en donde se han reconocido muchos de los riesgos asociados a OVGM, señalados por científicos de diferentes áreas, posibles daños que no son visibles bajo la ontología de la normativa actual.

Por otra parte, desde aquellos puntos de vista que enfatizan la historia funcional y los contextos para definir la ontología de las entidades no se ha podido delimitar del todo satisfactoriamente a los OVGM. Sin embargo, presentan la ventaja de que permiten conceptualizar y visibilizar numerosos riesgos estudiados por las ciencias de la vida. La inclusión y exclusión de conocimientos dada por la definición ontológica amerita reflexión sobre qué normas y regulaciones son convenientes para el cuidado de nuestra salud y ambiente, dado que el territorio en el que habitamos presenta límites biológicos y físicos que no pueden ser soslayados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Argentina (1973). Ley N° 20247. Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas.

Argentina (1995). Ley N° 24481. Ley de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad.

Aapresid (2016). Nos preocupan los movimientos anti-ciencia. Recuperado de https://www.aapresid.org.ar/blog/nos-preocupan-los-movimientos-anti-ciencia/

Agre, P. *et al.* (2016). Laureates Letter Supporting Precision Agriculture (GMOs). Recuperado de https://www.supportprecisionagriculture.org/nobel-laureate-gmo-letter_rjr.html

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Baker, L. R. (2007). *The Metaphysics of Everyday Life: An Essay in Practical Realism*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511487545

Blancke, S.; Van Breusegem, F.; De Jaeger, G.; Braeckman, J. y Van Montagu, M. (2015). Fatal attraction: the intuitive appeal of GMO opposition. *Trends in plant science*, *20*(7), 414-418.

Denkel, A. (1995). Artifacts and constituents. *Philosophy and Phenomenological research*, *55*(2), 311-322.

Dimitrijević, M. y Petrović, S. (2005). GMO: Evolution under control or frankengene technology. *Savremena poljoprivreda*, *54*(1-2), 287-291.

Echeverría, J. (2003). La revolución tecnocientífica. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

El-Hani, C. N. (2007). Between the cross and the sword: the crisis of the gene concept. *Genetics and molecular biology*, *30*(2), 297-307.

Elder, C. (2007). On the place of artifacts on ontology. En E. Margolis y S. Laurence (eds.), *Creations of the mind. Theories of artifacts and their representation* (pp. 33-51). Nueva York: Oxford University Press.

FAO (2009). *Evaluación de la inocuidad de los alimentos genéticamente modificados. Instrumentos para capacitadores*. Roma: Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación.

Fehér, M. (1993). The natural and the artificial: (An Attempt at Conceptual Clarification). *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences, 1*(1), 67-76.

Francese, C. y Pallitto, N. (2018). El gen en la tecnociencia. En M. O'Lery, L. Federico y Y. Ariza (eds.), *Filosofía e Historia de la Ciencia en el Cono Sur*. Selección de Trabajos del XI Encuentro. São Carlos, Brasil: Asociación de Filosofía e Historia de la Ciencia del Cono Sur.

Gianni, C. (2004). *La propiedad intelectual de las innovaciones biotecnológicas vegetales*. INASE.

Hacking, I. (1994). Styles of scientific thinking or reasoning: A new analytical tool for historians and philosophers of the sciences. *Trends in the Historiography of Science*, 31-48.

Hilbeck, A.; Binimelis, R.; Defarge, N.; Steinbrecher, R.; Székács, A.; Wickson, F.; Antoniou, M.; Bereano, P.; Ann Clark, E.; Hansen, M.; Novotny, E.; Heinemann, J.; Meyer, H.; Shiva V. y Wynne, B. (2015). No scientific consensus on GMO safety. *Environmental Sciences Europe*, *27*(1), 4.

Hilpinen, R. (1993). Authors and artifacts. *Proceedings of the Aristotelian Society, New Series*, 93, 155-178.

Ho, M. W. (1998). *Genetic engineering-dream or nightmare?: the brave new world of bad science and big business*. Gateway Books.

InfoAlimentos (2020). Mitos y verdades sobre los cultivos transgénicos. Recuperado de http://infoalimentos.org.ar/temas/del-campo-a-la-mesa/94-mitos-y-verdades-sobre-los-cultivos-transgenicos

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Ingold, T. (2000). *The perception of the environment: essays on livelihood, dwelling and skill.* London y Nueva York: Routlegde.

INPI (2003). Directrices sobre Patentamiento. Administración Nacional de Patentes.

INPI (2015). Resolución N° 283/15.

Krimsky, S. y Gruber, J. (eds.) (2013). Genetic explanations, sense and nonsense. Massachusetts: Harvard University Press.

Lawler, D. y Vega, J. (2010). Clases artificiales. *Azafea Revista de Filosofía*, 12, 119–147.

Latham, J. R.; Wilson, A. K. y Steinbrecher, R. A. (2006). The mutational consequences of plant transformation. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, 1-7.

Lewontin, R. C. (2001). *It ain't necessarily so: The dream of the human genome and other illusions*. Nueva York Review of Books.

Martin, C. (2013). The psychology of GMO. *Current Biology*, *23*(9): R356-R359

Moreno, D. A. E. (2003). El cambio tecnológico de las semillas de maíz durante el siglo XX. La tendencia de la biodiversidad. *Ecología Política*, *26*, 79-90.

OCDE (1993). S*afety evaluation of foods derived by modern biotechnology. Concepts and principles.* Paris.

Parente, D. C. (2014). El estatuto de los bioartefactos. Intencionalismo, reproductivismo y naturaleza. *Revista de filosofía, 39*(1), 163-185.

Pengue, W. (2014). Cambios y escenarios en la agricultura argentina del siglo XXI. *Buenos Aires: GEPAMA*.

Perelmuter, T. (2015). Propiedad intelectual en semillas en Argentina: una mirada histórica. En *XI Jornadas de Sociología*. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.

Perelmuter, T. (2018). Propiedad intelectual en semillas: los dispositivos del cercamiento jurídico en Argentina. *Mundo Agrario, 19*(42), e099-e099.

Prescott, V. E.; Campbell, P. M.; Moore, A.; Mattes, J.; Rothenberg, M. E.; Foster, P. S. y Hogan, S. P. (2005). Transgenic expression of bean α-amylase inhibitor in peas results in altered structure and immunogenicity. *Journal of agricultural and food chemistry*, *53*(23), 9023-9030.

Preston, B. (2019). Artifact. En E. N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy,* Recuperado de https://plato.stanford.edu/archives/sum2019/entries/artifact/.

[119-138] DOI: 10.5281/ZENODO.5809509 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Revista *Chacra* (2015). Recuperado de https://www.revistachacra.com.ar/nota/transgenicos-una-cuestion-de-desconocimiento/

Rossi, E. M. (comp.) (2018). *Antología toxicológica del glifosato*. Buenos Aires: Naturaleza de derechos.

Ruphy, S. (2017). *Scientific pluralism reconsidered: A new approach to the (dis) unity of science*. University of Pittsburgh Press.

SENASA (2002). Resolución SENASA Nº 412/02. Buenos Aires.

TIRFAA (2009). *Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura*. Roma: FAO.

Thomasson, A. (2009): Artefacts in metaphysics. En A. Meijers (ed.), *Philosophy of technology and engineering sciences* (pp. 191-212). Amsterdam: Elsevier.

Zhou, J.; Ma, C.; Xu, H.; Yuan, K.; Lu, X.; Zhu, Z. y Xu, G. (2009). Metabolic profiling of transgenic rice with cryIAc and sck genes: An evaluation of unintended effects at metabolic level by using GC-FID and GC–MS. *Journal of Chromatography B*, *877*(8-9), 725-732.

Zolla, L.; Rinalducci, S.; Antonioli, P. y Righetti, P. G. (2008). Proteomics as a complementary tool for identifying unintended side effects occurring in transgenic maize seeds as a result of genetic modifications. *Journal of proteome research*, *7*(5), 1850-1861.

REVISTA UCRONÍAS 139

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Redes sociotécnicas para la agricultura familiar en Misiones (Argentina)

Análisis de un proceso de co-diseño de objetos térmicos en ingeniería

Ana Padawer

CONICET, Instituto de Ciencias Antropológicas, Universidad de Buenos Aires, Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4024-4723 | apadawer66@gmail.com

Mayra Agustina Ramírez

Carrera de Ingeniería en Energía de la Escuela de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de San Martín, Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1040-0521 | mayraamirez@gmail.com

Palabras clave:
diseño | termomecánica | mandioca | ingeniería práctica

Recibido: 26 de agosto de 2021. Aceptado: 30 de agosto de 2021.

RESUMEN

En este artículo analizaremos el diseño de una secadora efectuado en una red sociotécnica integrada por universitarios, técnicos agrícolas y socios de una cooperativa de agricultores familiares que producen mandioca en Misiones (Argentina), quienes procuran utilizar los descartes de la manufactura de raíces para la elaboración de harina destinada a enriquecer alimento balanceado. Describiremos el diseño de la secadora atendiendo a dos etapas de problematización, laos que implicaron la creación de objetos térmicos específi-

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

cos: a) un conjunto compuesto por un horno-intercambiador-secador, y b) la revisión del intercambiador de calor para mejorar el proceso de deshidratación de la harina. Reflexionaremos, así, sobre la producción de conocimiento en la práctica profesional de la ingeniería, focalizando en un sector poco explorado por sus asimetrías constitutivas y desarrollo incipiente: el trayecto industrial de la agricultura familiar.

ABSTRACT

In this article we will analyze the design of a dryer carried out in a sociotechnical network made up by university actors, agricultural technical organizations and members of a cooperative of family farmers that produce manioc in Misiones (Argentina), who try to use the discards in the manufacture of roots for the elaboration of flour destined to enrich balanced food. We will describe the design of the dryer taking into account two stages of problematization, which implied the creation of specific thermal objects: a) a set consisting of a furnace-exchanger-dryer, and b) the revision of the heat exchanger to improve the dehydration process of the flour. We will thus reflect on the production of knowledge that occurs in the professional practice of engineering, focusing on a sector little explored due to its constitutive asymmetries and incipient development: the industrial path of family farming.

KEYWORDS

design | thermomechanics | manioc | practice of engineering

PRESENTACIÓN

En este artículo presentaremos el diseño de una secadora realizado mediante la colaboración de ingenieros/as, antropólogos/as, técnicos/as agrícolas estatales y productores/as cooperativos/as de mandioca en Misiones (Argentina). La antropología ha mostrado que los procesos de conocimiento, aun aquellos con un alto grado de abstracción, se ejecutan en contextos específicos que inciden en el entendimiento de aquello bajo escrutinio, transformando en el mismo acto aquel objeto considerado (Lave, 2011). En particular, los estudios etnográficos sobre la ingeniería han señalado que sus diseños se apoyan en un conocimiento formalizado de base matemática, mediante la problematización y el planteo de posibles soluciones utilizando lenguajes no ambiguos, aunque inevitablemente este proceso se verifica a partir de relaciones sociales expresadas en la acción de los profesionales, los que inciden en las sistematizaciones de procesos efectivamente realizadas (Vinck, 2014).

Para poder definir el contexto y relaciones sociales que incidieron en estos diseños térmicos efectuados en colaboración entre espacios universitarios y de agricultura familiar, describiremos la red sociotécnica en la que se desarrollaron, focalizando en los procesos de problematización conjunta (Callon, Law y Rip, 1986; Akrich, 1992; Latour, 2008). De esa manera procuraremos analizar los condicionamientos institucionales e interlocuciones que condujeron a la definición sucesiva de ciertos objetos térmicos: inicialmente un conjunto compuesto por un horno-intercambiador-secador, y luego una revisión del intercambiador de calor para mejorar el proceso de deshidratación de la harina.

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Los conjuntos térmicos fueron definidos mediante la apropiación de ciertos recursos culturales objetivados en el ambiente inmediato (Rockwell, 2005) por parte de los ingenieros/as, antropólogos/as, técnicos/as y socios/as de la cooperativa que demandó el diseño, quienes fueron participando de manera específica en la problematización de los procesos de transformación necesarios para que los residuos de mandioca se conviertan en harina. Dado que la participación en estos diseños implicó a sujetos reconocidos como "profesionales expertos" y "usuarios", la colaboración de actores heterogéneos mediante un "diálogo de saberes" supuso visibilizar las prácticas de conocimiento de los destinatarios de las maquinarias como parte fundamental del proceso de aprendizaje tecnocognitivo situado (Carenzo y Trentini, 2020).

Como veremos a continuación mediante una descripción etnográfica, los espacios universitarios concentraron las decisiones técnicas del diseño desde ciertos marcos predefinidos por los socios de la cooperativa, quienes demandaron determinadas maquinarias a partir del conocimiento derivado de visitas a ferias del sector mandioquero en Brasil. Los cálculos efectuados por el equipo de ingeniería estuvieron orientados por información contextual proporcionada por los socios, y las herramientas utilizadas por los ingenieros (simulaciones, programas de diseño de código abierto) también dependieron de situaciones específicas en las que fueron empleadas.

Las situaciones que delimitaron los diseños, por otra parte, no se limitaron a los espacios universitarios: la red sociotécnica se configuró en un contexto más amplio que incluyó instituciones gubernamentales de financiamiento, empresas de logística, comercios que proveían insumos, y viajes entre Misiones y Buenos Aires. El enfoque teórico metodológico de este trabajo pretende mostrar cómo los cálculos más abstractos devienen de situaciones que definen sus características y alcances. La descripción que presentaremos se apoya en observaciones participantes de situaciones en que las autoras del texto hemos sido parte, y optamos por incluir las voces de los participantes dentro de la narración (en estilo indirecto) para facilitar la lectura.

El artículo está organizado a partir de: 1) una descripción del contexto en el que se desarrolló la red sociotécnica, considerando las principales relaciones socio-históricas que configuran la producción de mandioca en Misiones (Argentina); 2) un análisis sobre la problematización que condujo al diseño del primer conjunto térmico: una secadora de paletas, un horno y un intercambiador, realizados mediante ingeniería inversa; 3) la revisión de dicha resolución técnica mediante la problematización de la eficiencia del secado, que condujo a la separación del intercambiador de calor del resto del conjunto, lo que permitió un diseño más complejo de este componente.

1) LA RED SOCIOTÉCNICA EN TORNO A LA HARINA DE MANDIOCA EN MISIONES

El principal uso alimenticio de la mandioca, cultivo de origen indígena domesticado en América hace unos 8000 años (Pearsall, 1992), consiste en el procesamiento de la raíz tuberosa cuyo desarrollo se completa en ciclos anuales o bianuales. En Argentina su cultivo se localiza principalmente en el extremo noreste del país: la provincia de Misiones concentra el 70% de la producción nacional, aunque muy por debajo de otros países sudamericanos como Brasil, Colombia o Paraguay, principales productores de la región (Burgos, 2018).

La expansión de la frontera agrícola en Misiones se desarrolló a partir de distintos frentes de ocupación pionera por parte de colonias agrícolas, las que se nutrieron principalmente de la inmigración europea entre

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

fines del siglo XIX y primeras décadas del siglo XX (Schiavoni y Gallero, 2017). La población indígena guaraní fue progresivamente desplazada hacia sectores cada vez más reducidos de la selva paranaense, proceso que se acentuó con la expansión de la industria forestal en la década de 1970 (Cebolla y Gallero, 2016).

Los colonos misioneros aprendieron de los indígenas a cultivar mandioca (Gallero, 2013), así como también sus técnicas domésticas de manufactura de harina y almidón, que permiten aumentar el período de conservación de las raíces, ya que sufren deterioros fisiológicos a sólo 48 horas de la cosecha (Uset, 2016). Entre las décadas de 1950 y 1960 se establecieron las primeras industrias de harina y almidón en Misiones, en algunos casos como empresas familiares y en otros como cooperativas: mientras la manufactura de harina de mandioca se discontinuó rápidamente por la competencia de la harina de trigo producida en la pampa húmeda, el almidón continuó expandiéndose hasta la actualidad, debido a su calidad industrial superior frente a otros productos análogos, tales como el almidón de maíz o de papa (Padawer, Oliveri y Soto, 2020).

La red sociotécnica en torno a la elaboración de harina de mandioca, que analizaremos a continuación, se conformó a partir de un proceso de enrolamiento progresivo de actores heterogéneos (Callon, Law y Rip, 1986). Hacia 2016, un equipo de investigación antropológico de Buenos Aires que realizaba su trabajo de campo etnográfico en Misiones –entre quienes se encuentra una de las autoras de este artículo– se conectó con un técnico agrícola estatal para conocer sus actividades de capacitación en terreno. A partir de la difusión de un concurso público para financiar proyectos de economía social, la antropóloga y el técnico agrícola decidieron apoyar a una cooperativa de reciente creación que comercializaba mandioca fresca. Obtenido el financiamiento, esta primera red sociotécnica trabajó durante un año en la incorporación de una máquina de envasado al vacío para raíces de mandioca, proceso que, si bien se realizó exitosamente, generó un volumen importante de descartes que reducía de manera significativa el margen de ganancias esperado (Padawer, Oliveri y Soto, 2020).

Cuando en 2017 se abrió una convocatoria de financiamiento para voluntariados universitarios, estos actores que ya se encontraban vinculados entre sí recurrieron a un programa interdisciplinario de desarrollo de la universidad donde participaban graduados de ingeniería, para de esa manera conseguir ayuda técnica especializada en el equipamiento para procesar los descartes. El marco institucional que proveía el financiamiento condujo a que la red sociotécnica se orientara hacia un proyecto que incluyera un componente formativo para estudiantes: fue así como se enrolaron dos profesores del último año de la carrera de Ingeniería de la misma universidad, uno de la orientación mecánica y otro de industrial, quienes a su vez abrieron una convocatoria para trabajos profesionales de los estudiantes del último año de la carrera, para que estudiaran específicamente este tema.

Los socios de la cooperativa habían identificado en ferias del sector mandioquero en Brasil los distintos componentes necesarios para la elaboración de harina, a partir de los cuales definieron dos máquinas imprescindibles para procesar los descartes: una prensa y una secadora. Fue así como la problematización de la red sociotécnica se articuló en torno a dos objetos técnicos (Callon, Law y Rip, 1986), los que fueron traducidos como proyectos de una asignatura en la carrera de Ingeniería, lo que permitiría generar diseños sin costos de honorarios profesionales, acceder al financiamiento del programa de voluntariado universitario para adquirir las piezas a ensamblar, y construir las máquinas con apoyo de mecánicos vinculados con la cooperativa.

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

El complejo de la prensa-secadora se presentó a los estudiantes como un proceso de ingeniería inversa legítima (Chikofsky y Cross, 1990), en tanto se produciría un diseño nacional para un producto que ya no se elaboraba en la Argentina: la harina de mandioca. De esta manera se combinaba el propósito formativo en ingeniería con un proyecto de interés público, ya que los diseños de la prensa y la secadora se entregarían libres de patentes a las asociaciones beneficiarias (la cooperativa en primer lugar, pero también el Clúster de la Mandioca Misionera, entidad de segundo grado a la que pertenecía la asociación).

La inclusión de estudiantes del último año le imprimió al proyecto el ritmo de los ciclos académicos (Di Deus, 2020): los profesores debían esperar que los cuatro estudiantes, organizados en dos parejas a cargo de cada una de las máquinas, identificaran los problemas de ingeniería involucrados en el proceso. Si bien los profesores los asistían pedagógicamente en su resolución, los estudiantes debían mostrar cierta autonomía profesional para poder acreditar la asignatura.

Por otra parte, aun cuando en los conjuntos que se comercializaban en Brasil se solía incluir un molino como proceso previo a la prensa, y un tamiz entre esta y la secadora, en esta segunda red sociotécnica el problema quedó implícitamente delimitado en el diseño de un complejo prensa-secadora: los motivos de esta definición eran principalmente financieros, ya que el concurso apenas permitía afrontar los gastos de las dos máquinas principales. Sin embargo, esta restricción en el diseño del conjunto no fue considerada limitante, ya que los conjuntos brasileros estaban destinados al procesamiento de raíces enteras para harina de consumo humano, mientras que esta cooperativa necesitaba procesar solamente los residuos (cáscaras y puntas) de las raíces envasadas al vacío.

En otro trabajo hemos analizado el proceso de diseño de la prensa, por lo que a continuación nos detendremos en la descripción de los diseños térmicos de la secadora, que implicaron una formulación inicial y luego una etapa de revisión durante el mismo proceso de diseño, en la que se incorporaron nuevos docentes y estudiantes de ingeniería –entre los que se encuentra otra de las autoras de este artículo–. Si bien el conjunto de la prensa y la secadora fue proyectado por la misma red sociotécnica y sus diseños no pueden considerarse aisladamente, sus especificidades permiten un análisis pormenorizado de cada uno de sus componentes.

2) EL DISEÑO DEL PRIMER OBJETO TÉRMICO: EL CONJUNTO HORNO-INTERCAMBIADOR-SECADORA DE PALETAS

De acuerdo a los cálculos realizados por el equipo de estudiantes que diseñó la prensa, una vez que los trozos de mandioca hubieran atravesado dicha etapa, la humedad de la materia prima rondaría el 30%. Para continuar con la eliminación de agua de los residuos previa a la molienda final, los estudiantes que diseñaban la secadora establecieron que debían llegar a un porcentaje teórico menor al 10% de humedad, ya que ese rango inhibe el desarrollo de microbios que pueden alterar la calidad del producto (Aristizabal y Calle, 2015).

Para el diseño de un método físico/ térmico de deshidratación, los estudiantes de ingeniería trabajaron con un folleto proporcionado por los socios de la cooperativa, donde se describía una variante del método de secado tradicional en las *casas de farinha* de Brasil, basado a su vez en técnicas indígenas (Figura 1). Este método consiste en la disposición de una fuente de calor directo (fogón), sobre la cual se coloca una

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

bandeja o recipiente metálico liso que recepciona la harina a secar, y requiere que un trabajador agite constantemente la harina mediante un bastón con algún tipo de concavidad o tope, que facilita la acumulación de material para su desplazamiento.

Figura 1. Elaboración artesanal de farinha de Uarini (Indicação de Procedência UARINI reconocida en los municípios de Uarini, Alvarães, Maraã y Tefé, Estado de Amazonas, Brasil).



Fuente: recuperado de https://datasebrae.com.br/ig-uarini/

Los conjuntos industriales comercializados actualmente en Brasil suelen ofrecer, como variante, una fuente de calor alternativa al fuego directo: generalmente un horno con una apertura en la parte superior y colocado en la parte inferior de la bandeja contenedora evita la exposición de los trabajadores al fuego directo, además de aumentar la eficiencia evitando la pérdida del calor por los laterales. Por su parte, el recipiente que se ofrece comercialmente para la industria también ofrece una alternativa a la bandeja manipulada por un trabajador: una batea con paletas giratorias permite automatizar el proceso de agitado permanente de la harina, para evitar que se queme.

El principio térmico general de este método de secado, traducido en el proceso de diseño en curso, suponía la delimitación de la mejor forma de generar un flujo de aire caliente vertical, de manera que se evaporaran los restos de humedad en los trozos de mandioca previamente prensados. Para delimitar ese flujo de calor, los dos estudiantes de ingeniería enrolados en el diseño de la secadora procedieron a caracterizar el contenido de humedad de los residuos de mandioca en relación a la exposición térmica, aplicando al diseño en curso una serie de cálculos matemáticos que habían sido efectuados en la Universidad Nacional de Colombia (Godoy, 2011).

De manera general, el proceso de ingeniería inversa (Chikofsky y Cross, 1990) consistió en un análisis de los procesos térmicos involucrados en los modelos existentes; para ello los estudiantes produjeron una serie de conocimientos situados con la información disponible (Lave, 2011). Específicamente analizaron: 1) el espacio físico que la cooperativa utilizaría, 2) el volumen de materia prima a secar, 3) el tamaño de los residuos, 4) las características ambientales (temperatura y humedad) y 5) la energía disponible para poner en funcionamiento las maquinarias para el caso de Misiones.

En relación al espacio físico (1), la cooperativa informó que no tenían restricciones ya que contaban con un amplio galpón de trabajo; esto permitió que los estudiantes pudieran dimensionar la secadora

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

en función de otros parámetros como el volumen de materia prima y el valor de los insumos para construir las máquinas, sin tener en cuenta otros aspectos como las restricciones de espacio o su eventual movilidad (las máquinas brasileras suelen ofrecer esta facilidad). El volumen de materia prima (2) se estableció en unos 800 kg diarios, promedio estimado por la cooperativa en base a su producción actual de descartes.

El tamaño irregular de los residuos (3), condicionado por la decisión de evitar el secado de la mandioca mediante fuego directo (ebullición), orientó a los estudiantes a un diseño de una batea con perforaciones que permitiera la circulación de aire (secado por arrastre). Este ajuste respecto de los métodos tradicionales recién descriptos, que secan o tuestan la materia prima ya molida, constituyó una elección técnica fundamental que distingue el diseño emprendido respecto de sus antecedentes.

Respecto de las características ambientales (4), los ingenieros tuvieron en cuenta la temperatura y la humedad promedios de la zona, tomando como referencia los valores de la ciudad de Posadas (a unos 60 km de la localidad de la cooperativa), obtenidas a partir de tablas e información pública del Servicio Meteorológico Nacional. Finalmente, sobre la energía a utilizar (5), las opciones propuestas consistían en electricidad, gas o leña, seleccionando la tercera opción, ya que los descartes de la industria forestal abundan en la zona y resultan más asequibles en relación con el resto.

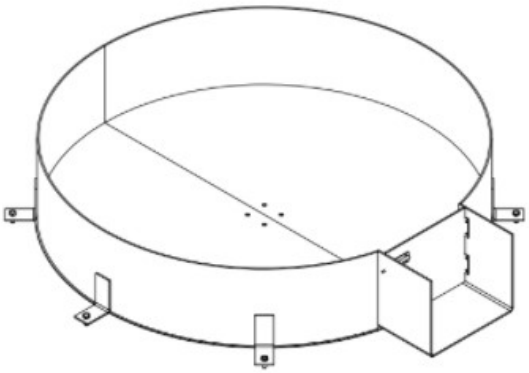
Los estudiantes fueron comparando los diseños iniciales, basados en la información contextualizada recién mencionada, con otros métodos alternativos disponibles. Fue así como el horno con mezclador fue comparado con otras opciones como el secador de tambor rotatorio, estableciéndose que la complejidad del segundo excedía el presupuesto disponible. También descartaron el secado por bandejas, proceso habitual en la industria panadera para volúmenes entre 25 y 50 kg/h, ya que la cooperativa requería el secado de unos 100 kg/h. Finalmente, eliminaron el secado por cinta transportadora, porque su velocidad de deshidratación variable requería de cálculos más complejos que aquellos a los que habían accedido los estudiantes, aproximando las curvas de procesos de secado constante (Cengel, 2007).

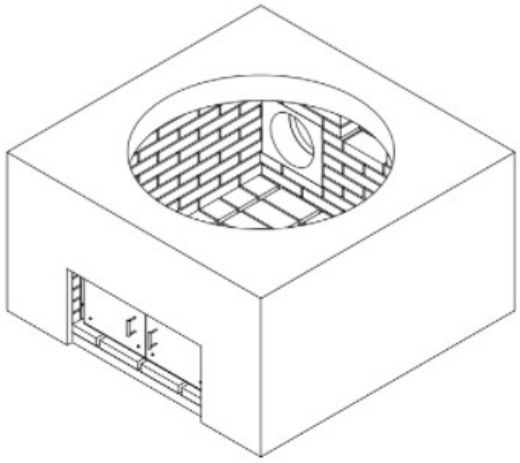
Desde el punto de vista de los trabajos académicos, la comparación de métodos era una etapa ineludible. Sin embargo, la elección técnica estuvo principalmente determinada por el objeto térmico que la cooperativa había propuesto: la eventual conveniencia de otro método hubiera requerido de debates adicionales dentro de la red sociotécnica para su implementación. Luego de que los estudiantes ratificaran la delimitación de los objetos térmicos propuestos por la cooperativa, pasaron a analizar los componentes principales en detalle: la batea perforada provista de paletas (Figura 2), el horno secador (Figura 3) y el intercambiador de calor (Figura 4), que conformaron el conjunto de la secadora (Figura 5).

Como dijimos, la diferencia más sustantiva respecto de los modelos existentes en el mercado brasileño consistía en colocar una batea perforada para permitir que el flujo vertical de aire del horno sea mayor, mejorando las condiciones de trabajo en el espacio de la cooperativa y acelerando el secado de trozos de mandioca que no habían sido molidos.

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Figura 2. Batea (sin detalle de paletas ni perforaciones en el dibujo) y
Figura 3. Horno con puerta de ingreso y salida de gases hacia chimenea.

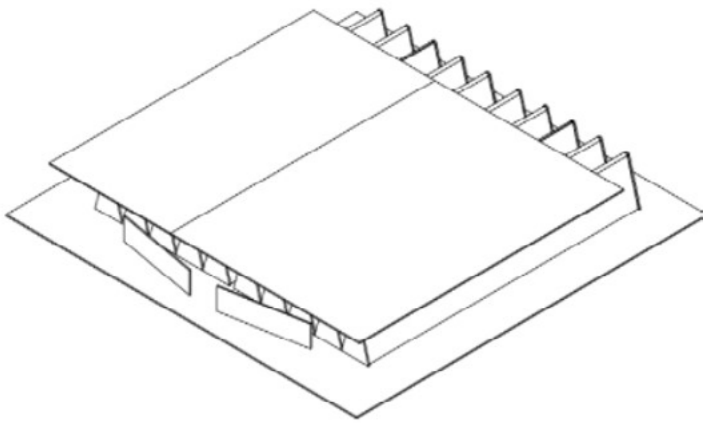


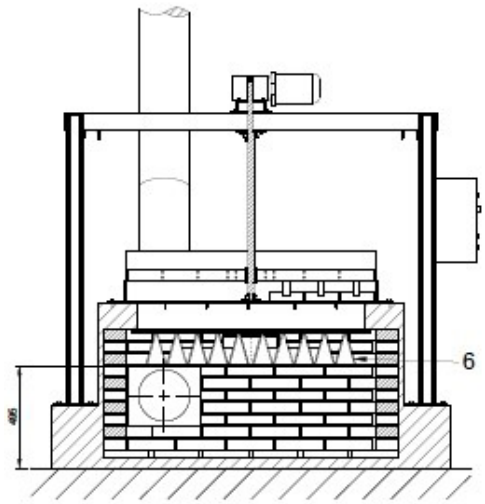


Fuente: elaboración propia.

Esta decisión técnica respecto de la batea condicionó al segundo componente: fue así como se diseñó el intercambiador de calor, que, colocado entre el horno de apertura superior y la batea perforada, tenía como propósito transferir un aire caliente y "limpio" a la batea mediante la absorción del calor generado por la leña, evitando que los gases "sucios" de la combustión generados en el horno entren en contacto con la mandioca.

Figura 4. Intercambiador ubicado entre el horno y la batea, y
Figura 5. Conjunto completo de la secadora en vista lateral.





Fuente: elaboración propia.

CORTE A-A
ESCALA 1:15

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

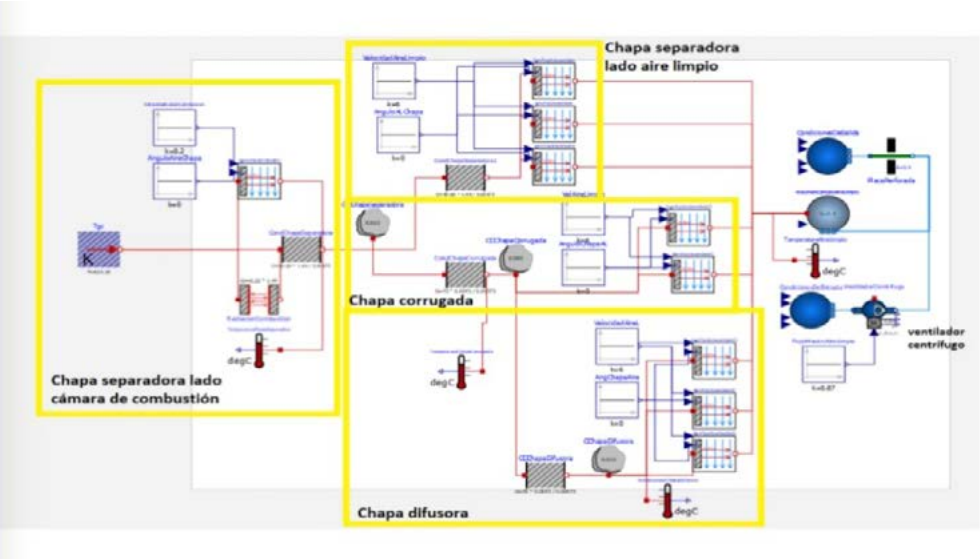
En este primer diseño, el intercambiador de calor consistía en una serie de canaletas de chapa que debían transferir el aire limpio hacia los restos de mandioca, atravesando los orificios de la batea a partir del impulso de un ventilador. Los gases producidos en el horno, por otra parte, se expulsarían por la chimenea colocada en una de las paredes laterales del horno.

A partir de ecuaciones propuestas en textos de referencia (Mahecha Godoy, 2011), los estudiantes efectuaron cálculos en planillas de Excel para evaluar la transferencia térmica en el diseño: consideraron así el tiempo de secado estimado, el calor requerido, las pérdidas y el rendimiento energético del horno. Dos variables decisivas en estos cálculos fueron: 1) que la temperatura de las láminas metálicas de la batea y el intercambiador no superaran los 400 °C, para evitar roturas o fisuras en los materiales, y 2) que la temperatura exterior de la cámara de combustión donde se quemaría la leña no supere los 65 °C, para mejorar las condiciones de higiene y seguridad del trabajo de los operarios.

Para revisar el funcionamiento del intercambiador que estaban diseñando, los estudiantes recurrieron a simulaciones realizadas en el software OpenModelica. Este software de código abierto les permitió visualizar el comportamiento térmico, ya que el mismo es usado habitualmente para simulaciones industriales, y les permitió a los estudiantes confirmar los cálculos sobre la transferencia de calor que habían realizado, analizando los intercambios térmicos vinculados a la convección, radiación y conducción en las diferentes placas.

Para simular el ingreso del aire mientras aumentaba su temperatura, los estudiantes caracterizaron la convección entre el flujo del aire limpio y la placa diseñada como intercambiador. Para ello dividieron el proceso en tres partes, una inicial que representaba la parte frontal del intercambiador cuando ingresa el aire, el traslado del flujo a lo largo del tubo y la salida de este por la parte superior perforada. Fue así que pudieron precisar que la temperatura final del aire, que en los cálculos de Excel habían obtenido como resultado 50,41 °C; en la simulación arrojaba un valor de 51 °C (Figura 6).

Figura 6. Simulación de flujos de calor del intercambiador elaborada por los estudiantes con el software.



Fuente: elaboración propia.

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Esta temperatura de salida del aire hacia la batea en alrededor de 51°C, anticipada en los cálculos y confirmada en la simulación, llevó a que los estudiantes revisaran el diseño del intercambiador: en los cálculos previos habían establecido que la temperatura del aire debía llegar a unos 70 °C. para poder cumplir con el ritmo de procesamiento diario de residuos que la cooperativa les había anticipado como meta. Aprovechando el sistema de simulación, realizaron una modificación simple del diseño del intercambiador que consistía en retirar una de las placas separadoras de la base, lo que arrojó un valor muy próximo al esperado: 69,7 °C.

Las aproximaciones numéricas y simulaciones les permitieron a los estudiantes calcular el rendimiento total del sistema, que arrojó como resultado un 29,7% de aprovechamiento del calor proporcionado por el horno. En su trabajo final los estudiantes advirtieron que, si se mejoraba la transferencia del calor generada en el horno, se podrían reducir los tiempos de secado. No obstante, la resolución del conjunto horno-intercambiador-secador realizada durante 2018 y 2019 fue aceptada en la red sociotécnica fundamentalmente por dos motivos: porque reflejaba los conocimientos disponibles y esperables por parte de los estudiantes, y porque la cooperativa esperaba contar con las máquinas para procesar los residuos lo más rápidamente posible, aun cuando no fueran del todo eficientes.

El exiguo presupuesto con el que contaba el proyecto obligó a concluir la etapa de diseño con algunos problemas técnicos detectados por el equipo de ingeniería, que la red optó por posponer. Además del intercambiador, otro déficit consistía en las pérdidas de calor asociadas a los gases de escape (chimenea del horno), que a futuro podrían disminuirse aprovechando esas mismas emanaciones para el precalentamiento del aire del conjunto, u en otro proceso térmico que la cooperativa quisiera emprender.

3) EL SEGUNDO OBJETO TÉRMICO: LA REVISIÓN DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR

Desde el diseño inicial del intercambiador de calor por parte de los estudiantes, entre los académicos de la red sociotécnica circulaba la idea de que se trataba de una solución rudimentaria, de baja eficiencia térmica para cumplir los objetivos proyectados, aunque adecuada al presupuesto disponible. Desde el punto de vista de la cooperativa, contar con las maquinarias funcionando, aunque fueran ineficientes, constituía una mejora: desde que habían iniciado el proceso de envasado al vacío y comercialización de raíces peladas, los descartes no tenían ningún uso y generaban incluso mayores pérdidas por el trabajo necesario para su disposición como residuos.

Las adquisiciones de los componentes de los diseños ya consolidados (la prensa, el horno, la batea) se suspendieron en 2019 porque el financiamiento del proyecto de economía social en la universidad se había licuado por la inflación imperante. Fue así como en 2020, a partir de la posibilidad de obtener un nuevo financiamiento por parte de un área de apoyo a proyectos estratégicos de la universidad, en la red sociotécnica se comenzó a evaluar la posibilidad de revisar el diseño del intercambiador, lo que podía ser presupuestado junto con las adquisiciones pendientes.

Para diseñar el equipo nuevo se partió del sistema denominado habitualmente en ingeniería como "casco y tubos", un intercambiador industrial muy conocido que podría revisarse y adaptarse a los requerimientos del conjunto de horno-secadora de paletas ya en proceso de ensamble. Como la red sociotécnica contaba nuevamente con un presupuesto acotado, la labor de diseño fue generando algunas modificaciones res-

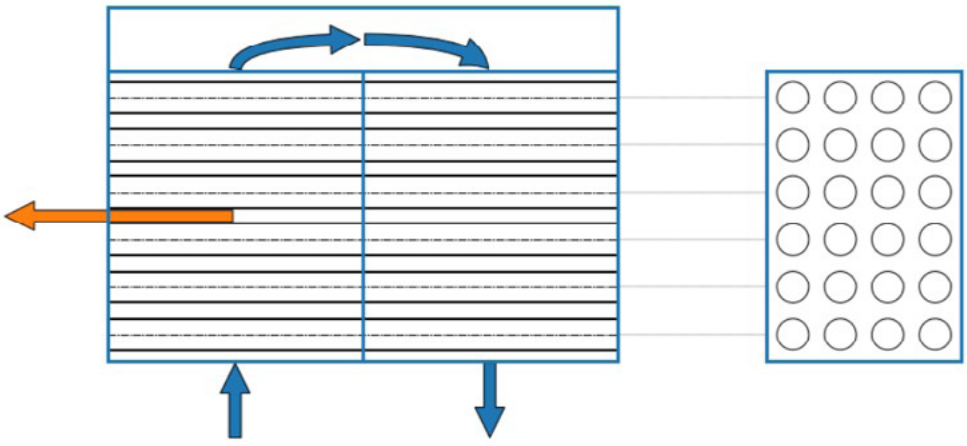
[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

pecto al modelo clásico, pero aun con estas restricciones, este nuevo intercambiador constituía para los académicos un "salto de calidad", ya que no sólo permitiría la división del sistema en sus tres componentes: por un lado el horno, por el otro el intercambiador nuevo, y por último la batea perforada con las paletas rotativas, sino que aumentaría su rendimiento. Esto aproximaba la semejanza del proceso industrial en una cooperativa de agricultura familiar con respecto a aquellas organizaciones más capitalizadas, permitiendo, además, que se fueran incorporando en el futuro nuevas mejoras en el equipamiento.

Del modelo de "casco y tubos" se adoptó la idea principal de que el sistema del intercambiador estaría compuesto por una carcasa exterior por donde circularían los gases producto de la combustión de la leña, y un conjunto de tubos por donde circularía el aire limpio. A partir de los cálculos efectuados por los estudiantes con anterioridad (temperatura de funcionamiento del horno de 400 °C y temperatura del aire para secar la mandioca de 70 °C), uno de los cambios respecto al modelo industrial más convencional fue la definición de una carcasa de forma rectangular (no cilíndrica), ya que podría moldearse en una metalúrgica a un costo menor.

Para el diseño del nuevo intercambiador se seleccionó una herramienta técnica también novedosa en la red sociotécnica: un lenguaje de programación que facilitaba los cálculos (Python), articulado con un sistema web que permitía el trabajo colaborativo en ese lenguaje (Kaggle). Esta elección técnica (Lemmonier, 2006) modificó la forma de circulación de los documentos de trabajo entre los ingenieros, permitiendo el uso de librerías que contemplan el trabajo conjunto de investigadores, académicos y desarrolladores, y facilitando los cálculos mediante una herramienta que continuaba recurriendo al código abierto en el diseño (Figura 7), lo que proporcionaba continuidad a la línea de trabajo con documentos e insumos de carácter público.

Figura 7. Modelo en Python del intercambiador.



Fuente: elaboración propia.

Debido a las dimensiones del nuevo conjunto, uno de los desafíos del diseño fue el aumento de pérdidas por fricción entre los fluidos, gases y aire en el sistema. En el modelo inicial se habían calculado pérdidas análogas, por lo cual se había diseñado y adquirido un ventilador para forzar el pasaje del aire; sin embar-

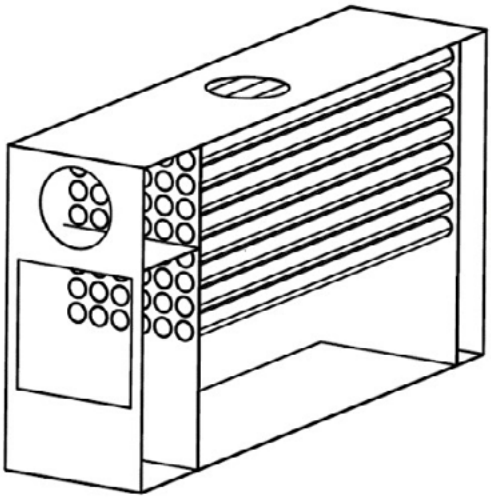
[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

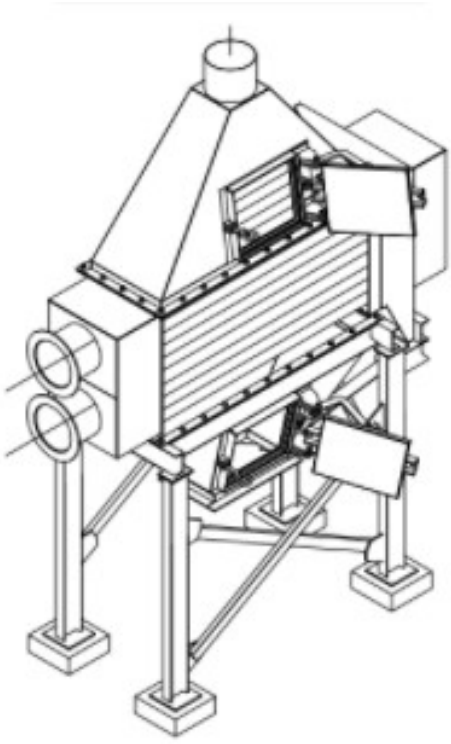
go, en el nuevo diseño las pérdidas eran mayores y, por lo tanto, el equipo de ingeniería propuso adquirir un ventilador de mayor potencia.

La necesidad de reemplazar el ventilador generó algunos debates dentro de la red sociotécnica debido a que implicaba invertir parte del presupuesto, de por sí reducido, en un equipo que se había adquirido unos meses antes y luego se juzgó inadecuado para los nuevos requisitos de diseño. Asimismo, se ponderaba negativamente que el ventilador anterior ya se había enviado a Misiones para el ensamblado, atendiendo que la logística implicaba recursos financieros y humanos, aclaraciones al mecánico que estaba ensamblando las máquinas allí, entre otras complicaciones. Sin embargo, el debate se saldó con relativa facilidad: la práctica habitual de la cooperativa de refuncionalizar las máquinas "que no funcionan" (Thomas, Becerra y Bidinost, 2019), compartida por aquellos ingenieros de la red sociotécnica con experiencia en la industria, condujo a que se acordara la compra del nuevo ventilador, anticipando que se le daría otros usos al que ya se había adquirido.

El diseño del nuevo intercambiador fue evolucionando a partir de los cálculos y estimaciones elaborados por el equipo de ingeniería. El director del proyecto, principal desarrollador del nuevo diseño, generó en Python las primeras ideas y luego mediante Freecad, sistema para dibujo asistido de acceso libre que permite modelar en tres dimensiones los sistemas mecánicos, se realizaron ajustes (Figura 8). Finalmente, un "cadista" de una empresa dedicada al diseño térmico industrial, enrolado por los profesores del equipo universitario para colaborar en el proyecto, ofreció la última versión (Figura 9) a partir de la información proporcionada por la red sociotécnica mediante los cálculos y el modelo 3D.

Figura 8. Modelo Freecad, y Figura 9. Diseño final del cadista.





Fuente: elaboración propia.

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

El procedimiento en Python permitió realizar los cálculos térmicos, desarrollando esta vez con mayor detalle la mecánica de los fluidos del sistema para cumplir con los límites establecidos por los estudiantes en el primer diseño. El trabajo de ingeniería fue análogo a las operaciones realizadas en las planillas y las simulaciones en la primera etapa, pero aprovechando en esta ocasión las librerías para el trabajo colaborativo, así como bibliografía más especializada sobre transferencia de calor y fluidodinámica para el desarrollo del intercambiador.

A partir de estos cálculos se estableció "la geometría" del intercambiador: la cantidad de tubos necesarios y su distribución para que el sistema resulte simétrico y coincida con el contenedor rectangular que había sido establecido previamente como requisito para reducir costos. Esto permitió lograr una eficiencia del equipo superior al 60%, duplicando el rendimiento del conjunto de la secadora, que en la primera etapa se había definido en 29,7%.

El dibujo mecánico mediante el Freecad permitió presentar al cadista un diseño preliminar sobre las dimensiones y la estructura del intercambiador. Además, esta representación gráfica detallada también permitió visualizar medidas para las conexiones y espacios que no habían sido considerados en los cálculos, los que modificaron el tamaño inicial del equipo. Una vez enviado el dibujo mecánico con sus respectivas condiciones al cadista, este tomó el diseño original y lo complementó con la estructura necesaria para sostenerlo y elevarlo a una altura acorde con el resto del conjunto (base), diseñando adicionalmente una campana superior para la salida de los gases hacia la chimenea y, en la parte inferior, un contenedor de cenizas y restos de la combustión; ambos con acceso para facilitar la limpieza del equipo.

CONCLUSIONES

La red sociotécnica que se propuso diseñar una prensa y una secadora, a fin de que una cooperativa de agricultores familiares en Misiones pudiera elaborar harina de mandioca, se configuró desde un inicio a partir de la escasez de recursos financieros: se apoyó en proyectos universitarios de voluntariado o economía social engorrosos en su administración, frecuentemente orientados a actividades de capacitación y no a construcciones de maquinaria, e insuficientes por el contexto inflacionario en el que se desarrollaron. Estas han sido las razones de mayor peso para que hoy, a cuatro años del inicio del trabajo en colaboración, las máquinas no se hayan finalizado aún.

La asimetría constitutiva de quienes integran la red sociotécnica: académicos, técnicos gubernamentales y socios de una cooperativa, se asentó como una estructura de relaciones implícitas basada en el propósito de producir objetos técnicos propios de la industria entre actores de la agricultura familiar, por lo que la experticia en torno a cómo hacer los diseños mediante ingeniería inversa se localizó en el espacio académico exclusivamente, aun cuando los mecánicos asociados a la cooperativa serían los encargados de los ensambles de las máquinas y, de manera más significativa, porque los objetos técnicos mismos: la prensa y la secadora, fueron predefinidos por las indagaciones en las ferias del sector por parte de los miembros de la organización social agrícola.

La distancia geográfica entre los integrantes de la red sociotécnica fue un aspecto determinante en los vínculos que se desplegaron a partir de esta estructura de relaciones implícitas, ya que Misiones y Buenos Aires se encuentran a 1000 km de distancia, lo que implicaba la planificación de visitas con anticipación y

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

la delimitación de actividades precisas a realizar en cada viaje. Por otra parte, la pandemia de COVID- 19 impidió que los universitarios viajaran a la cooperativa desde febrero de 2020 a setiembre de 2021.

Siendo la distancia un condicionamiento desde el inicio del proyecto, los medios virtuales fueron una herramienta utilizada con distinta intensidad y de manera dispar para los encuentros en la red sociotécnica, permitiendo la circulación de imágenes (planos, piezas a ensamblar), listados y planillas necesarios para las adquisiciones; el software libre de diseño en ingeniería facilitó ciertas comunicaciones dentro del espacio académico, pero el uso restringido de tales herramientas fue un obstáculo para que se incorporara temprana y más ampliamente su uso.

Una tensión permanente en la red, planteada desde el inicio, radicaba en los ritmos diferenciales de concreción proyectados: la cooperativa procuraba que las máquinas se construyeran lo antes posible, mientras que la universidad requería tiempo para estudiar el proyecto, formar a los estudiantes y gestionar los fondos. A medida que los recursos fueron mermando, el ensamble fue extendiéndose en el tiempo y esta prolongación fue oportunidad para que los diseños en colaboración se fueron complejizando. De esa manera la red pasó a sostenerse principalmente a partir de los vínculos entre técnicos provinciales y académicos que revisaron cálculos, simulaciones y planos, conduciendo a modificaciones sustantivas, tales como el diseño completamente nuevo del intercambiador de calor.

En algunos casos las restricciones presupuestarias impidieron concretar las ideas iniciales (por ejemplo, no se pudieron adquirir las paletas de la batea); pero en otros casos los ajustes en el diseño provinieron de la intención de los universitarios de dotar a la cooperativa, integrada por agricultores familiares, de un equipamiento industrial que constituyera un "salto de calidad", aproximándolos a aquellos establecimientos más capitalizados: ese fue el caso del rediseño del intercambiador de calor presentado en detalle en el texto.

Desde que comenzó el diseño de la prensa y la secadora, la dinámica de la red incluyó un proceso permanente de revisiones que los socios de la cooperativa en ocasiones contrapesaban con la celeridad en los resultados que podrían haber obtenido si la cooperativa hubiera podido (y optado) por la adquisición de un conjunto de elaboración de harina "prearmado", tales como los que se ofrecen en el mercado brasileño. Por otra parte, este proceso de revisión ya resultaba habitual en esta cooperativa de agricultores familiares, que había comenzado a transitar el sendero de los establecimientos industriales que usualmente "crecen" mediante el ajuste de procesos que se produce cada vez que se introduce una nueva maquinaria, adquirida o diseñada por ellos mismos.

Entre los universitarios que fueron enrolados sucesivamente por la red sociotécnica, este proceso de revisión resultaba interesante tanto como dimensión formativa de los estudiantes, como para definir problemas de ingeniería práctica acotados entre estudiantes e investigadores más habituados a problematizaciones teóricas. Las revisiones derivadas de los ajustes de presupuesto, así como el enrolamiento progresivo de diferentes estudiantes e ingenieros/as que "tomaban la posta" y analizaban desde otros puntos de vista los mismos cálculos, generó un desafío de traducción mutua (la ingeniería inversa inicial, y luego los distintos equipos a cargo de los diseños), demostrándoles que aun "hablando el mismo idioma" altamente formalizado y plasmado en los textos, cálculos y diagramas, las conversaciones informales les permitían interpretar ciertas elecciones técnicas realizadas por sus colegas con mayor fluidez.

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

El diseño en colaboración de estos objetos térmicos fue determinado, sobre todo, por lógicas institucionales y económicas que impidieron al equipo universitario satisfacer las demandas de la cooperativa, al menos en un tiempo razonable. No obstante, el vínculo establecido entre estos actores heterogéneos a lo largo del tiempo permite anticipar que, con el apoyo estatal y asociacionista adecuado, es posible realizar diseños de ingeniería en colaboración novedosos en el país, fundamentados en demandas específicas y situadas de la agricultura familiar. Las redes sociotécnicas que sostienen estos diseños colaborativos los vuelven permeables a la revisión permanente, lo que si bien por momentos es experimentado como un déficit que genera tensiones entre los miembros, también es un factor decisivo para el despliegue de la creatividad y el ajuste permanente a las necesidades planteadas por quienes participan del proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akrich, M. (1992). The De-Scription of Technical Objects. En: W. E. Bijker, Wiebe y J. Law (eds.), *Shaping Technology/building society: studies in sociotechnical change* (pp. 205-224). Cambridge: MIT Press, 205-224.

Aristizábal, J. y Calle, F. (2015). Producción, procesamiento, usos y comercialización de mandioca. *Cuaderno Tecnológico* No 22. Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

Burgos, A. M. (2018). Estado actual del cultivo de mandioca en la República Argentina. *Agrotecnia, 27*, 14-18. DOI 10.30972/agr.0273482.

Callon, M.; Law, J. y Rip, A. (1986). *Maping the dynamics of science and technology*. Londres: MacMillan.

Carenzo, S. y Trentini, F. (2020). Diálogo de saberes e (in)justicia epistémica en la construcción colaborativa de conocimientos y tecnologías: interpelando dicotomías desde las prácticas. *Revista Ucronias,* (*2*), 11-129. Recuperado de en www://ucronias.unpaz.edu.ar

Cebolla Badie, M. y Gallero, M.C. (2016). "Eran sólo indios…" la construcción de la alteridad mbya en el Alto Paraná de Misiones, Argentina (1920-1960). *Cuadernos Lepaarq*, Vol. *XIII*(26) (consultado 18/10/2019).

Çengel, Y. (2007). Transferencia de calor y masa. Un enfoque práctico. México: Mac Graw-Hill.

Chikofsky, E. y Cross, J. (1990). Reverse Engineering and Design Recovery: A Taxonomy. *IEEE Software*, *7,* 13-17.

Di Deus, E. (2020). A borracha que apaga o café: notas para uma história tecnoambiental da seringueira em São Paulo. *Estudos Ibero-Americanos*, *46*(1), 1-19.

Faulkner, W. (2007). 'Nuts and Bolts and People'". Gender-Troubled Engineering Identities. *Social Studies of Science*, *37*(3), 331-356.

[139-154] DOI: 10.5281/ZENODO.5809513 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red.* Buenos Aires: Manantial.

Lave, J. (2011). *Apprenticeship in Critical Ethnographic Practice.* Chicago-IL: Universisty of Chicago Press.

Lemonnier, P. (2006). *Technological choices.* London, Nueva York: Routledge.

Mahecha Godoy, J. C. (2011). Determinación de los parámetros para la simulación matemática del proceso de deshidratación de la uchuva. Bogotá: Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Colombia.

Padawer, A.; Oliveri, M. y Soto, A. (2020). Trayectorias socio-técnicas en torno a la mandioca en el noreste de Argentina: aprendizajes situados en torno a la incorporación de maquinaria por parte de una cooperativa de productores En: A. Padawer (comp.), *El mundo rural y sus técnicas: estudios sociales sobre la producción de conocimiento en la agricultura familiar, la comercialización de alimentos y la agroindustria* (pp. 439-468). Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

Pearsall, D. (1992). The origins of plant cultivation in South America. En C. Cowan y P. J. Watson (eds.), *The Origins of Agriculture: An International Perspective* (pp. 173-206). Washington DC: Smithsonian Institution Press.

Rockwell, E. (2005). La apropiación, un proceso entre muchos que ocurren en ámbitos escolares. *Anuario de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación 2004-2005,* 1, 28-38.

Schiavoni, G. y Gallero, M. C. (2017). Colonización y ocupación no planificada. La mercantilización de la tierra agrícola en Misiones (1920-2000). *Travesía*, *19*(1), 77-106.

Thomas, H.; Becerra, L. y Bidinost, A. (2019). ¿Cómo funcionan las tecnologías? Alianzas socio-técnicas y procesos de construcción de funcionamiento en el análisis histórico. *Pasado Abierto. Revista del CEHis*, *10*, 127-158.

Uset, O. (2016). *Mandioca para consumo fresco*. Oberá: INTA.

Vinck, D. (2014). Prácticas de la ingeniería. *Revue d' Anthropologie des Connaissances*. Consultado el 4 de mayo de 2021. Recuperado de: http://journals.openedition.org/rac/3730.

REVISTA UCRONÍAS 155

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

La articulación entre políticas públicas y conocimiento científico para el desarrollo de una estrategia ambiental

Construcción de sentidos para la solución de un problema público

Marisa Álvarez

Universidad Nacional de Tres de Febrero, Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9177-3938 | malvarez@untref.edu.ar

Verónica Xhardez

Universidad Nacional de Tres de Febrero y Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI), Argentina
OCID: https://orcid.org/0000-0002-0184-0277 | vxhardez@untref.edu.ar

Palabras clave
coproducción de conocimientos | políticas públicas | problemas ambientales

Recibido: 15 de octubre de 2021. Aceptado: 2 de noviembre de 2021.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

RESUMEN

El documento aborda los procesos de negociación de sentidos y coproducción de conocimientos entre expertos y no expertos en la configuración de un problema público de carácter ambiental y la estabilización de categorías científico-sociales que tienen impacto sobre las prácticas de las personas en relación con su ambiente.
Para ello, considera el papel del conocimiento científico en la elaboración de una estrategia ambiental de manejo de especies, colocando el foco en las disputas y controversias entre actores (en particular políticos, científicos, comunidad local y productivos) y en la construcción de sentidos para su abordaje.
A partir del análisis del caso de la construcción adaptativa de una política ambiental (la Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras - ENEEI), los hallazgos más importantes del análisis del caso refieren a la conformación de la biodiversidad como problema público que precisa de la acción, la categorización y negociación de sentidos y su efecto sobre las prácticas, y la coproducción e hibridación de conocimientos para la construcción de la política.

ABSTRACT

The paper addresses the processes of negotiation of meanings and knowledge coproduction between experts and non-experts in the configuration of a public environmental problem and the stabilization of scientific-social categories that have an impact on people's practices in relation to their environment.
To this end, it considers the role of scientific knowledge in the elaboration of an environmental strategy for species management, focusing on the disputes and controversies among actors (particularly politicians, scientists, local and productive communities) and on the construction of meanings for its approach.
Based on the analysis of the case of the adaptive construction of an environmental policy (the National Strategy for Invasive Exotic Species - ENEEI), the most important findings of the case analysis refer to the shaping of biodiversity as a public problem that requires action, the categorization and negotiation of meanings and their effect on practices, and the co-production and hybridization of knowledge for the construction of the policy.

KEYWORDS

knowledge coproduction | public policies | environmental problems

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha consolidado la idea de la importancia del conocimiento como fuente de la innovación y del desarrollo económico, y también como un insumo relevante para la resolución de los problemas de orden público, objeto principal de atención de las políticas públicas. De esta forma, distintos actores pueden hacer uso del conocimiento científico para validar y legitimar la construcción de un problema de orden público, como así también, en algunas circunstancias, el gobierno requiere del sistema científico en busca de conocimiento y fundamento para sostener sus decisiones (Estébanez, 2014; Hidalgo, 2016; Olivé, 2007; Gusfield, 2014). Por otro lado, hay numerosos escritos que muestran la gran cantidad

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

de estudios científicos que no logran permear la construcción de una política pública, como el caso de "conocimientos aplicables no aplicados" (Kreimer y Thomas, 2005; Kreimer, 2019).

En nuestro país, cerca del 40% de los investigadores (equivalencia de jornada completa) se desempeñan en universidades, el 50% en el gobierno y solo el 10% en empresas públicas o privadas y en ONG (Ricyt, 2020). El tema de la relación entre la universidad como fuente de producción de conocimiento científico y el gobierno ha sido ampliamente problematizado y se ha analizado desde distintas perspectivas, desde las cuales se pone en evidencia la complejidad de este vínculo. Estudios previos señalan ciertas dificultades en los procesos de vinculación entre universidad y su entorno (Di Meglio, 2016, 2017; Bozeman, 2000) y falta de consolidación de los mismos, pese al reconocimiento del rol potencial de la universidad (Vázquez González, 2017). En algunos casos, se proponen pautas para mejorar la articulación entre la producción de conocimientos en la academia y su aprovechamiento en áreas gubernamentales, con el fin de fortalecer la formulación de políticas públicas. No obstante, asistimos frecuentemente a experiencias que muestran que esta vinculación resulta compleja y dificultosa.

Este documento se propone contribuir a la comprensión más amplia de la problemática de articulación entre la formulación e implementación de políticas públicas y la coproducción de conocimientos, a partir del análisis de los roles y acciones que despliegan los distintos protagonistas y la forma en que incide el conocimiento científico en la configuración de un problema de orden público en una experiencia en particular.

Estos aspectos se desarrollan en base al análisis del caso de construcción de una política pública referida a un problema ambiental, vinculado a la protección de la biodiversidad, que se configuró en la elaboración de una estrategia nacional de especies exóticas invasoras (EEI) en el marco del proyecto de "Fortalecimiento de la gobernanza para la protección de la biodiversidad mediante la formulación e implementación de la Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras (ENEEI)". Su formulación demandó la conformación de equipos de actores heterogéneos, con diferente nivel de apropiación de conocimiento científico y saberes prácticos, centrados en la solución del problema público respecto de la sostenibilidad ambiental, y con una metodología según la cual diferentes aspectos de la estrategia fueron retomados por proyectos llamados "pilotos" para su validación.

Una forma de abordar la relación entre conocimiento y políticas públicas es a partir de comprender el proceso de constitución de un *problema público* (y, como tal, que requiera de una decisión de orden político para su solución) en el que intervengan distintos actores sociales, entre ellos las comunidades científicas, y la forma en que estos apelan al conocimiento científico como parte de su fundamento en la formulación de la cuestión o su resolución. En este análisis se pueden identificar, tal como sostiene Martini (2020) –aunque referidos a otros casos, como los juicios de lesa humanidad– procesos en los cuales distintos agentes gubernamentales y no gubernamentales se vinculan para la definición y la toma de decisiones sobre diversas cuestiones que afectan aspectos tales como la vida o la organización social, categorías que pueden ser desplazadas en el proceso de negociación:

> Todos estos procesos evolucionaron (y continúan su evolución) ante nuestros propios ojos y nos permitieron evidenciar situaciones en que los conocimientos científicos e históricos se constituyeron en problemas públicos. Así, tanto en estos casos como en una amplia diversidad de problemas públicos, es posible constatar las formas heterogéneas en que los distintos colectivos intervinientes despliegan sus habilidades y recursos para lograr influir y alcanzar la autoridad en la definición del problema. (Martini, 2020: 125)

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Por lo tanto, este trabajo se centra en identificar los usos en conflicto por parte de distintos actores (de la academia, del gobierno, la producción y la comunidad local) del conocimiento para la definición causal de un problema público y de sus formas de resolución a partir de distintas medidas o dispositivos de política.

En este sentido nos preguntamos: ¿qué papel jugó el conocimiento científico en las controversias sobre la definición del problema ambiental de la biodiversidad? ¿Cuáles son las disputas en la construcción de categorías de exótico/invasor? ¿Cómo los distintos actores se apropian del conocimiento científico para validar sus argumentos? ¿Cómo actores gubernamentales y locales se posicionan con otros discursos y saberes para confrontar sus posiciones? ¿Cómo se desarrollan los procesos de negociación de sentidos, la configuración de prácticas a partir de estos y qué roles adoptan los distintos actores?

Este documento se organiza de la siguiente manera: en primer lugar, se desarrolla un contexto inicial que identifica el caso abordado (ENEEI) como respuesta a un problema público que podría entenderse como la defensa de la biodiversidad. Seguidamente, avanza sobre el marco teórico-conceptual que presenta la concepción del Estado y su rol en la concepción de lo ambiental como problema público, los procesos de construcción de categorías y de negociación de sentidos plasmados en diferentes dispositivos propuestos por la ENEEI, que se ejemplifican más adelante a partir de experiencias piloto elegidas para este análisis. El marco se propone como sostén para comprender cómo la construcción de conocimiento (experto científico y también propio de la gestión) se incorpora a las prácticas de gobierno, y cómo las prácticas del gobierno son influenciadas por las formas de producir, negociar y apropiar el conocimiento por parte de los diferentes actores involucrados.

La cuarta sección desarrolla sucintamente la metodología utilizada en este estudio para dar lugar, en el quinto apartado, a la presentación del caso ENEEI. Allí se describe analíticamente la estrategia adaptativa propuesta para su construcción y las características de los equipos de trabajo involucrados constituidos de acuerdo a criterios de articulación de distintos tipos de conocimiento y experiencias, que dan lugar a la negociación de sentidos y a la hibridación de saberes.

En la sección siguiente, se desarrolla el análisis de tres de los siete casos testigos (o pilotos) de la ENEEI, seleccionados a partir de un criterio de relevancia para este estudio. Los casos de EEI en puertos, de la ardilla de vientre rojo en municipios de la provincia de Buenos Aires y del ligustro en comunidades del Pueblo Ocloya en Jujuy son analizados en este apartado en función la configuración de clasificaciones que operan a partir del diseño de políticas públicas en las prácticas sociales y productivas en relación con el problema público ambiental, y de las formas en que se construye conocimiento científico y sus efectos en los dispositivos de gobierno y en las prácticas en el marco de los pilotos.

Finalmente, se presentan los principales hallazgos del análisis del caso respecto de la conformación de la biodiversidad como problema público que precisa de la acción, la categorización y negociación de sentidos y su efecto sobre las prácticas, y la coproducción e hibridación de conocimientos para la construcción de la política. Las conclusiones, a modo de cierre, ofrecen nuevas preguntas vinculadas a la relación entre el conocimiento científico y la toma de decisiones políticas, el involucramiento entre ambos campos y la participación ciudadana; cuestiones que iluminan el debate sobre la valorización del conocimiento y su construcción.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

CONTEXTO DEL CASO: LO AMBIENTAL COMO PROBLEMA PÚBLICO

El concepto de diversidad biológica es relativamente reciente. Aparece en los años 80 a partir de dos publicaciones de índole científica (Lovejoy, 1980 y Norse y McManus, 1980; citados por Núñez et al., 2003) que aportan contenidos a reportes o agencias gubernamentales (Reporte Global 2000 y Consejo de la Calidad Ambiental de la Casa Blanca). Ambas publicaciones abordan la biodiversidad a escala global, no solo aspectos biológicos (Núñez et al, 2003) y, a partir de entonces, la biodiversidad se convierte en tema de debate en organismos internacionales. Hitos relevantes son la Cumbre de la Tierra en 1992 y el Convenio sobre la Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB), también de 1992 y ratificado por 196 países, que es marco del caso que se analiza y que toma definiciones construidas desde el conocimiento científico.

La diversidad biológica y los factores que la afectan, constituida como problema público, suele ser abordada desde una perspectiva política o desde su definición biológica. Ambas, en la práctica, discuten sobre el alcance del problema según su campo. Desde la perspectiva política la defensa de la biodiversidad en la Argentina forma parte de las políticas que se enmarcan en estrategias y acuerdos internacionales de cuidado ambiental. Por su parte, desde la perspectiva biológica se define de acuerdo a la amplia biodiversidad de la Argentina y las amenazas recibidas por efecto de las EEI, a partir de la alteración, fragmentación y degradación de los hábitats.

Así, las EEI son definidas por el CBD como aquellas plantas, animales o microorganismos trasladados de manera voluntaria o accidental más allá de sus límites naturales de distribución, cuya introducción y propagación amenaza a los ecosistemas, hábitats o especies, produciendo daños económicos o ambientales. La mayoría de las EEI son introducidas a un nuevo ambiente por razones productivas u ornamentales y los riesgos aumentan debido al incremento del comercio mundial, el transporte, el turismo y el cambio climático.

SUSTENTO TEÓRICO CONCEPTUAL

Desde finales del siglo XIX se fortaleció la idea de que la investigación científica podía contribuir a la resolución de los problemas sociales, mediante la producción de conocimientos objetivos. En la actualidad, las políticas públicas utilizan el conocimiento como fundamento para su legitimidad (Sociuk, 2021). Si bien se reconoce la relación entre problemas públicos y producción de conocimientos, ninguna de las dos ideas (la idea que los problemas pueden resolverse directamente con el desarrollo de conocimiento científico o que las políticas se fundamentan en conocimientos científicos) dan cuenta de la naturaleza de la constitución de los problemas públicos, de los intereses y condiciones de los Estados en el proceso de diseño e implementación de políticas públicas, ni del rol de la ciencia y de los científicos en la resolución de los problemas.

Por un lado, se parte de una concepción de Estado dinámico, polifacético, en constante evolución y revisión (Plotkin y Zimmermann, 2014), que considera una mirada relacional (Thwaites Rey, 2005) sobre un Estado que funciona bajo diversas lógicas y con fronteras imprecisas (Bohoslavsky y Soprano, 2010). En línea con la perspectiva propuesta por Thoenig (1997), se consideran las políticas públicas en acción como un constructo complejo, que se produce y toma sentido en la implementación, y que tiene en cuenta el juego de fuerzas entre los actores involucrados con sus propios recursos, entre ellos conocimientos y saberes.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Así, la implementación de una política es entendida como un proceso multidimensional que se da en un contexto siempre condicionado, donde intervienen distintos agentes cuyo comportamiento condiciona, a su vez, la naturaleza y los alcances de la acción en los diferentes niveles de implementación. No se corresponde solamente con los procesos técnicos (burocráticos, administrativos, de saber sectorial cristalizado y disponible) que traducen la política en acción: siendo que es en la implementación donde se definen el "qué", el "cómo" y el "quién" de las decisiones políticas, la implementación involucra también la dinámica social generada por su propio proceso y sus efectos de retroalimentación sobre el comportamiento de los actores estatales (Álvarez y Xhardez, 2017: 242).

En este marco, y valiéndonos de los conceptos que aporta la sociología pragmatista (con referentes tales como Luc Boltanski, Laurent Trévenot, Daniel Cefaï, Joseph Gusfield, Michel Callon, entre otros), toma relevancia para nuestro análisis la noción de problema público de Gusfield (2014). Gusfield propone que estos se configuran a partir de las disputas de los distintos actores involucrados que buscan conformar una cuestión pública a partir de definir la responsabilidad causal del problema y, a su vez, buscan imponer la asignación de responsabilidad política para su resolución. En este sentido, en la definición de un problema público intervienen distintos agentes cuyo comportamiento "condiciona", a su vez, la "naturaleza" y los "alcances de la acción" en los diferentes niveles de implementación de la política.

En esta construcción se invoca, cada vez más, a la participación pública y al conocimiento científico para otorgar mayor legitimidad a la constitución del problema como a las posibles respuestas/soluciones al mismo a través de la definición e implementación de políticas. Así, resulta relevante entender cómo se construyen estos problemas, en particular cómo los científicos pugnan –pero no definen– por establecer sus categorías o dimensiones cognitivas y la preeminencia de sus supuestos en la solución de problemas (Kreimer, 2019).

Por otro lado, las problemáticas ambientales se construyen como problemas de orden público y son particularmente difíciles de abordar en cuanto son sistemas complejos en los que intervienen tanto actores sociales como también componentes ecológicos que actúan en forma independiente, a distintos niveles y escalas, y se vuelven aún más complejos a partir de las decisiones humanas y de dinámicas sociales tales como la producción o la urbanización. Según Merlinsky (2017: 124), los "conflictos ambientales se originan a partir de oposiciones entre diferentes grupos en torno a los modos diferenciados de apropiación, uso y significados de los bienes naturales", y estas oposiciones dan lugar a controversias sobre escenarios de futuro, a partir del cual surgen interrogantes en la esfera pública.

En este sentido, se reconoce también la necesidad de conocimientos relevantes para su abordaje y para la identificación de los impactos en la vida humana y de los ecosistemas, problemas planteados como centrales para la sociedad actual.

La biodiversidad como *problema público* está relacionado con el desarrollo sostenible entendido como el "desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades" (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1987: 43) y, por lo tanto, se define como bien público. Si bien estos principios son mayormente aceptados, generan fuertes disputas o controversias cuando se trata de la implementación de políticas que los ponen en marcha, en particular, porque tienen impactos directos y restrictivos sobre el sector productivo. Así, la definición de un problema de orden público implica una dimensión cognitiva que refiere a la catego-

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

rización del problema como tal, a su caracterización, con su correspondiente configuración causal, y una dimensión normativa, en tanto definición de Estado ideal por lo cual se requiere una intervención.

En consonancia, Quéré (Fradin et al., 1994) en la presentación del libro *L'enquête sur les catégories* problematizó el rol de las categorías que se construyen para objetivar el mundo natural, la relación con el ser humano y sus prácticas en el mundo, identificándolas como estructurantes de la construcción intersubjetiva de la objetividad observable. En este sentido Quéré sostiene que las categorías pueden considerarse como "fórmulas de operaciones posibles" que operan en el orden de lo práctico y no solo de las representaciones: "determinación, predicación, individuación, clasificación, organización de cursos de acción, etc." (Fradin, 1994).

Por otro lado, coincidimos con Pizzaro, quien, desde una perspectiva coproduccionista, afirma que

> La noción de coproducción busca articular un proceso dual por el cual no solo los sujetos son clasificados y constituyen sus discursos, prácticas e identidades a partir de conceptualizaciones científicas, sino también estas clasificaciones son coproducidas entre no expertos y expertos al disputarse el orden social. El orden social se configura a partir de un intercambio entre formulaciones genéricas (institucionales, políticas y científicas) acerca de cómo se estructura el mundo y una compleja red de actores que lo reproducen y lo reconfiguran en situaciones concretas. (Pizarro, 2020: 136)

Desde esta perspectiva, los distintos actores tienen diferentes formas de abordar su relación con el saber. Estas están ligadas a los fines del conocimiento, a las lógicas de producción y uso del conocimiento, y a las prácticas en sí. Entendemos la vinculación con el saber como aquellas prácticas de producción y uso, pero que performan las acciones y crean categorías con las que vemos el mundo y, en consecuencia, actuamos en él. Sin profundizar sobre la complejidad de estas relaciones, podemos mencionar algunos aspectos que resultan relevantes para entender la articulación entre los actores en el marco de este artículo, y problematizar la idea de coproducción, frente a la de negociación de sentidos de ese conocimiento.

En este estudio también nos valemos del concepto de *dispositivo*, considerado como aquellos mecanismos e instrumentos de gestión que se utilizan para la implementación de las políticas. En ese sentido, los productos del proyecto ENEEI (por caso, normativas, campañas de difusión, lista de EEI, protocolos de actuación, manual de buenas prácticas, etc.) pueden ser categorizados como dispositivos de distinto tipo.

Esta conceptualización refiere a dispositivo con un fin práctico y político: la construcción de procedimientos y técnicas vinculadas a una instancia de poder que contribuye a performar una conducta. En esa línea, resultan relevantes los análisis desarrollados por Silvia Grinberg, en particular, estudios en los que hace hincapié en la intersección de los conceptos de dispositivo y gubernamentalidad (Grinberg, 2019). La autora sostiene que "dispositivo refiere al ensamblaje de prácticas discursivas y no discursivas que, en tanto tales, configuran las superficies en las que nos inscribimos como sujetos, producimos y somos producidos" (Grinberg, 2019: 8), en una relación de saber/poder. Esta mirada nos acerca a la conceptualización de co-creación, aun en un marco de relaciones de saber y poder.

En este sentido, la antropología social de Latour (2008, 1998), Callon (1984) y Law (1987, 2008) otorgan a la noción de dispositivos la capacidad de agencia. O sea, dentro del marco de la Teoría del Actor-Red,

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

los dispositivos tienen la posibilidad de performar la acción humana, construyen prácticas sociales. No obstante, el dispositivo no es independiente de los sujetos: la interacción compleja entre dispositivo y actor tensiona sobre la dualidad estructura/agencia, en donde el sujeto (dado que en este marco sujeto y dispositivos son actores, humanos y no humanos) resulta de un ensamble entre acción y dispositivo, en las múltiples negociaciones, modulaciones y traducciones que se dan en el espacio local.

Estos dispositivos también portan valores, interpretaciones y concepciones precisas del modo de regulación en una instancia local. Tal como sostiene Lascoumes y Le Galés (2004), los dispositivos producen dinámicas independientes de los objetos, con la definición de roles, condiciones, espacios de acción performando la acción social.

Desde la mirada sociotécnica, las aproximaciones recientes ponen el acento, fundamentalmente, en la relación constitutiva entre lo técnico y lo social, donde los dispositivos o instrumentos forman parte de la estabilización y concreción de los procesos sociales (Soto et al., 2016). Se trata de lo que los autores de la Teoría del Actor Red llaman "performatividad" de las relaciones sociales.

Leemos esta experiencia de la ENEEI como un caso de coproducción en el sentido propuesto por Jasanoff (2004 y 2005) en cuanto esos procesos implican una particular dinámica de hibridación de conocimientos heterogéneos y que se integra en las identidades sociales, las instituciones, las representaciones y los discursos de los sujetos que comparten o constituyen el conflicto de índole ambiental. Entendemos que esta coproducción puede dar lugar a nuevas prácticas en los distintos sectores involucrados (científico, gobierno, actores sociales), pero en un espacio de intercambio y negociación de saberes y sentidos mediados, finalmente, por vínculos de poder. Tanto como está implícito en el título del libro, *State of Knowledge* (Jasanoff, 2004), se propone una exploración que permita entender cómo la construcción de conocimiento se incorpora a las prácticas de gobierno, y cómo las prácticas del gobierno son influenciadas por las formas de producir y apropiar el conocimiento por la sociedad.

METODOLOGÍA

El abordaje metodológico privilegió una aproximación de carácter cualitativo que releva información a partir de un caso único revelador (Yin, 1994) en el que se analiza la problemática "considerando a los actores y sus estrategias, así como a los procesos que los abarcan, en los contextos específicos de acontecimiento" (Neiman y Quaranta, 2006: 230). Cabe aclarar que nuestro primer acercamiento al proyecto de la ENEEI fue como parte del equipo de sistematización de resultados del proyecto, rol que nos permitió un acceso privilegiado a la documentación y a los contactos (especialmente coordinadores/as del proyecto y de los diferentes pilotos); y que nos concedió también la posibilidad de reflexionar sobre las prácticas de los actores y los desafíos de la articulación de las lógicas de gestión y de producción de conocimiento científico.

Para su desarrollo se consideraron fuentes primarias, a través de entrevistas con actores clave vinculados al proyecto analizado y fuentes secundarias constituidas como informes de avance y de gestión de los diferentes proyectos incluidos en el desarrollo de la estrategia nacional. Además, un ámbito importante de recabado de información fueron las presentaciones y talleres realizados en el marco del proyecto (observación participante).

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

El rol adoptado, nos permitió el acceso privilegiado pero, a su vez, el distanciamiento necesario en cuanto no formamos parte del proyecto de manera directa ni durante todo el proceso, lo que nos permitió identificar los diferentes vínculos y las dinámicas que se generaron en la coordinación y en el desarrollo de los distintos pilotos, poniendo el foco en las disputas por los conocimientos que permean a las políticas públicas, en los usos de los conocimientos y saberes en los dispositivos de políticas públicas y, en particular, hibridación que se da en la construcción de categorías que sostienen a las mismas.

EL CASO DE LA ENEEI: PROBLEMA PÚBLICO GLOBAL Y ESTRATEGIA ADAPTATIVA

El abordaje de este caso permite identificar dos planos complementarios que cobran relevancia bajo el tipo de análisis que se pretende realizar. Por un lado, un argumento biologicista, fundado en el conocimiento científico, que ofrece soporte a la cuestión, mientras que, por otro lado, un argumento de orden político ligado a la capacidad de acción y de resolución de un problema en el marco de tensiones entre diversos actores.

Bajo esta última consideración, se define el marco de gestión de la política sobre EEI: el proyecto de la ENEEI fue llevado a cabo por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y financiado a través de una donación de un organismo internacional. Tiene por objetivo desarrollar una política pública, con sus respectivos instrumentos, que

> le permita al país la protección efectiva de la biodiversidad contra los impactos de las Especies Exóticas Invasoras (EEI), potenciar los beneficios socioeconómicos, actuales y futuros, derivados de la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, incluyendo los recursos naturales y los servicios ecosistémicos. (Doc. de proyecto: 3)

La Argentina consagra en su Constitución Nacional (1994) el derecho a un ambiente sano[1] y sostiene también un compromiso global amparado en convenios internacionales, en particular, el Convenio sobre Diversi-

1 Artículo 41.- Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

dad Biológica[2] y las Metas de Aichi,[3] como encuadre general de las estrategias del país. El CBD es el instrumento internacional para "la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos" (Artículo 1º), ratificado por 196 países. Su objetivo es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible, cubriendo la diversidad biológica a todos los niveles: ecosistemas, especies, recursos genéticos.

Si bien la Argentina había establecido una Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y un Plan de acción, no disponía de un instrumento específico para las EEI que le permitiera mejorar su capacidad de gestión de políticas, en particular con la complejidad que implica el manejo de EEI por su característica de ser transversal a varios sectores y fronteras geográficas.

Por otro lado, bajo el argumento biologicista, se sostiene que las EEI son la segunda causa de pérdida de biodiversidad por extinción de especies a nivel mundial, su control resulta una prioridad. En esta línea, se sostiene que las EEI están presentes en todo el territorio argentino, perjudican la flora y la fauna nativa y generan impactos en la salud, en la economía y en la cultura. A nivel mundial, se calcula que la pérdida por sus efectos alcanza el 5% del PBI mundial, afectando servicios ecosistémicos.

LA ESTRATEGIA ADAPTATIVA

El objetivo central del proyecto ENEEI es fortalecer la gobernanza para el manejo de las EEI a través del desarrollo de la estrategia, la cual define un marco de actuación pública. Este marco define, a su vez, un conjunto de instrumentos de gestión pública, tales como propuesta de normativas (Ley de Presupuestos mínimos de protección ambiental, Lista oficial de EEI, Sistemas de análisis de riesgos, Protocolos de actuación, etc.). El proyecto no solo promovió la creación de instrumentos oficiales, sino también códigos voluntarios de conducta (por ejemplo: para jardines botánicos del país, o para veterinarios, criaderos y comercios de mascotas), a través de los cuales pretendía performar las prácticas (tanto la relación con las especies como la gestión de las especies en el comercio o la producción).

Para la elaboración de la ENEEI y sus instrumentos se adoptó una estrategia basada en la producción de conocimiento entre actores heterogéneos (provenientes de la academia, del gobierno en sus distintas jurisdicciones o niveles, productores, actores locales) y utilización de las *lecciones aprendidas de la experiencia* para definir instrumentos de política. La diversidad de actores involucrados, las normativas de distintos niveles, la dispersión de la información relativa a EEI –entre otras condiciones– son algunos de los elementos a considerar en la construcción de una política como un espacio de articulación y negociación.

2 En el año 1993, Argentina adoptó el Convenio sobre Diversidad Biológica, según el cual, cada país firmante "impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies". Los gobiernos que ratificaron este convenio, como es el caso de Argentina, se comprometieron a: a) Tomar las medidas apropiadas para conservar la diversidad biológica. b) Asegurar el uso sostenible de los recursos biológicos, y c) Fomentar un reparto justo y equitativo de los beneficios que pueda aportar el uso de recursos genéticos.

3 Para las EEI, son relevantes las Metas de Aichi, en particular la meta 9, que establece que "para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento".

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Si bien existen cuantiosos estudios previos que relevan la experiencia de muchos países respecto del control de las EEI, la definición y construcción de una política pública ajustada al contexto local (social, económico y político) como a las características particulares de las EEI y los ambientes se basó en producción de conocimientos a través de *pilotos* concretos sobre prevención, control y erradicación de EEI en diferentes ecosistemas. Estos pilotos o casos testigos permitieron producir conocimiento en el contexto de la implementación de la estrategia, sobre las prácticas de control, contención y/o erradicación de diferentes EEI, considerando las especies y sus comportamientos, los actores interesados y los ecosistemas. De esta forma, el conocimiento producido permitiría ajustar y validar distintos aspectos que debía contemplar la ENEEI.

Así, al momento de plantear el proyecto se acordó trabajar con pilotos,[4] que abordaron siete situaciones diferentes que involucran distintos escenarios del proceso de invasión biológica en el territorio nacional y que contemplan criterios de diversidad de especies, regiones del país, y estados de invasión. El objetivo era producir conocimiento en interacción con los distintos involucrados sobre un tema particular de gestión y contribuir así a la formulación de la estrategia de una forma *adaptativa*.

LA CONFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN LA CONSTRUCCIÓN INTERACTIVA DE LA POLÍTICA

La conformación del equipo en el Proyecto resultó una cuestión estratégica para la formulación de la ENEEI. El equipo de coordinación fue constituido por dos profesionales especializados en ciencias ambientales, uno de ellos con amplia experiencia en la gestión pública, y el otro, un biólogo, investigador principal de CONICET con asiento en una universidad nacional. Completaba el equipo en primera línea profesionales de alta calificación, con fuerte conocimiento de la problemática ambiental pero también de la gestión pública, la gestión legislativa y la economía ambiental. Estos perfiles (especialistas/científicos con capacidad para interactuar y ser permeable para trabajar con instituciones no académicas, en particular con funcionarios de gobierno) desarrollaron una función de mediación, como facilitadores del intercambio de sentidos y de intereses.

De acuerdo al criterio de selección utilizado (basado en términos de consultoría internacional), se orientó a la conformación de un equipo científico que aporte conocimiento experto ambiental, pero con competencias para gestionar y producir una política, que finalmente, va a tener impacto directo sobre la

4 Los casos seleccionados fueron:
I. Diseño e implementación de un sistema de detección temprana, prevención de dispersión y acción precoz de EEI en puertos y zonas aledañas de la costa atlántica;
II. Evaluación de prioridades de comunicación y educación ambiental para la implementación de acciones de prevención, contención y control en EEI utilizadas como mascotas o especies ornamentales;
III. Desarrollo de un sistema para la evaluación continua del proceso de invasión del alga didymo, para la identificación de áreas de protección prioritaria y para la implementación de acciones de comunicación y prevención;
IV. Control experimental de tamariscos en Sitio Ramsar;
V. Diagnóstico de invasión y diseño de una estrategia nacional de manejo de rana toro;
VI. Análisis de viabilidad de las acciones de contención, control o erradicación de caracol gigante africano; y
VII. Restauración de poblaciones de especies vegetales de uso tradicional por parte de comunidades del Pueblo Ocloya mediante el control participativo de ligustro y la recuperación de la biodiversidad de la selva de Yungas.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

sociedad civil y, en particular, sobre las actividades económicas, por lo que debía tener habilidades para la colaboración y negociación.

A su vez, los casos testigo o piloto fueron coordinados por especialistas que forman parte del sistema científico tecnológico con sede en universidades y centros CONICET, que se vincularon a especialistas en políticas públicas en el marco del proyecto. En la coordinación de los pilotos y de acuerdo a los ciclos de cada experiencia, se produjeron tres cambios relacionados a la necesidad de contar con coordinadores mucho más volcados a la gestión, interacción, al intercambio, a la negociación con la comunidad, que a la producción de material de base científica.

Tanto la conformación del equipo como los cambios realizados a los efectos del impacto en la política (como el caso de la categorización de las especies como exóticas) evidencian una estrategia compleja de articulación de conocimientos diversos. En esta la apropiación de ese conocimiento no se da como un insumo a la política, sino que logra conformar un proceso complejo de producción de la misma, en el que la utilidad del conocimiento aparece en el mismo marco de construcción de la política conformando un camino sinuoso. Así, el conocimiento científico no es un insumo que aparece una vez producido, elaborado, cerrado, sino que se hibrida en las prácticas de producción de la propia política, corriendo y negociando sentidos de disputa pública.

EL ANÁLISIS DE LOS PILOTOS

A continuación, se presentan tres de los siete pilotos o casos testigos, considerados más relevantes para nuestro análisis sobre i) la configuración de clasificaciones que operan a partir del diseño de políticas públicas en las prácticas sociales y productivas en relación con el ambiente, y ii) sobre los modos de hacer conocimiento científico, la forma en que se integran en el desarrollo de los pilotos, sus efectos en los dispositivos de gobierno y, por lo tanto, en las prácticas sociales.

CASO PILOTO DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN PUERTOS

El objetivo principal de este caso estuvo centrado en validar el desarrollo de capacidades para implementar un s*istema de detección temprana, acción precoz y prevención de dispersión de EEI en puertos y zonas aledañas*.

En el marco del piloto se diseñaron procesos, protocolos y herramientas para la conformación del sistema de detección. Se generó y sistematizó conocimiento acerca de las EEI presentes en puertos y su manejo, se actualizaron las listas taxonómicas, y se dispusieron ejemplares de referencia de cada organismo identificado, depositados en las instituciones de investigación involucradas, con una activa participación de estas.

En una estrategia de hibridación de conocimientos fácticos y científicos, los diferentes actores produjeron un Protocolo de Actuación para la Detección Temprana y Acción Precoz (DTyAP), acordado con la autoridad de puertos.

Su implementación sirvió para poner en evidencia la necesidad de articulación interjurisdiccional e interinstitucional de actores públicos y privados, de los distintos sectores (gobierno, científicos, sociedad

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

civil, empresas) y poner en valor las capacidades técnicas existentes en cada organismo clave interviniente, así como las necesidades de normativa y comunicación para el desarrollo de modelos de gestión efectivos.

Además, para la comunidad en general, se desarrolló el Manual de Buenas Prácticas para el mantenimiento y limpieza de las embarcaciones, equipamiento e infraestructura relacionado a las diferentes actividades en el mar.

Una de las contribuciones del caso reside en que ha permitido identificar y valorar los requerimientos de carácter científico y técnico que plantea la implementación del sistema. La posibilidad de la DTyAP depende mayoritariamente de la coordinación eficiente entre todos los actores involucrados, con roles y responsabilidades bien definidos, financiamiento adecuado, un marco legal apropiado que sostenga el sistema a largo plazo y que exista un buen plan de comunicación.

En este sentido, el caso testigo de DTyAP en puertos ha puesto en evidencia un cambio en las prácticas de los distintos actores involucrados y se ha podido identificar una negociación de conocimientos expertos y saberes vernáculos que finalmente se integran (se incrustan), de distintos modos, en los diferentes instrumentos y dispositivos propuestos.

Cabe destacar que la experiencia también puso en valor un saber que quedó sistematizado en un banco de taxónomos (pertenecientes a la academia más estrecha). Los protocolos requieren una articulación fluida entre el proceso de detección de una especie y los taxónomos, de forma tal que puedan clasificar a las especies encontradas en forma eficiente porque la intervención debe ser inmediata.

El protocolo se puso a prueba ante un evento de detección temprana de una nueva especie exótica para el Golfo Nuevo de la Provincia del Chubut, identificada como la ostra japonesa. La identificación se realizó a partir de la intervención de un buzo turístico (cabe destacar que no fue ni la comunidad científica ni la gubernamental), dando relevancia a la apropiación de parte de la comunidad de ese conocimiento que resultó en una acción de índole pública.

Por último, el caso ha mostrado el valor estratégico de los procesos de comunicación y difusión de conocimientos hacia la sociedad, que aumenta la visibilidad de la problemática y construye una categorización sobre las especies marinas y su categorización de exótica invasora, que define diferentes formas de actuación, fomenta el involucramiento de la sociedad en la problemática, y promueve la adopción de prácticas de prevención y manejo de EEI por parte de los distintos actores, tal como los que tienen embarcaciones turísticas que, en principio negaban el problema.

CASO PILOTO: ARDILLA DE VIENTRE ROJO

El objetivo de este caso fue validar un enfoque de detección temprana y control precoz de un mamífero carismático[5] invasor, la ardilla de vientre rojo, cuyo principal vector de dispersión son las personas. El ma-

5 Se denomina EEI carismática a aquellas que detentan simpatía de parte de las personas, por lo que suelen aparecer en los ecosistemas por su utilización como mascotas.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

yor desafío para la contención de esta EEI es la apariencia simpática e inofensiva que presenta la especie, que fue introducida desde el sudeste asiático con finalidad ornamental.

Con el piloto se buscó contener la invasión de la ardilla de vientre rojo a los focos donde se encuentra presente (cuenca del río Luján) y disminuir su expansión natural y su comercialización para reducir el riesgo de aparición en otros espacios con el argumento de los impactos negativos que genera sobre la biodiversidad local, la salud humana (como portadora de la bacteria causante de la leptospirosis), la economía y la producción.

Por este motivo gran parte del esfuerzo estuvo puesto en el "empoderamiento" e involucramiento de distintos actores gubernamentales y de la comunidad, a través de procesos estratégicos y adaptativos de comunicación y educación sostenidos en conocimientos científicos y prácticas de vinculación con la especie. Se esperaba que el caso valide los procesos de cambio de comportamiento esperado por parte de los involucrados, orientándolos a una relación saludable con la especie carismática y a la aceptación de las medidas de manejo adecuadas.

Las acciones realizadas durante los casi tres años de trabajo pueden sistematizarse considerando dos ciclos: El primero continuó y se sumó, en parte, al trabajo llevado adelante por un grupo de investigación en ecología de una universidad nacional que, bajo una lógica académica y de valoración del conocimiento científico sobre la especie, desarrolló un diagnóstico inicial y trabajó con los actores locales en vistas a la implementación de una estrategia de comunicación de dichos conocimientos. Los efectos en la sociedad de esta primera etapa fueron evaluados como de muy bajo impacto. Durante el segundo ciclo, se reorganizó la estrategia de intervención a partir del enfoque adaptativo y se realizaron ajustes que implicaron fuertes cambios en la estrategia de comunicación y –especialmente– de los mecanismos de gestión de los vínculos interinstitucionales. En esta etapa se realizaron nuevos diagnósticos en los que intervino activamente la comunidad local con sus conocimientos respecto de la vida de este mamífero. En este sentido, la coordinadora del piloto –con un doble rol como especialistas (de la biología) y funcionaria de un proyecto gubernamental– tomó la responsabilidad de adaptar lo académico a lo político, con esfuerzos en la traducción de un lenguaje científico a un lenguaje entendible por la comunidad, y la "apropiación" de este nuevo lenguaje por parte de esta última para referirse a la ardilla.

Entre los dispositivos desarrollados en el piloto se encuentran los códigos de conducta para veterinarios, los protocolos de actuación ante la identificación de la especie, las campañas de comunicación interpelando a la comunidad a denunciar su aparición, y la inclusión de la ardilla como plaga en la normativa (soporte institucional a diferente nivel de gobierno). Estos dispositivos fueron elaborados en el marco de la interacción entre diversos actores para la generación de consensos (tales como municipio, universidad, sociedades veterinarias, comerciales, bomberos, etc.).

A través de un arduo trabajo de vinculación interinstitucional, las acciones de comunicación y educación dieron como resultado la mejora de las competencias y la generación de alianzas y apoyos para la gestión de EEI de parte de los funcionarios de diversos municipios. También se evidenció un mayor nivel de información de la población en general sobre los riesgos asociados a la expansión de la ardilla de vientre rojo y de otras especies carismáticas empleadas como mascotas, minimizando los posibles costos políticos de las decisiones sobre el control de la especie (riesgos propios de la gestión de la biodiversidad y el manejo de EEI).

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

El esfuerzo de la negociación de sentidos consistió en una reformulación y recategorización del lugar de la especie en la comunidad a partir de estrategias activas de intercambio y comunicación: de mascota carismática que identificaba el perfil turístico de un municipio a EEI que transmite enfermedades y pone en riesgo producciones (por ejemplo, frutales) e instalaciones (tal como cableado y otras instalaciones) y salud (leptospirosis). En la disputa del sentido no solo participó el municipio y la comunidad en general, sino también grupos conservacionistas que no aceptaban como solución el exterminio de la especie. Así, las negociaciones de saberes incluyen la perspectiva valorativa respecto de la vida de los animales que entra en tensión con la salud y la economía.[6]

El punto relevante fue el cambio en la significación de la especie por parte de la comunidad hacia una nueva categorización que se da a partir de la traducción de un conocimiento científico a un lenguaje cotidiano pero, a su vez, la recuperación de los saberes de la comunidad no académica y el "enriquecimiento" de la información referida a la especie, que mejora el proceso de apropiación de conocimientos por la sociedad y actualiza las prácticas generadas a partir del desarrollo de los distintos dispositivos.

CASO LIGUSTRO: LA MIRADA INTERCULTURAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE SENTIDOS

El piloto llamado "*Conservación de biodiversidad y de recursos de uso tradicional afectados por la invasión de ligustro en el pueblo Ocloya de Jujuy*" tuvo por objetivo validar un enfoque de contención y/o erradicación de especies forestales invasivas que permita la restauración de especies de uso tradicional mediante el control participativo de la EEI por parte de diferentes comunidades del pueblo ocloya, considerando las problemáticas indígenas y de género en el proceso.

El caso tiene la particularidad de considerar la problemática de una EEI forestal con impacto en los bosques nativos, en un ámbito que implicó el trabajo colaborativo e intercultural de múltiples actores heterogéneos. También incorporó la perspectiva de género al priorizar la participación de las mujeres de las comunidades en los procesos vinculados con el control y la erradicación de la especie, en estrecha vinculación con la recuperación del bosque para el uso de plantas medicinales y el reconocimiento de los saberes ancestrales del pueblo ocloya.

Así, al considerar la doble dimensión biológica y cultural de la biodiversidad, el caso de estudio tuvo por objetivo tanto identificar mecanismos de restauración del bosque nativo a través del control de una invasora forestal como la restauración de los valores locales asociados a ese recurso, dando lugar a la reparación de los efectos menos tangibles de la pérdida de diversidad biológica como es el efecto sobre la cultura.

La experiencia se desarrolló mediante un trabajo articulado entre organismos de los Estados nacional y provincial, comunidades aborígenes del pueblo ocloya y su Consejo de Delegados de Comunidades Aborígenes del Pueblo Ocloya, estrategia que impactó en la formulación inicial del proyecto original.

6 Estos conflictos socioambientales son similares al caso del castor canadiense en Tierra del Fuego (objeto de otro de los casos piloto de la ENEEI).

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

A partir de esta articulación, las acciones de manejo del ligustro se delinearon junto con las comunidades a través de acuerdos generales que dieron lugar a un plan de trabajo en el área piloto rediseñado que combinó los procedimientos técnicos de la academia para el tratamiento de la especie exótica invasora con los saberes y conocimientos ancestrales del pueblo ocloya, su espiritualidad y el respeto a sus tiempos y procesos.[7] Durante el trabajo participativo junto a las comunidades del pueblo ocloya de Tiraxi, Laguna de Tesorero, Tilquiza y Normenta Pacha, se identificaron las zonas invadidas por ligustro y se seleccionaron las áreas para recuperar utilizando especies nativas. En el marco de las actividades del proyecto se diseñaron y construyeron viveros para la producción de especies nativas con el fin de restaurar el bosque jujeño con especies vegetales de uso tradicional, se seleccionaron las especies que reemplazarían al ligustro y se recolectaron semillas para su cultivo en vivero.

La primera cuestión de aplicación del piloto refería a la premisa que la posibilidad de control del ligustro en los bosques requiere del protagonismo del pueblo ocloya para su gestión. La invasión del ligustro se ubica en los bosques donde el pueblo ocloya vive y del que toma sus recursos como fuente de vida. Por lo tanto, lo relevante del caso no eran tanto los conocimientos biológicos respecto de la especie, su ciclo de vida y su control, sino que el pueblo ocloya identifique a la especie como invasora, reconozca sus efectos sobre las otras especies y configure –desde su cosmología– una forma de control de la invasión, que resulte de esta negociación de sentidos. A modo de ejemplo, la cosmovisión del pueblo ocloya resistente a matar una especie llevó a reconsiderar las acciones de erradicación, ya sea en sus métodos incluyendo acciones complementarias, como talleres de capacitación sobre el aprovechamiento de la madera de los ligustros cortados como resultado de las acciones de control, que impacta sobre las políticas públicas ambientales provinciales.

En este sentido, se colocó el esfuerzo en el trabajo de articulación y negociación constante con los órganos y roles de gobierno del pueblo ocloya y de sus diferentes comunidades; tal como lo señaló la responsable del caso testigo se trató de "un juego de articulación y construcción de puentes y confianzas que parecía no terminar nunca…" (Entrevista a técnico del Programa).

En ese proceso de articulación y negociación emergieron muchos otros temas que atravesaron la cuestión de la política ambiental y replantearon la forma de intervención de los responsables del gobierno nacional y provincial que debieron partir del reconocimiento mutuo, de su diferencia y de sus reclamos.

Lo significativo de este caso refiere al reconocimiento de que, para desarrollar una acción de control sustentable de la especie, el rol de las comunidades del pueblo ocloya es ineludible. Para ello fue necesario integrar distintas dimensiones de la cultura y de sus conocimientos mediante un diálogo que permita reconocer los saberes y las formas de acceso y construcción de conocimientos como otras epistemologías y, así, considerarlas legítimas y respetadas durante la interacción y la construcción de la propuesta de resolución del problema local. Partiendo de Fricker (2017), consideramos a la epistemología como formas colectivas de comprensión social y estas prácticas generan significados sociales a partir de los cuales entendemos el mundo y se definen las formas en que actuamos en él.

7 Una de las cuestiones que debió atenderse fue, por ejemplo, los procedimientos para el consentimiento previo, libre e informado necesario para el trabajo con las comunidades.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Este proceso dio lugar a una negociación de sentidos respecto de la especie y las actividades para su control, redefinidas a partir de incorporar otras formas de ver el mundo ligadas a otros valores y formas de gestión comunitaria.

Como resultado, tanto los productos del proyecto como los plazos y los procedimientos de control debieron transformarse. Estos últimos, por la participación de las comunidades, incluyeron prácticas previas del pueblo ocloya que fueron validadas por procedimientos de la comunidad científica y se incorporaron a los dispositivos de manejo de la especie (en los manuales diseñados en el programa).

El conocimiento más valioso para la implementación (y en gran medida reformulación) del piloto de parte de la coordinación, tuvo más que ver con la construcción de confianzas a partir de un trabajo de reconocimiento de demandas y de contextos y cosmologías no tan reconocidos o tenidos en cuenta en la planificación original del piloto que con el conocimiento sobre las especies y su forma de controlarlas (biológicos). En este sentido: "Construir confianzas antes que construir conocimiento" surgía como lema en los involucrados desde el proyecto, aunque efectivamente producto del piloto se construyó un conocimiento nuevo.

ANÁLISIS GENERAL DEL CASO ENEEI Y PRINCIPALES HALLAZGOS

LA CONFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD COMO PROBLEMA DE ACCIÓN PÚBLICA

La clasificación de una especie como invasora la convierte en un problema ambiental de orden público que, como tal, requiere de la acción pública como intervención particular.

En esta definición intervienen, por un lado, especialistas científicos que aportan –desde el campo de la biología– el conocimiento sobre las consecuencias sistémicas y ambientales de determinados organismos que logran convertirse en invasores. El fundamento científico aparece como la definición hegemónica del problema que puede estar en contradicción con un saber popular. Ejemplos en donde se da la controversia es el de los mamíferos carismáticos cuyo control a través de la propuesta de exterminio genera oposición pública; o en árboles (tal como pinos, ligustro o tamarisco), donde la controversia o conflicto está entre la concepción de los árboles como especie naturalmente "buena" y, en contraste, los efectos en términos de desertificación que pueden tener algunas especies.

Por otro lado, en el marco de la controversia por los sentidos, el conocimiento experto redefine y amplía el horizonte para sostener la clasificación. Los expertos debieron ampliar sus argumentos para incidir en la percepción de los no especialistas que solo comenzaron a ver a las EEI como perjudiciales ante la evidencia de perjuicio sobre la salud o alguna dimensión productiva. Esto implica una ampliación del enfoque del problema y la necesidad de revisar las evidencias respecto de las consecuencias negativas de las especies en tanto invasoras.

Además, en la configuración como problema público intervienen fuertemente los organismos internacionales, que presentan la visión hegemónica sobre el cuidado de la biodiversidad, que se concreta en normativas internacionales y acuerdos supranacionales que la mayoría de los distintos países convalidan y que presentan un paraguas de sentido y acción para el tratamiento de las especies, también fundamentado en conocimientos expertos.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

La definición de una especie como invasora en un nuevo ambiente es consistente con la definición y atribución de la responsabilidad política y el diseño de las acciones para resolver el problema (Gusfield, 2014). El derrotero de convertirse en invasora continúa con las posiciones de los actores para realizar una imputación causal al problema de la pérdida de la diversidad, y en definitiva "de controlar y movilizar las actitudes y expectativas públicas" (Gusfield, 2014: 83).

Tal como se evidenció en el caso de la invasión del castor en Tierra del Fuego, la conformación como problema público y su desarrollo como proyecto de orden provincial, nacional e internacional –en particular la lógica de integración de distintos actores– estuvo más ligada a la construcción de viabilidad respecto de los posibles resultados positivos de la gestión de un problema público que de los conocimientos científicos en sí. En este ejemplo, las acciones o prácticas de interacción e intercambios de saberes aplicados sobre una práctica concreta de contención y erradicación del castor buscó reconfigurar la relación de la sociedad con la especie, construir una mirada diferente sobre el problema ambiental y establecer nuevas formas de ver –y por lo tanto de configurar– el mundo: la idea de la restauración del bosque nativo como soporte a la mejora de la calidad de vida y el cuidado del ambiente hacia las futuras generaciones.

Desde una mirada coproduccionista señalamos que las prácticas científicas o las prácticas de orden público que utilizan y, en cierto sentido, también producen o hacen conocimiento científico llevan a categorizaciones que configuran y organizan formas de actuar de las personas en ese mundo.

CATEGORÍAS, NEGOCIACIÓN DE SENTIDOS Y CAMBIOS EN LAS PRÁCTICAS

La resolución de la problemática ambiental exige la interacción de múltiples actores. La complejidad de los objetos de intervención requiere de la acción conjunta, colectiva y regulada –más que coordinada– de distintos actores, tanto del sector público como del privado o de la comunidad en general.

Las modalidades y características de la producción científica en relación con las demandas que dieron lugar al desarrollo de instrumentos, metodologías, protocolos, capacidades, normativa, estrategias de comunicación y diversas herramientas para poner en marcha la política pública sobre EEI en el país dan cuenta del enlazamiento de distintos actores heterogéneos, de la borrosidad de las fronteras entre producción de conocimiento y de la redefinición o negociación de sentidos respecto de objetos de la naturaleza que se transforman en las prácticas sociales.

En paralelo, la estrategia basada en la producción de conocimientos en forma adaptativa, como en una dinámica intencional de construcción de una política, aprovecha esa interacción entre los distintos actores, sus posiciones, sus motivaciones, sus percepciones y sus expectativas, para construir una nueva mirada sobre el problema.

El recorrido lleva a la hibridación de conocimientos y saberes de distintos actores, que se ponen en juego en los casos piloto y que se materializan –se incrustan, según Latour (1998)– en dispositivos que son suficientes para alterar prácticas y generar nuevos modos de actuar.

Para ello intervienen, en un juego interactivo, distintos participantes que tienen, en términos generales, diferentes formas de relacionarse con los conocimientos, su producción y su uso.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

En primer lugar, se identifica como actor estratégico y privilegiado, el Estado en sus diferentes niveles de gobierno. A nivel *nacional*, encarnado en la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, a cargo del proyecto, se instala como "dueño" de la problematización y que debe responder ante los organismos y compromisos supranacionales. Si bien sus acciones impactan primariamente en la producción, no es autoridad de aplicación y no tiene vínculo directo con el sector productivo. En este sentido, aparecen desconectados de las vicisitudes de la producción, de la complejidad en la movilización de recursos que implica la puesta en marcha de una política de restricciones, con poca sensibilidad respecto de las perspectivas de "los otros". Esto se evidencia, por ejemplo, en la distancia entre los calendarios productivos, culturales, de la academia y de la administración. En este sentido, parece más llevar la práctica del sector como una perspectiva de laboratorio de políticas públicas. A nivel *provincial*, los actores estratégicos son los técnicos de las áreas de ambiente, que tienen un conocimiento experto en cuanto a la burocracia provincial que habilita o actúa ante conflictos ambientales, siendo ellos autoridad de aplicación de normativas ambientales, junto con los gobiernos *locales*.

En suma, el Estado, en sus distintos niveles, construye un saber específico, burocrático, que en parte se apropian del conocimiento científico, pero recortan, delimitan, reinterpretan en función de la implementación de las políticas públicas. Se trata de un saber pragmático, para la acción, atravesado y mediado por saberes de los juegos de poder, del juego propio de los actores que participan de la acción pública.

Por otro lado, participan los expertos, provenientes de áreas de producción científica en universidades o centros CONICET como parte de los equipos técnicos del proyecto. Se pueden reconocer dos tipos de perfiles: unos más ligados a la academia y otros más ligados a las prácticas extensionistas y de gestión, que jugaron roles muy relevantes en el proyecto.

El primero de estos tipos de perfiles científicos se encuentra inserto en vínculos intraacadémicos, con lógicas de producción de conocimiento en base a las prácticas científicas legitimadas por cada campo, que respeta un conjunto de procedimientos establecidos que luego resulta validado por la propia comunidad. Se trata de prácticas más cercanas al laboratorio que la producción económica y la gestión. Cabe destacar que, en general, el sistema científico brinda muy pocos incentivos para que los científicos se involucren en tareas de extensión o de transferencia, con lo cual estos se ven compelidos a publicar en revistas con referato para avanzar en la carrera académica. Por su parte, el segundo tipo de perfil es el de expertos que provienen de la academia, pero que se han involucrado en actividades más cercanas a la extensión o intervención directa para la resolución de problemas.

En este caso en particular, la mayoría de los científicos convocados por el proyecto, desarrollaron sus actividades como parte de las funciones universitarias de transferencia bajo la figura de asesorías y/o servicios tecnológicos. No obstante, el sistema de reconocimientos académicos de Argentina (es decir, la adjudicación de credenciales para el ascenso en la carrera científica y el acceso a recursos de investigación) no prioriza este tipo de actividades en su evaluación, valorando fundamentalmente la publicación de artículos con referato y de alto impacto.

Con esta perspectiva, se puede identificar una tensión entre la producción de conocimiento para la gestión y la consolidación de la carrera académica a través de la valorización de los resultados de investigaciones publicados en revistas académicas. Claramente, esta lógica de valorización de la producción científica a través de artículos recorta las posibilidades de coproducción: la producción validada se realiza por parte de la academia,

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

aunque en el proceso de "identificación o descubrimiento" participen los involucrados en el proyecto. El ejemplo de la ostra japonesa es un caso prototípico: buzos deportivos, distintos actores de la sociedad civil, identifican una especie "extraña", pero la validación del conocimiento se da en una publicación académica.

Estas lógicas se presentan como límites y restricciones a los puentes entre "ambos mundos". Por ejemplo, con esfuerzos de producción de conocimientos "científicamente validados" (que terminan floreciendo en la propia academia, por fuera del proyecto original). Los referentes científicos del proyecto han publicado el resultado de las investigaciones en revistas científicas, independientemente (y quizás con anterioridad) a su aporte al proyecto.

El sistema de CONICET da cuenta de esta productividad. Los seis científicos/especialistas que aportaron al proyecto han logrado publicar una cantidad significativa de documentos científicos relativos a la problemática o a los casos pilotos desde 2015. Así, se contaban con 67 artículos científicos publicados en revistas, 1 libro,[8] 14 capítulos de libro y 88 conferencias sobre la temática.

En tercer lugar, se ubica el sector productivo, cuyas prácticas se esperan modificar con los dispositivos construidos por el proyecto y en la puesta en práctica de la ENEEI. Sus lógicas están por fuera de un conocimiento experto, en cambio maneja saberes propios de sus prácticas y de los usos de las especies. Este sector utiliza el conocimiento como fundamento para el desarrollo de procesos productivos, en el marco de una lógica económica y comercial, y hacen valer el conocimiento tradicional de la actividad en oposición a limitaciones impuestas por las reglamentaciones y protocolos.

La comunidad es un actor al que se apela desde las políticas públicas a cambiar sus prácticas y que, a su vez, presenta otras concepciones respecto de las distintas especies. A modo de ejemplo el valor de la vida de los mamíferos o especies carismáticas, o el valor cultural asignado a los árboles.

Cada uno de estos actores tiene una particular relación con el medio en que se encuentra, en particular, con el conjunto de significaciones en las relaciones con los otros, pero también con los conocimientos, y estas son las que se ponen en juego en las interacciones. Esto es particularmente importante porque, siguiendo a Charlot (2006:126), "la relación con el saber es la relación de un sujeto con el mundo, consigo mismo y con los otros. En relación con el mundo como conjunto de significaciones pero también como espacio de actividades y se inscribe en el tiempo".

COPRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS E HIBRIDACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA POLÍTICA

Tal como señala Cecilia Hidalgo (2016), podemos identificar dos sentidos en el concepto de coproducción que nos resultan útiles para el análisis de este caso. Por un lado, en

8 Cita de presentación del libro: "Este libro pretende visibilizar más el problema y fomentar el interés de la sociedad no especializada ni científica. Pretendemos romper la inercia que tiene acumulada la socialización de un problema que inadvertidamente nos está afectando mucho a escala local, regional y global". (Schwindt y Bortolus, 2018: 19)

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

> la articulación de talentos, perspectivas y valores necesarios para producir nuevos tipos de conocimientos; el otro, en las transformaciones entrelazadas de las identidades, las instituciones, los lenguajes y los discursos que caracterizan el funcionamiento de la ciencia y la tecnología en la sociedad. (Hidalgo, 2016: 30)

El proceso político implicó esta articulación de conocimientos, perspectivas y valores para lograr una visión más amplia de la problemática. Como problema público no resulta suficiente clasificar a una especie como invasora, es importante la comprensión completa del proceso sociotécnico por el cual una especie puede ser introducida, cuáles son sus características en relación con los humanos, cuál es el vínculo que se establece con la especie, cuáles son las características de la producción con el uso de la especie. No alcanza el conocimiento biológico específico: es una perspectiva socioambiental (con más énfasis en lo social), lo que implica la incorporación de la dimensión humana al problema en toda su complejidad y la necesidad de un enfoque multidisciplinar, pero también de la comunicación e interacción o interrelación entre los distintos actores: científicos, políticos, comunidades, productores, etc.

Desde la gestión del proyecto el objetivo fue dar cuenta de la instalación de una política pública que logre modificar un estado de situación, previamente clasificado como problemático. Esos conocimientos y esas disputas por sentidos finalmente se insertaron en los dispositivos de gestión: los marcos normativos subnacionales, la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental, la definición de una Lista de Especies Invasoras y Potencialmente Invasoras, protocolos de detección temprana y acción precoz, códigos voluntarios de conducta para veterinarios, códigos de ética, instrumentos de financiamiento, campañas de comunicación, etc.

Estos procesos de integración de conocimientos en artefactos o sistemas sociotécnicos, situados social y temporalmente, son el resultado de negociaciones tanto de intereses, como de sentidos y valores (tales como "la sustentabilidad ambiental", "la recuperación del bosque nativo", "la recuperación de especies nativas"). La interacción entre los actores se realizó con el objeto de lograr acuerdos para la construcción de dispositivos que performen la acción social. Pero, a su vez, estos dispositivos son resultado de diversos conocimientos (científicos, burocráticos, de gestión, de producción) que son incrustados en esos dispositivos, que poseen la capacidad de ordenar la actividad social.

Uno de los aspectos más relevantes del proyecto deviene de su propia construcción, en tanto que los dispositivos no se construyeron desde un laboratorio, sino que fueron tomando forma a partir de su puesta en acto y se redefinen en la acción y durante el proceso de aprendizaje sobre el vínculo con las especies. Esto deviene del enfoque de *learning by doing* en el contexto propuesto por el proyecto para generar pautas de acción en forma adaptativa con la participación de personal científico, profesional, técnico, los funcionarios de los distintos niveles de gobierno (nacional, provincial y municipal) y los actores de la sociedad involucrados.

El desarrollo de los casos piloto, como procesos de validación de la estrategia, resultó ser un verdadero laboratorio de prácticas y de elaboración de conocimientos. Cuando deja de ser formulación de documentos, los casos construidos como un mecanismo para extraer experiencias y conocimientos desde la práctica son el espacio de la interacción conflictiva entre los distintos actores, donde se negocian sentidos

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

(e intereses), y da por resultado un nuevo estatus: ya sea porque se define una normativa, un dispositivo o una nueva representación de un objeto.

Por ello, resulta interesante la calificación del proceso como adaptativo: una clasificación normalmente vinculada a las ciencias ambientales que se traslada a la construcción de una política pública negociando el sentido entre ambos mundos. Así, lo adaptativo se presenta como la adecuación de la estrategia a partir de la negociación de los sentidos de las prácticas, tal como suceden en el ejemplo de la controversia entre el conocimiento científico y ancestral del pueblo ocloya; o a partir de las categorías, como en el caso de la ardilla de vientre rojo y su clasificación como invasora dañina.

La relación conocimiento y acción tiene una nueva resignificación en el marco de la implementación de los instrumentos (que incluyen conocimientos y categorías), dado que se realiza por una nueva "traducción o rearticulación" en la que entra la lógica política, de la acción pública y dinámicas propias de los diversos actores por sus propios intereses. Se genera nuevo conocimiento asociado a las prácticas burocráticas o de un saber de la acción pública: de las dinámicas burocráticas, de las alianzas políticas, de los liderazgos, etc. Es en ese espacio donde el conocimiento experto resulta un aporte que legitima nuevas políticas, a partir de la construcción política o del interjuego y el devenir concreto en donde se negocian saberes/poderes de los distintos sectores en el marco de la producción de política. Es el momento en que los políticos hacen un uso productivo del conocimiento científico para la legitimación de sus acciones.

Por otro lado, se evidenció en esta experiencia que en la coproducción no hay una igualdad de posiciones ni una "democracia" en base a los distintos saberes. En las interacciones quedó en evidencia por parte de los académicos con perfil "más científico" el intento de hacer valer el conocimiento científico como preponderante o como la perspectiva válida en una acción explícita de los expertos. Por su parte, desde los funcionarios públicos, hubo una redefinición o readecuación del saber experto en términos de un saber técnico-burocrático, que no se proclama, sino que se actúa, y que hace una relectura del conocimiento experto en cuanto lo recorta para su actuación. Queda evidenciado que un tema central en la resolución de problemas está atravesado de poder y de distintas formas que el poder se manifiesta e intenta influir.

Dos perspectivas aparecen en tensión: la política, que valoriza el conocimiento experto porque es lo esperable, pero le gana el peso del interés sectorial productivo; y la de la academia, que se dispone a transferir el conocimiento, pero no escucha la demanda ni las tensiones del campo, por lo que aparece el respaldo de la neutralidad valorativa del conocimiento científico y los "fines" de la sustentabilidad. Otras perspectivas están vinculadas con la capacidad productiva y económica de las especies, como así también los perjuicios que pueden acarrear a la actividad productiva y, a nivel de la ciudadanía, a ciertas categorías generales que entran en contradicción con esas generalizaciones (por ejemplo: "árbol valorado positivamente, en contradicción con árbol específico que se introduce en un determinado ambiente, lo coloniza y desertifica).

En ese sentido, en distintos momentos de la vida del proyecto, aparece la idea de la traducción de los contenidos científicos a un lenguaje entendible por los funcionarios y por la sociedad en general. Nuestro trabajo como equipo técnico contratado por el programa para la sistematización de los resultados da cuenta de la idea de traducción de los resultados a una versión que resulte comunicable al público en general. Es posible que esta concepción de traducción, como una mirada excluyente que intenta traducir el conocimiento experto en un "lenguaje entendible", esté presente, en especial, en los espacios de comunicación.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Pero, por otro lado, los coordinadores generales y los de los casos piloto, más que traducir, deben desarrollar un rol de intermediación: deben mediar situaciones diversas, intereses contradictorios y saberes de distintos ámbitos. No es simplemente traducción, sino generar un código común de interlocución, desarrollar prácticas de interlocución que habiliten la interacción con futuros compromisos para la acción entre todas las partes. Tampoco se trata solo el lenguaje verbalizado, ya que se acompaña con acciones reales de mediación (por ejemplo, el caso de una especialista que se pone un traje de buzo y va a buscar la especie denunciada junto con los buzos turísticos).

A MODO DE CONCLUSIONES

Podemos proponer, a partir del caso de estudio, una mirada más compleja y distante del modelo de déficit en la comprensión pública de la ciencia (Hidalgo, 2016). Aquí no se trata del conocimiento científico y su inteligibilidad, o de una asimetría entre científicos y legos. La construcción de la política da cuenta de las interacciones de diferentes actores, de recursos materiales heterogéneos que se ponen en tensión y de la hibridación de conocimientos que dan un nuevo enfoque a partir de una singular negociación de sentidos. Así, las clasificaciones sobre cuál es una especie invasora y las alternativas posibles de actuación surgen de disputas entre el conocimiento científico y el conocimiento práctico, que incluyen perspectivas e intereses. La resolución es la mediación posible, más o menos explícita, más o menos negociada.

En el sentido de coproducción propuesto Jasanoff (2004), este proyecto puede dar cuenta de algunos cambios en los modos de acción frente a las especies exóticas invasoras, a partir de la hibridación de conocimientos y prácticas que se introducen en los dispositivos de política con agencia. Si entendemos a las categorías (la categorización de una especie como invasora) como un dispositivo a partir del cual performa prácticas de vinculación de los humanos con las especies, en la experiencia de los casos piloto se observan cambios relevantes en la relación con los mamíferos carismáticos, como la ardilla de vientre rojo o el castor.

Este caso también muestra la necesaria relación entre producción científica asociada y las políticas públicas: cómo se construye un problema en términos científicos y alcanza la definición de cuestión pública, cómo acortar la distancia entre el científico y el decisor, de forma tal que se deje de pensar el problema biológico solo desde la lógica del laboratorio para empezar a pensarlo también desde las lógicas políticas, volviendo permeables las fronteras de los distintos ámbitos en cuestión.

Por ello nos preguntamos: ¿cuán permeables son los equipos gubernamentales, en distintos niveles de gobierno, respecto de los conocimientos y dispositivos elaborados por los científicos que, en su mayoría, impactan sobre el sector productivo?

Entendemos que lo interesante de este caso es el cambio de comportamiento de algunos actores a partir del reconocimiento de un saber distinto y que da cuenta de una solución "científica" o "con valor científico" para la resolución de un problema público: la sociedad que reconoce la especie y legitima un protocolo a partir del cual puede actuar. En este sentido, el documento abre un camino para analizar, en particular, el impacto que producen los espacios de colaboración o coproducción de conocimientos en cuanto a la apropiación de nuevas dinámicas.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

A partir de esta experiencia se abren nuevos interrogantes que interpelan directamente a la política, pero también al campo científico: ¿cuánto considera la primera al conocimiento y evidencia producida de acuerdo a las reglas del arte académico para tomar decisiones? ¿Cuánto se involucra el campo científico en los avatares de la gestión de las políticas, en la incomodidad de un ambiente no "puro"? ¿Qué lugar dejan ambas a la participación ciudadana para la construcción de políticas y de conocimiento de forma de habilitar aún más el proceso de la negociación de sentidos y el efecto sobre las prácticas?

Estas nuevas preguntas abren la discusión sobre el valor y la valorización del conocimiento, las pujas en torno a esta valorización, la ampliación del horizonte de actores y dispositivos en la construcción de problemas, y de sus soluciones a través de políticas públicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, M. y Xhardez, V. (2017). Producción de conocimiento colectivo y políticas públicas. Comunidades de práctica y plataformas virtuales: el caso de Educ.ar/EnRed. Capítulo 12. En: Fernández Lamarra, N. (organizador), *Políticas, actores y prácticas. Estudios de política y administración de la educación III*. UNTREF.

Bohoslavsky, E. y Soprano, G. (eds.) (2010). *Un Estado con rostro humano. Funcionarios e instituciones estatales en Argentina desde 1880 hasta la actualidad*. Buenos Aires: Prometeo Libros y Universidad Nacional de General Sarmiento.

Bozemann, B. (2000). Technology transfer and public policy: a review of research and theory. *Research Policy*, *29*, 627-655. doi:10.1016/S0048-7333(99)00093-1

Charlot, B. (2006). *La relación con el saber. Elementos para una teoría*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

Di Meglio, F. (2016). Tendencias recientes de vinculación científico-tecnológicas dirigidas a las universidades argentinas. *Revista Perspectivas de Políticas Públicas*, *6*(11), 65-92.

----- (2017). La política de vinculación científico-tecnológica en dos universidades argentinas: una lectura a partir de sus "capacidades institucionales universitarias". *Ciencia, Docencia y Tecnología*, *28*(55). Recuperado de http://www.pcient.uner.edu.ar/cdyt/article/view/294

Elsegood, L.; Huidobro, R.; Garaño, I. y Harguinteguy, F. (2014). *Universidad, territorio y transformación social: reflexiones en torno a procesos de aprendizaje en movimiento*. Avellaneda: Undav Ediciones.

Estébanez, M. E. (2014). Apropiación social de la ciencia y la tecnología. En *Universidad y sociedad. El desafío de la investigación interdisciplinaria*. Buenos Aires: PIUBAMAS-UBA / EUDEBA.

Fricker, M. (2017). *Injusticia epistémica*. Barcelona: Herder.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Fradin, B.; Quéré, L. y Widmer, J. (eds.) (1994). *L'enquête sur les catégories: De Durkheim à Sacks*. Paris: Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales. doi:10.4000/books.editionsehess.9958

Grinberg, S. (junio de 2019). Dispositivos, gubernamentalidad y educación en tiempos de gerenciamento conservador: un puzle para armar. *Horizontes*, *37*.

Gusfield, J. (2014). La cultura de los problemas públicos. Buenos Aires: Siglo XXI.

Hidalgo, C. (2016). El desafío científico-político de coproducir y proveer "servicios climáticos" en el sudeste de Sudamérica. En M. Martini y R. Marafioti (eds.), *Pasajes y paisajes. Reflexiones sobre la práctica científica*. Moreno: UNM Editora.

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

----- (2005). *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Kreimer, P. y Thomas, H. (2005). What is CANA-AKNA? Social Utility of Scientific and echnological Knowledge: challenges for Latin American Research Centers. En J. B. Meyer y M. Carton, *Development through knowledge? A new look at the global knowledgebased economy and society*. Ginebra: IUED.

Kreimer, P. (2019). *Science and Society in Latin America: Peripheral Modernities*. Londres: Routledge.

Lascoumes, P. y Le Galés, P. (2004). *Gouverner par les instruments*. Paris: Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.

Latour, B. (1998). La tecnología es la sociedad hecha para que dure. En M. Domenech y F. J. Tirado (comps.), *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad* (pp. 109-142). Barcelona: Gedisa.

-----(2008). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.

Callon, M. (1984). Some elements in the sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay. *The Sociological Review*, *32*, 196-223.

Law, J. (1987). Technology and heterogeneous engineering: the case of Portuguese expansion. En W. Bijker, T. Hughes y T. Pinch (eds.), *The social construction of technical systems: new directions in the sociology and history of technology* (pp. 111-134). Cambridge: MIT Press.

Martini, M. (2014). La dimensión performativa de las clasificaciones en las ciencias sociales. Entramados y perspectivas. *Revista de la carrera de Sociología*, *4*(4).

----- (2020). La problematización filosófica del "post" en el momento de la post verdad. Reflexiones sobre los bordes de la práctica científica. *Ucronías*, 1, 123-136.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Neiman, G. y Quaranta, G. (2006). Los estudios de caso en la investigación sociológica. En I. Vasilachis de Gialdino (coord.), *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.

Núñez, I.; González-Gaudiano, É. y Barahona, A. (2003). La biodiversidad: historia y contexto de un concepto. *Interciencia*, *28*(7), 387-393. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003000700006&lng=es&tlng=es

Olivé, L. (2007). *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología*. México: FCE.

Pizarro, L. V. (2020). Disputas y controversias: la interrupción voluntaria del embarazo como problema público en el marco de las discusiones pre-parlamentarias en Argentina, 2018. *Ucronías*, 2.

Plotkin, M. y Zimmermann, E. (comps.). (2012). *Los Saberes del Estado*. Buenos Aires: Edhasa.

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) (2020). EL ESTADO DE LA CIENCIA. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos 2020. Montevideo: UNESCO-OEI. Recuperado de http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2021/02/ElEstadoDeLaCiencia_2020.pdf

Sosiuk, E. (2021). Sociología de la ciencia y sociología de los problemas sociales. Discusiones y perspectivas. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS*, *16*(47), 95-117.

Soto, A.; Fardella, C.; Valenzuela, A. y Carvajal, F. (2016). Las funciones performativas de los instrumentos en las Redes de Acción Pública. *Psicoperspectivas*, *16*(3), 76-86. Recuperado de http://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol16-issue3-fulltext-999

Thoenig, J.-C. (primer semestre 1997). Política pública y acción pública. *Gestión y Política Pública*, *VI*(1). México.

Schwindt, E. y Bortolus. A. (2018). *Especies exóticas marino-costeras de Argentina*. Buenos Aires: Vázquez Mazzini Editores.

Thwaites Rey, M. (2005). Estado: ¿qué Estado? En M. Thwaites Rey y A. López (eds.), *Entre tecnócratas globalizados y políticos clientelistas*. Buenos Aires: Prometeo.

Vázquez González, E. (2017). Transferencia del conocimiento y tecnología en universidades. *Iztapalapa*, *83*(38), 75-95.

Yin, R. (1994). *Case Study Research. Design and Methods. Thousand Oaks*, California: Sage Publications.

[155-181] DOI: 10.5281/ZENODO.5809518
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

DOCUMENTOS

Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992). Naciones Unidas. https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf

Constitución Nacional de la República Argentina (1994).

Fortalecimiento de la gobernanza para la protección de la biodiversidad mediante la Formulación e implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI). Documento de proyecto (2014). FAO. Fondo para el Medio Ambiente Mundial.

REVISTA UCRONÍAS 183

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Coproducción de conocimiento en los estudios de clima: desafíos prácticos, cognitivos y políticos

María Inés Carabajal

Facultad de Filosofía y Letras (UBA) –CONICET, Argentina
ORCID: 0000-0002-2956-0314 | micarabajal@gmail.com

Palabras clave:
coproducción | clima | desafíos | colaboración | apropiación social

Recibido: 23 de agosto de 2021. Aceptado: 30 de agosto de 2021.

RESUMEN

El análisis de espacios de coproducción de conocimiento puede revelar muchos desafíos prácticos, cognitivos y políticos que se reflejan en la producción, circulación y uso de la información climática. En este proceso interviene el conocimiento experto y los dispositivos de credibilidad y legitimidad desplegados por la comunidad científica, los expertos y tomadores de decisión. El siguiente artículo tiene como objetivo analizar las diversas cuestiones puestas en juego durante las instancias de coproducción, cuáles son aquellos factores que inciden en el uso de la información y de qué manera la interacción puede aumentar la apropiación del conocimiento por parte de los actores involucrados. Consideramos que el análisis de los distintos modos de colaboración es clave para entender cómo se transforma la relación ciencia-sociedad en términos de identidades, representaciones, lenguajes y discursos, producto de la (re)configuración de espacios participativos e interdisciplinarios orientados a la coproducción de conocimiento socialmente relevante.

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

ABSTRACT

The analysis of knowledge co-production spaces can reveal many practical, cognitive and political challenges that are reflected in the production, circulation and use of climate information. Expert knowledge and credibility and legitimacy devices deployed by the scientific community, experts and decision makers intervene in this process. The following article aims to analyze the various issues at stake during co-production instances, what are the factors that influence the use of information and how interaction can increase the appropriation of knowledge by the actors involved. We consider that the analysis of the different modes of collaboration is key to understanding how the science-society relationship is transformed in terms of identities, representations, languages and discourses, as a product of the (re) configuration of participatory and interdisciplinary spaces oriented to the co-production of socially relevant knowledge.

KEYWORDS

co-production | climate | challenges | collaboration | social appropriation

INTRODUCCIÓN

Desde hace algunos años viene desarrollándose una iniciativa de carácter global denominada servicios climáticos, que tiene como objetivo la producción de información útil para la toma de decisiones de sectores sensibles al clima, como el ámbito agropecuario, el hídrico, el dedicado a la salud, entre otros. La iniciativa surge de la necesidad de disminuir los impactos del cambio y la variabilidad climática en poblaciones vulnerables y aumentar la resiliencia (Hewitt, Mason y Walland, 2012). En la región del sudeste de Sudamérica y especialmente en Argentina la implementación del "nuevo paradigma" de los servicios climáticos ha disparado múltiples transformaciones desde la reconfiguración de dinámicas institucionales, técnicas y comunicacionales, hasta las cognitivas (Carabajal 2020a; 2020b). Los Servicios Meteorológicos Nacionales (SMN) y las instituciones que proveen información climática y meteorológica ocupan un lugar destacado en la estructura de los servicios climáticos, ya que son las responsables de la producción y la circulación de las previsiones climáticas. Sin embargo, desde la comunidad climática, tanto científica y operativa, hay un amplio reconocimiento de la brecha entre la producción de información climática y su uso y apropiación social por parte de diferentes sectores sociales. Por este motivo, se destaca la necesidad de crear y fortalecer espacios interactivos e interdisciplinarios con los actores territoriales para coproducir conocimiento y comenzar a cerrar dicha brecha (Carabajal e Hidalgo, 2021; Hidalgo, 2016; Vaughan y Dessai, 2014; Hewitt, Mason y Walland, 2012).

La provisión de servicios climáticos implica grandes transformaciones en el circuito de producción, circulación y uso de la información teniendo como horizonte la coproducción de conocimiento. Desde los estudios sociales de la ciencia y la tecnología se han expandido las inquietudes de la antropología hacia el enfoque de la coproducción que se ha convertido en un locus de investigación y práctica, especialmente en los abordajes del clima, el cambio climático y el Antropoceno. Como muestra la literatura, la coproducción tiene múltiples y variados sentidos, aunque se destacan dos (Bremer y Meisch, 2017; Hidalgo y Natenzon, 2014). Por un lado, es una categoría muy utilizada para vincular el conocimiento científico a la acción. Se espera que la colaboración sostenida entre diferentes actores sociales e institucionales incremente el uso

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

y la utilidad de la información en la toma de decisiones. Por este motivo, hay grandes expectativas en las comunidades científicas y políticas de que esta forma de producir conocimiento tenga mayor impacto y relevancia en la sociedad (Lemos et al., 2012; Dilling y Lemos, 2011; Lemos y Morehouse, 2005). Por otro lado, la segunda acepción de la coproducción describe y analiza el surgimiento de nuevos dispositivos organizacionales tanto en términos sociales como naturales. Esta mirada permite mostrar la emergencia de nuevas identidades, lenguajes, expertos, actores e instituciones que se (re)crean y transforman en la misma práctica de producción de conocimiento y mundo (Jasanoff, 2004).

El monitoreo y el análisis de espacios de coproducción puede revelar muchos desafíos prácticos, cognitivos y políticos que se reflejan en la producción, circulación y uso del conocimiento climático. En este proceso interviene el conocimiento experto y los dispositivos de credibilidad y legitimidad desplegados por la comunidad científica, los expertos y tomadores de decisión. El siguiente artículo tiene como objetivo analizar a partir de un estudio de caso cuáles son algunas de las cuestiones puestas en juego durante las instancias de coproducción de conocimiento, cómo se articulan las dimensiones prácticas, cognitivas y políticas, cuáles son aquellos factores que inciden en el uso de la información y cómo la coproducción puede aumentar la apropiación del conocimiento por parte de los actores involucrados (Haines, 2019; Barnes et al., 2013). Consideramos que el análisis de los distintos modos de colaboración e intercambio es clave para entender cómo se transforma la relación ciencia-sociedad en términos de identidades, representaciones, lenguajes y discursos, producto de la (re)configuración de espacios participativos e interdisciplinarios orientados a la coproducción de conocimiento socialmente relevante.

El artículo comienza haciendo una breve caracterización de la coproducción de conocimiento en los estudios de clima. Luego se describe el contexto y el mapa de actores que proveen información y los desafíos y oportunidades percibidos por las instituciones nacionales –operativas y científicas– para mejorar la interacción con los usuarios del sector agropecuario. La parte empírica analiza la coproducción de conocimiento en dos dimensiones de análisis: las expectativas de las instituciones y los denominados usuarios y la construcción de autoridad. Finalmente, se reflexiona sobre la potencialidad de la coproducción de conocimiento en los estudios del clima.

METODOLOGÍA

Este artículo surge de un proyecto interdisciplinario e internacional denominado Collaborative Research Network (CRN) 3035, sobre servicios climáticos y se basa en el análisis de varios espacios de intercambio y coproducción de conocimiento entre instituciones que producen información climática y los "usuarios" del sector agropecuario argentino. La categoría de usuarios incluye de manera general a los denominados "intermedios", aquellos que traducen la información primaria a un sector productivo o región específica. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) es usuario del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), entonces puede traducir la información climática de acuerdo a las necesidades y expectativas de los productores agropecuarios, teniendo en cuenta las diferentes actividades, los calendarios agrícolas, la capacidad socio-económica y tecnológica para adaptarse a los cambios, entre otras. Por su parte, los usuarios finales utilizan la información directamente en la toma de decisiones. Estas dos grandes categorías son dinámicas y nuclean a múltiples sectores sociales. Especialmente dentro del ámbito agropecuario los perfiles son heterogéneos y con necesidades dispares en términos de información. Las instancias de diálogo llevadas a cabo en el marco del proyecto entre 2014 y 2018, han abordado

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

a un gran espectro de actores e instituciones, desde grandes organizaciones como el INTA hasta pequeños productores rurales de la provincia de Santiago del Estero (Carabajal e Hidalgo, 2021). En este artículo nos focalizaremos en el análisis de espacios de diálogo llevados a cabo con el estamento de grandes jugadores del sector agropecuario, como bolsas de cereales e instituciones del agro que nuclean a productores, técnicos y asesores agropecuarios (Figura 1).

Figura 1. Instituciones del agro participantes de la II mesa de diálogo.



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de campo.

Los servicios climáticos se orientan a la producción de información científica a tiempo y a medida de las necesidades de los usuarios. Conocer sus contextos socioculturales de toma de decisión requiere la generación de marcos de diálogo que le den sentido a la información. El abordaje de este desafío convocó a un equipo interinstitucional compuesto por un amplio rango de instituciones del ámbito operativo y científico –Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA) y diversas universidades, Facultad de Agronomía (FAUBA) y Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (FFyL-UBA) que planificaron en conjunto la realización de estos espacios de diálogo. Asimismo, el espacio nucleó a múltiples disciplinas como meteorología, agronomía y antropología, entre otras. El equipo de antropólogos realizó trabajo de campo y observación participante en diversos espacios de producción de conocimiento (talleres, congresos, eventos). Al mismo tiempo, se realizaron múltiples entrevistas con el objetivo de indagar en las percepciones de los representantes de instituciones nacionales y de los usuarios que participaron en los espacios de interacción sobre el manejo y uso de la información climática en la toma de decisiones.

COPRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO Y MUNDO EN LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS

A pesar los grandes avances en las ciencias del clima en el monitoreo y la generación de pronósticos, aún se identifica una brecha entre su producción y su apropiación social. La literatura y las investigaciones en esta línea indican que hay múltiples factores –institucionales, técnicos, cognitivos hasta

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

comunicacionales– que es necesario abordar para cerrar dicha brecha (Baethgen et al., 2009; Podesta, Hidalgo y Berbery, 2013; Taddei, 2017). En la actualidad hay un amplio consenso de que la información climática es cada vez más rigurosa; sin embargo, esto no se traduce linealmente en un mayor uso. La complejidad del panorama es tan amplia y con tantos matices que el paradigma del "modelo deficitario", donde el público general es un usuario pasivo de la información, deja de tener validez argumentativa. Los "usuarios" ya no son ni pueden ser percibidos como actores pasivos dentro del proceso de producción de conocimiento. De hecho, se cuestiona si no debería ser cambiado el término usuario por otro más inclusivo o participativo (notas de campo). Las diversas perspectivas y experiencias de los actores sociales e institucionales tienen un enorme valor y por lo tanto deben ser incluidas en las mesas de discusión. Dentro de los debates internacionales y nacionales sobre estas temáticas se destaca que la inclusión de múltiples actores en el proceso de codiseñar, cocrear y coproducir conocimiento puede conllevar a un producto más robusto, legítimo, relevante y finalmente útil.

En los estudios de clima, la coproducción de conocimiento fue tomando cada vez mayor relevancia. En la literatura sobre el tema se identifican dos grandes acepciones de la coproducción, una llamada "descriptiva" y la otra "normativa". La primera proviene de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (ESCT), con referentes como Sheila Jasanoff, Bruno Latour, entre otros. Esta mirada hace referencia a las relaciones dinámicas y cambiantes entre la ciencia, la sociedad y la naturaleza, analizando las diferentes formas en que los órdenes sociales y naturales se hacen y (re)hacen mutuamente de manera inesperada y no intencionada. La coproducción es un lenguaje *"idiom"*, que analiza de qué manera las representaciones del mundo, sea natural y/o social, configuran las formas en que se decide vivir en él y gobernarlo (Jasanoff, 2004). Desde la mirada ontológica la coproducción es "algo que está pasando en el mundo, nos guste o no" (Jasanoff, 2014). Por lo tanto, este enfoque nos permite explicar la imbricación de las prácticas de gobernanza, las dinámicas sociales, culturales y políticas, que son inseparables de cómo organizamos el mundo (Lovrand, 2011). El conocimiento y su materialidad son prácticas constitutivas de las formas de vida social y la coproducción nos habilita a interpretar la complejidad de la producción de conocimiento y la toma de decisiones. En uno de los estudios más relevantes de coproducción, como es el de Clark Miller (2004), el autor nos muestra el entrelazamiento de las esferas macrosociales en las cuales se constituye al cambio climático como un problema global y cómo al mismo tiempo se construyen representaciones e imaginarios de repuestas globales. El cambio climático es un problema global que requiere soluciones globales y su abordaje conlleva la puesta en marcha de renovados dispositivos organizacionales: lenguajes, expertos, instituciones que se (re)configuran en el mismo hacer de la ciencia en sociedad. La descripción que hace el autor del surgimiento del Panel Intergubernamental de expertos sobre Cambio Climático (IPCC) es una muestra de ello, en este caso el orden social y el orden natural se coproducen mutuamente, lo mismo que el conocimiento y la política.

El Marco Mundial para los servicios Climáticos (MMSC) lanzado en el año 2009 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) también permite entrever de qué manera se despliegan nuevos dispositivos organizacionales, que transforman los lenguajes y, a su vez, la forma de comprender las relaciones dinámicas y cambiantes entre los usuarios y las instituciones proveedoras de información. (Carabajal, 2020). Especialmente en el sur de América del Sur, el paradigma de los servicios climáticos ha disparado grandes transformaciones interinstitucionales y un "giro colaborativo" cristalizado en el reconocimiento colectivo de crear y sostener espacios de interacción con actores sociales e institucionales (Hidalgo y Carabajal, 2018; Hidalgo, 2018). Ahora bien, dentro de la literatura internacional, esta vertiente de la coproducción centrada en la colaboración es denominada por varios autores como "normativa" (Norstrom, 2020; Bre-

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

mer, 2017). Desde esta perspectiva, la coproducción implica el intercambio y la cooperación deliberada entre actores sociales diversos, ya que la participación ampliada aumentaría el uso y la utilidad de la información. Una de las referencias indiscutibles de esta perspectiva es María Carmen Lemos, quien postula que la iteractividad es la clave del éxito de la coproducción (Lemos et al., 2012; Dilling y Lemos, 2011; Lemos y Morehouse, 2005). Para las autoras la iteractividad está compuesta por 3 factores indisociables. En primer lugar, la interacción sostenida que incluye todo el proceso de producción de conocimiento, desde la definición de las agendas de investigación, la demarcación del problema, el análisis y la evaluación de los resultados. En segundo lugar, la producción de una ciencia utilizable, es decir una ciencia que vincule el conocimiento a la acción y que pueda solucionar los problemas apremiantes que enfrentan las sociedades actuales. En tercer lugar, la dimensión interdisciplinaria, en función de integrar las especificidades académicas y disciplinares de manera holística. La gran expectativa de esta mirada de la coproducción es lograr la "apropiación social" del conocimiento, ya que diversos actores sociales e institucionales contribuyeron a su creación. Si la información es coproducida entonces su legitimidad, relevancia, credibilidad aumentará (Cash y Buizer, 2005; Cash et al., 2003). Ahora bien, la coproducción en la práctica conlleva una multiplicidad de desafíos desde cuestiones básicas, como el financiamiento, los recursos humanos y materiales, el desarrollo de capacidades hasta cuestiones más amplias, como la integración profunda de la investigación y la práctica y la evaluación de los resultados deseados en términos de efectividad, uso y utilidad de la información en la toma de decisiones (Lemos, 2018; Lemos et al., 2012).

Jasanoff es bastante crítica de la perspectiva normativa, etiquetándola irónicamente de "coproducción miramax", entendida como los créditos que aparecen al final de una película. Incluso, la ha llamado "coproducción débil", ya que esta solo propone ampliar la mesa de discusión dentro de los mismos paradigmas, sin espacio para una transformación real de las representaciones de cómo queremos que sea el mundo (Jasanoff, 2014). De este tipo de críticas es que en los estudios de clima se abren las dos vertientes de la coproducción presentadas. Más allá de esta discusión relevante y siguiendo la propuesta de Hidalgo y Natenzon (2014), desde nuestra lectura consideramos que ambos sentidos de la coproducción pueden ser articulados. En efecto, en un análisis sobre servicios climáticos las dos autoras muestran el caso de una red colaborativa en la región del sur de América del Sur. Esta red interdisciplinaria que incluye la participación de actores académicos y extraacadémicos da cuenta de que la creación de información climática útil y relevante requiere conocer las prácticas, los contextos y sectores sociales implicados en las investigaciones. La magnitud del desafío no puede ser abordado por una sola disciplina, ni sector social. Por lo tanto, la acepción interdisciplinaria de la coproducción se vuelve una condición necesaria para la creación de instancias participativas exitosas. La inclusión de diversas voces puede mejorar la garantía de calidad de los resultados científicos y fortalecer la democratización de la política (Funtowicz e Hidalgo, 2008). El segundo sentido de la coproducción puesta en juego por Hidalgo y Natenzon sigue la propuesta de Jasanoff en términos del entrelazamiento de las esferas naturales y sociales y la coproducción de conocimiento y política. Los desafíos de proveer servicios climáticos en la región han generado un marco para el surgimiento de nuevos dispositivos organizacionales, nuevas instituciones, identidades, expertos, lenguajes y representaciones para superar las barreras cognoscitivas que impone el contexto apremiante de cambio y variabilidad climática. Así, el monitoreo de las estructuras institucionales y los procesos de evolución y cambio nos permiten comprender las grandes transformaciones conceptuales e incluso de formas de ver y entender el mundo. Ambas acepciones de la coproducción reflejan desafíos institucionales, cognitivos y epistemológicos llamando a la reflexividad conjunta y al compromiso de todos los actores implicados.

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

LA PROVISIÓN DE SERVICIOS CLIMÁTICOS PARA LA AGRICULTURA

La constitución del proyecto CRN3035 tuvo como usuario objetivo al sector agropecuario de Argentina y los esfuerzos conjuntos entre los integrantes del proyecto y las instituciones participantes se dirigieron a explorar en primera instancia a este sector (Tabla 1 y Figura 2). La magnitud del desafío desencadenó una espiral reflexiva sobre los múltiples aspectos que involucra la provisión de servicios climáticos para el ámbito agropecuario. Estas cuestiones son amplias y van desde un nivel de *productos y/o servicios*: qué productos crear, cómo mejorar y adaptar los existentes a las demandas de los usuarios; qué transformaciones realizar para generar productos "a medida" de las necesidades. En un nivel de *procesos*, repensar qué estructuras interinstitucionales son necesarias para brindar servicios climáticos de manera efectiva; cómo reorganizar la comunicación para transformarla en una instancia bidireccional e interactiva que pueda reducir la incertidumbre inherente a las previsiones climáticas; cómo construir cierto lenguaje común que promueva el mutuo entendimiento entre actores sociales e institucionales con conocimientos y experiencias distintas. Finalmente, en un nivel de *actores sociales*, explorar cómo está conformado ese universo tan heterogéneo que representa "el sector agropecuario", cuáles son los usos de la información disponible, las necesidades y expectativas que tienen y qué estrategias desplegar para relevarlas con éxito (Carabajal, 2019). Para abordar alguna de estas cuestiones se comenzó a indagar cuáles son los arreglos interinstitucionales e intersectoriales necesarios para cerrar la brecha entre la producción y el uso de la información. Si hay una cuestión clara y central en los servicios climáticos es que no pueden ser provistos por una única institución, ni disciplina, convocando a una colaboración ampliada. Estos tres ejes fueron orientando el nuevo paradigma de los servicios climáticos en Argentina hacia otras nuevas prácticas de producción de conocimiento. Si bien estos ejes se encuentran entrelazados, el abordaje de los usuarios fue una de las cuestiones más complejas para las instituciones del rango operativo y científico. Se comenzó con la planificación y organización de espacios de diálogo con usuarios del sector y este proceso conllevó el reconocimiento de la diversidad y heterogeneidad de perfiles que incluye el ámbito agropecuario. Aunque hay un conocimiento general de las necesidades y perfiles que incluye este sector, las dificultades se presentaron al disminuir la escala territorial donde aumentan los matices y contextos particulares de toma de decisiones.

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Tabla 1. Instituciones operativas y científicas organizadoras de las mesas de diálogo.

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS DE LAS MESAS DE DIÁLOGO			
	NOMBRE	**AMBITO DE ACCIÓN**	**PAGINA WEB**
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria	SECTOR AGROPECUARIO	http://inta.gob.ar/
CIMA – DCAO	Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera – Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, UBA	Sector Académico: Docencia e investigación	http://www.at.fcen.uba.ar/autoridades.php
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones científicas y técnicas	Sector Académico: Investigación y desarrollo	https://www.conicet.gov.ar/
FAUBA	Cátedra de Climatología Agrícola de la Facultad de Agronomía, UBA	Sector Académico: Investigación, desarrollo y docencia orientado al sector agropecuario	http://www.conicet.gov.ar/ https://www.agro.uba.ar/catedras/clima
ORA	Oficina de Riesgo Agropecuario – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca	Organismo orientado a la investigación y aplicación de herramientas para evaluar y reducir el riesgo agropecuario en Argentina.	http://www.ora.gob.ar/
MAGyP	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación	Institución gubernamental con competencia en el área de agricultura, ganadería y pesca	http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/
FFyL-UBA	Facultad de Filosofía y Letras, UBA	Sector Académico	http://www.filo.uba.ar/

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de campo.

A lo largo del proyecto, se llevaron a cabo cuatro experiencias de interacción con actores sociales e institucionales distintos (Figura 2), cada uno con su dinámica e impronta propia (Carabajal e Hidalgo, 2021). Como hemos mostrado en otro lado (Carabajal 2016, 2019, 2020), en su conjunto el análisis de estos espacios nos permitió identificar que la provisión de servicios climáticos tiene su correlato en la construcción de la autoridad meteorológica. Cada esfuerzo dirigido a construir instancias de diálogo con los usuarios

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528
Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

incide en la imagen institucional, en la credibilidad y legitimidad de la información que emiten las instituciones operativas y científicas de cara a la sociedad. Esta inquietud por la autoridad se encuentra en el centro de este nuevo paradigma que direcciona renovadas prácticas y representaciones del trabajo operativo y científico, reconfigura la identidad institucional y los imaginarios de vinculación con los diversos usuarios del sector agropecuario.

Figura 2: Espacios de interacción (proyecto CRN3035).



Fuente: elaboración propia en base a datos de campo.

SERVICIOS CLIMÁTICOS Y COPRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO EN ACCIÓN

A partir de la interacción lograda en las diferentes instancias de diálogo entre productores de información y usuarios se pueden identificar dos factores que permean el circuito de producción, circulación y uso de la información climática orientada al sector agropecuario. Estos factores fueron surgiendo en el mismo proceso de interacción y son percibidos por las instituciones operativas y científicas como umbrales que deben atravesar para lograr mayor llegada a los sectores rurales. Los espacios de diálogo generaron un proceso de autoreflexividad mostrando que lo que se pone en juego es mucho más que la producción de conocimiento. De hecho, es la pregunta por cómo lograr mayor reconocimiento institucional y la necesidad de reconfigurar la autoridad y legitimidad de las instituciones operativas y científicas en la sociedad. A continuación, centraremos nuestro argumento en dos cuestiones relevantes: 1) La generación de información a medida y la puesta en juego de las expectativas. 2) La construcción de autoridad: la presencia y visibilidad de las instituciones operativas en el sector agropecuario.

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN A MEDIDA Y LA PUESTA EN JUEGO DE LAS EXPECTATIVAS

El (des)ajuste entre las expectativas de información de los usuarios y lo que efectivamente las ciencias del clima pueden brindar es un aspecto ampliamente tratado en la literatura, especialmente el que refiere a la escala espacial y temporal de la información para la toma de decisiones (Baethgen et al., 2009). Una de las grandes expectativas de los productores agropecuarios es que la información climática les permita tomar decisiones a escala local, o lo que ellos denominan "información de lote" ya que según manifiestan recurrentemente "se siembra con el pronóstico" (notas de campo). Las previsiones que emiten las instituciones nacionales distan de poder ofrecer información tan precisa, al menos por el momento. Esto se debe a varios motivos, entre ellos, a la variabilidad temporal y espacial de los fenómenos meteorológicos. Los pronósticos conllevan altos niveles de incertidumbre en su emisión, en especial aquellos que se emiten para un período que supera los 10-14 días (Baethgen et al., 2009). A esto se suma la dificultad de reducir la escala *downscaling* de las predicciones que emiten los modelos globales. Entonces, si bien los avances de las ciencias del clima son notorios, aún se presentan algunas dificultades para lograr mayores niveles de precisión en escalas espaciales reducidas.

La generación de información de escala local requiere de gran inversión en tecnología, despliegue e integración de diferentes fuentes de datos para reducir la escala a las necesidades de los productores. Esto refiere no solo a la cantidad de estaciones de observación meteorológica utilizadas para la producción de los datos y productos, sino también información de satélites, radares, modelos de predicción global, entre otras. En el caso de Argentina, por ejemplo, las estaciones meteorológicas convencionales se encuentran diseminadas por las diferentes provincias del país, a mayor densidad de estaciones, mejor será la emisión del pronóstico local. En consecuencia, las zonas donde se encuentren ubicadas las estaciones tendrán pronósticos de mejor calidad que aquellas localidades alejadas de las estaciones, donde la emisión del pronóstico se hará mediante la extrapolación de datos. Toda esta movilización de infraestructura conlleva grandes costos tanto de operatividad como de mantención. Las instituciones operativas nacionales –SMN, INTA, FAUBA– generan individualmente gran cantidad de datos e información, pero la falta de integración de sus bases puede tener como resultado la superposición de productos y la circulación de información distinta. En este sentido, la falta de articulación interinstitucional es un factor fundamental en el cual se está trabajando para mejorar la información generada y la provisión de servicios climáticos (Carabajal, 2020a).

Dicho esto, frente a las expectativas de acceder a información climática de lote, las instituciones nacionales pueden brindar información a una escala más amplia, "la tendencia de una zona" (notas de campo), que claramente es útil para los productores en el proceso de toma de decisiones. Sin embargo, la brecha entre las expectativas y la información que las instituciones con responsabilidad nacional pueden brindar hace que diferentes actores e instituciones privadas ocupen el lugar de autoridad favorecido por esta brecha de información. En efecto, en el ámbito de los grandes jugadores del sector agropecuario (bolsas de comercio, asociaciones de productores e incluso productores individuales capitalizados), es común contar con infraestructura propia para la toma de datos locales (ej. redes de estaciones automáticas, pluviómetros para medir la lluvia). Esta información es de primera mano y los productores individuales y empresas construyen sus propias bases de datos de sus zonas de incumbencia. Estas bases no cuentan con los pará-

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

metros y protocolos de calidad que rigen la constitución de bases de datos de las instituciones oficiales, por lo tanto, representa un desafío su potencial integración.[1]

La brecha entre las instituciones operativas nacionales y los usuarios se encuentra exacerbada por la dificultad de sostener canales de diálogo estrechos y continuos justamente por sus responsabilidades nacionales. Esto genera el marco propicio para que el lugar de *intermediario* sea apropiado por consultores privados, quienes construyen su autoridad a partir de la interacción frecuente y el asesoramiento a medida de los productores agropecuarios. El contacto directo de estos "expertos" con los productores les permite conocer las necesidades específicas, en términos socioculturales, productivos y económicos, y decodificar el conocimiento disponible en términos de acción. Lo mismo sucede con la comprensión de los mayores o menores niveles de incertidumbre que conlleva cada uno de los pronósticos en la toma de decisión. Entonces, estos espacios de diálogo permitieron a las instituciones nacionales cumplir sus expectativas de "docencia" en términos de explicar a los usuarios la trastienda del pronóstico y de esta forma convocar a los tomadores de decisión a elegir correctamente sus fuentes de información (notas de campo). Veamos la explicación de una meteoróloga a un usuario durante la mesa de diálogo con relación al uso de los pronósticos climáticos trimestrales:

> De lo que pasa como vos decís si va a llover durante 15 minutos o si va a llover tenes que mirar el pronóstico a corto plazo que no va más allá de los 10 días. Entre los 10 días y los 2 meses hay un agujero de predictabilidad. Los meteorólogos suelen decir que la atmosfera no tiene predictabilidad, yo no sé si no tiene predictabilidad, digo que al menos no sabemos cuáles son esos predictores. Entonces, nosotros podemos establecer que si hay determinada situación en el océano indico, en el océano pacífico, nosotros tenemos posibilidades, probabilidades de que llueva más o menos que lo normal y en tal época del año. Porque tampoco la señal es igual en todas las épocas del año ni en todas las regiones del país. Entonces hasta ahí uno puede decir, pero después hacer un seguimiento para decirte dentro de los 3 meses si el mes que va a llover más es la primera quincena de septiembre, el que te dice eso te está mintiendo. Te está diciendo cualquier cosa y por ahí la pega y por ahí no. No tenes un elemento científico para decir eso. (Meteoróloga. Discusión en Mesa de diálogo, 26 de agosto de 2015)

Este relato presenta dos puntos relevantes. El primero, es que de acuerdo a la decisión que el productor agropecuario deba tomar en relación a su actividad deberá utilizar un determinado pronóstico –corto plazo, perspectiva semanal, quincenal o pronóstico estacional– y al mismo tiempo saber cómo complementar esas previsiones para tomar decisiones mejor informadas. Se deja en claro que la perspectiva climática trimestral, al menos por el momento, puede brindar probabilidades de temperatura y precipitación para un trimestre, con lo cual no es factible que se pueda predecir la cantidad (ml) de precipitaciones de un evento específico o qué mes dentro del trimestre será más lluvioso que otro. El segundo, es que la explicación dada por la meteoróloga advierte cuáles son los límites del pronóstico estacional, qué información efectivamente se puede esperar según el conocimiento que la comunidad científica tiene del tema. De esta forma la mesa de diálogo ha habilitado esa aspiración de "docencia", declarado por las instituciones nacionales

1 Por ejemplo, toda la información que genera el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) cumple con los parámetros de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

como uno de sus objetivos principales para que los usuarios sepan reconocer y discernir la validez y fiabilidad de la información y el asesoramiento que reciben (notas de campo). El relato describe los alcances del pronóstico y advierte que aquella información que no se ajuste a estos parámetros "por ahí la pega o por ahí no", pero no puede ser una fuente confiable de consulta. Por ende, la información que sea emitida y no contemple la incertidumbre asociada no cuenta con el aval de la comunidad climática.

Entre estas cuestiones de interés se dirime sobre cuál es y debería ser la responsabilidad de las instituciones gubernamentales frente a estas demandas de información más precisa e incluso cómo construir autoridad frente a los usuarios. ¿Hasta dónde puede llegar la responsabilidad de una institución nacional como el SMN (por ejemplo) para brindar información en la escala requerida por los productores? "Las instituciones tienen compromiso nacional no para generar información de lote", respondía una meteoróloga a un productor, frente a la demanda de información localizada (notas de campo). En este punto se genera una contradicción con el posible asesoramiento "a medida" que los productores reciben de algunos representantes de instituciones privadas, consultores y asesores, que pueden informar con igual o menor nivel de rigurosidad comparado con las instituciones nacionales por su carácter oficial. De esta forma, dentro de la brecha de interacción entre instituciones nacionales y usuarios hay un amplio conjunto de actores que construyen credibilidad por brindar un tipo de información y asesoramiento adicional que las instituciones nacionales se abstienen de o les dificulta proveer por su alcance y responsabilidad nacional.

INFORMACIÓN DETERMINÍSTICA VERSUS PROBABILÍSTICA

Dentro del universo de productores, técnicos, agrónomos y especialistas en agrometeorología hay dos cuestiones que se destacan en torno a la comunicación de la información climática. En primer lugar, la dificultad que representa para un usuario neófito la interpretación y comprensión de la información probabilística contenida en el pronóstico estacional. Según el relato de los productores, la expectativa es que la "información ya esté digerida", que les brinde un asesoramiento claro y "a medida para tomar decisiones frente a un determinado escenario de corto o mediano plazo. La información probabilística que emiten las instituciones se contrapone a la expectativa de los productores de recibir información de tipo *determinística*. En otras palabras, frente a un evento climático futuro, la emisión del pronóstico en términos probabilísticos o la información de la ocurrencia del evento en sí no es suficiente, ya que el productor requiere su traducción en términos de acción y decisiones. En lugar de decir: "Se viene un (Fenómeno) del Niño", esta información podría traducirse en "está bueno para sembrar entre octubre y diciembre".[2] Es decir, reconfigurar los términos del mensaje que se quiere emitir en un lenguaje coloquial que responda y dialogue con los momentos clave del proceso productivo (Carabajal e Hidalgo 2021). Incluso, que pueda asistir la toma de decisiones si se avecina un contexto de siembra y/o cosecha o la planificación del trabajo a mediano y/o largo plazo, entre otros temas de interés para los usuarios. Como comentaba un productor durante la mesa de diálogo:

> Yo también voy a hacer catarsis climática. Me parece que hay una cuestión humana en esto que leemos e interpretamos. Cuáles son nuestras capacidades para interpretar cosas. Nos cuenta mucho sacar la señal del ruido. Yo creo que ustedes quieren decirnos cosas con los productos meteorológicos

2 Ejemplo propuesto en una discusión de plenario por un experto en el tema. Proyecto CRN3035, 12 de mayo de 2017.

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

> y nosotros queremos escuchar otra cosa. Nosotros queremos escuchar si va a llover o va haber seca, no entendemos probabilidades y ustedes tampoco son bastante claros o deberían bajarlo más a tierra. Nosotros queremos escuchar cosas que ustedes no nos pueden decir. (Productor agropecuario. II Mesa de diálogo, 26 de agosto de 2015)

El relato muestra las dificultades que acarrea la interpretación de los pronósticos probabilísticos y el desajuste entre la información que se emite y las "expectativas sociales" de los usuarios. Mientras que los productores esperan que la información tenga un carácter determinístico*:* "si va a llover o va haber seca", los pronósticos climáticos tienen carácter probabilístico y perfectible. En este sentido, una de las mayores dificultades que encuentra la meteorología es cómo comunicar eficazmente los niveles de incertidumbre y fiabilidad intrínsecos al pronóstico estacional. En este punto el usuario debe lidiar con múltiples tipos de incertidumbre, aquella asociada "al contexto de decisión específico y la incertidumbre incrustada en la información que se utiliza, en última instancia, en la toma de decisiones" (Kirchhoff et al., 2013: 402). Este relato pone en evidencia que para los productores agropecuarios acceder a la información y pronósticos climáticos no sería suficiente, si esta no está puesta en diálogo con sus necesidades. Se requiere, entonces, implementar instancias de interacción cercanas que permitan un diálogo entre la capacidad de la ciencia y las expectativas de los usuarios.

LA CONSTRUCCIÓN DE AUTORIDAD: LA PRESENCIA Y VISIBILIDAD DE LAS INSTITUCIONES OPERATIVAS EN EL SECTOR AGROPECUARIO

La comunidad de expertos en meteorología y especialmente en agrometeorología es relativamente pequeña, por lo tanto, los profesionales se conocen entre sí. En este sentido, pareciera que el prestigio de un experto se construye de manera distinta puertas adentro del sector que hacia fuera. Desde las instituciones meteorológicas oficiales, el prestigio de un profesional dedicado al asesoramiento agrometeorológico implica la adscripción a una "ética profesional", a saber: agregar la incertidumbre asociada a la información climática e informar con seriedad y confianza el contenido y los límites de los pronósticos. Además, se pone en jugo la cuestión disciplinaria, hay un claro consenso de que la voz a la cual se debe recurrir por información y asesoramiento es la de los meteorólogos, agrometeorólogos y no profesionales de otras ciencias por más experiencia que estos tengan en el tema. Como lo expresó uno de ellos en la reunión:

> un problema severo que hay en la plaza es que la tecnología está disponible y el conocimiento también pero el factor de difusión es el más importante. No se difunde lo que es mejor, o lo que es más ético. Sino que se difunde el que tiene más llegada a los medios. Hay personas en la plaza que no tienen ningún tipo de formación y que permanentemente generan informes, dan conferencias, y es deplorable. (Testimonio de un meteorólogo invitado a la II Mesa de diálogo, 26 de agosto de 2015)

El testimonio destaca la relevancia que adquiere "el factor de difusión", es decir, los canales de comunicación, formales e informales, a través de los cuales la información les llega a los usuarios, aun por sobre la tecnología y el conocimiento. De esta forma, el meteorólogo pone en evidencia que muchas veces el nivel de uso y percepción de utilidad está influenciado por otras cuestiones que trascienden la información en sí misma y su calidad; de aquí la importancia que adquiere abordar las dimensiones sociales del circuito

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

de información y comunicación. Puertas afuera, hacia la comunidad de usuarios finales, la construcción de autoridad conlleva otras variables, como la presencia en los medios de comunicación y la cercanía y cotidianeidad de estos asesores con los diferentes segmentos de productores rurales. Desde el punto de vista de los productores, la perspectiva local que estos asesores construyen con la información disponible es percibida como de gran utilidad y por lo tanto fortalece el vínculo. La información provista por estos referentes conlleva un manejo de la incertidumbre distinta que la emitida por las instituciones oficiales, pero así y todo continúa resultando "más usable" para los actores (notas de campo). Para las instituciones nacionales la emisión de los pronósticos, en todas las escalas, conlleva una gran *responsabilidad* por el impacto y el manejo de las expectativas sociales que estos productos tienen en la sociedad. Por este motivo, la comunidad de instituciones operativas se autoadscribe como "conservadora" a la hora de emitir una previsión, cavilando entre "lo que se puede o no se puede decir, y hasta donde se puede decir" (notas de campo). Las expectativas y opiniones de los usuarios de por sí están influyendo en como las instituciones producen y emiten su pronóstico. Esto se puede identificar cuando hay regiones afectadas por eventos meteorológicos o climáticos, por ejemplo, inundaciones o sequías. Cuando se emite un pronóstico trimestral con las probabilidades de precipitaciones y temperatura para el siguiente trimestre, las instituciones operativas serán más cuidadosas al emitir información y reparar en el lenguaje que pueda proyectar un panorama de alarma o generar esperanza frente a una de estas condiciones (Autor, 2016). Esto destaca la performatividad de las previsiones, es decir su capacidad para generar acciones, que afectan el presente y el futuro, como la gente se organiza frente a la llegada o continuidad de un fenómeno. De esta forma, la performatividad es de doble vía. Las expectativas sociales también afectan la producción meteorológica y viceversa (Taddei, 2017; 2008).

En la actividad de los intermediarios o traductores de la información, el manejo de la responsabilidad en la emisión de pronósticos o asesoramiento se dirime de manera distinta, ya que, al mantener interacciones frecuentes con los productores, pueden hacer recomendaciones más personalizadas y lidiar con las expectativas, preguntas y dudas *in situ*. Para los usuarios finales la necesidad de información que pueda responder a sus inquietudes es tan necesaria que prefieren recibir información de expertos externos aun a pesar de los niveles de calidad que manejan, que el vacío total de información, ya que "es mejor a no tener nada" (notas de campo). La presencia reiterada de intermediarios y asesores en momentos clave de la producción, donde la información es requerida, es lo que construye la confianza, el respaldo y la credibilidad dentro de este sector agropecuario. El contacto cercano y cotidiano a una escala más territorial es lo que les permite a estos actores generar condiciones de ventaja frente a las instituciones operativas nacionales. Para estas últimas, la construcción de este vínculo con los usuarios finales es mucho más lejano y complejo, no solo por el compromiso de cubrir todo el territorio nacional, sino también por los límites de la información que manejan, más rígidos que los expertos privados, estos últimos más adaptables y flexibles. Dicha situación permite que los asesores privados ganen espacios frente a las instituciones operativas y científicas. Un participante de la mesa de diálogo, representante de una Bolsa de Granos, en actitud defensiva frente a una de las meteorólogas de la organización, declaraba que "los lugares hay que ocuparlos, no es culpa de ellos (los productores) que no consulten la información de las instituciones presentes" (notas de campo). Las instituciones operativas al ser oficiales y públicas tienden a proteger su imagen, entonces la información que brinden se ajustará a los parámetros determinados por lo que la comunidad meteorológica y científica considera que se puede decir del tema. Esta barrera muchas veces dificulta un asesoramiento más personalizado, al nivel que requieren los productores agropecuarios. Incluso, se convierte en un arma de doble filo, ya que este "conservadurismo" de las instituciones frente a los usuarios, puede entenderse

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

como "ausencia" y, por ende, tener como consecuencia que otros actores sociales ocupen esos espacios de vacío comunicacional.

DISCUSIÓN Y REFLEXIONES FINALES

La provisión de servicios climáticos en Argentina ha puesto en evidencia la complejidad de la relación entre las instituciones que producen información y los usuarios del sector agropecuario. El desafío de alcanzar a los usuarios ha disparado un conjunto de acciones concretas como la implementación de espacios de diálogo con el objetivo de indagar y comprender los diferentes contextos sociales de uso de la información y de esta forma mejorar su utilidad. Las experiencias de colaboración llevadas a cabo a lo largo del proyecto generaron marcos interdisciplinarios e intersectoriales inéditos hasta el momento, estableciendo alianzas innovadoras que incluso continúan hasta la actualidad a través de la ampliación y el fortalecimiento de los vínculos y redes de conocimiento. Ahora bien, los espacios de interacción tienen mucha potencialidad y han generado gran entusiasmo entre los actores participantes –usuarios y productores de información–, pero también presentan grandes desafíos para pensar la coproducción de conocimiento. En efecto, el registro y monitoreo de las dinámicas colaborativas nos permitió identificar que en la interacción se produce mucho más que conocimiento, se desarrollan capacidades, se fortalecen redes, se construye la autoridad de las instituciones operativas y científicas nacionales y la legitimidad de la información que generan. Al mismo tiempo, se transforman las identidades de los profesionales, se negocian lenguajes y genera un proceso de aprendizaje mutuo. En este sentido, la interacción permite a la comunidad científica y operativa explicitar sus objetivos sea de conocimiento, de docencia y a los usuarios comprender las posibilidades y límites de la ciencia.

En la emisión de los pronósticos se ponen en juego muchos factores, uno de ellos es la construcción de la credibilidad de la comunidad operativa/científica frente a los usuarios. Cómo se constituye un experto, cuáles son los factores que inciden en la generación de confianza y el fortalecimiento de la imagen positiva de estos actores son preguntas que surgen de estos espacios de producción de conocimiento y requieren de una interacción permanente entre todos los participantes implicados. De hecho, la sostenibilidad de los espacios de diálogo en el tiempo y la interacción cara a cara en los momentos clave del proceso productivo, son algunos de los factores que las instituciones reconocen en el proceso.

Como mostramos en los ejemplos, la percepción de utilidad de la información nuclea múltiples aspectos que trascienden cuestiones técnicas y los parámetros de calidad que maneja la comunidad científica. Para los usuarios la utilidad está relacionada con aspectos sociales, culturales y hasta personales, en términos de las relaciones que establecen los productores agropecuarios con determinados expertos a los cuales se consulta directamente en instancias de toma de decisiones. Esto no significa que la calidad de la información no sea importante, sino que es un variable más dentro de un conjunto de factores que se ponen en juego para decidir qué fuentes de información utilizar en la toma de decisiones y establecer su legitimidad.

La implementación de las instancias de interacción tiene una contraparte que es la búsqueda del reconocimiento por la labor que las instituciones nacionales realizan. Se considera que estos espacios son una oportunidad para realizar "tareas de "docencia" mostrando la gran complejidad que implica la interpretación y el análisis de las variables que se conjugan en el pronóstico, muchas de ellas impredecibles. Desde la perspectiva de la comunidad meteorológica, si el usuario conociera la trastienda de la construcción de

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

la información climática y la cantidad de variables que se conjugan para la emisión del pronóstico probabilístico, el reconocimiento de su tarea sería mayor. La capacidad de las instituciones para transmitir de manera eficiente los niveles de incertidumbre que contiene esta información haría que los usuarios no se creen falsas expectativas sobre los productos que reciben, comprendiendo los límites de una ciencia probabilística y perfectible. Por su parte, los usuarios han experimentado cambios ya que la interacción permitió, no solo que expresen sus ideas, opiniones, valores, sino que comprendan las posibilidades y los límites de la ciencia climática. Es decir, lograr un mayor conocimiento de las diferentes escalas involucradas en la información, los límites de los pronósticos y la incertidumbre que esta contiene. Este proceso ha abierto el panorama para continuar con las instancias participativas y ha generado un mayor compromiso entre los actores sociales. La explicitación de las características del sistema atmosférico, en tanto caótico, permite que en cada emisión del pronóstico no se ponga en juego *la credibilidad* de los científicos. Incluso, el diálogo permite que se pueda distinguir que el margen de error en el pronóstico puede deberse a la imprevisibilidad del conjunto de variables que intervienen en su construcción y no solo a la interpretación que hace el profesional con la información que tiene disponible o a un factor comunicacional. En definitiva, las instancias de interacción han abierto el camino para otro tipo de vínculos entre los usuarios y los representantes de las instituciones nacionales. Un vínculo de aprendizaje mutuo, donde cada uno de los actores sociales puso sobre la mesa lo que se pone en juego, que es mucho más que información, tanto en la emisión de las previsiones como en su uso y percepción de utilidad.

Consideramos que en la colaboración que se inicia con la implementación de estos espacios de diálogo es que se (re)crean y asumen los desafíos prácticos, cognitivos y políticos de la coproducción de conocimiento. En efecto, tanto desde la "visión normativa" o pragmática de la coproducción que pone el foco en los factores que inciden en la producción de una ciencia "utilizable", como desde la visión "descriptiva" que destaca cómo se transforman los expertos, las instituciones, los lenguajes en el mismo hacer de la ciencia en sociedad, uno de los aspectos más importantes es hacer estas interacciones sostenibles en el tiempo, ya que el monitoreo de estos espacios se torna fundamental. Las instancias interdisciplinarias y el intercambio de conocimientos y experiencias han generado procesos reflexivos sobre el rol de la ciencia en sociedad. La oportunidad de compartir experiencias y saberes diversos puede generar mayor calidad del conocimiento y, al mismo tiempo, promover procesos de cambio y nuevas alianzas que involucren a todo el espectro de actores sociales en la producción, circulación y uso del conocimiento científico. Finalmente, es importante destacar que se necesitaran más estudios de caso, análisis e investigaciones en el mediano y largo plazo para comprender cuáles son aquellos factores que promueven efectivamente la coproducción de conocimiento, con qué resultados y cuáles pueden ser escalados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baethgen, W. E.; Carriquiry, M. y Ropelewsk, C. (2009). Tilting the odds in maize yields: How climate information can help manage risks. *Bulletin of the American Meteorological Society*, *90*(2), 179–183. Recuperado de https://doi.org/10.1175/2008BAMS2429.1

Barnes, J.; Dove, M.; Lahsen, M.; Mathews, A.; McElwee, P.; McIntosh, R. y Yager, K. (2013). Contribution of anthropology to the study of climate change. *Nature Climate Change*, *3*(6), 541–544. Recuperado de https://doi.org/10.1038/nclimate1775

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Bremer, S. y Meisch, S. (2017). Co-production in climate change research: reviewing different perspectives. *WIREs Climate Change*, 482. Doi:10.1002/wcc.482

Bremer, S.; Wardekker, A.; Dessai, S.; Sobolowski, S.: Slaattelid, R. y Van der Sluijs, J. (2019). Toward a multi-faceted conception of co-production of climate services. *Climate Services*, 13, 42–50. Recuperado de https://doi.org/10.1016/j.cliser.2019.01.003

Carabajal, MI y Hidalgo C. (2021) Making Sense of Climate Science: From Climate Knowledge to Decision Making En Paul Sillitoe (ed), *The Anthroposcene of Weather and Climate: Ethnographic Contributions to the Climate Change Debate.* Oxford: Berghahn Books.

Carabajal, M. I. (2020). Producción, circulación y uso de la información climática. Contribuciones de la Antropología al estudio de los Servicios Climáticos. *RUNA, Archivo Para Las Ciencias Del Hombre*, 41(1). https://doi.org/10.34096/runa.v41i1.5437.

Carabajal, M. I. (2020). Coproducción de conocimiento: el caso de la reunión de tendencia climática trimestral de Argentina", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, vol. 15, n° 44, pp. 197-219.

Carabajal, M. I. (2019). El Servicio Meteorológico Nacional y El nuevo paradigma de los servicios climáticos: Hacia una reconfiguración de las prácticas institucionales. *Papeles de Trabajo*. Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural. DOI: 10.35305/revista.v0i38.24.

Carabajal, MI. (2016). Servicios climáticos y producción de conocimiento científico útil: estudio de caso en una comunidad climática de Argentina. *Cuadernos de antropología social*. https://doi.org/10.34096/cas.i43.1921.

Cash, D. W. et al. (2003).). *Salience, Credibility, Legitimacy and Boundaries: Linking Research, Assessment and Decision Making*. KSG Working Papers Series.

Cash, D. W. y Buizer, J. (2005).). *Knowledge–action systems for seasonal to interannual climate forecasting: Summary of a workshop, Roundtable on Science and Technology for Sustainability, Policy and Global Affairs*. Washington: The National Academies Press.

Dilling, L. y Lemos, M. C. (2011). Creating usable science: Opportunities and constraints for climate knowledge use and their implications for science policy. *Global Environmental Change*. *21*(2), 680–689.

Funtowicz, S. y Hidalgo, C. (2008). Ciencia y política con la gente en tiempos de incertidumbre, conflicto de intereses e indeterminación. En J. A. López Cerezo y F. J. Gómez González (eds), *Apropiación social de la ciencia*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Haines, S. (2019). Managing expectations: articulating expertise in climate services for agriculture in Belize. *Climatic Change*. Recuperado de https://doi.org/10.1007/s10584-018-2357-1

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Hewitt, C.; Mason, S. y Walland, D. (2012). The Global Framework for Climate Services. *Nature Climate Change. Nature Publishing Group*, 2(12): 831–832.

Hidalgo, C. y Natenzon, C. E. (2014). Apropiación social de la ciencia: toma de decisiones y provisión de servicios climáticos a sectores sensibles al clima en el sudeste de América del Sur. *Revista CTS*, *9*(25), 133–145.

Hidalgo, C. (2018). El giro colaborativo en las ciencias del clima: obstáculos para la provisión de servicios en Sudamérica climáticos y cómo superarlos. En C. Hidalgo, B. Vienni y C. Simon (eds.), *Encrucijadas Interdisciplinarias* (pp.17-30). Buenos Aires: Ciccus – CLACSO.

Hidalgo, C. y Carabajal, M. I. (2018). Diálogo inter/transdicisplinario en acción: servicios climáticos para el sur de Sudamérica. *Climacom, dossier Inter/transdisciplina*. Año 5, *13*. Recuperado de http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/?p=10037

Jasanoff, S. (2004). The idiom of coproduction. En *States of Knowledge: the coproduction of knowledge and social order* (pp. 1-12). Londres: Routledge.

----- (2014). To be inclusive, you need more voices. Recuperado de https://futureearth.org/2014/07/23/to-be-inclusive-you-need-more-voices-qa-with-sheila-jasanoff/

Kirchhoff, C. J.,.; Lemos, M. C. y Dessai, S. (2013). Actionable Knowledge for Environmental Decision Making: Broadening the Usability of Climate Science. *Annual Review of Environment and Resources*, 38(1), 393–414.

Lemos, M. C. et.al. (2018). To co-produce or not to co-produce. *Nature Sustainability*, *1*, 722-724. DOI: 10.1038/s41893-018-0191-0

Lemos, M. C.; Kirchhoff, C. y Ramparasad, V. (2012). Narrowing the climate information usability gap. *Nature Climate Change*, *2*, 789-794.

Lemos, M. C. y Morehouse, B. J. (2005). The co-production of science and policy in integrated climate assessments. *Global Environmental Change*, *15*(1), 57–68.

Lövbrand, E. (2011). Co-producing European climate science and policy: a cautionary note on the making of useful knowledge. *Sci Public Policy*, 38, 225–236.

Miller, C. A. (2004). Climate science and the making of a global political order. En S. Jasanoff (ed.), *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order* (pp. 46-66). Londres: Routledge Taylor & Francis Group. https://doi.org/10.4324/9780203413845

Norström, A. V.; Cvitanovic, C.; Löf, M. F.; West, S.; Wyborn, C.; Balvanera, P. et.al. (2020). Principles for knowledge co-production in sustainability research. *Nature Sustainability 3*(1) doi 10.1038/s41893-019-0448-2

[183-201] DOI: 10.5281/ZENODO.5809528 Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Taddei, R. (2008). A comunicacao social de informacoes sobre tempo e clima: o ponto de vista do usuario. *Boletim SBMET*, Ago-dez, 76–86.

----- (2017). *Meteorologistas e profetas da chuva conhecimentos, praticas e politicas da atmosfera*. San Pablo: Terceiro Nome.

REVISTA UCRONÍAS 203
[203-205] Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Juan E. Bonnin y Roberto Marafioti (eds.). *Voces en conflicto. Enunciación y teorías de la argumentación en la audiencia por la ley de medios* Moreno: UNM Editora, 2018 (428 páginas)

Lautaro Noya
Estudiante de la Licenciatura en Comunicación Social (UNM), Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5683-9142 | ltnoya@outlook.es

Voces en conflicto forma parte de una serie de publicaciones de temáticas variadas impulsadas por el sello editorial de la Universidad Nacional de Moreno, como parte de la Red de Editoriales Universitarias Nacionales (REUN), dependiente del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), con el objetivo de difundir el desarrollo de ideas en torno a las ciencias y las tecnologías, el arte y la cultura. En este sentido, UNM Editora adquiere un compromiso destacado en la producción y difusión del conocimiento destinado tanto a expertos como a estudiantes con el objetivo de facilitar el acceso libre a material pedagógico. Así, la editorial se consolida como un espacio en el cual el ámbito académico tiene la posibilidad de visibilizar el trabajo que investigadoras e investigadores llevan adelante en el marco de diversos proyectos de producción de conocimiento.

La obra es escrita por Juan E. Bonnin, Roberto Marafioti, Milagros Vilar, Natalia de Luca y Lucía Godoy, y se enmarca en el área de análisis del discurso. El punto de partida de la investigación es la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual (LSCA), impulsada por el entonces gobierno de Cristina Fernández de Kirchner, sancionada y promulgada en el año 2009. Los autores destacan que la ley logró instalar en la República Argentina un debate político/judicial en torno a dos ejes, por un lado, la comunicación como un derecho humano y, por otro lado, las prácticas monopólicas como limitantes del acceso democrático a la información. La obra toma como corpus de análisis los dos días de audiencia pública convocada por la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) en el año 2013 en la cual las partes en conflicto, el Grupo Clarín como parte actora y el Estado nacional como parte demandada, intervinieron en base a temarios específicos. En términos generales, el litigio entre ambas

partes emerge del intento del Estado nacional por medio de la LSCA de regular la propiedad de los medios de comunicación permitiendo que nuevos actores entren en escena, a lo que el Grupo Clarín respondió con ciertas resistencias. La transmisión en directo de las audiencias permitió a los autores tener acceso a las herramientas argumentativas y a los dispositivos enunciativos que desplegaron cada una de las partes en conflicto.

La obra se organiza en tres partes con objetivos definidos, pero que se cruzan enriqueciéndose mutuamente. En la primera parte, Juan E. Bonnin aborda el análisis de las audiencias a partir de la teoría de la enunciación, la forma en que los discursos construyen un contrato intersubjetivo, y las diversas representaciones que los hablantes hacen de los individuos y los grupos involucrados. El autor presenta los participantes empíricos: El Grupo Clarín y el Estado nacional, los *amici curiae* como especialistas presentados por las partes, y la CSJN como el tercero al que se busca convencer de los argumentos esgrimidos, así como también la escena de enunciación en la que el diálogo se desarrolla, el orden de presentación de las partes y la normativa institucional que regula los discursos en el marco judicial. El punto de partida de Bonnin es una revisión crítica del estructuralismo saussureano hasta llegar a la subjetividad en el uso del lenguaje por medio de la emergencia de los deícticos propuesta por Benveniste. Para finalizar este primer apartado, el autor identifica los puntos de vista que los sujetos involucrados tienen en relación con el resto de los hablantes al momento de la enunciación por medio del análisis de la polifonía y los enunciados modalizados presentes en los discursos pronunciados. En la segunda parte, Roberto Marafioti centra su análisis de las audiencias a partir de la teoría de la argumentación, las estrategias de persuasión y los modos de razonamiento empleados en los mecanismos de confrontación. El autor presenta una revisión crítica de las diversas perspectivas en el arte de argumentar abordando cuestiones centrales desde la retórica aristotélica hasta los esquemas interpretativos propuestos por Perelman y Toulmin. En el caso de los discursos enunciados durante las audiencias, Marafioti destaca la superposición del discurso jurídico con el político, y la predominancia de modalidades deónticas, ya que las partes en conflicto, sujetas a determinadas implicaciones ideológicas, tienen como meta central convencer a los jueces de la corte. El análisis que el autor hace de las estrategias retóricas empleadas se centra en la reconstrucción del *ethos* (la imagen de sí construida por los hablantes por medio de los discursos), del *pathos* (las estrategias empleadas en relación con las emociones que los discursos buscaron generar en el auditorio) y en la identificación de falacias entendidas como razonamientos psicológicamente persuasivos, pero lógicamente defectuosos. En la tercera y última parte, Milagros Vilar, Natalia de Luca y Lucía Godoy abordan la interacción dialogal por medio del estudio de la conversación durante las audiencias, los usos que los hablantes le dan al lenguaje, el espacio en que se sitúan, y, a partir de la teoría multimodal, el tratamiento que los medios masivos de comunicación hacen de las audiencias. Por un lado, Milagros Vilar analiza los usos del lenguaje y las diversas resignificaciones que los hablantes hacen de ellos dependiendo del contexto social y cultural en el que se enmarcan, en este caso, en las audiencias judiciales por la LSCA. La autora demuestra cómo las partes en conflicto buscaron resignificar y disputar las concepciones en torno a la libertad de expresión, la libertad de mercado y el derecho a la comunicación como tópicos centrales durante la interacción. Vilar realiza una revisión crítica de la pragmática y el estudio de la conversación en tanto perspectivas de análisis, y sus vínculos con otras disciplinas como la sociología y la etnometodología. El análisis de la organización de los turnos de habla y la sistematicidad de la conversación puesta en discurso durante las audiencias es central en este apartado. Por otro lado, Natalia de Luca y Lucía Godoy examinan el discurso multimodal tomando como corpus las representaciones que los medios masivos de comunicación hicieron de las audiencias. Las autoras analizan las tapas de

Página 12 y *Diario Crítica*, y el programa de televisión *Bajada de Línea* de Canal 9 conducido por el periodista Víctor Hugo Morales. De Luca y Godoy parten del supuesto de que las nuevas tecnologías de las últimas décadas del siglo XX y primeras del siglo XXI, determinadas por la lógica visual propia de la era de las pantallas digitales, reconfiguraron las relaciones sociales ampliando el espacio público. Ante esto advierten la necesidad de apelar a herramientas de la teoría multimodal para reconstruir los nuevos espacios de sentido prestando especial atención a la interacción de los múltiples elementos semióticos que trascienden los usos verbales: imágenes, colores, música, gestos, etc. Entre los autores más destacados de la teoría multimodal, de Luca y Godoy realizan una revisión crítica de Ghunter Kress y Theo Van Leeuwen.

Voces en conflicto está dirigida a la comunidad académica, tanto a especialistas como a estudiantes, ofreciendo un conjunto heterogéneo de perspectivas teóricas, metodológicas y analíticas para quien se interese en el análisis del discurso en alguna de sus dimensiones: enunciativa, argumentativa, interactiva o multimodal. A su vez, la obra adquiere una dimensión histórica al momento de revisar una serie diversa de escuelas de pensamiento y sus vínculos con disciplinas ajenas al análisis del discurso. Destacamos la revisión crítica de los nuevos paradigmas comunicacionales en relación con las nuevas tecnologías y circuitos de la información que proporciona a los interesados un marco amplio de las nuevas formas de construcción de sentido en la era digital. Valoramos el compromiso político de los autores en la defensa de la regulación estatal, en la democratización de la información y en la implementación de nuevos instrumentos que permitan la participación de sectores cada vez más amplios en la toma de decisiones que atañen a la sociedad en su conjunto. Tal como sostiene Chantal Mouffe (2014), el conflicto en las sociedades democráticas liberales del siglo XXI no debe ser visto como una limitación o problema, ya que el sentido de la *democracia agonísta* es el producto de la legitimación del conflicto. Por último, el recorrido teórico realizado por los autores a partir del análisis de un evento tan importante para la Argentina como lo fueron las audiencias por la LSCA permitió visibilizar un problema central en torno a la incidencia de los monopolios en los procesos de creación y difusión de la información: el acceso restringido a voces disidentes atentando directamente contra la libertad de expresión. *Voces en conflicto* demuestra cómo el sentido sobre las palabras y las cosas no es unánime, sino que se disputa y configura en un complejo entramado de voces que pujan por consolidarse en el orden hegemónico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Mouffe, C. (2014). *Agonística. Pensar el mundo políticamente.* Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

REVISTA UCRONÍAS 207
[207-209] Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Américo A. García y Leonardo Rabinovich *Consumo y participación ciudadana: Conocer y hacer valer derechos* Moreno, UNM Editora, 2017 (220 páginas)

Ángela Páez

Estudiante de Licenciatura en comunicación social (UNM), Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0628-1424 | angela_paez2011@live.com.ar

García y Rabinovich tienen una visión del consumidor no como un sujeto pasivo que solo está sometido a las leyes del mercado, sino como un consumidor-ciudadano que debe poder conocer sus derechos, para así participar de forma activa en la manera en que se distribuyen, se apropian y se usan los bienes que consumen. Este es el núcleo central a partir del cual los autores realizan, a través de los 17 capítulos que componen el libro, un análisis crítico tanto de la legislación existente en nuestro país y a nivel internacional en materia de defensa de los derechos del consumidor, así como de las reglamentaciones complementarias creadas en torno a la temática. También reflexionan sobre otras cuestiones relacionadas al consumo tales como el desarrollo de las técnicas de comercialización modernas y el trabajo de las organizaciones de usuarios y consumidores en la defensa de derechos y en la difusión de información sobre los mismos, invitando a los ciudadanos a desarrollar un consumo más responsable, inteligente, ético y comprometido con el medioambiente. Todo este recorrido lo realizan desde la plena conciencia de que existe un desequilibrio entre las partes en toda relación de consumo, en la que aquellos que quedan en desventaja son los consumidores, especialmente la fracción que pertenece a los sectores de menores ingresos y que cuenta con escasa información para defenderse ante las violaciones de sus derechos.

El contenido del libro está estratégicamente dividido en 6 secciones, con temáticas claramente delimitadas. Las primeras dos partes se dedican al análisis de los derechos que asisten actualmente a nivel nacional a los consumidores y usuarios. Los autores introducen al lector en lo que respecta al marco legal que le protege en toda relación de consumo, realizando un recorrido histórico hasta llegar a los últimos cambios introducidos en el nuevo Código Civil y Comercial (2014). Estos capítulos pretenden abrir una reflexión acerca de lo logrado en materia de derechos, así como también señalar falencias y debilidades para pensar

posibles líneas de acción para saldarlas. Por su parte, la segunda sección hace foco en los servicios públicos y financieros resaltando que los primeros son considerados servicios esenciales y básicos en la vida de cualquier ciudadano.

La tercera sección es dedicada exclusivamente a los problemas ambientales ligados a la producción y comercialización de bienes y servicios a nivel global y de forma masiva, características del sistema capitalista desde fines del siglo XIX. Además, los autores desarrollan la noción de consumo sustentable, incluida en las directrices de las Naciones Unidas para la Protección del Consumidor (1999), que lo definen como una alternativa de consumo en la que las generaciones presentes y futuras pueden satisfacer sus necesidades de servicios y bienes de manera que sea sustentable desde el punto de vista económico, social y ambiental.

La cuarta parte gira en torno a la defensa de los derechos de consumidores y usuarios y del ingreso familiar, y son capítulos que contienen sugerencias de valor práctico para el lector. García y Rabinovich se encargan de aportar recomendaciones sobre cómo y dónde reclamar para hacer valer los derechos de los usuarios y consumidores, cómo optimizar el poder de compra y cómo realizar lo que definen como compras inteligentes. A su vez, en uno de los capítulos, los autores realizan un breve análisis contextual de las distintas políticas económicas que han implementado los sucesivos gobiernos argentinos para controlar o congelar precios en épocas de inflación, así como los resultados a los que han arribado.

La quinta sección trata la cuestión de la defensa de la competencia y analiza las distintas políticas y legislaciones que se han desarrollado en nuestro país desde las primeras décadas del siglo XX para defender al consumidor ante las grandes concentraciones y centralizaciones de capital. En esta parte, los autores señalan los aspectos que habría que considerar para una reforma de la ley de Defensa de la Competencia.

La sexta y última parte del libro se aboca a las respuestas por parte de la sociedad civil. Los primeros capítulos se dedican a analizar la publicidad fuertemente persuasiva, y cómo esta interviene en las conductas de los consumidores en lo que respecta a la determinación de cuáles son sus necesidades básicas, así como sus deseos. Además, los autores analizan los conceptos de responsabilidad social empresaria y la autorregulación publicitaria. Por último, le dedican un capítulo a examinar el origen de las organizaciones de usuarios y consumidores en la Argentina y las formas de participación que estas entidades tienen según la legislación vigente.

La relevancia de este libro radica en que trata un tema actual y que nos atraviesa a todos los ciudadanos, lo que hace que su público de interés sea de lo más amplio. En este sentido, también es importante valorar la claridad con la que los autores tratan los distintos temas, haciéndolos accesibles para un público no exclusivamente académico sino mucho más general.

El aporte más destacable que hace el libro es que reabre un debate sobre un gran dilema que aún no encuentra solución en la sociedad actual: ¿cómo llevar a cabo la producción de bienes y servicios que permitan la mejora en la calidad de vida de los ciudadanos sin por ello producir daños irreparables en la naturaleza? Los autores entienden que a partir de fomentar prácticas individuales de consumo sustentables se puede asistir a una transformación a nivel colectivo, sin caer en una mirada individualista,

Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

sino pensando en generar cambios de actitudes que impliquen la solidaridad entre los distintos grupos sociales, para que la satisfacción de las necesidades de unos no impida la de todos los demás. Pero los esfuerzos no deben provenir solo de los consumidores y usuarios, aclaran, sino que también los Estados deben impulsar acciones y políticas públicas que reduzcan o eliminen modalidades de producción y consumo que atenten contra la preservación de los recursos naturales y el medioambiente.

REVISTA UCRONÍAS 211
[211-212] Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

Gabriel Bicinskas y Sebastián Rey *La Argentina ante el Sistema Interamericano de DDHH: estadísticas de los litigios en su contra (1971-2020)* José C. Paz, EDUNPAZ, 2021 (106 páginas)

María Laura Olivera
Abogada, integrante de proyectos de investigación de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (UNPAZ), Argentina
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3158-4427 | lau.olivera@hotmail.com

Romina Peñaloza
Abogada, integrante de proyectos de investigación de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (UNPAZ), Argentina
rominapenaloza1@gmail.com

El libro que aquí se reseña es una obra coordinada por Gabriel Fernando Bicinskas, abogado (UBA). Profesor de Derechos Humanos y Garantías (UNPAZ y UNDAV). Integrante de proyectos de investigación en derecho (DECYT y UNPAZCYT); también fue representante de Presuntas Víctimas en distintos casos ante el SIDH. Y por Sebastián Alejandro Rey, abogado con Diploma de Honor (UBA). Magíster en Derechos Humanos (UNLP). Doctorando en Derecho (UBA). Investigador adscripto del Instituto de Investigaciones Jurídicas y Sociales "Ambrosio L. Gioja". Director de proyectos de investigación en derecho (DECYT y UNPAZ- CYT). Profesor de Derechos Humanos y Garantías (UNPAZ y UBA).

Los autores del libro se conocieron transitando su carrera en la Universidad de Buenos Aires. Con el paso del tiempo afianzaron sus convicciones y decidieron enfocarse a la defensa y protección de los derechos humanos; para ello no solo se inclinaron por la docencia sino también por la investigación. A raíz de ello surgió la idea de coordinar un equipo de investigación que pueda comenzar a recabar datos significa-

Nº 4 [julio-diciembre 2021] ISSN 2684-012X

tivos sobre el Sistema Interamericano de Derechos Humanos y llegar a confirmar o derribar los mitos que se circunscriben en torno a dicho sistema.

La Argentina ante el Sistema Interamericano de DDHH: estadísticas de los litigios en su contra (1971-2020) resulta un valioso aporte por dos grandes motivos. En primer lugar, porque son los primeros autores en realizar un relevamiento de datos duros y verificables de los resultados que obtuvieron los casos y las peticiones que tramitaron ante los órganos del Sistema Interamericano de Derechos Humanos respecto del Estado argentino desde hace cinco décadas hasta la actualidad. En segundo lugar, es importante para todo habitante del suelo argentino conocer esta dinámica y el papel que Argentina ha tenido dentro de los mecanismos regionales de promoción y protección de los derechos humanos, ya que muchas veces revela patrones estructurales de violaciones a las obligaciones de respeto y garantía que les son exigibles al Estado y que no son debidamente atendidos a nivel interno y que convergen, en consecuencia, ante los órganos del Sistema Interamericano.

Por esta razón, en el marco del proyecto de investigación científica y tecnológica UNPAZ 2018 B0043/18, los autores ofrecen a lo largo de las 106 páginas, un total de 41 gráficos, 4 tablas, 1 tabla anexo con información relevante sobre las 322 peticiones contra la República Argentina que han sido publicadas desde 1971 hasta el 1º de octubre de 2020, y algunas conclusiones que surgen de toda la información recopilada.

Esto la vuelve una obra inédita, ya que reúne información cuantitativa de los resultados estadísticos en torno al número de denuncias que se han tramitado y obtuvieron algún tipo de respuesta ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y de la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

El trabajo de investigación despliega total fiabilidad y certeza respecto de las estadísticas presentadas, debido a que se apoya en los Informes Anuales de la Comisión y de la Corte Interamericana de Derechos Humanos que son presentados ante la Organización de los Estados Americanos (OEA) y se encuentran, a su vez, disponibles en sus respectivas páginas web.

El objetivo de los autores al crear esta obra fue el de dar una respuesta a la necesidad de quienes enseñan y estudian cuestiones vinculadas al SIDH, de poder contar con herramientas cuantitativas y que además sinteticen los datos de los casos que han tenido intervención de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. Luego de haber realizado el recorrido por todos los casos con respuesta del SIDH, los autores han arribado a ciertas conclusiones que no solo sirven para analizar y entender cuestiones del pasado sobre los casos que ya han sido resueltos, sino que también permiten, predecir de qué manera podrían los organismos internacionales resolver determinadas cuestiones considerando sus precedentes, y más importante aún, considerar qué errores existen en el ámbito interno que podrían solucionarse para evitar que las víctimas deban llegar a dicha instancia por fuera de la jurisdicción nacional, y para el caso en que se llegue a cualquier instancia ante el SIDH, se cree necesario contar con herramientas que apunten a dar cumplimiento a las sentencias dictadas. En este sentido, los autores proponen la necesidad de crear y sancionar una ley marco de ejecución de sentencias de la Corte IDH, como una "norma que establezca con claridad plazos para cumplir con las decisiones y el rol que le compete a cada agencia nacional y provincial, incluidos los poderes judiciales".

El libro puede ser consultado y descargado de forma gratuita en el portal de EDUNPAZ: http://edunpaz.unpaz.edu.ar

Revista virtual editada por Conusur que recoge las discusiones académicas y de investigación sobre ciencia, tecnología, innovación, educación superior y otras formas de producción de conocimientos, así como los grandes debates que se generan alrededor de estos temas, con énfasis en el Sur global.

La revista Ucronías pretende plantear la discusión sobre cambios cognitivos que pueden generar nuevas ucronías sociales; esto es, cómo el conocimiento puede impactar en un nuevo orden temporal que produzca cambios en el orden social.

CONUSUR

Colaboratorio Universitario del Sur

infoconusur@gmail.com

Av. Santa Fé 1592 - 6° "L"

C.A.B.A (C1060ABO Argentina)

CC BY SA