

Los conflictos ambientales en América Latina IV

Territorialidad, multiescalaridad,
políticas públicas, reflexiones
pedagógicas y epistemológicas

**Francisco Suárez, Carla Poth, Jaime Paneque-Gálvez
y Carlos A. Ruggerio**
(coordinadores y editores)

Colección
Ambiente y territorio

EDICIONES UNGS



Universidad
Nacional de
General
Sarmiento



ciga | 
centro de investigaciones en
geografía ambiental • UNAM

LOS CONFLICTOS AMBIENTALES EN AMÉRICA LATINA IV

Territorialidad, multiescalaridad,
políticas públicas, reflexiones pedagógicas
y epistemológicas

COORDINADORES Y EDITORES:

Francisco Suárez, Carla Poth, Jaime Paneque-Gálvez
y Carlos A. Ruggerio

Catalogación en la publicación UNAM. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información

Nombres: Suárez, Francisco Martín, editor. | Poth, Carla, editor. | Paneque-Gálvez, Jaime, editor. | Ruggerio, Carlos, editor. | Congreso Latinoamericano sobre Conflictos Ambientales (4 : 2022 : Universidad del Valle, Cali, Colombia). | Sociedad Andina de Economía Ecológica. Congreso (3 : 2022 : Universidad del Valle, Cali, Colombia).

Título: Los conflictos ambientales en América Latina IV : territorialidad, multiescalaridad, políticas públicas, reflexiones pedagógicas y epistemológicas / coordinadores y editores: Francisco Suárez, Carla Poth, Jaime Paneque-Gálvez y Carlos A. Ruggerio.

Descripción: Morelia, Michoacán : Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental; [Buenos Aires, Argentina] : Universidad Nacional de General Sarmiento, 2025. | "... exposiciones presentadas en el IV Congreso Latinoamericano sobre Conflictos Ambientales (COLCA IV). La Universidad del Valle en Cali, Colombia, fue el lugar de realización del evento... el COLCA se realizó junto con el III Congreso de la Sociedad Andina de Economía Ecológica (SAEE), entre el 24 y 28 de octubre de 2022."-- Prefacio

Identificadores: LIBRUNAM 2261454 | ISBN (libro electrónico) 978-987-630-828-1

Temas: América Latina -- Condiciones ambientales -- Congresos. | Evaluación de riesgos ambientales -- América Latina -- Congresos. | Análisis del impacto ambiental -- América Latina -- Congresos. | Políticas públicas -- América Latina -- Congresos | Educación ambiental -- América Latina -- Congresos.

Clasificación: LCC GE160.L29 (libro electrónico) | DDC 363.70098—dc23

Esta publicación se aprobó de conformidad con las normas editoriales del CIGA, UNAM.

Todos los capítulos de este libro fueron arbitrados por pares académicos externos al CIGA.

Primera edición: Noviembre 2025

D. R. © 2025, Universidad Nacional Autónoma de México

Ciudad Universitaria s/n, Alcaldía Coyoacán,

C. P. 04510, Ciudad de México, México

www.unam.mx

Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA-UNAM)

Antigua carretera a Pátzcuaro 8701, colonia Exhacienda de

San José de la Huerta, C. P. 58190, Morelia, Michoacán, México

www.ciga.unam.mx

Ediciones UNGS

© Universidad Nacional de General Sarmiento, 2025

J. M. Gutiérrez 1150, Los Polvorines (B1613GSX)

Prov. de Buenos Aires, Argentina

Tel.: (54 11) 4469-7507

ediciones@campus.ungs.edu.ar / <http://ediciones.ungs.edu.ar>

Cuidado editorial: Israel Chávez Reséndiz

Corrección de estilo: Miguel Ángel García

Diseño editorial y de interiores: Óscar Daniel López Marín

ISBN Digital: 978-987-630-828-1

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Este libro se distribuye gratuitamente en versión PDF.

Disponible en la página de publicaciones del CIGA:

<https://publicaciones.ciga.unam.mx/index.php/ec/>

Las versiones impresas son exclusivas de los autores de este libro.

Hecho en México

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Mario Pérez-Rincón

[Prefacio](#) 11

Carla Poth, Francisco Suárez y Jaime Paneque-Gálvez

[Introducción. Emergencia y continuidad de algunas dinámicas clave en los conflictos ambientales latinoamericanos](#) 15

TERRITORIALIDAD

1. Claudia Patricia Romero Barreiro y Catherine Agudelo

[Caracterización del observatorio de conflictos socioambientales en la Amazonía colombiana: el caso del sector hidrocarburos en el departamento del Putumayo](#) 27

2. Iskra Alejandra Rojo Negrete

[Conflictos socioecológicos en la ruralidad despojada de la Ciudad de México: caso de la comunidad de Ajusco](#) 45

3. Nelson Mendes Cordeiro y Mário Luiz Gomes Soares

[Conflitos socioambientais e relações de poder na Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza \(Mangaratiba, Rio de Janeiro, Brasil\)](#) 67

MULTIESCALARIDAD

4. Jorge Enrique Forero

[Extractivismo, proyectos de hegemonía y transición socioecológica en el Ecuador contemporáneo](#) 93

5. Alejandra Saravia López

[Aproximación ambiental a la presencia de inversión extranjera china en Bolivia](#) 117

6. Beatriz H. López Arboleda, Irene Vélez-Torres y Jaime Paneque-Gálvez <u>Conflictos socioambientales de carácter agroextractivista en ejidos agrarios de Bacalar, México</u>	145
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

7. Lucía Sepúlveda Ruiz <u>Más semilla antigua para la huerta: economías locales versus agronegocio para el norte global</u>	169
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

POLÍTICAS PÚBLICAS

8. Alejandra Valverde <u>Políticas públicas y participación ciudadana en las inundaciones del partido de Luján (Buenos Aires, 2012-2015)</u>	189
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

9. Daniel Prieto Sánchez y Luisa Fernanda Tovar Cortés <u>Aprovechamiento y valorización de residuos orgánicos: potencialidades y desafíos para superar el modelo de enterramiento en Bogotá</u>	211
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

10. Christopher B. Anderson y Alejandro E. J. Valenzuela <u>Hacia una perspectiva socioecológica de las invasiones biológicas mediante el marco conceptual de la valoración plural y los conflictos socioambientales: el caso de estudio de la investigación y manejo de las especies introducidas e invasoras en Tierra del Fuego</u>	235
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

REFLEXIONES PEDAGÓGICAS Y EPISTEMOLÓGICAS

11. Adela Parra Romero <u>¿Tienen el agua y el oro voz? Teoría de Actor-Red, multiplicidad ontológica y giro ontológico como medios para que hablen los no-humanos en los conflictos ambientales</u>	261
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

12. María Luisa Eschenhagen <u>La necesidad de debatir y evidenciar una tensión en las universidades: ¿Educación Ambiental o Educación para los Objetivos del Desarrollo Sostenible?</u>	283
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<u>SEMBLANZAS DE LAS Y LOS AUTORES</u>	309
--------------------------------------------------------	-----



ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

[Figura 1. Línea de tiempo de la producción hidrocarburífera en el departamento de Putumayo, 1950-1995.](#)

[Figura 2. Línea de tiempo de la producción hidrocarburífera en el departamento de Putumayo, 2000-2016.](#)

[Figura 3. Estadísticas históricas, mapa de tierras ANH, 1940-2021.](#)

[Figura 4. Línea de tiempo de la producción hidrocarburífera en el departamento de Putumayo, 2019-2022.](#)

[Figura 5. Mapa bloques de hidrocarburos departamento de Putumayo, 2022.](#)

[Figura 6. Mapa cobertura de la tierra departamento del Putumayo, 2021.](#)

[Figura 7. Figuras de ordenamiento territorial departamento de Putumayo, 2022.](#)

[Figura 8. Mapa de actores sociopolíticos relacionados con la producción hidrocarburífera en el departamento de Putumayo.](#)

CAPÍTULO 2

[Figura 1. Ubicación de los conflictos socio-ecológicos en la Comunidad de San Miguel y Santo Tomas Ajusco \(Ciudad de México, México\). Solo datos de Políticas Ambientales \(PPA\) disponibles.](#)

[Figura 2. Línea del tiempo de los conflictos socio-ecológicos en la Comunidad de San Miguel y Santo Tomas Ajusco \(Ciudad de México, México\), donde los conflictos mayores van en los recuadros de trazo firme, los recuadros grises para los conflictos menores, los trazos punteados para la etapa previa a que el conflicto aumentara, y asterisco para los conflictos intermitentes.](#)

[Figura 3. Diagrama general de los actores presentes en los Conflictos Socio-Ecológicos en la Comunidad de San Miguel y Santo Tomas Ajusco \(Ciudad de México, México\).](#)

CAPÍTULO 3

[Figura 1. Polígono da Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza.](#)

[Figura 2. Rede social da relação de forças da Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza.](#)

CAPÍTULO 5

[Figura 1. Representación del Enfoque de Beneficios Netos.](#)

[Figura 2. Bolivia: Recaudación por patentes hidrocarburíferas, 2005-2018 \(en millones de USD\).](#)

[Figura 3. Bolivia: recaudación por regalías hidrocarburíferas e impuesto directo a los hidrocarburos, 2005-2019 \(en millones de usd\).](#)

[Figura 4. Bolivia: Participación de los ingresos fiscales del sector hidrocarburos en los ingresos del gobierno \(en millones de usd\).](#)

[Figura 5. Bolivia: Recaudación por regalías del sector minero, 2000-2019 \(en miles de usd\).](#)

[Figura 6. Bolivia: población ocupada por actividad económica 2005-2019 \(en porcentaje\).](#)

[Figura 7. Bolivia: población ocupada por las principales actividades económicas receptoras de IED china, 2005-2019 \(en porcentaje\).](#)

[Figura 8. Bolivia: matriz síntesis de la aplicación del EBN a partir de la IED china](#)

CAPÍTULO 6

[Figura 1. Localización resistencias locales contra cultivos transgénicos en Bacalar, México.](#)

[Figura 2. Red de actores en el conflicto por la soya transgénica en Bacalar, Quintana Roo, México. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el taller de tipología de actores.](#)

CAPÍTULO 7

[Figura 1. Tapa díptico difundido por el Movimiento por el Agua y los Territorios](#)

CAPÍTULO 8

[Figura 1. Ubicación de la cuenca del río Luján.](#)

[Figura 2. Localidades y áreas inundables del Partido de Luján.](#)

[Figura 3. Mapa institucional de la gestión del desastre.](#)

[Figura 4. Instrumentos de gestión territorial y participación ciudadana.](#)

[Figura 5. Comparación entre gestión del desastre y gestión del riesgo.](#)

CAPÍTULO 9

[Figura 1. Localización del Relleno Sanitario "Doña Juana" en Bogotá.](#)

[Figura 2. Caracterización de los residuos sólidos en algunas ciudades de Colombia \(2015\).](#)

[Figura 3. Participación por tipo de residuos producidos en Bogotá.](#)

[Figura 4. Tasa de aprovechamiento de residuos orgánicos en Bogotá \(2005-2021\).](#)

[Figura 5. Tasa de aprovechamiento de residuos orgánicos en Bogotá por alcalde y por periodo \(2005-2021\).](#)

[Figura 6. Actividades de aprovechamiento y educación ambiental de Sineambore.](#)

CAPÍTULO 10

[Figura 1. Reconceptualización de las especies introducidas e invasoras \(EIIIs\) desde una perspectiva plural, usando el modelo conceptual de Zafra-Calvo *et al.* \(2020\). Se consideran las EIIIs desde lo socioecológico a través de su entendimiento \(valoración\) y manejo \(decisiones\), cuyo vínculo es a través de los aportes de la investigación para tomar decisiones \(insumos\), que luego influyen en los efectos finales \(desenlaces\) que generan \(o no\) conflictos socioambientales.](#)



ÍNDICE DE TABLAS

CAPÍTULO 3

[Tabela 1. Conflitos Socioambientais, territorialidades e relações de poder na disputa de capitais na Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza.](#)

[Tabela 2. Correlação de forças entre os atores sociais nos conflitos socioambientais da APAMBC.](#)

[Tabela 3. Métricas da Rede Social-Grau de Centralidade dos atores sociais na correlação de forças no território da Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza.](#)

CAPÍTULO 8

[Tabla 1. Sistematización de crecidas y alturas del río y personas evacuadas \(2000-2019\).](#)

CAPÍTULO 10

[Tabla 1. Resumen del abordaje de las especies introducidas e invasoras \(EII\) en Tierra del Fuego \(TDF\), analizadas desde la óptica del marco conceptual de la valoración plural para mitigar \(o evitar\) los conflictos socioambientales \(Zafra-Calvo *et al.*, 2020\). Se destacan por cada aspecto relevado los “aprendizajes” respecto a cómo avanzar hacia una perspectiva socioecológica de las EII](#)

CAPÍTULO 11

[Tabla 1. Comparación entre Actor-red, multiplicidad ontológica y giro ontológico.](#)

[Tabla 2. Producción de la narrativa *Agua Sí, Oro No*.](#)

[Tabla 3. Producción de la narrativa *Agua Sí, Minería Sí*.](#)

[Tabla 4. Producción de la narrativa *Minería Legal, Minería Responsable*.](#)

CAPÍTULO 12

[Tabla 1. Acentos y descuidos de propuestas internacionales.](#)



PREFACIO

El presente libro reúne una selección de textos que tienen su origen en exposiciones presentadas en el IV Congreso Latinoamericano sobre Conflictos Ambientales (COLCA IV). La Universidad del Valle en Cali, Colombia, fue el lugar de realización del evento. En esta ocasión, el COLCA se realizó junto con el III Congreso de la Sociedad Andina de Economía Ecológica (SAEE), entre el 24 y 28 de octubre de 2022. El evento se estructuró en tres partes: un curso de Economía Ecológica y Ecología Política, realizado el 24 y 25 de octubre; unas salidas de campo ejecutadas el día 26, y los dos Congresos desarrollados en forma paralela el 27 y 28 de octubre de 2022. Las actividades estuvieron organizadas y coordinadas dentro de la Universidad del Valle por el Instituto de Investigación y Desarrollo en Abastecimiento de Agua, Saneamiento Ambiental y Conservación del Recurso Hídrico (CINARA), la Escuela de Recursos Naturales y del Ambiente (EIDENAR), ambos de la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas y la Maestría en Desarrollo Sustentable. Externamente se contó con el apoyo de la Red COLCA y la Universidad Nacional de General Sarmiento (Argentina).

El encuentro contó con la participación de 21 conferencistas nacionales e internacionales en el campo de la Economía Ecológica y de la Ecología Política, incluyendo los siguientes: Joan Martínez-Alier (España), David Barkin (México), Arturo Escobar (Colombia), Gabriela Merlinsky (Argentina), Enrique Leff (México), Erik Gómez-Baggethun (España-Noruega), Denisse Roca (Perú-Colombia), Roldan Muradian (Venezuela-Brasil), Elsa Astrid Ulloa (Colombia), Paola Arias Arévalo (Colombia), Francisco Suárez (Argentina), Andrea Cardoso (Colombia), Jaime Paneque-Gálvez (España-México), Carlos Ruggerio (Argentina), José Carlos Silva (Perú), Tatiana Roa (Colombia), Diana Ojeda (Colombia), Unai Pascual (España) y Gonzalo Gamboa (Chile-España). Igualmente, incluyó la voz de las comunidades con la participación de seis miembros de organizaciones comunitarias que presentaron sus estudios de caso.

En esa misma medida, el evento contó con una gran aceptación del público, con la asistencia de 341 participantes, de los cuales 239 fueron colombianos y los restantes 102 de otros países de América Latina y del resto del mundo. Entre estos últimos, destacaron 46 de México, 13 de Perú, nueve de Chile, ocho de Argentina, ocho de Brasil, cuatro de Ecuador, tres de Costa Rica, tres de España, dos de Alemania y dos de Puerto Rico; el resto, de otras partes.

Los dos Congresos, que se desarrollaron conjuntamente, tuvieron como foco los conflictos ambientales y sus convergencias con la paz ambiental y las transiciones socio-económico-ambientales en América Latina. Esta intersección adquiere especial relevancia para Colombia, dada la firma del Acuerdo de Paz entre la más antigua guerrilla de América Latina y el gobierno colombiano en el año 2016, y los consiguientes desafíos generados en torno a la dimensión socioecológica de esta transición. En el caso colombiano, el uso intensivo de la violencia, asociada al conflicto armado interno, ha sido una particularidad que diferencia el extractivismo de este país con el resto de los países de la región. En este caso, el conflicto armado interno generó desplazamiento de la población facilitando el control territorial, la apropiación de la tierra y de sus recursos y el avance del extractivismo. Las actividades económicas más intensivas en impactos ambientales asociadas al sector primario (explotación de biomasa y tierras, minería y combustibles fósiles) coinciden con los sectores con mayores niveles de afectación a los derechos humanos y a las comunidades vulnerables. En estos casos se evidencia, además, un alto nivel de afectación a la población étnica, con lo cual se comprueba una dimensión crítica de racismo ambiental en la configuración del conflicto armado colombiano (Pérez-Rincón *et al.*, 2022). Esta realidad muestra el potencial de los estudios y abordajes que integren, por un lado, a la Economía Ecológica, que analiza la base material de las economías, con la Ecología Política, que aborda las relaciones de poder que se mueven en la extracción de recursos naturales y servicios ecosistémicos. El estudio de los conflictos ambientales se potencia, profundiza y mejora usando estos dos marcos analíticos de manera integral.

Esta realidad presente para Colombia y para muchos países de la región generó la aparición de temas de interés para abordar en el IV COLCA realizado por la Universidad del Valle, en Cali. Surgieron temas como la declaración de la naturaleza como víctima del conflicto, nuevos procesos de despojo y nuevas formas de acaparamiento de la tierra, el agua, los servicios ecosistémicos y otros bienes comunes, tras la firma del Acuerdo. Sin embargo, en la actualidad la paz ambiental también tiene una enorme relevancia dada la criminalización, la persecución y el exterminio que en América Latina crece contra ambientalistas y líderes sociales que defienden a la naturaleza y las formas tradicionales de relacionarse con ella (www.globalwitness.org/es/). Además, existen vínculos múltiples entre los conflictos armados y las disputas sobre los recursos naturales y el

ambiente. En Colombia, por ejemplo, la relación entre el conflicto armado interno y el ambiente se da en la dirección de la naturaleza como causa motivadora de la problemática, debido a la apropiación de recursos.* Por su parte, hay evidencia en el mundo de que los procesos de especialización productiva del sector extractivo van acompañados del uso de distintas formas de violencia (www.ejatl.org).

En este contexto, si la guerra y el extractivismo están vinculados con la naturaleza, las posibilidades de una transición hacia una paz duradera y hacia procesos diversificados y menos conflictivos de producción también dependen de repensar, resentir y rehacer las relaciones socioecológicas. Un giro ontológico, como se ha llamado, resulta urgente para pensar y vivenciar mundos más justos y sustentables.

Las transiciones habrán de ser moldeadas por múltiples factores socioecológicos: las políticas gubernamentales, los movimientos ambientalistas, el lugar, la escala y las modalidades de la explotación de los recursos naturales, la voluntad y la capacidad de los Estados para generar cambios favorables para la naturaleza y las sociedades locales, la participación de los ciudadanos en las decisiones sobre el medio ambiente y las presiones previsibles del cambio climático. La complejidad de esta constelación y la manera en que motiva o limita el giro ontológico de la paz ambiental fueron algunos de los centros de la reflexión en este COLCA IV en 2022: "Conflictos, Transiciones y Paz Ambiental".

Siendo así, los ejes temáticos del COLCA IV y del SAEI-III abordaron temas desde la violencia y la naturaleza como víctima y los procesos de paz, hasta conversaciones sobre los nuevos extractivismos, la justicia ambiental y el conflicto con enfoque de género. Aunado a lo anterior, se desarrollaron discusiones sobre los pueblos originarios y afrodescendientes en relación con los conflictos ambientales. Los bloques temáticos desarrollados en el Congreso fueron: metabolismo social y conflictos; valores plurales, complejidad territorial y economías para la vida; conflictos urbanos y periurbanos; conflictos por conservación; dinámicas macroeconómicas, comercio internacional y medio ambiente; alternativas al desarrollo y modelos sostenibles de vida; género y conflictos ambientales; saberes, pedagogía, y enseñanza en el campo de la sustentabilidad y los conflictos ambientales; conflictos ambientales y etnicidad; conflictos mineros, energéticos y de infraestructura; valoración e incentivos económicos para la conservación; discursos y conflictos ambientales; participación y conflictos ambientales; guerra, procesos de paz, conflictos y ambiente; conflictos ambientales, derechos de la naturaleza y juridicidad; conflictos rurales, agronegocio y turismo; transiciones socioe-

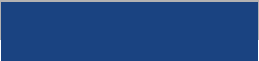
* "El cambio político y económico que trajo el final de la Guerra Fría a grupos armados irregulares implicó una nueva economía política de la guerra cuando apelaron a la explotación directa de recursos ambientales o al cobro irregular de impuestos para garantizar su financiación" (Le Billon, 2001).

cológicas: miradas desde la economía ecológica. Igualmente, se desarrollaron seis simposios: 1) conflictos ambientales, criminalización y abuso del derecho contra personas defensoras de la tierra y el territorio; 2) minerales de transición: los costos del extractivismo minero para la transición energética. Riesgos y alternativas desde la región; 3) transiciones energéticas justas; 4) transición hacia una economía circular inclusiva en América Latina: residuos, recursos, recicladores de base o de oficio; 5) valores plurales, complejidad territorial y economías para la vida, y 6) Amazonia: conflictos socioambientales e iniciativas de protección de pueblos y bosques. Este cúmulo de temas evidencian el potencial de trabajo conjunto que tienen la Economía Ecológica y la Ecología Política en el marco del análisis de la conflictividad ambiental para América Latina y el mundo en general. Más detalles del evento pueden verse en su página web: www.colcasae2022.com.

Mario Alejandro Pérez-Rincón
Director del Instituto CINARA-Universidad del Valle, Cali, Colombia
Uno de los coordinadores del COLCA IV y del SAEE III
mario.perez@correounivalle.edu.co

REFERENCIAS

- Global Witness (2024) "Voces silenciadas La violencia contra las personas defensoras de la tierra y el medioambiente", Septiembre, www.globalwitness.org/es/
- Le Billon, P. (2001). The political ecology of war: natural resources and armed conflicts. *Political Geography*, 20(5), 561-584. [https://doi.org/10.1016/S0962-6298\(01\)00015-4](https://doi.org/10.1016/S0962-6298(01)00015-4)
- Mapa Mundial de Justicia Ambiental, www.ejatlus.org
- Pérez-Rincón, M., Peralta Ardila, M. del P., Vélez-Torres, I. y Méndez, F. (2022). Conflicto armado interno y ambiente en Colombia: análisis desde los conflictos ecológicos, 1960-2016. *Journal of Political Ecology*, 29(1), 672-703.



INTRODUCCIÓN. EMERGENCIA Y CONTINUIDAD DE ALGUNAS DINÁMICAS CLAVE EN LOS CONFLICTOS AMBIENTALES LATINOAMERICANOS

Carla Poth,* Francisco Suárez** y Jaime Paneque-Gálvez***

En este libro hemos reunido una serie de artículos que abordan muchas de las facetas que en la actualidad han desplegado las dinámicas productivas y extractivistas del capital en diversos territorios de América Latina. La enorme diversidad de mecanismos económicos, estrategias de construcción y consolidación de relaciones de poder, la diversificación de los discursos políticos, y la configuración de entramados sociales diferenciados que se presentan en estos trabajos, resultan de una enorme riqueza. Estos análisis nos permiten comprender la complejidad de entramados y relaciones que estos proyectos productivos y extractivos adquieren y configuran en una actualidad dinámica y en constante transformación.

* Investigadora docente Instituto de Conurbano (ico) e Instituto de Ciencias (ici)- de la Universidad Nacional de General Sarmiento. Co- coordinadora del Equipo de Salud Colectiva y Ambiente (UNGS) e integrante de la Red coLCA. cmpoth@campus.ungs.edu.ar

** Profesor de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), y de maestría y doctorado en diversas universidades nacionales. Co-conduce la colección de libros "Recicloscopio". Co-coordina y organiza el Congreso Latinoamericano sobre Conflictos Ambientales coLCA. Es Director Provincial de Planificación e Investigación del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. fsuarez@campus.ungs.edu.ar

*** Investigador Titular en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) de la UNAM en Morelia, México. Además es profesor y asesor en los Posgrados en Geografía y en Ciencias de la Sostenibilidad de la UNAM, y miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México (Nivel 2). Integrante de la Red coLCA. jpanequegalvez@ciga.unam.mx

Al mismo tiempo, observamos que en esta enorme complejidad y heterogeneidad de experiencias se identifican una serie de rasgos comunes que cobran cuerpo en los territorios en los que se despliega una creciente conflictividad ambiental. En primer lugar, podemos observar que las dinámicas de extracción de capital ejercen una creciente presión sobre los territorios en los que se instalan. Con esto, nos referimos a las radicales transformaciones sociales, culturales, ambientales y sanitarias, cuyas consecuencias implican la profundización de los efectos socioeconómicos, socioecológicos y sociosanitarios visibles en los cuerpos, en las relaciones y en el ambiente. La incorporación de nuevas relaciones y formas mercantilizadas (Villavicencio, 2020), la expansión de procesos de contaminación (Tetreault *et al.*, 2023) y la vulneración del acceso de ciertos sectores sociales a bienes comunes, como el agua (Roca-Servat *et al.*, 2021), se han consolidado, profundizado y complejizado en el marco de nuevas dinámicas de coordinación global y de inserción territorial. Este proceso ha implicado, además, la multiplicación de conflictos ambientales que, mediante la articulación de múltiples narrativas y lenguajes de valoración, han alimentado diversas luchas contra el despojo del territorio (resistiendo a la posibilidad concreta de corrimientos territoriales), como también los recursos que les son estratégicos para la configuración de su existencia en los mismos (Svampa, 2019).

Otro aspecto emergente a estos procesos de conflictividad ambiental es el surgimiento de actores armados que están tanto dentro como fuera de la legalidad estatal (Azamar Alonso, 2023). Si bien la criminalización y judicialización de la conflictividad ambiental ha sido una constante en estas últimas décadas, lo cierto es que la militarización de los territorios a través de conflictos con fuerzas paraestatales es un fenómeno que imprime rasgos específicos a los conflictos ambientales en nuestro continente. La militarización de los territorios donde se instalan proyectos extractivos conforma una política gubernamental repetida en varios de los países de la región (Caravajal, 2016). A mayor fijación geográfica del recurso, mayor presión sobre el territorio y la sociedad local, y mayor penalización y represión de la protesta social, como el caso de los yacimientos mineros. Esto significa que no solo se masifica tal y como plantea un informe de Global Witness, donde se denota que en América Latina en 2020 fueron asesinados más de cuatro luchadores defensores del ambiente por semana, siendo Colombia, México y Brasil los tres países con mayor cantidad de sujetos asesinados en conflictos ambientales (Scheidel *et al.*, 2020; Global Witness, 2021). El origen de estos actores armados puede ser múltiple: desde las viejas experiencias de la insurgencia revolucionaria, hasta la represión paramilitar. En todos los casos, en la actualidad protegen cultivos ilegales o se vuelven custodios del extractivismo, generando nuevas formas de violencia ambiental (Narchi, 2015). Estos actores armados generan nuevas formas de represión y desplazamiento poblacional, profundizando relaciones de dominación, desigualdad

y violencia que reproducen viejas divisiones raciales, étnicas y de género, y se solapan con nuevas dinámicas políticas y económicas. Todo ello nos interpela hacia la construcción de miradas más complejas sobre los fenómenos de violencia asociados a conflictos ambientales en la región latinoamericana (Navas *et al.* 2018).

Otro aspecto emergente en la actualidad es la ampliación de derechos para proteger el ambiente, regulaciones que se dan en el marco de requerimientos internacionales y de demandas locales. Esta tendencia se instala paulatinamente y va a contramano de la mercantilización de los bienes comunes, un proceso que por derecho o en la práctica se agudiza. Esta dinámica contradictoria profundiza las tensiones entre diversos actores sociales y naturales, y se expresa en una creciente conflictividad en torno a estas problemáticas. Ejemplos como la nueva Constitución de Ecuador (2008), que contempla los derechos de la naturaleza en tanto garante de la sobrevivencia de las especies y los ecosistemas (Acosta, 2010; Gudynas, 2015), o la Sentencia STC 4360-2018 de la Corte Suprema de Colombia, que declara a la Amazonia colombiana como sujeto de derecho, o bien, los casos de varios ríos y páramos declarados también como entes de derecho en Colombia, cristalizan la expresión jurídica de estas tensiones. Lo interesante es que estos casos no solo expresan el enorme conflicto social en torno a la propiedad, uso y resguardo del ambiente, desde una percepción eminentemente humana y social, sino que también denotan un giro biocéntrico en el derecho que pone a los bienes comunes como portadores de agencia con capacidad concreta de incidencia en diversos campos de interés o campos sociales, según la concepción de Bourdieu y otros autorxs. Estas experiencias ponen en evidencia la preeminencia de nuevas perspectivas, conceptos, teorías y prácticas que se plantean la emergencia de lo no-humano, la necesidad de "escuchar lo que el planeta dice" y evidenciar a eso no-humano como existente y determinante para el presente (y el futuro) (Blaser, 2019).

En este marco conflictivo, las dinámicas extractivas continúan en expansión y siguen desplegando una lógica multiescalar que va desde lo local/territorial, nacional, regional y global, articulando especificidades y generando diversas injusticias ambientales en cada una de estas instancias (Corbera *et al.*, 2019). De la misma forma, las tensiones en torno a cómo pensar y actuar sobre "la cuestión ambiental" se han desenvuelto y expresado en esas mismas instancias, con múltiples estrategias de multiescalaridad. Es por eso que, en la actualidad, estas formas multiescales adquieren caras particulares que van desde la generación de nuevos marcos regulatorios globales para garantizar la libre circulación de capitales y mercancías (entre ellos, los Tratados de Libre Comercio o Tratados Bilaterales de Inversiones), hasta la configuración de nuevas dinámicas de gestión global asociadas al ecodesarrollo, donde cobran principal relevancia los Objetivos de Desarrollo Sostenible, o los múltiples acuerdos de transición energética para la adaptación a la crisis climática. La coyuntura actual de esta multiescalaridad resulta

sumamente compleja, marcada por un proceso de reconfiguraciones geopolíticas que ponen al conflicto por los bienes comunes en el centro de la escena. El *continuum* de contiendas bélicas regionales y el acceso al comercio de potencias globales emergentes, como China, resquebrajan los cimientos del orden geopolítico global, promoviendo una multipolaridad donde varios focos de poder se disputan el acceso y control de los territorios. Es América Latina un foco indiscutible de estas disputas por parte de potencias históricas globales como EE. UU. o la UE, y de los nuevos países que salen a la búsqueda de recursos y mercados. Y es en esta contienda global en donde también se expresa esa contradicción propia del modo extractivista del capital en la que, por un lado, se vuelve cada vez más presente el reconocimiento de la naturaleza como sujeto y, por el otro, se constituye su constante cosificación en tanto mercancía.

PRESENTACIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL LIBRO

Los temas señalados arriba y muchos otros se fueron plasmando a lo largo de los textos de este libro que, con una enorme profundidad y solvencia, abordaron estas facetas territoriales y multiescalares de los conflictos ambientales, problematizaron el rol del Estado, la institucionalidad y las políticas públicas en torno a estos conflictos, y se animaron a proponer nuevas perspectivas epistemológicas y pedagógicas para el abordaje de los mismos.

Este es el caso del análisis que aportan Claudia Patricia Romero Barreiro y Catherine Agudelo, en su artículo "Caracterización del observatorio de conflictos socioambientales en la Amazonía colombiana: el caso del sector hidrocarburos en el departamento del Putumayo". Este, desde la perspectiva de los conflictos ambientales, nos propone conocer el contexto histórico en el que se construyen relaciones asimétricas de poder y convergen distintos sistemas de significación en torno a la extracción de petróleo en el piedemonte de la Amazonía colombiana. En su análisis generan un aporte fundamental sobre la mirada del territorio como un proceso multiseccular del conflicto, haciendo foco en las dinámicas de ordenamiento territorial de las actividades productivas "como el resultado de fuerzas sociales complejas en las que las macro-tendencias y las microdecisiones se encuentran en continua interacción". Esta forma de pensar la territorialización como una expresión articulada de lo global y lo local se vuelve estratégica en esta región donde el mundo pone sus ojos por su enorme importancia para salvaguardar el clima y la biodiversidad.

En esta misma línea, Iskra Alejandra Rojo Negrete, en su artículo "Conflictos socioecológicos en la ruralidad despojada de la Ciudad de México: caso de la comunidad de Ajusco", propone construir una narrativa de la complejidad desde la perspectiva de los conflictos socioecológicos, generando tipologías que desde las perspectivas del

ecologismo de los pobres y la geografía crítica permitan comprender el carácter tenso, conflictivo y hegemónico de la relación ruralidad/ciudad. Para ello, la autora despliega una serie de herramientas conceptuales que visibilizan una enorme complejidad de conflictos en torno a los impactos ambientales, económicos, socioculturales y políticos. Junto con esto, reconoce la necesidad de pensar el rol de los pueblos originarios en este proceso, que por su cosmovisión luchan en defensa de sus territorios y derechos. Así, el modelo extractivo se expresa también en el corrimiento de los límites entre la ciudad y lo rural, que termina "despojado y en conflicto a razón e intereses externos o internos, ajenos al bien común".

En estos conflictos territoriales se ponen en juego aspectos simbólicos respecto del uso de los recursos disponibles y se expresan relaciones de poder, tal y como se observa en el artículo desarrollado por Nelson Mendes Cordeiro y Mário Luiz Gomes Soares, titulado: "Conflitos socioambientais e relações de poder na Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza (Mangaratiba, Rio de Janeiro, Brasil)". En su investigación, los autores exponen diversos diálogos en el campo teórico y empírico del abordaje de los conflictos socioambientales, presentando conceptos y referencias desde la sociología crítica y la ecología política, con el objetivo de mostrar que los conflictos socioambientales no se despliegan ni desarrollan de manera aislada sino a través de procesos de interacción de redes sociales de actores. Además de reconstruir el complejo sistema de redes e intereses que componen el conflicto en esta área protegida, el artículo presenta una destacada herramienta metodológica: el denominado "Análise de Conjuntura do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas" –IBASE–, que ha permitido procesar datos y graficar relaciones de poder y redes sociales.

Estas presiones territoriales no se configuran, entonces, si no es a través de un complejo entramado multiescalar, donde la configuración de acuerdos globales y regionales producen un impacto sustancial y efectivo en esos procesos territoriales. Es en esta lógica de multiescalaridad que el artículo "Extractivismo, proyectos de hegemonía y transición socioecológica en el Ecuador contemporáneo", de Jorge Enrique Forero, nos permite comprender cómo la lucha por el territorio de los pueblos originarios ecuatorianos está cruzada por disputas políticas en torno a la dinámica de producción extractivista, abordada como proyecto político del Estado ecuatoriano contemporáneo. A través de categorías neogramscianas, el artículo busca caracterizar los proyectos de hegemonía que actualmente se enfrentan en el contexto de la inminente crisis del extractivismo petrolero ecuatoriano, comprendiendo las dinámicas nacionales del conflicto.

Asimismo, el artículo de Alejandra Saravia López, "Aproximación ambiental a la presencia de inversión extranjera china en Bolivia", el de Beatriz H. López Arboleda, Irene Vélez-Torres y Jaime Paneque-Gálvez, "Conflictos socioambientales de carácter agroextractivista en ejidos agrarios de Bacalar, México", y el de Lucía Sepúlveda Ruiz,

"Más semilla antigua para la huerta: economías locales versus agronegocio para el norte global" nos muestran que las definiciones y los conflictos ambientales rebasan incluso las dinámicas y lógicas de los Estados nacionales. En estos artículos los autorxs muestran nuevas formas globales de acumulación, visibles en los Tratados de Libre Comercio, en los Tratados Bilaterales de Inversiones, y en las inversiones extranjeras directas, así como los impactos que las mismas tienen en los procesos territoriales de México, Chile y Bolivia.

Alejandra Saravia López toma el caso de las inversiones chinas y demuestra, mediante el uso del Enfoque de Beneficios Netos, los impactos en términos del crecimiento económico y sus efectos multiplicadores, así como los efectos en el ámbito de la calidad ambiental y de la conservación de los recursos naturales en Bolivia. De esta manera, la autora pone en discusión premisas básicas del comercio internacional que tienden a exaltar los "efectos positivos de la apertura comercial".

En el caso del artículo de Beatriz H. López Arboleda, Irene Vélez-Torres y Jaime Paneque-Gálvez, se contextualizan los regímenes agroalimentarios de México, para luego analizar la escala local y la resistencia por el avance de los transgénicos en los ejidos agrarios de Bacalar, en México. En este caso, grupos organizados de guardianxs de semillas articulan estrategias para la defensa de la vida y los territorios. El texto se focaliza en las disputas y asimetrías entre un Régimen Agroalimentario Corporativo, que trae como consecuencia la pérdida de la autonomía territorial, alimentaria, identitaria y ancestral de comunidades campesinas, y un Régimen Alimentario Alternativo, en el que se inscriben diversas resistencias latinoamericanas.

Por su parte, Lucía Sepúlveda Ruiz muestra cómo el avance de los Tratados de Libre Comercio en Chile ha promovido la desaparición de las semillas tradicionales y pone en constante amenaza las prácticas tradicionales de las comunidades, vulnerando el derecho a la alimentación. En su artículo denota cómo la lucha por la soberanía alimentaria y la reproducción de las semillas ha tendido a integrarse con la lucha contra el libre comercio, a través de la iniciativa denominada "Aseguremos la soberanía de los Pueblos en los Tratados de Libre Comercio", que se configuró como una herramienta participativa en el marco de los conflictos por la reforma constituyente en 2021 y 2022.

En el marco de estos conflictos, ¿cuál es el rol de las instituciones estatales?, ¿cómo se aborda la gestión del conflicto desde el ámbito estatal? En el artículo "Políticas públicas y participación ciudadana en las inundaciones del partido de Luján (Buenos Aires, 2012-2015)", Alejandra Valverde responde estas preguntas, relacionando la deficiente gestión del territorio en el marco de las inundaciones, con una cosmovisión acotada del problema por parte de las instituciones estatales, así como con la falta de inclusión de mecanismos de participación pública, espacios que denotan una mayor capacidad de problematización. El tipo de producción de conocimiento que se

utiliza para el abordaje del desastre (asociado a la mera elaboración de diagnósticos) y la escasa capacidad estatal para incorporar la participación ciudadana (que impide generar consensos en el proceso de acción y reducir la incertidumbre) serán los factores centrales que limitan el abordaje de los riesgos ambientales.

La gestión de los residuos, abordada por el artículo de Daniel Prieto Sánchez y Luisa Fernanda Tovar Cortés titulado: "Aprovechamiento y valorización de residuos orgánicos: potencialidades y desafíos para superar el modelo de enterramiento en Bogotá", es un aspecto también central para problematizar el rol de las instituciones estatales en la gestión de problemáticas y conflictos ambientales. Lxs autorxs, a través de una perspectiva multidimensional del metabolismo social con la naturaleza, se proponen observar cómo el proceso global de la producción capitalista aborda la generación y el potencial aprovechamiento de los residuos de la producción y el consumo, y cómo esto se expresa en una gestión irregular e inadecuada de los residuos sólidos en el marco de la prestación del servicio público de limpieza en las ciudades, impactando directamente en la generación de problemas ambientales y sanitarios. Junto con esto, lxs autorxs proponen, desde la Ecología Política, observar la dimensión de los residuos orgánicos a partir de las perspectivas de la organización y movilización social, el aprovechamiento y la valorización energética de dichos residuos para la producción de fertilizantes orgánicos, y su posterior utilización como insumos de sistemas agroalimentarios y de procesos de restauración ecológica de suelos degradados.

Una reflexión profunda sobre el abordaje epistemológico científico y la generación de políticas públicas en torno a conflictos ambientales la encontramos en el artículo de Christopher B. Anderson y Alejandro E. J. Valenzuela, "Hacia una perspectiva socioecológica de las invasiones biológicas mediante el marco conceptual de la valoración plural y los conflictos socioambientales: el caso de estudio de la investigación y manejo de las especies introducidas e invasoras en Tierra del Fuego". Con el intento de consolidar un paradigma socioecológico, el artículo busca reflexionar sobre un abordaje que valore las metodologías plurales e inclusivas de las problemáticas ambientales, la integración de la diversidad de disciplinas, actores sociales y conocimientos, que promueva la participación y la transversalidad, y corra del foco las cosmovisiones antropocéntricas y métodos biofísicos de valoración, tanto en la producción de conocimiento como en el desarrollo de políticas de gestión ambiental. Para llevar adelante este proceso, el artículo encara el análisis de las especies introducidas e invasoras como un factor de "crisis" ambiental que ha sido abordado históricamente desde una perspectiva de los impactos ecológicos, desconociendo las dimensiones humanas del mismo. Bajo la propuesta de revisar las perspectivas teórico-éticas y proponer una nueva mirada técnico-práctica, el caso se vuelve central para repensar la ciencia y la producción del conocimiento, como también el ámbito de la gestión estatal.

En esta misma línea reflexiva, pero enfocándose en las preguntas ontológicas y epistemológicas que se vuelven centrales para la construcción de un objeto de estudio y una metodología alrededor de los conflictos ambientales, se propone el texto de Adela Parra Romero: "¿Tienen el agua y el oro voz? Teoría de Actor-Red, multiplicidad ontológica y giro ontológico como medios para que hablen los no-humanos en los conflictos ambientales". A través del estudio del conflicto por minería de oro en el páramo de Santurbán, la autora reflexiona sobre la manera en que mapear las relaciones entre humanos y no-humanos puede darles voz a actores como el agua y el oro, problematizando el papel de la ciencia y la tecnología como portavoces de dichos elementos. Esta reflexión se inscribe en el ámbito de la ontología política y aporta elementos de corte teórico-metodológico para abordar etnográficamente situaciones como los conflictos socioambientales. En estos conflictos, ciencia, técnica, ambiente y sociedad están estrechamente ligados y se coproducen mutuamente. Así, la antropología y los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (STS) se relacionan con la posibilidad de pensar la relación entre cultura y naturaleza, produciendo un conocimiento rico conceptual ontológico y epistemológico que permita comprender lo no-humano, y darle una voz presente en los procesos de investigación. La teoría de Actor-Red situó a los actantes (objetos, animales y naturaleza) con la capacidad de agencia en simetría con los actores humanos.

Finalmente, preguntarse sobre la producción de conocimiento nos lleva también a la necesidad de problematizar el rol que tiene la actividad pedagógica en torno a ese conocimiento. De aquí la relevancia del artículo "La necesidad de debatir y evidenciar una tensión en las universidades: ¿Educación Ambiental o Educación para los Objetivos del Desarrollo Sostenible?", de María Luisa Eschenhagen, que nos ayuda a analizar las diferencias conceptuales y prácticas de los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Educación Ambiental, a través de una revisión documental crítica-histórica, brindando la posibilidad de delinear nuevas estrategias pedagógicas que pongan en discusión el ecodesarrollo y el desarrollo sostenible, construyendo nuevas prácticas educativas.

REFERENCIAS

- Acosta, A. (2010). El buen vivir en el camino del post-desarrollo. Una lectura desde la Constitución de Montecristi. *Policy Paper*, 9. Quito: FES-ILDIS.
- Azamar Alonso, A. (Ed.). (2023). Disputa por los bienes naturales: militarización y fuerzas armadas en México. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Blaser, M. (2019). Reflexiones sobre la ontología política de los conflictos medioambientales. *América Crítica*, 3(2), 63-79.

- Caravajal, M. (2016). *Extractivismo en América Latina. Impacto en la vida de las mujeres y propuestas de defensa del territorio*. Bogotá: Fondo de Acción Urgente de América Latina y el Caribe.
- Corbera, E., Busck-Lumholt, L. M., Mempel, F., & Rodríguez-Labajos, B. (2019). Environmental justice in telecoupling research (pp. 213-232). Springer International Publishing.
- Global Witness. (2021). *Última línea de defensa. Las industrias que causan la crisis climática y los ataques contra personas defensoras de la tierra y el medioambiente*. Versión en español en <https://www.globalwitness.org/es/last-line-defence-es/>.
- Gudynas, E. (2015). Derechos de la naturaleza: ética biocéntrica y políticas ambientales. Quito: Editorial Abya-Yala.
- Narchi, N. E. (2015). Environmental violence in Mexico: a conceptual introduction. *Latin American Perspectives*, 42(5), 5-18.
- Navas, G., Mingorría, S., & Aguilar-González, B. (2018). Violence in environmental conflicts: the need for a multidimensional approach. *Sustainability Science*, 13(3), 649-660.
- Roca-Servat, D., Arias-Henao, J. D., y Botero-Mesa, M. (2021). Descolonizando las visiones hegemónicas del agua: propuestas latinoamericanas desde la comunalidad y los entramados comunitarios. *Ambiente & Sociedad* 24: e00961.
- Scheidel, A., Del Bene, D., Liu, J., Navas, G., Mingorría, S., Demaria, F., ... & Martínez-Alier, J. (2020). Environmental conflicts and defenders: A global overview. *Global Environmental Change*, 63, 102104.
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias* (p. 144). San José de Costa Rica: Editorial UCR.
- Tetreault, D., Lucio, C., & McCulligh, C. (Eds.). (2023). *Extractivismo, contaminación y luchas socioambientales en México*. Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Villavicencio, A. (2020). *Neoliberalizando la naturaleza. El capitalismo y la crisis ecológica*. Madrid: Siglo XXI Editores.



TERRITORIALIDAD

CARACTERIZACIÓN DEL OBSERVATORIO DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA: EL CASO DEL SECTOR HIDROCARBUROS EN EL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

Claudia Patricia Romero Barreiro* y Catherine Agudelo**

INTRODUCCIÓN

En el marco del Proyecto Derechos de la Amazonía en la mira: protección de los pueblos y los bosques, la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible participa a través de la construcción de un observatorio de conflictos socioambientales para este bioma y territorio colombiano como un sistema de documentación, análisis y visibilización de estos, reconociéndolos como procesos espacio-temporales en diferentes escalas y con diversos actores sociales.

Teniendo en cuenta la importancia global que posee la región amazónica en los procesos de gobernanza energética, desde el Observatorio se identifica la pertinencia de indagar en torno al desarrollo del enclave económico hidrocarburífero y la dinamización y construcción de conflictos socioambientales relacionados con este proceso territorial, particularmente en el departamento de Putumayo, donde se concentra en mayor medida la actividad petrolera del piedemonte amazónico.

A través del enfoque conceptual y metodológico orientado desde el Observatorio, se caracterizan los conflictos socioambientales relacionados con la actividad petrolera, reconociendo el contexto histórico particular en el que se construyen como entramado

* Claudia Patricia Romero Barreiro, Investigadora. cpterspicore@yahoo.com

** Catherine Agudelo. Coordinadora; equipo del Observatorio Conflictos Socioambientales de la Amazonía de la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible, Colombia.

cagudelo@fcds.org.co

de relaciones asimétricas de poder y convergencia de distintos sistemas de significación. Así mismo, se realiza un análisis espacial que facilite el dimensionamiento multiescalar de los conflictos socioambientales, reconociendo espacialmente la distribución de los bloques petroleros proyectados como reservas o destinados para la exploración o explotación, las figuras de ordenamiento territorial, las coberturas de uso del suelo y las cuencas hidrográficas, identificando que "la localización de las actividades productivas se entiende como el resultado de fuerzas sociales complejas en las que las macrotenencias y las microdecisiones se encuentran en continua interacción; las actividades productivas se encuentran territorializadas" (Coq Huelva, 2004: 129).

ENFOQUE CONCEPTUAL DEL OBSERVATORIO: CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL

El enfoque conceptual que orienta la identificación, caracterización y análisis de los conflictos socioambientales parte de la economía ecológica y la ecología política en el reconocimiento multiescalar de la historicidad en la Amazonía. Desde la economía ecológica se evidencian las desigualdades en la distribución espacial y social de los pasivos ambientales y de los beneficios derivados de la economía de mercado.

Por su parte, la ecología política permite comprender lo ambiental como construcción social, donde se entran diferentes sistemas de significación en el campo de lo político, cobrando relevancia las variables culturales en la interpretación y análisis, teniendo presente su correlación con las relaciones de poder en torno a los recursos naturales y sus bienes y servicios ambientales.

Diversas formas de extractivismo han desencadenado múltiples conflictos por procesos de desterritorialización y desarraigo, rupturas en las relaciones entre ser humano y entorno, y violencia epistémica, étnica y de género, entre otros, que han fracturado a las comunidades, afectadas de este modo en sus espacios de vida y en las formas como habitan, viven y producen el territorio (Ulloa y Coronado, 2016: 9).

La asimetría de poder en estos procesos encamina a la consideración de la justicia ambiental y espacial como esencial en la comprensión de los conflictos socioambientales entendidos como conflictos territoriales, esto es, como relaciones sociopolíticas en tensión que manifiestan los diferentes procesos de apropiación del territorio, donde el sentido de lo público, de lo colectivo, de los bienes comunes y de los recursos naturales se transforma y resignifica en el marco de las relaciones de poder, para determinar su apropiación y planificación.

La justicia espacial es definida por Salamanca Villamizar y Astudillo Pizarro (citado por Salamanca, Barada y Beuf, 2019: 210) como:

[...] el conjunto de configuraciones socio-espaciales, en un lugar y tiempo determinado, a través de las cuales se condiciona y establece la distribución de los beneficios y los perjuicios del desarrollo en un grupo social dado, y se establecen las oportunidades de acceder o no a los mecanismos (sociales, políticos, económicos, entre otros) para la producción o reproducción de dichas configuraciones socio-espaciales [...] es poli-escalar, circunstancial y relativa en función de los sujetos involucrados. Puesto que se debate en sociedades diversas, heterogéneas y desiguales, la justicia espacial lejos de ser universal es situacional y sensible a las diferencias.

Estas relaciones de tensión, oposición y disputa entre los distintos actores sociopolíticos, respecto de los modos y sentidos culturales que tiene la naturaleza para cada uno de ellos y que se expresan en sus particulares formas de apropiación y planeación del ordenamiento territorial, dinamizan las demandas y movilizaciones sociales en torno al desarrollo de enclaves económicos extractivos, bajo un enfoque de derechos de ciudadanía que reconozca la historicidad del territorio amazónico y su gobernanza.

Los procesos extractivistas implican el control territorial, la apropiación de los recursos locales, el desplazamiento de los pobladores del lugar y el acaparamiento de tierras mediante procedimientos conflictivos y violentos. Así mismo, dadas las conexiones locales-globales, las dinámicas territoriales de apropiación de facto y simbólica de los "recursos" –cuya valorización económica prima por encima de valoraciones y relaciones culturales o de vida– generan impactos socioambientales (Ulloa y Coronado, 2016, p. 25).

De esta manera, pensar en los conflictos socioambientales es pensar en un sujeto colectivo desde la construcción de identidades, teniendo en cuenta que la Corte Suprema de Justicia, a través de la sentencia STC4360/18, declaró sujeto de derechos a la Amazonía y a las generaciones futuras. En esta perspectiva,

[...] hay una nueva "representación" de la naturaleza, la cual ha dejado de ser un mero objeto de apropiación para pasar a ser un objeto protegido social, política, económica y jurídicamente. La naturaleza adquiere una connotación especial que la convierte en una entidad jurídica que amerita una protección especial (Macías, 2018, p. 109).

METODOLOGÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL CONFLICTO: ENFOQUE DEL OBSERVATORIO

La identificación, caracterización y análisis de conflictos socioambientales en la Amazonia colombiana, que se realiza desde el Observatorio, tiene como eje la investigación documental que aborda un tema específico desde las dinámicas relacionales particulares de los diferentes actores sociopolíticos, realizando la reconstrucción espacio-temporal de los conflictos y encauzándolo a un estudio de caso construido durante la investigación.

Así, desde la singularidad se establecen categorías más generales del análisis, definiendo posibles causas como aspectos materiales de la naturaleza, los actores sociales, el contexto espacial y la temporalidad, en sus múltiples temporalidades.

Dentro de los ejes analíticos que se determinan con base en el enfoque metodológico expuesto, se encuentran los siguientes:

- Causas del conflicto: momento de la investigación donde se define la especificidad de la materialidad y se delimitan las condiciones de acceso, apropiación, producción, gestión y planificación de los bienes y servicios ambientales de manera directa o indirecta.
- Actores presentes en el conflicto: a partir de un análisis de actores sociales, se busca determinar las posibles redes en las que se relacionan los diferentes actores sociopolíticos de manera multiescalar.
- Temporalidad del conflicto: se reconoce la historicidad del conflicto socioambiental, identificando sus hitos y delimitando su temporalidad.
- Escalas articuladas: desde el análisis espacial y territorial multiescalar, se identifican los conflictos socioambientales locales y sus relaciones con conflictos de escala nacional y global.

Teniendo en cuenta las categorías de análisis, se realiza la reconstrucción documental del contexto histórico de los conflictos socioambientales en la unidad de análisis espacial particular, en este caso para el bioma amazónico y en relación con el desarrollo de actividades que impliquen el uso y aprovechamiento de los recursos naturales existentes en este ecosistema. En esta perspectiva, una de las actividades identificadas es la extracción de hidrocarburos como uno de los sectores económicos de mayor interés para impulsar su crecimiento por parte del Estado, considerando la inversión extranjera en este mercado.

La proyección del sector hidrocarburífero en la Amazonia Colombiana inició a mediados de la década del 90 del siglo pasado, con la primera concesión petrolera

en el departamento de Putumayo, convirtiéndose en enclave económico. A partir de entonces, y hasta la fecha, se define el periodo de análisis metodológico para identificar los conflictos socioambientales relacionados con la explotación petrolera, teniendo en cuenta las categorías de análisis: identificar causas, los actores involucrados y la escalabilidad en los niveles local, nacional y regional.

Los conflictos socioambientales considerados como conflictos territoriales que fueron identificados están relacionados principalmente con los cambios en los usos del suelo, que inciden directamente en los procesos de planificación ambiental y territorial. Aunado a ello, en el análisis metodológico a través de las categorías de análisis definidas, y considerando las demandas ciudadanas interpuestas ante las autoridades competentes por medio de los distintos mecanismos de participación para la garantía de los derechos constitucionales –que en algunos casos han derivado en procesos jurídicos–, así como las distintas movilizaciones sociales adelantadas, se evidencian conflictos socioambientales por la actividad hidrocarburífera en el Putumayo, relacionados con el condicionamiento para el acceso al recurso hídrico y al impacto en su calidad.

A su vez, otros conflictos están relacionados con los procesos de colonización y poblamiento asociados a las migraciones urbano-rurales y regionales motivadas por intereses económicos que han derivado en conflictos interétnicos, y a las relaciones asimétricas de poder económico y político que se presentan entre las empresas y las comunidades, otorgando a las primeras mayor capacidad de influencia e incidencia territorial. También se identifican los relacionados con la afectación a la calidad de aire, la deforestación y la alteración acústica.

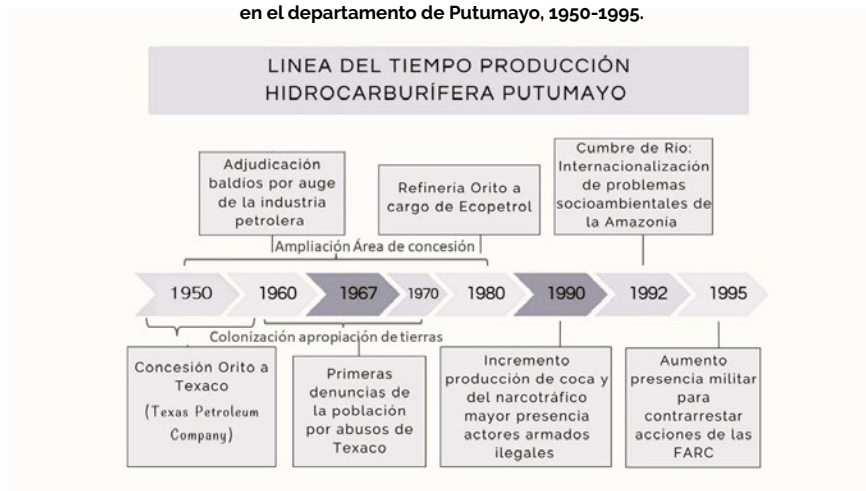
Para la caracterización de los conflictos socioambientales, el metodológico considera el enfoque conceptual de la gobernanza del agua y de la gobernanza energética, evidenciando la desigualdad en la distribución de los pasivos ambientales y la perspectiva de las variables culturales en torno a la conservación y al aprovechamiento de los recursos naturales, de sus bienes y servicios.

CONTEXTO HISTÓRICO DEL CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL

En la segunda mitad del siglo XX, en la Amazonia colombiana, más exactamente en su piedemonte y llanura donde se localiza el departamento del Putumayo, se inician los procesos económicos del ciclo extractivo de hidrocarburos, con el otorgamiento entre 1950 y 1960 de la concesión Orito (cesión de 1,997 km²) a la empresa Texaco Petroleum Company (Texaco), área que se amplió posteriormente a 16,000 km² por un periodo para exploración y explotación de 30 años, convirtiéndose para entonces en la concesión más grande.

En la década de 1960 se registra un aumento en la adjudicación de baldíos en la región por el auge de la industria petrolera y las primeras denuncias de la ciudadanía frente a abusos de la empresa Texaco. En 1980 la operación de la refinería se entrega a Ecopetrol y hacia la década de 1990 se internacionalizan los problemas socioambientales de la Amazonia con la Cumbre de Río (1992), y a esta dinámica económica extractiva en la región se adiciona el incremento de la producción de coca, el narcotráfico y la agudización del conflicto armado (Figura 1).

Figura 1. Línea de tiempo de la producción hidrocarburífera en el departamento de Putumayo, 1950-1995.



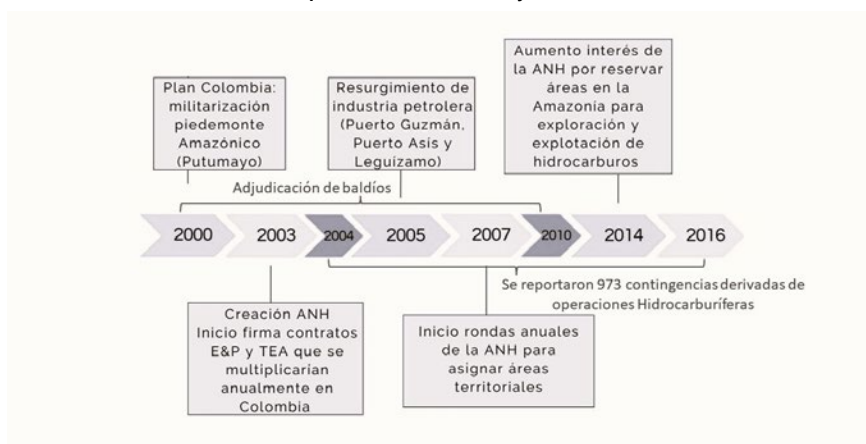
Fuente: CNMH (2015) y Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No Repetición (2022). Elaboración propia.

Durante la primera década del siglo XXI, nuevamente el Estado colombiano adjudicó baldíos con el propósito de regular los procesos de colonización generados por la actividad petrolera y en un esfuerzo por reactivar esta industria en la región, reforzando, además, las acciones militares con la implementación del Plan Colombia¹. En el 2003 se crea la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y se inicia la firma de contratos E&P

¹ El Plan Colombia es un acuerdo bilateral suscrito en el año 2000 entre los gobiernos de Colombia y Estados Unidos, con el objetivo de cooperar en torno a la seguridad y la lucha contra el narcotráfico, a través de la modernización de las fuerzas armadas colombianas. Cuenta con el apoyo de los programas del gobierno estadounidense llamados "Iniciativa Andina Contra las Drogas" y "Financiación para Fuerzas Militares Extranjeras" del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. En el 2016, el Plan Colombia completó 15 años de implementación y, en el marco del Acuerdo de Paz suscrito en el país, los presidentes para entonces de los dos países indicaron que se incluiría un nuevo capítulo en este plan, denominado "Paz Colombia".

(contratos de exploración y producción que se suscriben como resultado de un proceso de asignación directa, y otorgan el derecho exclusivo para desarrollar actividades exploratorias y extractivas en un área específica) y TEA (contrato de evaluación técnica del potencial hidrocarburífero de un área), los cuales se multiplicarían anualmente en Colombia, tendencia favorecida aún más en el 2007 por las rondas que realiza cada año la ANH para asignar áreas territoriales (Figura 2).

Figura 2. Línea de tiempo de la producción hidrocarburífera en el departamento de Putumayo, 2000-2016.



Fuente: CNMH (2015) y Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No Repetición (2022). Elaboración propia.

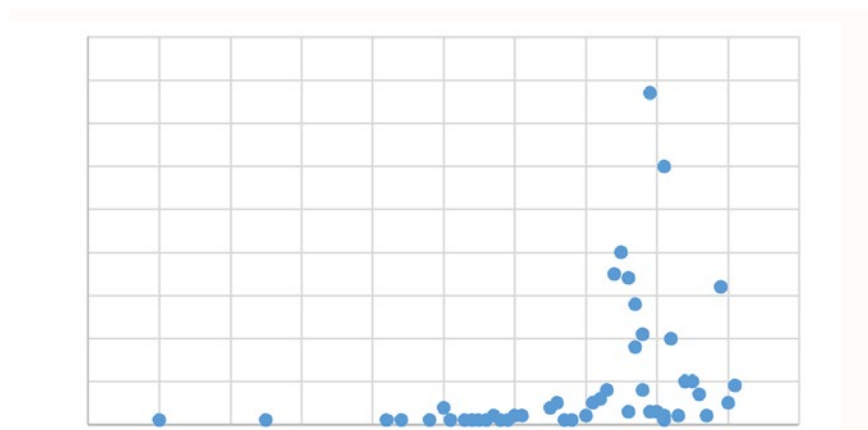
De otra parte, entre 2004 y 2016 se reportaron 973 contingencias por la operación petrolera, y en el 2014 se presentó un mayor interés de la ANH por reservar áreas en la Amazonia para exploración y explotación.

Se puede evidenciar la tendencia al crecimiento de la industria petrolera entre el 2004 y el 2011, destacándose por el número de contratos petroleros registrados (que eran de exploración y explotación, convenio de explotación y exploración y producción) el periodo comprendido entre el 2004 y 2006 y los años 2009 y 2011. Asimismo, en el año 2012 y el 2019 se identifica un aumento en la tendencia de contratos de exploración y producción (Figura 3).

En el piedemonte amazónico, durante el 2004 se registró un aumento, tanto en las solicitudes de bloques petroleros que se presentan ante la ANH, como en el otorgamiento de títulos por parte de esta entidad, ingresando a la región ocho nuevas empresas petroleras. Además, en el periodo comprendido entre 2006 y 2010, se presentó un incremento en las áreas asignadas para la exploración y explotación hidrocarburífera hacia la región del medio Putumayo, que intensificaron las tensiones por el poder y control

territorial, incluyendo las asociadas al contrabando de gasolina (Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No Repetición, 2022).

Figura 3. Estadísticas históricas, mapa de tierras ANH, 1940-2021.



Fuente: ANH (2022). Elaboración propia.

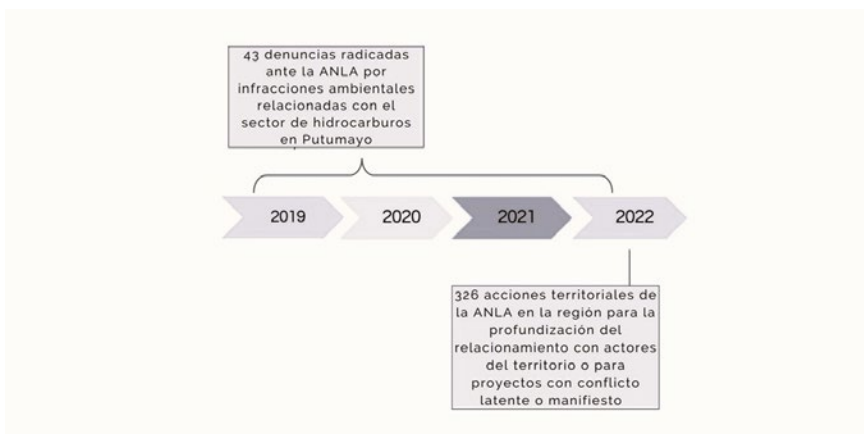
Para el 2014, cuando se registró el aumento del interés de la ANH por reservar áreas en la región para la exploración, esta ascendió a 33,334.09 km² y se contaba con 57 contratos adjudicados operados por 22 empresas, concentrándose el 46% de la actividad en el departamento de Caquetá (Salazar y Riaño, 2016).

Entre el 2019 y el 2023 se han radicado 47 denuncias ante la ANLA por infracciones ambientales del sector hidrocarburos en el departamento del Putumayo, 70% de ellas interpuestas por personas naturales y el 30% por personas jurídicas (empresas públicas o privadas). En el 2022, la misma autoridad ambiental registró más de 300 acciones territoriales en la región para fortalecer el relacionamiento con actores del territorio o en el marco de proyectos con conflictos latentes o manifiestos (Figura 4).

En el 2022, la tendencia nacional hacia el incremento de la actividad extractiva se presenta también a nivel regional, registrándose un mayor número de bloques disponibles en los departamentos de Vichada, Guaviare y Caquetá, manteniéndose la exploración y explotación petrolera en Putumayo y Caquetá (Figura 5).

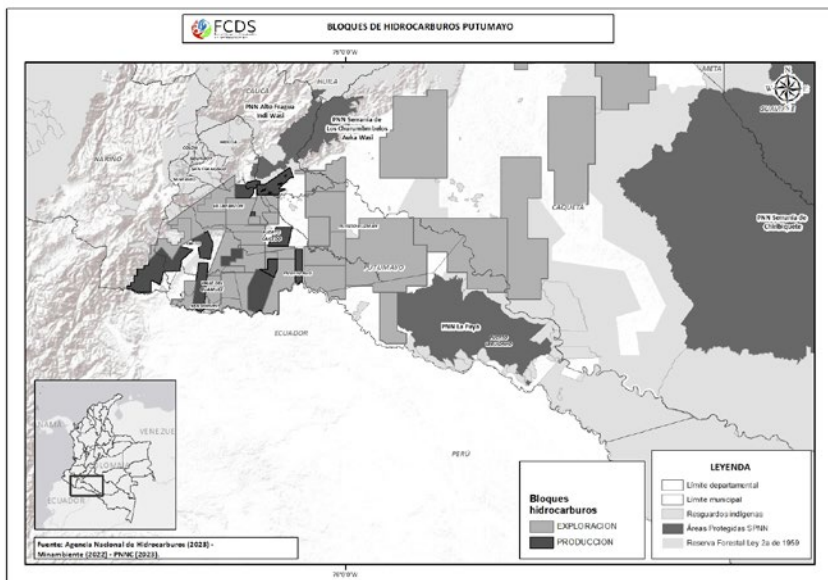
La industria petrolera ha sido uno de los principales enclaves económicos y políticos que han configurado el territorio del piedemonte amazónico, lo que la relaciona con la construcción de conflictos socioambientales asociados a las disputas por el acceso y control de los recursos naturales en esta región, desconociendo los derechos de la ciudadanía en los procesos de licenciamiento ambiental y en la toma de decisiones en la planificación ambiental y territorial de la Amazonía.

Figura 4. Línea de tiempo de la producción hidrocarburífera en el departamento de Putumayo, 2019-2022.



Fuente: CNMH (2015) y Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No Repetición (2022). Elaboración propia.

Figura 5. Mapa bloques de hidrocarburos departamento de Putumayo, 2022.



Fuente: elaboración propia FCDS (2022) con información ANH (2022), Minambiente (2022) y PNNC (2023).

ANÁLISIS ESPACIAL Y ACTORES SOCIOPOLÍTICOS DEL CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL

El territorio de Putumayo se delimita por el cauce de tres ríos: Putumayo, San Miguel y Caquetá y se divide en tres subregiones: el alto, el medio y el bajo Putumayo, que “responden al cauce del río, y con esto a los diferentes ecosistemas que se encuentran allí, y que, junto con otros elementos, determinan las variadas configuraciones culturales, económicas y políticas de la región” (Centro Nacional de Memoria Histórica [CNMH], 2015: 26).

Este departamento está habitado principalmente por población mestiza que colonizó este territorio durante el siglo XX. “Así, es común encontrar en los estudios que Putumayo ha sido un territorio, pero no una tierra en disputa: región de bonanzas económicas – caucho, quina y pieles, y luego petróleo, maderas y coca–; zona de fronteras fluviales; corredor militar estratégico” (Centro Nacional de Memoria Histórica [CNMH], 2015: 28).

Se registra, además, una población aproximada de 32,689 indígenas, organizada en 128 cabildos y resguardos localizados principalmente en los municipios de Mocoa, Puerto Guzmán, Villagarzón, Puerto Caicedo, Puerto Asís, Orito, Puerto Leguizamo y Sibundoy, pertenecientes a los pueblos Camëntzá, Inga, Cofán, Siona, Murui, Coreguaje, Muinane, Andoque, Huitoto, Nonuya, Okaina, Bora, Emberá y Paez (Ministerio del Interior, 2023).

Asimismo, “para el 2011 la población afrodescendiente de Putumayo se calculaba en 12,500 personas y representaba un 3,79% de la población total de este departamento. Hasta el 2006 se habían identificado 67 asentamientos afrodescendientes, concentrados en los municipios de Orito, Puerto Asís y Puerto Guzmán” (Centro Nacional de Memoria Histórica [CNMH], 2015: 173).

En cuanto a su riqueza natural, las cuencas hidrográficas de los ríos Putumayo, Caquetá, San Miguel, Cencella y Mecaya –siendo las dos primeras las que tienen la mayor extensión– (Figura 5) tienen características hidrogeológicas que evidencian altos niveles de carbono orgánico, contando con yacimientos convencionales de hidrocarburos, que las convierten en áreas de interés para la exploración y explotación por parte de la ANH y las industrias petroleras.

De esta manera,

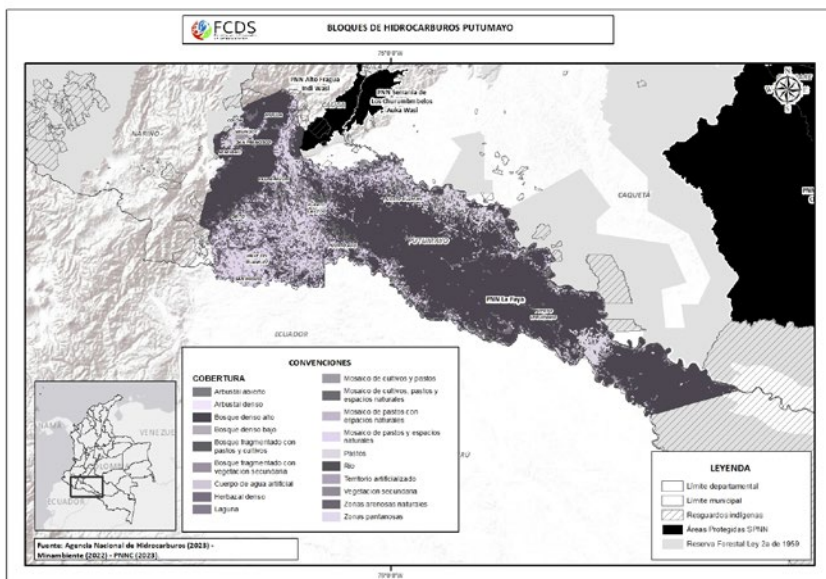
[...] estos procesos extractivistas se inscriben en territorios con una gran diversidad ambiental, donde se han generado procesos de apropiación de bosques y minerales, hasta abarcar las funciones ecológicas de las especies y, cada vez más, del agua, en contextos [...] de desigualdades socioambientales vinculadas [a estas actividades económicas que] han producido nuevas geografías de la apropiación, con acaparamiento y despojo de la tierra y de lo “verde” [...] El control se ejerce sobre “recursos” específicos, en donde el agua ha resultado prioritaria, dado que su control permite controlar la vida misma (Ulloa y Coronado, 2016: 26–27).

Según la ONG Ambiente y Sociedad (Asociación Ambiente y Sociedad, 2022), el departamento del Putumayo en el 2021 registró una producción acumulada de 7,652,042 barriles de petróleo, ocupando el sexto lugar en el país. En este territorio se identifican 54 zonas de interés petrolero que se concentran hacia el norte y occidente y se distribuyen de la siguiente manera: 17 áreas disponibles, 27 proyectos en fase de exploración y 10 bloques en fase de explotación (Figura 5).

La distribución espacial de la cobertura de la tierra en el Putumayo (Figura 6) permite determinar el área de bosque estable principalmente asociado al Parque Nacional Natural (PNN) La Paya y las rondas hídras ubicadas hacia la parte central del departamento, traslapándose con los bloques de exploración proyectados por la ANH. Hacia los municipios donde se desarrolla el ciclo económico extractivo, se concentran pastos y bosques no estables, mientras que en el municipio de Villagarzón y en los límites del PNN La Paya, en dirección a la cuenca del río Mecaya, se localizan bloques de exploración petrolera en franjas con cobertura de bosque denso, que evidencian los cambios en la vocación del uso del suelo, siendo uno de los principales generadores de conflictos socioambientales.

En relación con la demanda del recurso hídrico para el desarrollo de las actividades hidrocarburíferas, según reportes de la autoridad ambiental (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales [ANLA], 2017: 87), existen cerca de 86 puntos en la región con permiso para vertimiento sobre fuentes de agua superficial.

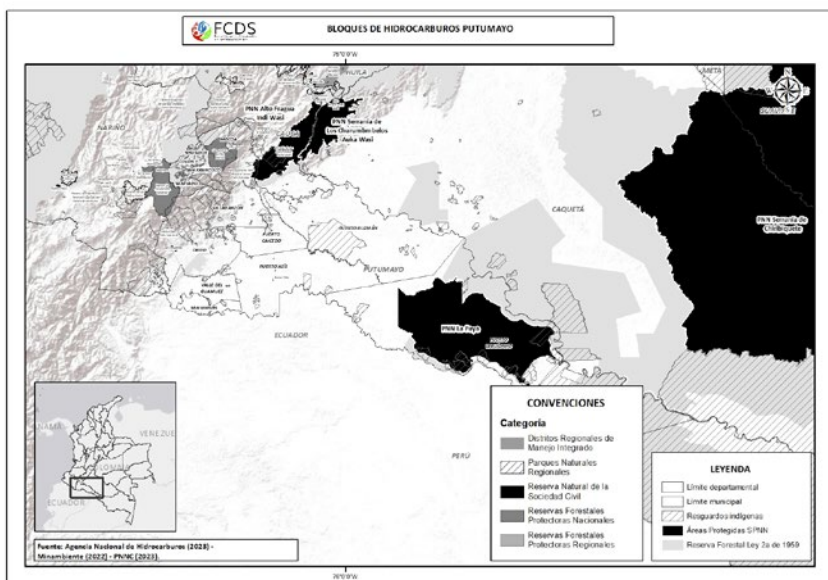
Figura 6. Mapa cobertura de la tierra departamento del Putumayo, 2021.



Fuente: elaboración propia FCDS (2022) con información ANH (2022), Minambiente (2022) y PNNC (2023).

En cuanto a las figuras de ordenamiento territorial, se registran alrededor de 59 comunidades indígenas resguardadas en el piedemonte amazónico, cuya área delimitada territorialmente evidencia la existencia o la proyección por parte de la ANH de bloques para la exploración o explotación petrolera, que se localizan, además, en la cuenca sedimentaria Caguán-Putumayo, y hacia el suroriente delimitan con el PNN La Paya (Figura 7).

Figura 7. Figuras de ordenamiento territorial departamento de Putumayo, 2022.



Fuente: elaboración propia FCDS (2022) con información ANH (2022), Minambiente (2022) y PNNC (2023).

Los conflictos socioambientales identificados en la región y relacionados con la dinámica económica extractiva evidencian las tensiones de poder entre los distintos sistemas de significación en torno a los impactos que se producen en la calidad del aire, las fuentes hídricas, la deforestación y la alteración acústica, la toma de decisiones respecto al uso de recursos naturales como bienes públicos, la participación en la planificación territorial y la construcción de políticas públicas, sobre todo por los abruptos e intensos cambios en la vocación y uso del suelo, los procesos de colonización y poblamiento, y el incentivo a los procesos migratorios que profundizan y multiplican las tensiones interétnicas.

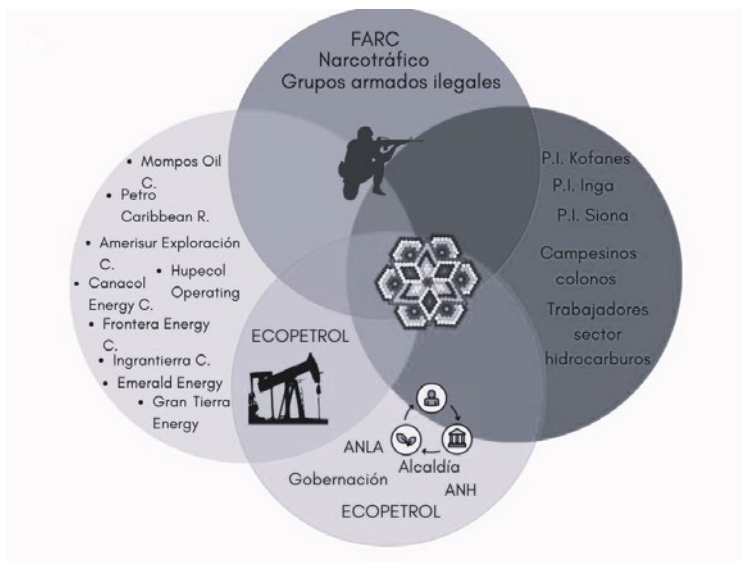
Los procesos sociodemográficos que han dinamizado los asentamientos, las habitabilidades, las apropiaciones y los tránsitos del piedemonte amazónico permiten identificar los distintos actores sociopolíticos que convergen en el marco de relaciones

de poder desigual, incluso en el ejercicio de un poder violento, legal e ilegal, económico, institucional y ciudadano, en un marco de injusticia social y ambiental. Esto converge con una interpretación geográfica-económica relacional, al considerar que

[...] el espacio es una perspectiva en relación con los procesos e interacciones económicas y sus actores. Lo que se intenta es analizar y explicar cómo las relaciones subyacentes en los procesos económicos generan ciertos patrones de localización y cuáles son las consecuencias de estos patrones espaciales. El enfoque se debe dirigir a los actores y a sus diversas relaciones entre sí, pero también con instituciones y estructuras (Parnreiter, 2018: 192).

De esta manera, se destacan cuatro campos de interacción de los actores sociopolíticos en el piedemonte amazónico donde se concentra la producción hidrocarburífera (Figura 8): 1) la población civil conformada por pueblos indígenas, comunidades afrodescendientes, campesinos colonos y trabajadores relacionados de manera directa o indirecta con la actividad económica extractiva; 2) entidades del sector público del nivel nacional, departamental y municipal; 3) empresas petroleras del sector privado o mixtas, y 4) actores armados al margen de la ley.

Figura 8. Mapa de actores sociopolíticos relacionados con la producción hidrocarburífera en el departamento de Putumayo.



Fuente: elaboración propia.

El primer campo sociopolítico hace referencia a las comunidades y pobladores del piedemonte amazónico, caracterizado sociodemográficamente por la diversidad étnica y la diversificación identitaria y de apropiación territorial, principalmente asociada a procesos migratorios económicos incentivados por la actividad petrolera. En el segundo campo se encuentran las autoridades ambientales y territoriales del orden local como el municipio de Orito, del orden departamental como la gobernación de Putumayo, del orden regional como Corpoamazonía, y del orden nacional como la ANLA y la ANH.

En los otros dos campos se identifican, por una parte, las empresas del sector petrolero que adelantan los respectivos trámites ante el Estado colombiano para realizar actividades de exploración y explotación de este recurso minero-energético, antes, durante y después del aprovechamiento. Se han identificado conflictos con las comunidades que habitan el área de influencia directa de los proyectos hidrocarbúricos, por no surtir el debido proceso para el licenciamiento ambiental y, con ello, el licenciamiento social que legitime el desarrollo del mismo.

Por otra parte, están los actores armados al margen de la ley, que históricamente han hecho presencia por estrategia geopolítica en el territorio y cuyas acciones violentas se han agudizado con el desarrollo de la actividad hidrocarbúrica, teniendo en cuenta los intereses económicos que representan las empresas privadas multinacionales para estos grupos, ejerciendo presión a través de atentados a la infraestructura petrolera, con los consecuentes impactos ambientales y a la población civil. También se han evidenciado nexos de algunos de los actores del sector privado con grupos al margen de la ley para proteger y favorecer la expansión de la actividad petrolera, lo que ha significado el incremento en el desplazamiento forzado y en el despojo de tierras. Para contrarrestar estas acciones y mantener el control y la seguridad territorial, las fuerzas armadas del Estado han incrementado las acciones militares en contra de estos grupos al margen de la ley, con el consecuente aumento de los impactos en la población civil, propio de los enfrentamientos armados.

La asimetría en las relaciones territoriales, desbalanceadas tanto en la capacidad económica como en lo político en torno a las redes de influencia en la toma de decisiones estratégicas, ha evidenciado un proceso regional que se conoce como "colonización petrolera" (Centro Nacional de Memoria Histórica [CNMH], 2015), que ha intensificado los conflictos socioambientales existentes, varios relacionados con la tenencia informal de la tierra que dinamiza la disputa por el control y la delimitación territorial y estructura nuevos, como los asociados al aumento en el precio de la misma.

De la dinámica que por años fueron tomando estos conflictos socioambientales, emergieron procesos de movilización social que han buscado desde la acción colectiva encontrar alternativas para dirimirlos, tratando de restablecer la simetría en las

relaciones territoriales y como respuesta a la visibilización de otras formas y modos de vida y de relación con la naturaleza, además de reivindicar los derechos constitucionales de soberanía, autonomía y gobernabilidad ambiental.

Desde 1967 se registran las primeras denuncias de la población contra la empresa petrolera por impedirles la posesión de las parcelas y reclamando mejores condiciones laborales para los colonos. Estas acciones legales han ido aumentando, como las interpuestas por los pueblos indígenas Inga y Siona por el impacto en la contaminación de los ríos, generada por los proyectos petroleros y las asociadas al no reconocimiento por parte de las empresas y del Estado de su autonomía y soberanía en los resguardos, lo que ha llevado a procesos jurídicos para garantizar la protección de sus derechos colectivos, muchos de los cuales cuentan con fallos judiciales que no se han cumplido.

En este sentido, los mecanismos de "consulta previa" que proliferan como procedimientos de intermediación de las empresas y de los propios organismos estatales en los "territorios comunitarios" no solo reafirman una territorialidad previamente definida y delimitada por el Estado, sino que se constituyen como instancias de "participación" cuyos límites, temporalidades, marcos y códigos también son definidos y, por ende, controlados por el propio sistema hegemónico" (Salamanca, Barada y Beuf, 2019: 212).

Continúa siendo necesario evidenciar los conflictos socioambientales a través de su identificación, caracterización y análisis desde la historicidad y las particularidades espaciales y territoriales, que convoquen a la construcción y deconstrucción de marcos de pensamiento y de acción colectiva para la transformación de la asimetría en las relaciones de poder que condicionan la toma de decisiones en torno a la planificación ambiental y territorial.

CONCLUSIONES

Los conflictos socioambientales que se presentan en el piedemonte amazónico, y que están relacionados con la producción hidrocarburífera en esta región, se han construido en la historicidad de este territorio por más de seis décadas y mediante relaciones de poder asimétricas en los procesos de uso, control, acceso, derechos y toma de decisiones sobre los recursos naturales, que se han agudizado por la informalidad en la tenencia de la tierra que condiciona su control y delimitación, evidenciando la tensión alrededor de la gobernanza ambiental.

Es pertinente considerar que el Estado colombiano ha incentivado desde 1960 el desarrollo extractivo en la Amazonía, con el otorgamiento de tierras baldías, la concesión de áreas para la evaluación técnica, la exploración, la explotación y la producción petrolera, el desarrollo del Plan Colombia y otras acciones de militarización y la creación de la ANH para potencializar las acciones contractuales de concesión. De otra parte, con el desarrollo de este enclave económico, se intensificó desde la década de 1990 la presencia de grupos armados ilegales, coincidiendo con la intensificación de la dinámica ilegal de la economía asociada a la producción de coca y, con ello, la disputa territorial armada.

Convergen entonces en la región del piedemonte amazónico diferentes actores sociopolíticos, con sus diversos sistemas de significación que se entraman en las relaciones de poder desigual en torno a los recursos naturales y sus bienes y servicios ambientales, reconociendo con ello que las actividades productivas se encuentran territorializadas.

Teniendo en cuenta que la sentencia STC4360/18 de la Corte Suprema de Justicia declaró sujeto de derechos a la Amazonía, se pone de manifiesto una nueva perspectiva sobre la naturaleza como un objeto protegido social, política, económica y jurídicamente, es decir, de protección especial. Esto se complementa con la necesidad de considerar el derecho a la participación ambiental como un derecho fundamental, tal como lo estableció la Corte Constitucional, pero también como un proceso que reconoce el enfoque territorial en la toma de decisiones frente a la planificación ambiental y territorial.

Es pertinente, entonces, el desarrollo del Observatorio de Conflictos Socioambientales para la Amazonia, con el objetivo de documentarlos analíticamente y visibilizarlos como procesos espacio-temporales de construcción social en el campo de lo político y desde el reconocimiento de lo cultural, reconociendo la importancia global que tiene la región en los procesos de gobernanza energética.

REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Hidrocarburos. (ANH). (2022). Agencia Nacional de Hidrocarburos GeoVisor de Tierras. Recuperado de <https://www.anh.gov.co/es/hidrocarburos/mapa-de-tierras/>
- Asociación Ambiente y Sociedad. (2022). Ambiente y Sociedad. Recuperado de <https://www.ambienteysociedad.org.co/petroleo-en-el-piedemonte-amazonico-la-sangre-de-la-tierra-en-disputa/>
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). (2017). Reporte de alertas Putumayo. Bogotá: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). Recuperado de <https://www.anla.gov.co/>

- Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH). (2015). *Petróleo, coca, despojo territorial y organización social en Putumayo*. Bogotá: Centro Nacional de Memoria Histórica.
- Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No Repetición. (2022). *Hay futuro si hay verdad: Informe Final de la Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No Repetición* (primera edición, tomo 11, volumen 2). Bogotá: Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No Repetición. Recuperado de <https://www.comisiondelaverdad.co/Colombia-adentro-1>
- Coq Huelva, D. (2004). Epistemología, economía y espacio/territorio: del individualismo al holismo. *Revista de Estudios Regionales*, (69), 115-136. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/755/75506904.pdf>
- García-González, M., Cruz-Guevara, L. y Mier-Umaña, R. (2013). Prospectividad de hidrocarburos en la cuenca Vaupés-Amazonas, Colombia. *Boletín de Geología*, 35(2), 15-29. Recuperado de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegelogia/article/view/3732/4121>
- Macías, L. (2018). ¿Qué significa que la Amazonia sea un sujeto de derecho? *Revista Colombia Amazónica*, (11), 103-120.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Minambiente. Zona Reserva Forestal de Ley 2*. Recuperado de <https://www.datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Zona-Reserva-Forestal-de-Ley-2/i5ym-fbih>
- Ministerio del Interior. (2023). *Mininterior*. Recuperado de <https://www.mininterior.gov.co/direccion-de-asuntos-indigenas-rom-y-minorias/organizacion-zonal-indigena-del-putumayo/>
- Parnreiter, C. (2018). *Geografía Económica: una introducción contemporánea*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia (2023). *PNNC. Mapa Parques Naturales*. Recuperado de <https://mapas.parquesnacionales.gov.co/>
- Salamanca, C., Barada, J. y Beuf, A. (2019). (In)justicias espaciales y realidades latinoamericanas. *Cuadernos de Geografía. Revista Colombiana de Geografía*, 28(2), 209-224. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/77327/pdf>
- Salazar, C. y Riaño, E. (2016). *Perfiles urbanos en la Amazonia colombiana 2015*. Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI.
- Ulloa, A. y Coronado, S. (2016). Territorios, Estado, actores sociales, derechos y conflictos socioambientales en contextos extractivistas: aportes para el posacuerdo. En A. Ulloa y S. Coronado, *Extractivismos y posconflicto en Colombia: Retos para la paz territorial*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (sede Bogotá), Facultad de Ciencias Humanas/Departamento de Geografía/Centro de Investigación y Educación Popular Programa por la Paz (CINEP/PPP).

CONFLICTOS SOCIOECOLÓGICOS EN LA RURALIDAD DESPOJADA DE LA CIUDAD DE MÉXICO: CASO DE LA COMUNIDAD DE AJUSCO

Iskra Alejandra Rojo Negrete*

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la Ciudad de México es una inexorablemente unidad urbano-funcional y estructural que interactúa con otras ciudades, conformando la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) a la par de los nexos con las fuerzas y flujos (sobre todo económicos y culturales) con el mundo de la globalización, constituyendo una de las mayores megalópolis del continente (Rosique, 2019; Nivón, 2016). Los impactos ambientales, económicos, socioculturales y políticos de dicha complejidad urbana, por supuesto, trascienden el espacio mismo de la ciudad, incluso de la ZMVM (Le Galès y Ugalde, 2018; Pérez-Campuzano *et al.*, 2016). Por tanto, la relación ruralidad/ciudad resulta sumamente tensa, conflictiva y hegemónica, conllevando un forcejeo de espacios y de poder; una ruralidad que termina despojada y en conflicto por razón e intereses externos o internos ajenos al bien común (Harvey, 1973, 1994, 2009; Lefebvre, 1968, 1974), en especial en las ciudades latinoamericanas (Santos, 1996; Castillo, 2019).

En el caso de la Ciudad de México, Espinosa (2015) realizó un análisis desde la perspectiva del ecologismo de pobres y la geografía crítica, encontrado fuertes desigualdades socioambientales como génesis y retroalimentación de los Conflictos Socio-Ecológicos (CSES) entre la ciudad y el Suelo de Conservación (sc) –en los alrededores de la urbe–, el espacio donde se ubican los pueblos originarios de origen prehispánico y una vida

* Estudios socioterritoriales, Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa, iskrago@hotmail.com, arojon@cua.uam.mx

rural milenaria. Sin embargo, las especificidades locales y algunas dinámicas particulares en las que operan los conflictos no se han estudiado más que por temas, como agua (Canabal y Narchi, 2014), urbanización (Pérez, 2017), tala (Sánchez y Díaz-Polanco, 2011), etc.

La comunidad de Ajusco, en una de las partes más alejadas de la periferia de la Ciudad de México, es reconocida por su defensa de la tierra y los derechos, junto la complejidad de los cses aún sin documentar en conjunto y a escala local. Como pueblo originario de la zona, es uno de los pocos, junto con los pueblos Milpa Alta y recientemente con los pueblos de Xochimilco, que tiene una fuerte e histórica resistencia y lucha, así como un proceso de participación política que ha llegado hasta los diversos niveles de gobierno y la academia (Perevochtchikova, 2016). La hipótesis es una narrativa y tipología de los cses representativos del sc que permite analizar y comprender su complejidad, mediante la construcción de un discurso de organización lógica y sistematizada en las dimensiones espaciales y temporales de los cses como fenómeno socioambiental. Así, el objetivo del trabajo fue crear una narrativa de los cses presentes en el Ajusco (periodo 2012-2019), como caso representativo de los cses y único como comunidad líder en términos de participación política, como punto crucial para algunas resoluciones de los conflictos.

MARCOS TEÓRICO-CONCEPTUALES

El estudio de los conflictos proviene de las ciencias sociales (en particular de la sociología), con una gran contribución del pensamiento crítico latinoamericano (Alimonda, 2017; Stamm y Aliste, 2014). De ahí provienen los enfoques de la Ecología Política y otras disciplinas, vinculadas como una visión compleja, integral e interdisciplinaria a partir de la interacción/articulación de diversas epistemologías, teorías y metodologías con herramientas analíticas particulares (Delgado-Ramos, 2017). Para los estudios sobre ciudades de la ecología política, escudriña las relaciones de poder político, económico y social en oposición a los espacios rurales. La existencia y crecimiento implica fuertes consecuencias e inequidades en sus alrededores, y es la urbanización un proceso discontinuo y multiescalar controlado por las élites político-urbanas (Toledo *et al.*, 2015; Castillo, 2019; Domete, 2006).

Por su parte, la geografía crítica de los cses se interesa en dichas relaciones de sociedades- espacio manifestadas en dinámicas y fenómenos que evidencian las desigualdades entre grupos humanos determinados por el sistema político-económico actual y el devenir histórico (Stamm y Aliste, 2014). Los dos conceptos centrales para entender los cses en la geografía crítica son el territorio y la territorialidad (Lecourt y

Faburel, 2008). El primero es el espacio hacia el que hay identidad y pertenencia; el segundo, el sistema de relaciones que el territorio mantiene dentro de una colectividad/individualidad paralela, con una estructura, organización y relación con la exterioridad y/o alteridad (Lecourt y Faburel, 2008; Raffestin, 1986). En el caso de los cses y las relaciones internas como con la ciudad hay relaciones mediatizadas, simétricas o disimétricas (Di Méo, 2004; Stamm y Aliste, 2014). Existen complejas teorizaciones desde la geografía crítica para comprender la ruralidad vinculada inexorablemente con las urbes; a continuación, aparecen las relativas al presente trabajo.

Por un lado, el "*campo urbanizado* a costa de una *ruralidad desposeída* y degradada" propuesto por Lefebvre (1968), que se refiere al funcionamiento del capital con una consecuente intensificación del sistema –sostenida por las relaciones de poder–, lo cual deriva en la transformación del territorio para su apropiación y de sus recursos, con la privatización del suelo y los bienes comunes (Harvey, 1973; Lefebvre, 1968; Espinosa, 2015). Bajo esas dinámicas exacerbadas (y predominantemente económicas), las relaciones sociales de producción no solamente metabolizan a la naturaleza para generar la totalidad de la riqueza social, sino también el espacio y los tiempos sociales de elaboración, distribución y disfrute (Harvey, 1994; Lefebvre, 1974; Santos, 1996).

Por el otro, bajo una conceptualización de la geografía regional urbana desde la geografía crítica, es el *periurbano* un área de transición, yuxtaposición o de coexistencia funcional bien consolidada entre lo rural y lo urbano, siempre ligada a la metrópoli, sobre todo en lo económico (Ruiz y Delgado, 2008). Su funcionamiento y estructura, además de su difícil delimitación precisa o permanente, refiere a que no es una continuidad o conurbación urbana, sino más bien una fragmentación o discontinuidad espacial, aunque los vínculos y dependencias socioeconómicas sean fuertes (Pérez-Campuzano *et al.*, 2016). Como una nueva ruralidad, en el periurbano están presentes en las asimetrías de poder con la ciudad (Ruiz y Delgado, 2008; Smith, 2008), ya que es como territorio con sus recursos, aun con sus territorialidades, neurálgico para el sistema (Toledo *et al.*, 2009; Thomas, 2011; Harvey, 2009). Y en ello, un enmarañado de cses subyace que requieren abordajes metodológicos también complejos

MARCO METODOLÓGICO

La metodología fue mixta (cuantitativa, cualitativa y espacial-cualitativa), y buscó la generación de la narrativa de cses por medio de una tipología de conflictos y un análisis espacio-temporal y de actores. Es una adaptación del método narrativo de Merlinsky y Tobias (2021), que se realizó a partir de una triangulación de la información con el trabajo de gabinete (documentación y construcción de una cartografía de cses en Sistemas de

Información Geográfica –sig– en ArcMap 10) y trabajo de campo de proyectos previos¹. Los datos fueron procesados con la técnica del análisis del discurso, con categorías de investigación y variables previamente delimitadas dentro de una base de datos en Excel con los elementos esenciales de CSES en los trabajos de Merlinsky y Tobías (2021), principalmente, y Gudynas (2014): los actores responsables (directos e indirectos), las dinámicas de poder presentes y las escalas e interacciones inter y multiescalares. El trabajo de campo consistió en: 1) *108 encuestas semiestructuradas* (2012) con comuneros y familiares de comuneros dedicados a la conservación del bosque; 2) *131 encuestas semiestructuradas* (2012) a los comuneros asistentes a la Asamblea de la comunidad de Ajusco; 3) *12 entrevistas semiestructuradas* (2013) para los actores clave al interior de la comunidad en tema de CSES; 4) *siete entrevistas a profundidad* (2016-2017) con el comisariado, secretarios en su gestión y algunos representantes de grupos productivos, y 5) *observación participante* (2012-2019) en el trabajo directo con la comunidad (talleres, seminarios, reuniones, juntas informativas, etc.) en un proyecto de monitoreo comunitario (2015-2019) con recorridos, capacitación y la aplicación del monitoreo; además de la interacción con otros actores clave como gobierno, organizaciones, productores, comerciantes, etc.

LOS PUEBLOS ORIGINARIOS DEL SUELO DE CONSERVACIÓN Y LA COMUNIDAD DE AJUSCO

El Suelo de Conservación (sc) es el área dentro de la Ciudad de México con usos de suelo dirigidos a las formas de vida rural de los *Pueblos Originarios* de origen prehispánico presentes y a la conservación de la naturaleza asociada con sus territorios. Se establece en 1978 en contraste con el Suelo Urbano (característico de la metrópoli). Sin embargo, se formaliza legalmente con el Ordenamiento Ecológico del año 2000 con una superficie en el 59% de la superficie de la ciudad (sur y poniente), con usos de suelo permitidos que respetan las formas de vida históricas² y 18 Áreas Naturales Protegidas (ANP) en 21,661.31 ha (GDF, 2001, 2014). Mientras, los *Pueblos Originarios* (núcleos agrarios

1 Dentro de tres proyectos realizados en el periodo de estudio (2012-2019) para evaluar los efectos socioeconómicos y ambientales de las políticas de conservación en la comunidad Ajusco, realizados en El Colegio de México, y cuyos resultados se publicaron en Perevochtchikova y Rojo (2014), Perevochtchikova (2016) y Rojo (2018).

2 Uso de suelo permitidos en el SC: forestal de conservación (36.4%), forestal de conservación especial (3.7%), forestal de protección (7.9%), forestal de protección especial (2.3%), agroforestal (6.9%), agroforestal especial (5.7%), agroecológica (15.9%), agroecológica especial (3.6%), ANP, poblados rurales, programas y equipamientos rurales (17.7%) (GDF, 2001).

reconocidos) son los propietarios del 70% de la tierra comunales y ejidales, caracterizados por mantener durante siglos una estructura social, económica, política y cultural delimitada por sus usos y costumbres (Vargas y Martínez, 2001). Los territorios en el sc están en su mayoría bajo la propiedad social para Comunidades y Ejidos (Martínez, 2010). Tienen un estatus legal autogestivo (dotado por Constitución Mexicana, la Reforma Agraria y la nueva constitución de la Ciudad de México), con autoridades locales propias elegidas y que ejercen en la toma de decisión y acción de los asuntos territoriales y comunitarios (Romero, 2009; Rojo, 2018).

El sc consta de gran riqueza. En términos ecológicos, con el 11% de la biodiversidad nacional y 2% de la mundial (Velázquez y Romero, 1999), donde el 43% de sus bosques sostienen el sistema lacustre del Valle de México y proveen de servicios ecosistémicos (paisaje, biodiversidad, captura de carbono, culturales, etc.) (PAOT, 2012). En términos económicos, históricos y socioculturales encontramos formas de vida rurales como actividades de autosustento ancestrales, sitios de importancia cultural (arqueológicos, virreinales y revolucionarios), respeto a los usos y costumbres, importancia de la medicina tradicional y seguimiento de los calendarios rituales (festividades de siembra, lluvias, etc.) (Medina, 2007). Por su riqueza natural y sociocultural, ha existido una gran inversión en términos de políticas públicas y presupuesto (el más alto en los últimos veinte años (Pérez-Campuzano *et al.*, 2016; Moreno y Perevochtchikova, 2020), que contrasta fuertemente con la pobreza y marginalización presente, así como por la falta de empoderamiento ante los actores externos, no solo ante la ciudad (Espinosa, 2015; Rojo, 2018; Sánchez *et al.*, 2020).

El caso de estudio analizado fue la Comunidad de Bienes de San Miguel y Santo Tomás Ajusco (SMYST), al suroeste del sc y al sur de la CdMx, conocida por su rebeldía ante los gobiernos, desde su participación con los zapatistas el siglo pasado, y hoy por la demanda de derechos colectivos y la presencia de grupos comunitarios. La comunidad está conformada por dos pueblos de 604 comuneros dotados de título de propiedad para una superficie de 7,619.2 hectáreas (Dominguez, 2010). El 45% de los Bienes Comunales son bosques templados de gran diversidad biológica y provisión de servicios ecosistémicos a la zona y a la ciudad (Mancilla, 2004; Rojo, 2018).

Dentro de la comunidad conviven *Comuneros*, *Originarios* y *Avecindados* con una población de 37,282 personas, de la cual el 54% se encuentra económicamente activa, el 26% no está económicamente activa y el 19% no se encuentra en edad para trabajar (INEGI, 2020). La subdelegación calculó recientemente cerca de 60,000 personas (Rojo, 2018). Las actividades económicas prevaecientes desde antaño son la agricultura, la ganadería y el aprovechamiento de los recursos del bosque (hasta la veda forestal), y con las transformaciones de las últimas décadas predomina el sector de servicios como comercio, recreación y turismo que proveen de mayores ingresos y seguridad

económica (Perevochtchikova y Rojo, 2014). Entre dichas transformaciones, la cercanía de la comunidad con la urbe detona un mayor número de profesionistas y trabajadores, aunado a la migración a otros estados y países por el desempleo y el cambio de los medios de vida (Perevochtchikova, 2016).

Su organización social, política y económica local reside, como se mencionó en párrafos anteriores para los pueblos originarios, en la toma de decisión autónoma: dentro la Asamblea, conformada por los 604 comuneros y cuya gestión es realizada en trienio de un comisariado elegido y sus funcionarios organizados en varias secretarías y comisiones, sin remuneración económica (Rojo, 2018). Aun así, administrativamente hablando, la comunidad pertenece a la Ciudad de México a través de gestiones comunes mediadas por la subdelegación. Pero la comunidad y otros pueblos originarios no lo consideran de esa forma, apelando a su autonomía. De igual manera, con el tiempo las inadecuadas e inexistentes políticas públicas en años recientes se transformaron en gran voluntad política y presupuestal (más dinero, beneficiarios y programas) (Moreno y Perevochtchikova, 2021), las cuales han detonado más conflictos y una participación política comunitaria que hoy es cuestionada como la cooptación (real y simbólica), la dilución de la histórica lucha por el territorio y el liderazgo en la defensa del derecho a no ser parte de la ciudad (junto con la comunidad de Milpa Alta).

COMUNIDAD DE AJUSCO: LA NARRATIVA DE CONFLICTOS SOCIO-ECOLÓGICOS PRESENTES

Para el estudio de caso, el amplio territorio y su gran riqueza junto con las divisiones políticas al interior son factores detonantes de conflictos, a lo cual se suman las dinámicas socio-económicas y políticas históricas y actuales locales, regionales (sc) y con la ciudad. Como resultados, pueden observarse una complejidad en los CSEs que implica dinámicas diversas con el poder efectivo de pocos actores (a veces externos), la incidencia directa de la urbanización y la presión urbana en el crecimiento de los conflictos y la polarización entre campo y ciudad. Esta complejidad puede expresarse a través de una tipología que se presenta a continuación.

La tipología de Conflictos Socio-Ecológicos del Ajusco

Los CSEs encontrados en el Ajusco están mayormente relacionados con el agua, el territorio, la deforestación (tala y urbanización), los recursos no maderables (la extracción de tierra de monte y piedra), una falta de reconocimiento y respeto de la ciudad hacia

la comunidad. Los criterios para la tipología parten de una adecuación y especificación en lo local del trabajo de Toledo *et al.* (2015) al contexto del caso de estudio y quienes presentan una tipología de conflictos a escala nacional de cses en México (agrícolas, biotecnológicos, energéticos, forestales, hidráulicos, mineros, peligros por residuos, de turismo y urbanos). Algunos cses ya están muy arraigados, otros están empeorando, muy ligados a las dinámicas de la urbanización o de la ciudad misma. Se describen a continuación:

- **Conflictos mayores:** 1) *agua* (acceso, desabasto, calidad y provisión fuera de la comunidad, venta, vandalización de los cuerpos de agua, descarga); 2) *defensa del territorio* (venta sin anuencia de la Asamblea, apropiación ilegal de externos e internos y límites); 3) *deforestación* (tala, pérdida por cambio de uso a urbano); 4) *políticas públicas federales y locales* (fallidas, sin consulta ni diagnóstico previo, beneficios diferenciados o poco claros o inexistentes, insuficientes o inconstantes); 5) *recursos no maderables* (extracción de piedra y tierra), y 6) *la relación con la Ciudad de México* (falta de responsabilidad y reconocimiento de varios actores por los beneficios de mantener el bosque y sus servicios ecosistémicos para los ciudadanos como agua y madera).
- **Conflictos menores:** 1) *otros no maderables* (extracción de hongos, vara para escoba y medicinales); 2) *cambio de uso de suelo cus* (que no implique urbanización como agrícola, por ejemplo), y 3) *la relación con visitantes y externos* (usos inapropiados de los espacios naturales, contaminación del aire y residuos sólidos).

Cabe mencionar que en el trabajo de campo fue difícil acceder a la información sobre los cses porque se considera que es una forma de "hablar mal de la comunidad" e involucra referirse a los modos de vida propios, de la familia o amigos, de actividades ilícitas o contradecir a las autoridades locales, grupos extractivos o niveles de gobierno y puede tener diversas consecuencias.

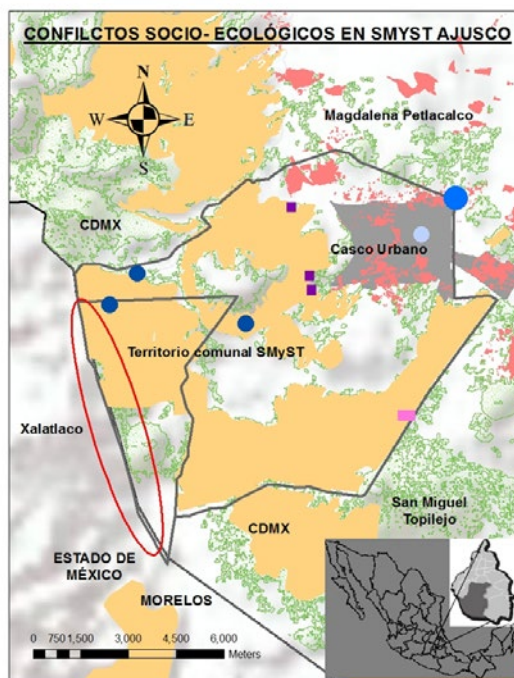
LA DIMENSIÓN ESPACIO-TEMPORAL DE LOS CONFLICTOS SOCIO-ECOLÓGICOS DEL AJUSCO

Las dinámicas espacio-temporales de los conflictos en el Ajusco se explican por territorialidades diversas y opuestas por los niveles múltiples de interacción social, económica

y política, caracterizadas por patrones de inequidad (especialmente de poder y económicas) que se reproducen como fractales desde la estructura comunitaria hasta la dualidad ciudad-campo. En términos espaciales, los cses en la comunidad se distribuyen dentro del territorio, especialmente en el bosque y los cuerpos de agua como recursos comunes, e indirectamente con el territorio exterior por la dinámica biofísica de ciertos recursos (movilidad natural) o la movilidad que conllevan las actividades económicas extractivas (movilidad antropogénica hasta la Ciudad de México). En la Figura 1 se muestra la dimensión espacial de los conflictos:

La defensa del territorio involucra el espacio físico ocupado y atribuido a la comunidad y la defensa de todo lo que provee. Históricamente, pero aún más hoy en día, la pertenencia al territorio, al bosque y los bienes comunes ha sido descolocada por la transformación de las dinámicas socio-culturales, en particular económicas.

Figura 1. Ubicación de los conflictos socio-ecológicos en la Comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco (Ciudad de México, México). Solo datos de Políticas Ambientales (PPA) disponibles.

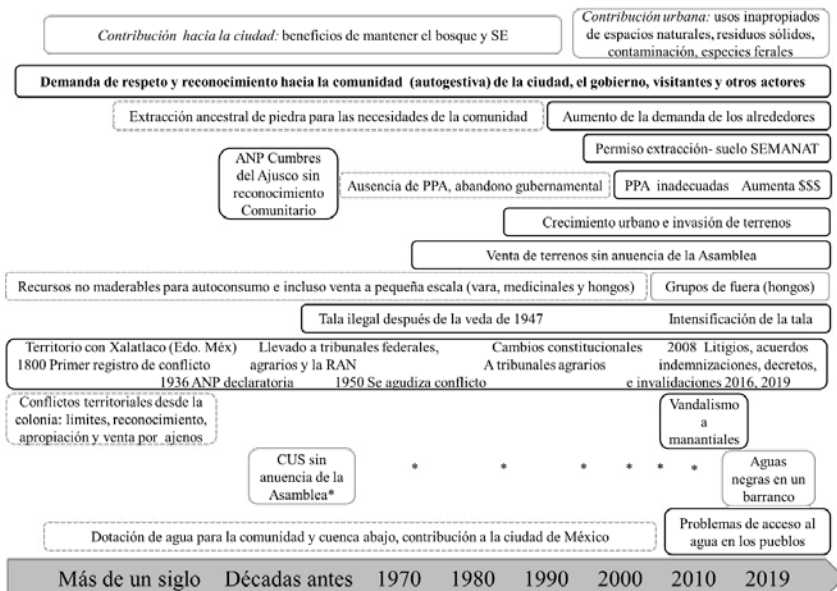


Elaboración propia con base en la triangulación de datos.

La reproducción social se centra en el casco urbano y deja a los comuneros con derechos, desinformados y desinteresados en el resto del territorio. Este y otros procesos promueven rupturas al tejido social, con consecuencias en la organización que hace frente a problemas comunes, a partir de sembrar desconfianza y competencia interna, aunque "finalmente todos somos parientes, todos somos de la comunidad" (comentario de Comunera, 2018).

La otra cara de la moneda es la escala temporal con la existencia de conflictos históricos, permanentes (que suceden todo el tiempo), frecuentes (que suceden casi todo el tiempo), intermitentes (que suceden por periodo, pero de forma constante), ocasionales (que han sucedido una o más veces) y raros (que suceden por lo menos una o pocas veces). A continuación, se muestra la línea del tiempo sobre los CSEs y su temporalidad (Figura 2):

Figura 2. Línea del tiempo de los conflictos socio-ecológicos en la Comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco (Ciudad de México, México), donde los conflictos mayores van en los recuadros de trazo firme, los recuadros grises para los conflictos menores, los trazos punteados para la etapa previa a que el conflicto aumentara, y asterisco para los conflictos intermitentes.



Elaboración propia con base en la triangulación de datos.

La dimensión espacio-temporal de los cses del Ajusco puede narrarse de la siguiente manera:

1) Agua: acceso, desabasto y calidad son conflictos de menos de diez años a la actualidad; por el aumento en la demanda, problemáticas internas de gestión, intervenciones gubernamentales fallidas o inadecuadas y la cooperación de ciertos grupos de poder (internos o externos) sobre el recurso. La Ciudad de México y los pueblos cuenca abajo han sido dotados de agua desde tiempos remotos, sin recompensa. Ahora demandan acceso, desabasto, calidad y provisión de donde están los cuerpos de agua y los actores involucrados: los usuarios, los intermediarios (piperos) y gobierno. Se ha identificado una baja en la calidad del agua en el pueblo y venta del agua de los manantiales en el casco urbano. Es un conflicto de temporalidad reciente y frecuente.

Como conflictos muy poco comunes (es decir, de temporalidad rara) está la vandalización por Xatlaco en los parajes en conflicto, porque poseen manantiales perennes y flujos superficiales temporales en los límites oeste, y la descarga de aguas residuales en una barranca (por avocindados) en los límites con la comunidad de Magdalena Petlacalco.

2) Territorio: las luchas por el territorio suceden desde la conquista y por los repartos agrarios subsecuentes con las comunidades aledañas en los últimos 50 años. Los más sonados son: a) por los límites de la comunidad con el pueblo colindante Xatlaco (Estado de México) al oeste; ha sido un cses histórico y permanente, sin resolución aún; b) por la urbanización, la mayoría con las invasiones asociadas a clientelismos con partidos políticos (cambio de votos en las elecciones por la regularización de la tierra), ventas ilegales, apropiaciones privadas y gubernamentales durante 30 años, así como la urbanización que se da en los alrededores del pueblo y en algunos espacios donde hay terrenos vendidos ilegalmente o invadidos. Este ha sido un conflicto intermitente en la historia de la comunidad, pero ahora es permanente.

3) Deforestación: la tala ilegal se remonta a los años 40 con la veda forestal y el cierre de la papelera "Loreto y Peña Pobre", que contrataba a la comunidad. Para continuar, la actividad forestal surge en el mercado ilegal que hoy conocemos, como una forma de sostén aceptada al interior y necesaria en la comunidad. A partir de 2016, la tala ilegal se intensi-

fica en sitios de difícil acceso, con grupos de otros estados (Guerrero y Michoacán), más peleas con Xalatlaco (más taladores entran y su marca es talar y quemar), y el descontento al interior de la comunidad.³ Es un cses histórico y permanente.

Por urbanización, comenzó hacia las periferias en los años 70. Se aceleró con el sismo del 85, las modificaciones a la propiedad ejidal, la pérdida constante de las actividades económicas de autosustento y de la mano de obra asociada (más jóvenes que estudian y/o migran). También está asociado a los altos precios de vivienda urbana. En menor medida, el crecimiento urbano detona tala y desmonte. Es un conflicto histórico; era intermitente y ahora es permanente.

4) Políticas públicas: a partir del año 2,000, con la implementación de políticas en el sc, varios conflictos se han suscitado al respecto, previo a que los pueblos se han sentido históricamente abandonados por los gobiernos. Cuando varios programas sociales, económicos y ambientales llegan, crean desconfianza y molestia por la asignación de los recursos a ciertos grupos, siendo de mayor presencia y presupuesto los ambientales. Los pueblos tienen la sensación de no ser considerados ni consultados para la construcción de programas que terminan siendo inadecuados para la realidad local o trastocan los usos y costumbres por los que se rige históricamente esta sociedad. Hay grupos que se han enganchado con los programas como parte del clientelismo político y paternalismo de los gobiernos y suelen preguntar: "¿Cuánto me vas a dar?". Otros grupos participan desinteresadamente o por necesidad en los programas, considerando que los apoyos y las formas no son suficientes (en dinero, beneficiarios, acciones y metas). Y de manera negativa, es relevante mencionar el asedio a la comunidad sucedido desde épocas revolucionarias hasta finales de los 90, por medio de operativos contra la tala y otros delitos ambientales como una forma de vigilancia, acecho y control hacia la comunidad. Estos cses se ubican espacialmente en el pueblo porque, primero, no pueden realizarse las actividades económicas habituales (ilegales) y, segundo, porque están asociados con ingresos, participación y toma de decisiones diferenciada. Es un conflicto por su temporalidad permanente, aunque acentuado recientemente.

Otro conflicto con el gobierno fue al establecerse como una ANP el "Parque Nacional Cumbres del Ajusco", una expropiación de 920 ha en 1936 y sin anuencia de la comunidad. Más allá del decreto y sus actualizaciones

posteriores, se sigue considerando como abandonado por el gobierno, mientras que se busca mantener la propiedad comunal: "el gobierno no ha hecho nada ahí... Deberían darnos dinero para gestionarlo como reserva comunitaria y estaría mejor" (M. Reyes, comunero, comunicación personal, 7 de abril de 2013).

5) No maderables (tierra y piedra): de autoconsumo y menor extracción para la construcción desde tiempos lejanos. Sobre todo en la ciudad, hace 50 años subió la demanda de extracción y venta de tierra de monte, y hace menos de veinte años para la piedra. Entre más pequeño el volumen de extracción y la frecuencia, menores eran los conflictos. Con más conflictos en la comunidad, de repente esta extracción se convirtió en CSES con grupos comunitarios no incluyentes de los beneficios, o se sospecha de permisos no tan transparentes. No obstante, ambas actividades son también necesarias para el sustento familiar y la gestión comunitaria. Se ubican en sitios específicos, a veces aledaños a sitios de conservación (PSA) como la extracción de tierra en los pies de monte al oeste del casco urbano. La extracción de piedra es de forma dispersa, en los límites con San Miguel Topilejo al sureste. Para ambos recursos, su extracción se gestiona al interior de la comunidad con permisos de la comisaría, como derecho de los comuneros al uso en grupos económicamente activos. Es de temporalidad reciente y ocasional como CSES.

6) Responsabilidad y reconocimiento hacia la comunidad: se refiere a los diversos actores sociales involucrados con la comunidad: los ciudadanos, los turistas, los deportistas, los académicos, las ONG, gobiernos, etc., que no dan el crédito y respeto suficiente por la naturaleza que preservan, los servicios ecosistémicos dotados, los valores históricos y socio-culturales, los conocimientos tradicionales, entre otros. Las divergencias crecen a la par del crecimiento de los problemas urbanos y la urbanización misma, teniendo como núcleo las desigualdades. Este aspecto involucra todo el espacio comunitario, mientras los ciudadanos suelen pensar "que los bosques son de la nación", sin reconocimiento sobre la propiedad colectiva. Territorio y territorialidad están presentes en lo tangible y lo simbólico. En la comunidad se considera que la ciudad no podría subsistir de igual manera sin ellos y sus cuidados al bosque, pero para los ciudadanos este espacio, sus bondades y problemáticas son ajenos. Como CSES es de temporalidad histórica y permanente.

Los conflictos menores más antiguos fueron sobre el Cambio de Uso de Suelo (cus) de bosque u otro hacia tierras de cultivo (con una temporalidad frecuente), si no se resolvieron en asamblea o se considera que fueron favorecidos por las autoridades en turno. Por ejemplo, los hongos en zonas con mayor humedad se extraen si hay acceso o cercanía a carretera, caminos y veredas por originarios, comunidades vecinas y, en menor cantidad, avecindados y personas de otros estados. Otro ejemplo, el cus sin urbanización es también un proceso interno en los alrededores de la zona agrícola y en algunos parches aislados en partes del bosque. En cuanto a la relación con la ciudad y los CSES menores se encuentran en todo el territorio, especialmente cerca de la carretera: el uso inapropiado de los espacios naturales (*reciente y frecuente*), la contaminación del aire (*reciente e intermitente*), las especies ferales (*menos reciente y permanente*), los residuos sólidos (*menos reciente y ahora permanente*) y la dotación continua de otros servicios ecosistémicos. Estos fenómenos se asocian con el crecimiento urbano junto la proliferación de turistas y avecindados desde los años setenta hasta hoy.

LOS ACTORES IMPLICADOS EN LOS CONFLICTOS SOCIO-ECOLÓGICOS DEL AJUSCO

El territorio comprometido en los CSES está en su mayoría donde se encuentran los recursos, aunque también donde se encuentran los usuarios y los diversos actores involucrados. Los actores detonantes o centrales de los CSES son aquellos que disponen del territorio y sus recursos como grupos privilegiados, sea al interior o no de la comunidad y excluyendo los beneficios. Los actores implicados en los CSES del Ajusco se pueden clasificar de la siguiente manera (Figura 3):

Actores internos: 1) *comuneros*, los responsables de la gestión de los recursos vía asamblea, en las actividades productivas (legales e ilegales) y participando en programas de conservación o proyectos comunitarios; cuando se benefician del territorio sin solicitar, compartir o comunicar con la comunidad, generan conflictos; 2) *originarios*, los cuales pueden estar involucrados directamente en actividades económicas y otros tipos de acciones que crean conflicto, pero no es lo más común, y 3) *avecindados*, quienes por ley carecen de derecho sobre el territorio y sus recursos naturales y deben participar de las actividades comunitarias (faenas, cuotas, fiestas, etc.) para acceder, pero si su arribo fue ilegal, hay conflicto.

Actores externos: 1) *comunidades vecinas*, donde los conflictos son por territorio, recursos, agua, tala, residuos y programas gubernamentales; 2) *grupos delictivos de otros estados del país*, que se han instalado en la comunidad y están asociados a actividades ilegales como la tala o la venta de terrenos; 3) *la Ciudad de México y sus habitantes*, fenómeno asociado al crecimiento urbano, el derecho para vivir en paz, el cambio de usos y costumbres, las inequidades evidentes y la provisión de varios recursos y servicios ecosistémicos (agua, tierra de monte, aire limpio, turismo, recreación, entre otros) y sin reconocimiento; 4) *gobierno (local y federal)* con abandono, clientelismo y/o coerción política o política públicas ineficientes sin consulta ni transparencia con la comunidad, y 5) *otros actores como académicos, activistas y ONG* que contribuyen de manera positiva o negativa (han estado presentes ambas experiencias) a los proyectos comunitarios, los programas de gobierno y las problemáticas locales.

Figura 3. Diagrama general de los actores presentes en los conflictos socio-ecológicos en la Comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco (Ciudad de México, México).



Elaboración propia con base en la triangulación de datos.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LOS RESULTADOS

Sobre la complejidad en torno a la naturaleza (bien común), el territorio (espacio) y la territorialidad (interacciones e interrelaciones), se identifica que, dentro de la comunidad, la defensa del territorio está centrada en los límites, en el derecho al uso de bienes comunes y en la urbanización. En la defensa de los límites, se encuentra especialmente en el conflicto con Xalatlaco, que involucra cohesión social (a pesar de las divisiones al interior en otros temas) asociada a las formas de la comunidad y a la memoria colectiva. Es decir, la defensa del territorio está entrelazada con la territorialidad, porque conlleva todo lo que representa el espacio: lo identitario, lo histórico, lo simbólico, los derechos, etc. (Stamm y Aliste, 2014; Domínguez, 2010). Ya se defendía el territorio desde una concepción distinta en la colonia, contra los colonialismos de ese tiempo y actualmente ante una idea hegemónica del espacio y territorio con el dominio de la economía, el conocimiento, la subjetividad y la autoridad (Astorga, 2016). De manera secundaria están las divisiones internas y el bien personal por encima del colectivo mediante grupos de poder, que obedecen a la lógica de la valoración económica del sustento, pero también al despojo a escala local, trastocando las territorialidades comunitarias ancestrales (Domínguez, 2010; Astorga, 2016). Igualmente, según Toledo *et al.* (2015: 135): "la complejidad surge del hecho que están impulsadas por una red de actores muy diversos". Ambos aspectos se presentan en mayor o menor medida en las comunidades periurbanas en México, como en Latinoamérica (Castillo, 2019; Stamm y Aliste, 2014; Svampa, 2008; Quimbayo y Vázquez, 2016).

En términos de territorialidad, las redes de poder, locales y del sc como microrregión funcionan en dos sentidos contrarios. Como cohesión social, lucha y resistencia porque "se producen asociaciones y alianzas entre diversos actores que se expresan en lógicas de articulación colectiva y estrategias de confrontación para la defensa y apropiación de un común" (Sánchez *et al.*, 2020: 121). El otro sentido es como arena de disputa y despojo a múltiples escalas, alterando así las relaciones humanas y la psique individual y colectiva donde reside una territorialidad que había funcionado de otra manera por más de 550 años (Astorga, 2016; Domínguez, 2010). Aún predomina la tendencia a la acumulación, como parte del modelo global económico neoliberal (Bebbington *et al.*, 2018; Toledo *et al.*, 2015), y el despojo es a través de la desinversión, la discriminación y la violencia, presentes en Latinoamérica y en el sur global (Toledo *et al.*, 2015).

Para la toma de decisiones al interior, son centrales las autoridades locales y las dinámicas comunitarias, donde es claro que hay privilegios de ciertos grupos y se desdibuja el bien común. En algunos casos, alternan el acceso y el poder según el cambio de autoridades locales, pero hay un grupo de comuneros (de avanzada edad y en pobreza

extrema o comuneras) que nunca se benefician. Así, se intensifican los cses con la explotación de la tierra y sus bondades, sin repartir o comunicar los beneficios. Es peor aún si no hay acuerdos internos, que incluyan alternativas viables para las actividades ilegales, sin criminalización cuando son de sustento. De nuevo, son las autoridades locales centrales porque tienen un importante impacto en la manera como deciden abordar la lucha, la gestión, los programas gubernamentales, los proyectos comunitarios y la relación con otros actores: inhibiendo o potenciando los cses. Esto se repite en otros pueblos originarios del sc para diversos cses (Pérez, 2017; Álvarez, 2010; Martínez, 2010; Canabal y Narchi, 2014; Robles y Ojeda, 2011), como en el país (Espinosa, 2015) y en la región con ideas dominantes que legitiman las formas de desarrollo desde la naturaleza de las estructuras de poder (Quimbayo y Vázquez, 2016; Romero *et al.*, 2009; Bebbington *et al.*, 2018).

La ejecución de políticas en este lugar, como en el sc, no se considera congruente ni acertada (Pérez-Campuzano, 2011; Rojo, 2018), no resuelve ni evita los cses, al contrario; esto porque no refleja la realidad ni proviene de la coconstrucción con los actores implicados (comenzando por comunidades y ejidos) para un consenso. Sin acciones consensuadas hay conflicto (Folchi, 2001). En este espacio y en otros estudios, se evidencia que el gobierno mexicano es un productor de conflictividad socioambiental (Espinosa, 2015), y al ser el sc un botín de grupos políticos y especuladores (Torres, 1999), donde no se comprenden el modo de vida y la lucha por el territorio como integrador social (Sánchez *et al.*, 2020), los cses van en aumento. Grandes cantidades de dinero y otro tipo de inversión no serán suficientes mientras los programas y las acciones gubernamentales sean inadecuadas y sin participación política de los pueblos (Rojo, 2018; Sánchez y Díaz-Polanco, 2011). En términos de cses, el sc es un espacio con

[...] ambivalencia entre culpa y manipulación social, ante una población desinformada y cuyas prioridades ambientales no son las de los espacios rurales y boscosos, sino las del contexto diario y más nombradas por los medios, como son la basura y la contaminación del aire (Robles y Ojeda, 2011, p. 16).

A escala nacional y regional también son identificados los gobiernos como responsables de promover los procesos y las acciones que detonan o aumentan los conflictos junto con la urbanización sin control y la dominación de ciudad de los espacios a su alrededor (Castillo, 2019; Espinosa, 2015; Rojo, 2018). En todos estos espacios prevalecen las políticas ambientales (en el caso de que no haya abandono gubernamental o privatización), donde lo observado para los cses es que "las políticas ambientales se entenderán como reflejos del doble imperativo de garantizar la acumulación y reproducir las condiciones ambientales que requieren" (Bebbington *et al.*, 2018: 4).

En cuanto a lo local, lo periurbano y la relación con la ciudad, la forma en la cual se relacionan los pueblos originarios con la ciudad (Robles y Ojeda, 2011) se denota asimétrica e injusta por los procesos de construcción de territorio y sobre todo de territorialidad, como se ha documentado en casos similares en Latinoamérica, donde hay cses (Di Méo, 2004; Stamm y Aliste, 2014). Las territorialidades urbanas múltiples son reveladas y trastocadas por el conflicto (Cadoret, 2006; Stamm y Aliste, 2014) como un proceso de conocimiento y valor del espacio continuo y cambiante (Melé, 2013). Lo que sucede es que como unidades rurales se desdibujan (Bebbington *et al.*, 2018).

De forma inequívoca, implica que en la gran disputa por el territorio para ser urbanizado (Pérez-Campuzano, 2011) hay más desarraigo de los pueblos e incompreensión por sus formas de territorialidad. Aunque los pueblos se han incorporado a las dinámicas urbanas desde el periurbano con la periferización de la pobreza (Espinosa, 2015), dicha incorporación ha sido desde la desposesión y la degradación del territorio. Este fenómeno es repetible a escala regional (Castillo, 2019), estudiado para la CdMx (Castillo, 2019) y otros pueblos del sc (Pérez, 2017; Sánchez *et al.*, 2020), donde dicho periurbano precario se liga a sus cses en una retroalimentación de ciclo repetitivo.

CONCLUSIONES

La tipología construida permitió relevar y analizar las narrativas sobre el agua, el territorio, la deforestación (tala y urbanización), las inadecuadas e inexistentes políticas públicas, los recursos no maderables (la extracción de tierra de monte y piedra) y la falta de reconocimiento y respeto de la ciudad hacia la comunidad. Las narrativas muestran cómo algunos cses ya están muy arraigados, mientras otros están empeorando, muy ligados a las dinámicas de la urbanización o de la ciudad misma y los actores más consolidados. Son ellos como actores detonantes o centrales de los cses quienes disponen del territorio y sus recursos como grupos privilegiados, sea al interior o no de la comunidad y excluyendo a los locales. El territorio comprometido en los cses está en su mayoría donde se encuentran los recursos, aunque también confluyen diversos actores y empoderamientos. Las dinámicas espacio-temporales de los conflictos en Ajusco se explican por territorialidades diversas y opuestas por los niveles múltiples de interacción social, económica y política múltiple, caracterizados por patrones de inequidad (especialmente de poder y económicas) que se reproducen como fractales desde la estructura comunitaria hasta la dualidad ciudad-campo. Este estudio de caso revela características que se han documentado en cses de México y América Latina desde los estudios de ecología política (urbana) y de la geografía crítica como un fenómeno compartido; sin embargo, contribuye al entendimiento de las particularidades locales que se han invisibilizado en

los estudios a mayores escalas desde una propuesta metodológica vinculada con las metodologías existentes.

AGRADECIMIENTOS

Antes de finalizar, se extiende un agradecimiento a la Comunidad de Ajusco, en especial a la Ronda Comunitaria, la brigada sociocultural y mis queridos Coyotes.

REFERENCIAS

- Alimonda, H. (2017). En clave de sur: la Ecología Política Latinoamericana y el pensamiento crítico. En H. Alimonda, C. Toro y F. Martín (eds.), *Ecología política latinoamericana*, tomo I (pp. 33-49). Buenos Aires: CLACSO.
- Álvarez, C. (2010). Nativos y avicinados ¿ciudadanos distintos? En M. Camarena (coord.), *La construcción de la memoria colectiva* (pp. 13-25). Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Astorga, D. (2016). Trabajo, tierra y comunidad: el título primordial de Santo Tomás de Ajusco y los principios vitales de una comunidad nahua colonial. *Literatura y lingüística*, (33), 39-60.
- Bebbington, A., Benjamin, F. y Rogan, J. (2018). Socio-environmental conflict, political settlements, and mining governance: a cross-border comparison, El Salvador and Honduras. *Latin American Perspectives*, 46(2), 84-106.
- Cadoret, A. (2006). *Conflits d'usage liés à l'environnement et réseaux sociaux: Enjeux d'une gestion intégrée?* Le cas du littoral du Languedoc-Roussillon. Disertación doctoral, Université Paul Valéry-Montpellier III.
- Canabal, B. y Nemer, N. (eds.). (2014). *El agua en los pueblos del sur de la Ciudad de México*. Ciudad de México: UAM-Xochimilco.
- Castillo, Ó. (2019). Hacia una Ecología Política Latinoamericana del Desastre Urbano: Algunos apuntes para su discusión. *Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía*, (25), 1-14.
- Delgado-Ramos, G. (2017). Hacia la conformación de nuevas perspectivas socio-ecológicas: una lectura desde el caso de la ecología política. En H. Alimonda, C. Toro y F. Martín (eds.), *Ecología política latinoamericana*, tomo I (pp. 167-195). Buenos Aires: CLACSO.
- Di Méo, G. (2004). Une géographie sociale dans le triangle des rapports hommes, sociétés, espaces (A social geography in the triangle of the relationships between men, societies, spaces). *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, 81(2), 193-204.

- Domete, E. (2006). La ecología política urbana: una disciplina emergente para el análisis del cambio socioambiental en entornos ciudadanos. *Documents d'anàlisi geogràfica*, (48), 167-178.
- Dominguez, A. (2010). La construcción de la comunidad a través de la identidad, el poder y la memoria colectiva de los Ajusqueños. En M. Camarena (coord.), *La construcción de la memoria colectiva* (pp. 41-58). Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).
- Espinosa, R. (2015). Conflictos socioambientales y pobreza: el caso de la zona metropolitana de la Ciudad de México. *Cuadernos de Geografía. Revista Colombiana de Geografía*, 24(1), 193-201.
- Folchi, M. (2001). Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas. *Ecología Política*, (22), 79-100.
- GDF (Gobierno del Distrito Federal). (2001). *Programa General de Ordenamiento Ecológico del DF. Versión abreviada para difusión*. Ciudad de México: CORENA/SMA-GDF.
- (2014). *Primer informe*. Capítulo 3: Suelo de conservación y biodiversidad. Ciudad de México: SMA-GDF.
- Gudynas, E. (2014). Conflictos y extractivismos: conceptos, contenidos y dinámicas. *Revista de Ciencias Sociales*, 27, 79-115.
- Harvey, D. (1973). *Urbanismo y desigualdad social*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- (1994). The Social Construction of Space and Time: A Relational Theory. *Geographical Review of Japan*, 67(2), 126-135.
- (2009). Derecho a la Ciudad. Carajillo de la Ciudad. *Revista Digital del Programa en Gestión de la Ciudad*, 1.
- INEGI (Instituto Nacional de Información Estadística y Geográfica). (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#collapseccpv0> Consultado el 4 de agosto de 2020.
- Lecourt, A. y Faburel, G. (2008). Comprendre la place des territoires et de leurs vécus dans les conflits d'aménagement. Proposition d'un modèle d'analyse pour les grands équipements. En T. Kirat y A. Torre (eds.), *Territoires de Conflits. Analyse des mutations de l'espace* (pp. 21-47). París: L'Harmattan.
- Lefebvre, H. (1968). *El derecho a la ciudad*. Madrid: Editorial Península.
- (1974). La producción del espacio. *Papers: revista de sociología*, (3), 219-229.
- Le Galès, P. y Ugalde, V. (eds.). (2018). Gobernando la Ciudad de México. *Lo que se gobierna y lo que no se gobierna en una gran metrópoli*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Mancilla, M. (coord.). (2004). *Memoria viva de ocho pueblos de Tlalpan*. Programa de apoyo de los pueblos originarios, GDF. Ciudad de México: Praxis.
- Martínez, R. (2010). Nativos y avecindados: confrontación en un pueblo de Tlalpan. En M.

- Camarena (coord.), *La construcción de la memoria colectiva* (pp. 27-39). Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).
- Medina, A. (2007). Pueblos antiguos, ciudad diversa. Una definición etnográfica de los pueblos originarios de la ciudad de México. *Anales de Antropología*, 41(2), 9-5.
- Melé, P. (2013). Conflits de proximité et dynamiques urbaines, Introduction. *Presses Universitaires de Rennes*: 7-18.
- Merlinsky, G. y Melina, T. (2021). Conflictos por el agua en las cuencas de los ríos Matanza-Riachuelo y Reconquista. Claves para pensar la justicia hídrica a escala metropolitana. *Punto sur*, (5), 24-40.
- Moreno, A. y Perevochtchikova, M. (2021). Diagnóstico de inversiones en programas de conservación ambiental en la Ciudad de México, 2000-2018. *Madera y bosques*, 27(3).
- Nivón, E. (2016). La Ciudad de México vista desde la periferia o la ingobernabilidad de la megalópolis. *Ponto Urbe. Revista do núcleo de antropologia urbana da USP*, (18).
- PAOT (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México). (2012). *Atlas geográfico del suelo de conservación del Distrito Federal*. Ciudad de México: PAOT, SMA-DF, GDF.
- Perevochtchikova, M. (2016). *Estudio de los efectos del programa de pago por servicios ambientales. Experiencia en Ajusco, México*. Ciudad de México: COLMEX.
- Perevochtchikova, M. y Rojo-Negrete, I. (2014). La percepción del Programa de Pago por Servicios Ambientales en la Comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco (México). *Revibec: revista iberoamericana de economía ecológica*, 23, 15-30.
- Pérez-Campuzano, E. (2011). Segregación socio espacial urbana. Debates contemporáneos e implicaciones para las ciudades mexicanas. *Estudios demográficos y urbanos*, 26(2), 403-432.
- Pérez-Campuzano, E., Ávila, S. y Perevochtchikova, M. (2016). Environmental policies in the peri-urban area of Mexico City: The perceived effects of three environmental programs. *Cities*, (50), 129-136.
- Pérez, J. (2017). Urbanización y conflictos ambientales en suelo de conservación de Xochimilco, Ciudad de México. *Crece Empresarial: Journal of Management and Development*, (1), 61-72.
- Quimbayo, G. y Vázquez, F. (2016). Hacia una ecología política de la urbanización en América Latina. *Ecología política*, (51), 43-51.
- Raffestin, C. (1986). Territorialité: concept ou paradigme de la géographie sociale? *Geographica Helvetica*, (2), 91-96.
- Robles, M. y Ojeda, L. (2011). La otra cara de la ciudad: ¿Quién la ve? El suelo de conservación de la Ciudad de México. *Investigación ambiental. Ciencia y política pública*, 3(1), 5-7.

- Rojó Negrete, I. (2018). *Evaluación integral de efectos del Programa de Pago por Servicios Ambientales en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México*. Tesis doctoral. Posgrado en Geografía, UNAM, Ciudad de México.
- Romero, M. (2009). Antropología y pueblos originarios de la Ciudad de México: las primeras reflexiones. *Argumentos. Estudios críticos de la sociedad*, 22(59), 45-65.
- Rosique, J. (2019). Ciudad de México, la megalópolis fallida. *Veredas. Revista del Pensamiento Sociológico*, (37), 137-159.
- Ruiz, N. y Delgado, J. (2008). Territorio y nuevas ruralidades: un recorrido teórico sobre las transformaciones de la relación campo-ciudad. *Eure. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 34(102), 77-95.
- Sánchez, C. y Díaz-Polanco, H. (2011). Pueblos, comunidades y ejidos en la dinámica ambiental de la Ciudad de México. *Cuicuilco*, 18(52), 191-224.
- Sánchez, C., Morales, J. y Martínez, M. (2020). Conflictos socioambientales y estrategias de resistencia en la Ciudad de México. *Carta Económica Regional*, (3), 121-144.
- Santos, M. (1996). *La naturaleza del espacio: técnica y tiempo, razón y emoción*. Madrid: Editorial Ariel.
- Stamm, C. y Aliste, E. (2014). El aporte de un enfoque territorial al estudio de los conflictos socio-ambientales. *F@ro. Revista teórica del Departamento de Ciencias de la Comunicación*, 2(20), 66-78.
- Svampa, M. (2008). La disputa por el desarrollo: territorio, movimientos de carácter socio-ambiental y discursos dominantes. En M. Svampa, *Cambio de época. Movimientos sociales y poder político* (pp. 1-25). Buenos aires: Siglo XXI.
- Vargas, F. y Martínez, S. (2001). *Análisis de la propiedad del Distrito Federal en el umbral del siglo XXI*. Procuraduría Agraria en www.pa.gob.mx/publia/rev_12/Franco.pdf Consultado el 24 de noviembre de 2020.
- Thomas, C. (2011). The Town-Country Antithesis and the Environment: A Sociological Critique of a "Real Utopian" Project. *Organization & Environment*, 24(3), 292-311.
- Toledo, V., Alarcón-Châires, P. y Barón, L. (2009). Revisualizar lo rural desde una perspectiva multidisciplinaria. *Polis. Revista Latinoamericana*, (22), 1-15.
- Toledo, V., Garrido, D. y Barrera-Bassols, N. (2015). The struggle for life: Socio-environmental conflicts in Mexico. *Latin American Perspectives*, 42(5), 133-147.
- Torres, P. (1999). Desarrollo agrícola regional e indicadores de sustentabilidad en la Ciudad de México. En *Consejo de Estudios para la Restauración y Valoración Ambiental. Desarrollo Sustentable*, tomo III (pp. 9-271). Ciudad de México: GDF.
- Velázquez, A. y Romero, F. (comps.). (1999). *Biodiversidad de la Región de Montaña del Sur de la Cuenca de México*. Ciudad de México: UAM/SMA-GDF.

CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E RELAÇÕES DE PODER NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARINHA BOTO CINZA (MANGARATIBA, RIO DE JANEIRO, BRASIL)

Nelson Mendes Cordeiro* y Mário Luiz Gomes Soares**

INTRODUCCIÓN

Este artigo é parte dos resultados parciais da tese de doutorado intitulada "Poder simbólico, redes sociais e conflitos socioambientais na Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza" (Mangaratiba, Rio de Janeiro, Brasil). A presente pesquisa iniciou-se em 2020 a partir do ingresso do primeiro autor no Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGMA/UERJ). O objetivo desse estudo será analisar as relações de poder presentes nos conflitos socioambientais da unidade de conservação, denominada Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza (APAMBC). Buscaremos apresentar os principais conflitos socioambientais e as relações de poder existente entre os atores sociais envolvidos nos mesmos, partindo-se da hipótese de que os conflitos socioambientais não se instauram e nem se desenvolvem de maneira isolada, mas sim a partir de processos de interação numa rede social de

* Docente no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet/RJ). Doutor em Ciências do Meio Ambiente pelo Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGMA-Uerj/RJ), nelson.cordeiro@cefet-rj.br

**Docente do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGMA-Uerj/RJ). Coordenador do Núcleo de Estudos em Manguezais (NEMA-Uerj/RJ), mariolgs.uerj@gmail.com

atores. As conexões entre os principais atores sociais participantes das redes sociais do território constituem-se importantes fluxos de informações, que numa dada conjuntura, conforme opinião de Bourdieu (2011) representam instrumentos privilegiados de diferentes tipos de capitais, poder, violência e dominação material ou simbólica sendo capazes de ampliar ou restringir comportamentos, opiniões e direitos. A problemática dessa investigação reside na busca de responder a seguinte questão de pesquisa: como identificar a centralidade de atores nas relações de poder diante dos conflitos socioambientais presentes numa rede social de atores?

A fim de embasar a discussão envolvendo o objeto de estudo, o presente artigo propõe o estabelecimento de diálogos no campo teórico e empírico a partir das contribuições das obras de autores que se apropriam do arcabouço da sociologia crítica, influenciados pelas pesquisas de Pierre Bourdieu para apresentar os principais conceitos e referenciais envolvendo a temática dos conflitos socioambientais (Acsehrad, 2004; Zhouri *et al.*, 2005).

O campo da Ecologia Política dialoga em colaboração com autores que trabalham a partir da perspectiva do conflito socioambiental, sobretudo tendo como referência a ideia de justiça ambiental que apontam como os danos e riscos causados pelo desenvolvimentismo desmedido atingem desproporcionalmente as camadas mais pobres e vulneráveis da sociedade (Alier, 2007; Bullard, 2004; Leff, 2009 e Beck, 2011).

O método adotado é o hipotético-dedutivo, pois partimos da hipótese de que os conflitos socioambientais não ocorrem isoladamente, mas numa rede de interações sociais ente os atores. A hipótese foi possível ser atestada por meio da abordagem de um estudo de casos envolvendo a apresentação de uma conjuntura social, análise de redes sociais e exposição de resultados visando responder ao problema de pesquisa. O uso dessa abordagem exigiu múltiplos procedimentos metodológicos e fontes para explorar, descrever e explicar um fenômeno social em seu contexto (Yin, 2010).

A primeira fase dos procedimentos metodológicos envolveu a coleta dos dados secundários com a realização de uma revisão bibliográfica narrativa, para compor a parte teórica do estudo, contendo a busca, seleção e leitura dos artigos científicos em base de dados; além da realização de uma pesquisa exploratória de dados nas legislações pertinentes, Plano de Manejo da APAMBC e *sítes* de conteúdos alusivos ao tema.

A segunda fase de coleta para obtenção dos dados primários, baseou-se em observações durante saídas de campo e relatos espontâneos com os atores sociais do ambiente da pesquisa, além de participações nas sessões ordinárias e extraordinárias do Conselho Gestor da APAMBC. Nestas oportunidades, o pesquisador se envolveu no locus da pesquisa no período de 2020 a 2024, sendo possível uma apreciação dos aspectos da cultura, dos valores, crenças, articulações políticas e interesses dos atores sociais da APAMBC. Participaram dessa pesquisa os seguintes segmentos de atores sociais: sujeitos

e representações sociais de associações de moradores e pescadores; trabalhadores do mar (pescadores artesanais, industriais, marisqueiros e aquicultores); populações tradicionais (caiçaras e quilombolas); agentes de atividades econômicas (empresas das áreas do turismo, pesca industrial, logística portuária e barqueiros); entidades governamentais (prefeitura, entidades militares, agentes de fiscalização, segurança, ordenamento e monitoramento ambiental); ONGs, universidades e sociedade civil.

O tratamento e análise dos dados foram realizados pela sistematização dos elementos que configuram e descrevem a conjuntura socioambiental brasileira e em específico da rede social do território da APAMBC. O processamento e análise dos dados referentes às questões envolvendo os conflitos socioambientais e a correlações de forças foram desenvolvidos a partir das seguintes metodologias: Análise de Conjuntura do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), conforme obra de Souza (1984) a partir da base de dados oriundas das observações contínuas realizadas junto ao ambiente da pesquisa e do cenário nacional; bem como as questões envolvendo relações de poder e redes sociais, tiveram seu processamento de dados simulados e representados graficamente nos softwares *UCINET® 6 for Windows* e *NetDraw*, respectivamente, com suas análises ancoradas na Metodologia de Análise de Redes Sociais, de Borgatti, Everett e Freeman (2002).

A opção de buscar responder a pergunta-problema desta pesquisa com aplicação conjugada dessas duas metodologias reveste-se no potencial destas virem a ser uma promissora estratégia investigativa nos estudos sobre as questões socioambientais complexas; pois ao estudar os comportamentos, percepções e opiniões dos atores sociais sobre um dado conflito socioambiental, torna-se cada vez mais imprescindível a análise das estruturas das redes sociais nas quais eles se inserem, interagem e se relacionam.

REFERENCIAL TEÓRICO

Conflitos Socioambientais e Relações de Poder

Os conflitos socioambientais podem ser entendidos como sendo conflitos com interesses sociais, culturais, econômicos ou políticos divergentes entre alguns grupos sociais num território gerando ameaças, riscos e impactos no solo, água, ar ou quaisquer outros sistemas vivos (Acsehrad, 2004), não ocorrendo apenas por disputas territoriais (Zhou et al., 2005).

Um outro caráter importante de ser citado é que os conflitos socioambientais não ocorrem apenas a partir do uso de violência física ou através da imposição do capital econômico, mas também expressos nas relações simbólicas de poder.

Nesse contexto, Acselrad (2004), destaca que os conflitos ambientais devem ser analisados a partir dos espaços de apropriação material e simbólica dos recursos do território:

[...] aqueles envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolvem ameaçada por impactos indesejáveis — transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos — decorrentes do exercício das práticas de outros grupos. O conflito pode derivar da disputa por apropriação de uma mesma base de recursos ou de bases distintas, mas interconectadas por interações ecossistêmicas mediadas pela atmosfera, pelo solo, pelas águas etc. Este conflito tem por arena unidades territoriais compartilhadas por um conjunto de atividades cujo "acordo simbiótico" é rompido em função da denúncia dos efeitos indesejáveis da atividade de um dos agentes sobre as condições materiais do exercício das práticas de outros agentes (Achselrad, 2004: 16).

Contudo, Bourdieu (1989) expõe que o poder não se limita ao controle da força física ou do dinheiro, mas que também é exercido a partir da produção de sentido. O poder simbólico se refere, portanto, às formas sutis e invisíveis de exercício do poder, que se manifestam na capacidade de impor significados e valores, determinando o que é legítimo e o que não é.

Para subsidiar este estudo optou-se por recorrer à perspectiva conceitual fundamentada nas obras de Pierre Bourdieu por apresentar contribuições importantes para o entendimento das relações de forças políticas envolvendo as relações de poder e dominação, mais notadamente nas noções de campo, capital e *habitus* (Bourdieu, 1989).

As relações do sistema social desenvolvidos por Bourdieu (1989) podem ser caracterizadas como um sistema complexo, o que justifica o grande grau de dificuldade para romper com o *status quo* dos padrões sociais estabelecidos no campo e assim garantir a ascensão de grupos mais vulneráveis.

Buscando explicar esse sistema social norteado por lutas e concentração de poder simbólicos, Bourdieu (1989) aborda a sociedade como um sistema social que evidencia níveis hierarquizados de relações de privilégios e poder. Essas relações de poder ocorrem de forma material ou simbólica pelos atores sociais que, politicamente, impõem ou legitimam um processo de dominação de uma classe sobre a outra (violência simbólica) exprimindo a sua própria força na intenção de domesticar os dominados.

Para discutir as relações de poder, Bourdieu (1989) cria conceitos importantes para o entendimento de como essa dinâmica ocorre a partir dos elementos do campo, capital e *habitus*, que podem ser resumidos da seguinte maneira:

- **Campo:** representa o espaço simbólico em que as representações dos confrontos pelo poder têm suas representações legitimadas por meio de regras, normas, valores; isto é, onde ocorrem as atividades humanas e por conseguinte, são travadas as lutas para auferir poder simbólico. É onde encontramos classes dominantes e dominadas. Bourdieu (1989) afirma que o campo social pode ser entendido como um espaço dinâmico de poder, dominação e relações de forças permeado de violência e lutas simbólicas na ação dos atores sociais para adquirir cada vez mais capital.
- **Capital:** pode ser entendido como o somatório de forças simbólicas acumuladas pelos atores sociais no interior dessa estrutura estruturada. Bourdieu (2011) divide capital em: econômico (recursos financeiros, materiais e imateriais acumulados); social (relações interpessoais, influências, benefícios e acessos na rede de relacionamento); cultural (saberes, acesso a dados, informações e conhecimentos reconhecidos) e simbólico (prestígio, reconhecimento e reputação) tendo como exemplo o poder público em sua função de gestão e governança no território. Quanto mais capital acumulado, mais privilégios, poder e dominação de um determinado indivíduo ou grupo de indivíduos possui nesse sistema social.
- **Habitus:** é um conjunto de disposições interiorizadas que organizam as relações do indivíduo com o mundo para perpetuar o conhecimento e a comunicação e com isso forjar uma realidade no campo social. Essa estrutura pode até apresentar autonomia no seu interior, mas ao mesmo tempo cria politicamente as suas leis internas próprias para atender seus interesses e com isso garante a palavra final nas disputas dos objetos sociais.

Compreendemos que a disposição dos atores sociais num dado território, com diferentes interesses, objetivos e estratégias na disputa por capitais (poder), torna o conjunto dessas articulações e interações num campo de forças para contrapor as estruturas estruturantes de poder, estabelecidas e reificadas pela conjuntura dominante do próprio campo social.

Importante ressaltar que os atores sociais não têm apenas interesses distintos no campo social; quando se encontram em situações de conflito revelam seus sentimentos, percepções e racionalidades diferenciadas (Nascimento, 2001), o que poderá conferir uma identidade e perfil mobilizador para revelar seus *habitus* no campo social.

Baseado nos conceitos e noções de Bourdieu (1989) sobre poder simbólico, é de nossa compreensão que, num campo social de um dado território, os atores sociais

possuam uma representação, seja de forma individual ou coletiva, que lhe garanta a centralidade do volume do capital simbólico em seu poder. Esse reconhecimento do capital acumulado, individualmente ou coletivamente com interações com outros atores sociais, constituem o próprio *habitus*, que ao serem incorporados na prática podem moldar as relações de poder no território, caracterizando e reproduzindo as classes "dominantes" e "dominadas".

As estruturas estruturadas do campo social não se perpetuam por muito tempo, mas transmutam em um outro modelo simbólico, que se solidifica e desenvolve criando uma estratégia coesa e consistente, e ainda mais curta, transformando os indivíduos em mercadorias (Bauman, 2007). Essa mercantilização dos indivíduos, configura para Bourdieu (2011) uma economia de trocas simbólicas num mercado de bens simbólicos, dotado de uma estrutura de capital com poderes simbólicos desiguais.

Redes sociais e as relações de poder

Inicialmente torna-se importante explicar que rede social não é a mesma coisa que mídia social. Rede social pode ser entendida como uma estrutura social dentro ou fora da internet, composta por pessoas ou organizações que se conectam (se unem) por meio de um ou vários tipos de relações, valores e objetivos comuns. Na sociologia, desde o final do século XIX, a rede social é utilizada para analisar interações entre indivíduos, grupos, organizações ou até sociedades inteiras. A Análise de Redes Sociais é uma ciência social e possui uma base fundamentada no ramo da matemática discreta, chamada de teoria dos grafos a partir dos estudos de Leonhard Euler, no século XVIII. Ressaltamos que não será de nosso interesse abordar esta estrutura meramente matemática em nossas exposições e análises.

As redes representam uma abordagem para compreender os sistemas sociais, direcionando nossa atenção para as relações entre as entidades, conhecidas como atores sociais ou nós. Assim, podemos definir redes como um sistema de nodos e elos, sem fronteiras definidas, formando uma comunidade não geográfica com participantes autônomos que unem ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados (Borgatti; Everett; Freeman, 2002; Marteleto, 2001, 2004).

Em nossa compreensão, os atores sociais estão invariavelmente inseridos em um campo social, o que nos remete à noção de "espaço" como um "território" permeado por relações e interações que se manifestam através de uma "rede social". A disposição desses atores em um determinado território, com seus diversos interesses, objetivos e estratégias na disputa por capitais, transforma o conjunto dessas articulações e interações em um campo de forças. Este campo serve tanto para desafiar quanto para

manter as estruturas de poder estabelecidas (Bourdieu, 1989), as quais são reificadas pela conjuntura dominante do próprio campo social.

Portanto, as conexões das relações que ligam as redes sociais dos atores no território, constituem-se fluxos de informação, que numa dada conjuntura, representam instrumentos privilegiados de diferentes tipos de capital, poder, violência e dominação material ou simbólica que podem ampliar ou restringir comportamentos, opiniões e direitos (Bourdieu, 2011).

Neste contexto, a lógica de redes traz uma determinação social em nível mais alto que a dos interesses sociais específicos, expressos por meio delas: o “poder dos fluxos torna-se mais importante que os fluxos de poder” (Castells, 1999: 497); ou seja, à medida que o *habitus* vai estrategicamente se consolidando no campo social (rede), a alternância de poder se desloca. Neste sentido, os fluxos de informações representam instrumentos privilegiados de poder; pois constituem um exemplo forte de *habitus* capaz de alterar de forma dinâmica as relações da centralidade de poder no campo social/rede social.

Sociologicamente, a noção de centralidade está ligada a conceitos como “*status*”, “importância”, “influência”, “popularidade”, “acessibilidade” e muitos mais. Portanto, em determinado contexto, os nós mais centrais de uma rede social têm *status* mais alto, são mais populares, influentes e assim por diante.

A posição de centralidade pode indicar uma série de atributos dos atores sociais na rede, como por exemplo: a) positivos: entre os atores, que podem mostrar os níveis de relacionamentos, adesões, troca de informações, ações, objetivos comuns, parceria, representatividade etc.; b) negativos: poder desigual, dominação, acesso e acúmulo de recursos, privilégios, supremacia, corporativismo etc.

Esta proposta abordará o estudo acerca da centralidade das relações de poder dos atores numa perspectiva dinâmica e não estática, não cabendo demonstrar na rede social analisada quem tem mais ou menos poder no território, mas evidenciando a centralidade da importância dos relacionamentos, interações entre os principais elos na correlação de forças e seu papel de destaque diante dos demais atores sociais.

O que a sociedade em rede é atualmente não pode ser decidido fora da observação empírica da organização social e das práticas que dão corpo à lógica da rede (Castells, 2005: 20); assim como Bourdieu (1993, 1996 e 2001) apregoa que as estruturas devem ser analisadas a partir da prática.

O estudo das redes coloca assim em evidência um dado da realidade social contemporânea que ainda está sendo pouco explorado (Marteleto, 2001). Assim, esta ferramenta traz para a área ambiental, mais especificamente nos fenômenos envolvendo os conflitos socioambientais, uma iniciativa inovadora para ampliar os horizontes das ciências socioambientais de modo inter e transdisciplinar.

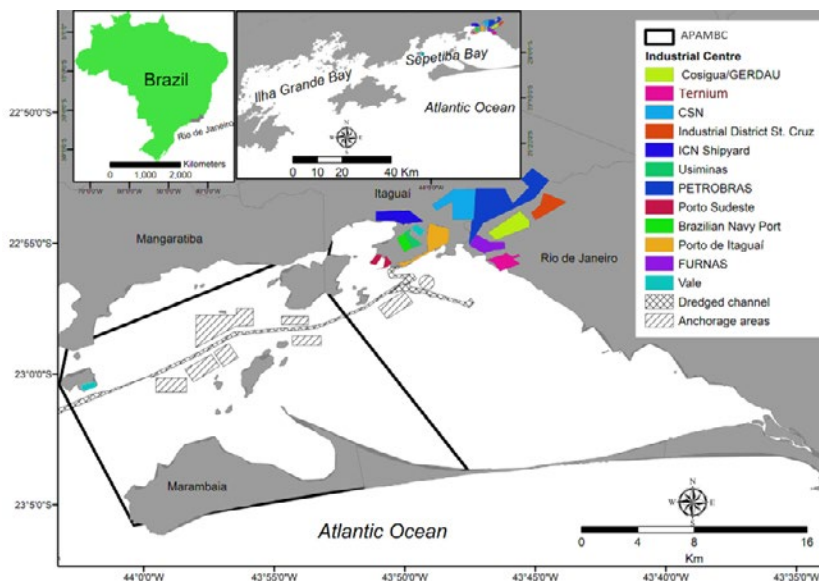
Desenvolvimento

O ambiente da pesquisa é a Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza (APAMBC), situada no litoral do município de Mangaratiba, no Estado do Rio de Janeiro. Com população de 41,220 pessoas e extensão territorial de 367,606 km², Mangaratiba é um município costeiro, que a exemplo de outros entes da costa brasileira, carece de um zoneamento costeiro que concilie seus patrimônios naturais e as atividades dos arranjos produtivos locais.

A Lei federal de n.º 9.985 de 2000 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabeleceu critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. As unidades de conservação (UC) compreendem um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Brasil, 2000).

A APAMBC (Figura 1) foi criada a partir da Lei n.º 940 de 08 de outubro de 2014 e recriada pela Lei 962/15, da Prefeitura Municipal de Mangaratiba, tendo em vista o disposto na Lei federal n.º 9.985, de 18 de julho de 2000 e o disposto no Art. 26 da Lei Municipal n.º 325, de 20 de dezembro de 2001, que instituiu o Código Municipal de Meio Ambiente do município de Mangaratiba.

Figura 1. Polígono da Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza.



Sendo a APAMBC considerada uma UC de uso sustentável, com interface terra-mar admite-se a exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável (Brasil, 2000). A sua finalidade inclui proteger, ordenar, garantir e disciplinar o uso racional dos recursos ambientais da região, inclusive suas águas, bem como ordenar o turismo recreativo, as atividades de pesquisa, a pesca e promover o desenvolvimento sustentável da região (Mangaratiba, 2019).

A APAMBC representa a única UC do município de Mangaratiba, com uma área marinha de 24,760 hectares e um perímetro de 74,828 km, localizada na Região da Costa Verde do Estado do Rio de Janeiro e banhada pela Baía de Sepetiba, que sofre por anos os efeitos da poluição por metais pesados derivado das operações industriais desenvolvidas por empresas de mineração e siderurgia. Apesar de tantos impactos socioambientais, a Baía de Sepetiba representa uma área de extrema importância para a biodiversidade marinha e que tem o boto-cinza (*Sotalia guianensis*-van Benéden, 1864) como uma espécie bandeira residente (Nery *et al.*, 2008). Além da poluição química e das alterações do ambiente, o intenso ruído e tráfego de embarcações na Baía de Sepetiba comprometem a conservação deste cetáceo (MMA, 2010). A UC recebeu o nome de Boto Cinza como um apelo para a sua conservação; pois esses cetáceos, além de serem residentes na Baía de Sepetiba utilizam este espaço para a sua alimentação, reprodução, socialização, descanso e deslocamentos (Flach *et al.*, 2008; Nery *et al.*, 2008).

Além dos atributos bióticos e abióticos, uma área de proteção ambiental apresenta elementos estéticos e/ou culturais, que precisam ser protegidos para a memória histórica, social e ambiental com o objetivo de promover a qualidade de vida e o bem-estar das populações locais.

Seguindo os preceitos legais elencados na Lei de criação da UC, cabem aos órgãos municipais competentes desenvolverem, sob a coordenação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), programas especiais de educação ambiental, capacitação, manejo e uso sustentável, bem como de pesquisa dos elementos naturais existentes na APAMBC, objetivando seu uso ecologicamente sustentável.

De acordo com o Plano de Manejo (Mangaratiba, 2019), a APAMBC está delimitada a partir dos vértices definidos pelas seguintes coordenadas geográficas (latitudes e longitudes): Ponto 1: 22°59'01,10"S e 44°02'56,92"O; Ponto 2: 23°05'48,70"S e 44°00'24,55"O; Ponto 3: 22°54'54,62"S e 43°52'49,22"O; Ponto 4: 23°03'28,90"S e 43°49'17,08"O.

Projeto institucional de poder, negacionismo e o antiambientalismo do governo Bolsonaro (2018-2022): retrocessos e ameaças às Unidades de Conservação

As questões envolvendo a proteção dos elementos naturais nas UCS brasileiras tem sido cada vez mais desrespeitadas; uma vez que, localmente, a relação homem-natureza se reveste de uma visão utilitarista em um modelo que privilegia os projetos desenvolvimentistas a serviço do capital, sem que revertera, de fato, em benefícios diretos para a população local.

No Brasil, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e outros órgãos em diversas instâncias atuam conjuntamente em prol da proteção e conservação dos elementos naturais. Esses órgãos ambientais desempenham um papel importante na formulação de políticas públicas, na aplicação das leis, fiscalização, autuação, concessão de licenças ambientais, combate ao desmatamento ilegal, assistência às áreas protegidas, entre outras atividades e regulações envolvendo também as UCS.

Durante o Governo Bolsonaro (2018-2022) presenciamos um grave e acelerado desmonte dos órgãos ambientais decorrentes da redução, enfraquecimento e militarização das estruturas governamentais responsáveis pela proteção ambiental, afrouxamento das legislações para atendimento difuso, redução da participação social no processo de gestão do meio ambiente. As pautas governamentais baseavam-se na construção de uma narrativa em torno de uma política ambiental negacionista e ideológica com retrocessos sem precedentes.

As instituições ligadas ao meio ambiente têm um papel fundamental na formulação de políticas ambientais, aplicação de leis, concessão de licenças ambientais e fiscalização das atividades que podem causar impactos e/ou danos ambientais.

O desmonte dos órgãos ambientais ocorreu de várias formas, como por exemplo: a diminuição de recursos financeiros, conforme relata Pina (2019), no *site* Brasil de Fato, a redução do quadro de funcionários qualificados dos organismos de base ambiental com substituições de especialistas por militares, ausência de transparência das informações e desestímulo à participação da sociedade civil, omissão do papel de governo como indutor de ilegalidades na alteração de leis, regulamentações que enfraqueceram a atuação dos agentes ambientais, desmantelamento e politização de estruturas administrativas.

Nas análises de Guetta, Oviedo e Bensusan, (2022), essa situação resultou em várias consequências negativas para o meio ambiente e para a sociedade como um todo. A redução da capacidade de fiscalização e monitoramento levou o Brasil ao aumento da degradação ambiental como nunca visto antes em tão curto espaço de tempo, como o

desmatamento ilegal, a poluição de rios e a exploração descontrolada dos elementos naturais em terras de povos tradicionais.

Segundo Aragão (2022), no relatório do Instituto Socioambiental: as UCS durante o Governo Bolsonaro tiveram 144 mil km² destruídos pelo fogo, 97% da extensão das UCS públicas tem 43 mil imóveis rurais (CAR) em sobreposição, contrariando a lei, 26 mil processos minerários incidentes em 589 UC, 146 parcerias-público-privadas foram firmadas sem consulta prévia das populações tradicionais, além de 1.245 obras de infraestrutura planejadas foram incidentes em 909 UCS. Além disso, a falta de políticas e ações efetivas de proteção ambiental impactou negativamente a saúde humana, a qualidade de vida das populações tradicionais e excluídas da sociedade, bem como a perda da biodiversidade de nossos principais ecossistemas.

É importante ressaltar que a proteção ambiental é uma responsabilidade compartilhada entre governos, empresas, cidadãos e o resto do mundo. A atuação dos órgãos ambientais, nas diferentes instâncias de poder, representa um papel essencial para garantir que as leis e regulamentações sejam cumpridas, buscando a promoção e um possível equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental.

RESULTADOS

Descrição e análise dos conflitos socioambientais na área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza¹

Sendo um dos assuntos de grande interesse para a APAMBC cumprir seus objetivos e finalidades, o processo de zoneamento leva em consideração a sua vocação em áreas específicas além de desempenhar a tarefa de disciplinar os usos comuns para uma correta conservação dos elementos naturais e marinhos existentes no território.

A Lei n.º 9.985/2000 (Brasil, 2000) estabelece que o zoneamento são setores ou zonas em uma UC com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de buscar os meios e as condições para que todos os objetivos da UC possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.

O zoneamento é um processo participativo que envolve o poder público e os principais atores sociais de um território, que após ampla discussão devem ter as suas premissas descritas sobre o que é permitido ou proibido no Plano de Manejo da UC.

O Plano de Manejo é um documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma UC, democraticamente se estabelece o zoneamento e as

1. Adaptado (Cordeiro e Soares, 2023).

normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da UC (Brasil, 2000).

A APAMBC quanto ao seu zoneamento está dividida em cinco zonas (Mangaratiba, 2019):

- Zona de Proteção dos Estoques Pesqueiros (ZPEP) - tem como objetivos: promover a conservação e assegurar o uso sustentável dos estoques pesqueiros; e garantir a preservação do sistema socioambiental como garantia de sustentabilidade aos atores sociais que atuam na pesca.
- Zona de Proteção do Boto Cinza (ZPB) - é uma área de maior ocorrência do boto-cinza (*Sotalia guianensis*). Trata-se de uma região de grande importância e com objetivos focados na preservação da espécie que se encontra ameaçada.
- Zona de Interesse Turístico (ZIT) - Esta zona compreende espaços naturais e/ou construídos tendo como objetivo básico a recreação e a educação ambiental, em concomitância com as demais atividades náuticas.
- Zona de Atividades Portuárias (ZAP) - o objetivo dessa zona é estimular a compatibilização de práticas industriais com atividades ambientalmente sustentáveis.
- Zona de Uso Aquícola e Pesqueiro (ZUAP) - é uma zona turbulenta e cheia de conflitos socioambientais, pois é dominada essencialmente por pescadores e entidades e associações ligadas à pesca.

Vejamos como os conflitos se constituem, se mantêm ou se ampliam a partir dos diversos usos, ocupações ou gestão deste território delimitado pela APAMBC. Por conflito socioambiental, nesta pesquisa, foi contemplado todo o movimento e ações entre os principais atores sociais e seus enfrentamentos diante da conflituosa relação envolvendo o uso, ocupação e gestão do território.

No entendimento de Haesbaert (2021), as territorialidades são representativas na construção de relações de poder e, com isso, potencializam conflitos socioambientais entre grupos de atores sociais com objetivos, interesses e visões diferentes em um mesmo território. O Tabela 1 apresenta, de forma simplificada, alguns conflitos socioambientais específicos referente aos usos dos elementos naturais. É possível identificar as territorialidades, compreendidas pelas formas de defesa identitária do território e dos esforços para a preservação dos referidos patrimônios materiais ou simbólicos;

a concepção do conflito, caracterizando o confronto entre os principais atores sociais; as evidências do conflito, explicitando os objetos que norteiam as relações conflituosas e; as relações de poder indicando os capitais em disputa. As categorias de Capitais de Bourdieu (1986, 1989, 2007) serviram como forma de definir as relações de poder ou disputa por capitais (econômico, social, cultural e simbólico) entre os atores sociais.

Os Conflitos Socioambientais podem ser considerados como um fenômeno complexo, pois envolvem diferentes e variadas causas, diversidade de atores sociais e dimensões locais, regionais, nacionais e até internacionais.

As atividades envolvendo a pesca artesanal possuem conflitos socioambientais que envolvem a Pesca Industrial, Empresas Portuárias, Empresas de Turismo, Empresas Imobiliárias, Poder Público, ONGs e Força Paramilitar (Tabela 1).

Tabela 1. Conflitos Socioambientais, territorialidades e relações de poder na disputa de capitais na Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza.

Territorialidades	Concepção dos conflitos socioambientais entre os principais atores sociais	Evidências do conflito	Capitais em disputa (Bourdieu)
Lutas, resistências dos pescadores artesanais em prol da manutenção de seu ofício, defesa da preservação dos elementos naturais da UC, afirmação da história ambiental e memória da cultura dos sujeitos do território.	Pesca Artesanal X Atividades Turísticas	Turismo desordenado com grande circulação de pessoas interferem na logística de pesca.	Econômico
	Pesca Artesanal X Atividade Portuária	Sobreposição entre áreas de fundeio, ancoradouros de navios, lavagem/pintura de casco, despejo de efluentes em áreas de pesca dificultam a pesca artesanal sustentável.	Econômico
	Pesca Artesanal X Pesca Industrial	Pesca predatória compromete a exaustão dos estoques pesqueiros e ameaçam pescadores.	Econômico
	Pesca Artesanal X Poder Público	Fiscalização ineficaz e multas ambientais não são aplicadas aos infratores, gerando impunidades. Não concessão de registro dos pescadores de modo eficaz.	Simbólico
	Pesca Artesanal X Expansão Imobiliária desordenada	Poliuição ambiental com a geração e descarte de resíduos e poluição dos cursos d'água que causam danos às atividades da pesca e aos elementos naturais.	Econômico Social Cultural
	Pesca Artesanal X Força Paramilitar (milícia)	Violência junto às comunidades locais prejudicam a sustentabilidade e bem-estar no território.	Social Simbólico

Continua ►

Territorialidades	Concepção dos conflitos socioambientais entre os principais atores sociais	Evidências do conflito	Capitais em disputa (Bourdieu)
Posicionamento das empresas de turismo em buscar conciliar a difusão das atividades turísticas junto ao patrimônio natural e cultural local, bem como dialogar com as demais pautas dos atores sociais e das representações envolvidas na preservação, usos, ocupações e gestão do território.	Pesca Artesanal X Sociedade Civil (ONGs, Universidades, órgãos de classe)	Pesca acidental e predatória dificultam o diálogo e ações efetivas da Educação Ambiental junto aos atores sociais da UC.	Cultural Social
	Atividades Turísticas X Pesca Industrial	Pesca predatória ameaça os elementos naturais, diminuem os estoques pesqueiros e agredem a paisagem natural.	Econômico Cultural Social
	Atividades Turísticas X População Tradicional (Caiçaras e quilombolas)	Turismo desordenado, poluição com a geração de resíduos, falta de aproveitamento do potencial turístico de base comunitária e da cultura das populações tradicionais.	Simbólico Cultural Social
	Atividades Turísticas X Atividade Portuária	Poluição das águas e sobreposição de áreas de fundeio, ancoragem de navios de cargas prejudicam atividade turística.	Econômico Cultural
	Atividades Turísticas X Sociedade Civil (ONGs, Universidades, órgãos de classe)	Falta de Educação Ambiental, turismo desordenado, falta de capacidade de carga nas áreas de visitação turística conflitam com o uso e as pautas de preservação das entidades em defesa dos elementos naturais e culturais locais.	Cultural Simbólico
	Atividades Turísticas X Poder Público	Falta de fiscalização das irregularidades das atividades poluidoras que interferem na preservação dos patrimônios naturais e culturais do território.	Simbólico Cultural
	Atividades Turísticas X Força Paramilitar (milícia)	Violência contra os turistas ameaçam a segurança, presença e permanência nos principais destinos turísticos.	Social Cultural Simbólico

Continua ►

Territorialidades	Concepção dos conflitos socioambientais entre os principais atores sociais	Evidências do conflito	Capitais em disputa (Bourdieu)
Transformar recursos naturais em desenvolvimento, priorizando a segurança das pessoas e do meio ambiente. [...] compromisso de deixar um legado positivo para as comunidades onde atuamos e a sociedade em geral.*	Atividade Portuária X Pesca Artesanal	Sobreposição de Áreas de fundeio, canal de acesso aos terminais de minério de ferro causam assoreamento das áreas de pesca e desemprego para os pescadores tradicionais devido às ações danosas ao meio ambiente.	Econômico Social Cultural Simbólico
	Atividade Portuária X População Tradicional (Caiçaras e Quilombolas)	Uso do espaço natural em prejuízo aos elementos naturais e qualidade de vida da população tradicional devido à poluição ambiental por minério de ferro. Pouca oferta de emprego à população local.	Econômico Social Cultural Simbólico
	Atividade Portuária X Atividades Turísticas	Sobreposição de áreas de turismo próximas aos terminais de carregamento, escoamento de minério de ferro e fundeio de navios. Poluição ambiental impedem as atividades turísticas de se desenvolverem plenamente.	Econômico
	Atividade Portuária X Poder Público	Poluição ambiental. Usos e ocupações gerando áreas de exclusão. Falta de fiscalização.	Econômico Simbólico
	Atividade Portuária X Sociedade Civil (ONGs, Universidades, órgãos de classe)	Pressão de instituições e denúncias contra os usos e ocupações nocivas aos direitos humanos, meio ambiente, proteção ao boto cinza e à diversidade para evitar novas licenças de expansão do empreendimento.	Econômico Social Cultural
	Atividade Portuária X Força Paramilitar (milícia)	Violência no local dificultam a atuação da empresa no território.	Social Cultural

Fonte: Cordeiro e Soares (2023). <https://vale.com/pt/home>. Acesso em 14/06/2023

Os relatos de pescadores ocorrem como uma espécie de patrulha do território da APAMBC. Constantemente os pescadores relatam que navios realizam liberação da água de lastro, raspagem, pintura e lavagem de casco com emissão de resíduos (óleos), lançamentos de efluentes sanitários não tratados, abastecimento de combustível sem a utilização dos equipamentos de segurança (barreira de contenção), dragagens do canal de acesso ao Porto de Itaguaí e ao Terminal de Minério de Ferro da Empresa Vale com retirada de material do fundo da baía, causando assoreamento no entorno do canal, dificultando a logística da pesca, alterando a dinâmica costeira, destruição de habitats marinhos, redução do estoque pesqueiro entre outros danos.

Há um conflito muito intenso entre a atividade da pesca artesanal em choque com a pesca industrial, onde os pescadores relatam que embarcações industriais vem de outros municípios pescar no território da APAMBC sem que haja uma fiscalização eficiente para cumprimento da exigência de licença de operação para esses empreendimentos pesqueiros, tidos como clandestinos/invasores por parte da população de pescadores artesanais locais.

A atividade turística possui conflito socioambiental com diversos atores sociais (Tabela 1), pois é desenvolvida em um território com uma disputa espacial no uso entre embarcações destinadas ao lazer, à pesca, navios cargueiros e balsas que carregam os navios com minério de ferro da empresa Vale sendo abastecidos em área de fundeio. Observa-se ainda uma atividade turística sendo desenvolvida de modo desordenado no território.

Os conflitos socioambientais que envolvem as atividades portuárias são bastante presentes entre os diversos atores sociais (Tabela 1), uma vez que ocorre a passagem de navios pelo polígono da APAMBC e ao longo do Complexo Portuário de Itaguaí para abastecimento de minério de ferro estocado no Terminal da Ilha Guaíba (Mangaratiba), pela empresa Vale S. A. As Áreas de Fundeio de navios estão justapostas com as áreas de pesca, áreas de agregação do Boto Cinza, além de se mostrar como prejudicial ao turismo e à saúde e bem-estar da população devido à poluição causada pelo minério de ferro que é carreado pelo vento.

As áreas de exclusão de pesca têm se ampliado em decorrência do licenciamento ambiental de novos empreendimentos ou ampliação dos já existentes da empresa mineradora, diminuindo, por consequência, áreas de pesca, de coleta de marisco e aumentando a logística das rotas e os custos para a pesca artesanal, além dos conflitos socioambientais diretos com os pescadores e outros trabalhadores do mar.

Análise de dados da rede Social de atores nos Conflitos Socioambientais da Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza

Devido aos diversos usos e ocupações com finalidades distintas, a APAMBC está localizada em região de grande pressão na Baía de Sepetiba. Muitos destes conflitos socioambientais envolvem e explicitam correlações de forças entre os atores sociais. O Tabela 2 demonstra como esses atores sociais estabelecem conflitos recíprocos e associados em relação aos usos, ocupações e gestão do território; ou seja, quem tem conflito com quem?

A partir das observações no ambiente da pesquisa e dos elementos apresentados no Tabela 1, foi possível desenvolver a tabela acima (Tabela 2) com o objetivo de demonstrar a correlação de forças com os conflitos entre os atores sociais pertencentes à rede social da APAMBC. Para que o algoritmo do *software* pudesse interpretar os dados convencionamos identificar na base binária a relação sem conflitos com "0" e a relação com conflitos indicada por "1".

Tabela 2. Correlação de forças entre os atores sociais nos conflitos socioambientais da APAMBC.

ATORES SOCIAIS	P A	P I	P C	P Q	E P	E T	E I	P P	S C	F P
Pesca Artesanal (PA)	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1
Pesca Industrial (PI)	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0
População Caiçara (PC)	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1
População Quilombola (PQ)	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
Empresa Portuária (EP)	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
Empresas de Turismo (ET)	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
Empresas Imobiliárias (EI)	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
Poder Público (PP)	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Sociedade Civil (SC)	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1
Força Paramilitar (FP)	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0

Legenda: 0: sem conflitos 1: com conflitos

Fonte: dados da pesquisa (2023).

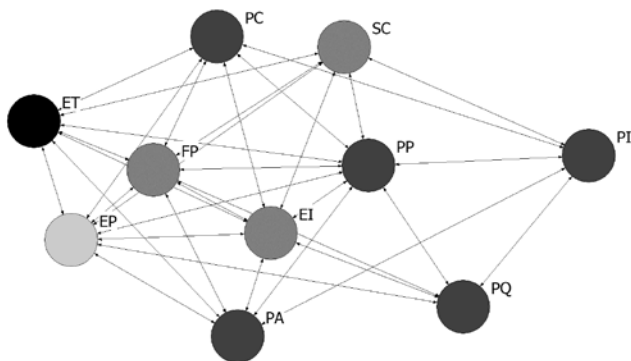
O próximo passo ocorreu a partir da inserção dos dados do Tabela 2 no ambiente de simulação do *software UCINET® 6 for Windows*, que é um pacote de *software* utilizado para a análise de dados de redes sociais, desenvolvido por Borgatti, Everett e Freeman (2002). O objetivo de uso do *software* foi obter o Grau de Centralidade (*Centrality Degree*) das relações e interações entre atores envolvidos na correlação de forças nos conflitos socioambientais. Embora as métricas sobre Centralidades tenham uma variedade de categorias, assumimos o compromisso de demonstrar neste estudo apenas o Grau de Centralidade dos atores na rede social da APAMBC.

O *software* fornece a ferramenta de visualização de rede *NetDraw*, criando um gráfico/gráfo (Figura 2) a partir dos inseridos no ambiente de simulação do *software*.

A Figura 2 demonstra os nós (atores sociais) da rede social da APAMBC e os níveis das relações conflituosas (atributos).

As métricas (medidas) que podem ser obtidas numa rede social com o uso do *UCINET® 6 for Windows* são muitas, mas para esta pesquisa será adotado grau de centralidade. O Grau de Centralidade (*Centrality Degree*) da rede social pode ser representado pelo número de relações que um nó (ator social) tem com os demais nós (Tabela 3). Esse grau de centralidade demonstra o nível ou importância do nó (ator social) em relação à rede; bem como a amplitude do volume do capital Social dos atores sociais no Território.

Figura 2. Rede social da relação de forças da Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza.



Legenda: Pesca Artesanal (PA), Pesca Industrial (PI), População Caiçara (PC), População Quilombola (PQ), Empresa Portuária (EP), Empresas de Turismo (ET), Empresas imobiliárias (EI), Poder Público (PP), Sociedade Civil (SC), Força Paramilitar (FP).

Fonte: dados da pesquisa (2023). *Software* usado: *UCINET® 6 for Windows*.

Tabela 3. Métricas da Rede Social-Grau de Centralidade dos atores sociais na correlação de forças no território da Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza.

Atores Sociais (nós)	Degree (grau de centralidade)	nDegree (grau normalizado ²) $NrmlnDeg = x_i .100 \sum(fk) - 1$
Pesca Artesanal (PA)	6.000	0.667
Pesca Industrial (PI)	5.000	0.556
População Caiçara (PC)	6.000	0.667
População Quilombola (PQ)	5.000	0.556
Empresa Portuária (EP)	8.000	0.889
Empresas de Turismo (ET)	7.000	0.778
Empresas Imobiliárias (EI)	8.000	0.889
Poder Público (PP)	9.000	1.000
Sociedade Civil (SC)	6.000	0.667
Força Paramilitar (FP)	8.000	0.889

Fonte: dados da Pesquisa (2023). Software usado: UCINET® 6 for Windows.

O ator social Poder Público (PP) que congrega diversas estruturas de poder institucionalizada (Estado) seja no nível municipal, estadual ou federal, possui a centralidade na rede igual a “1” (1,000); pois apresentou um número maior de relações conflituosas com “9” (9,000) vinda de 100% dos atores. Essa posição indica uma relação conflituosa intensa, pois expõe a independência institucional deste ator social diante dos demais atores sociais na rede. “O Estado se encarna na subjetividade, nas mentes, sob a forma de estruturas mentais, de esquemas de percepção e de pensamento” (Bourdieu, 1996: 98) e com isso vai potencializando conflitos na medida em que os interesses dos demais atores da rede social não se aproximam.

Analisando a Figura 2, podemos observar os laços mais fracos da rede social (PI e PQ). Esses dois atores sociais apresentam propostas diferentes de sua relação com a natureza e exploração dos elementos marinhos. Em termos de conflitos socioambientais a PI adota uma relação predatória e utilitária no uso do território ao contrário da PC que lutam para preservar as suas territorialidades, mas não possuem estrutura (capital) para reforçar o seu *habitus* no campo.

Quanto mais um ator ou grupo de atores indicarem um grau de centralidade próximo ao ator-chave, de maior centralidade na rede social, maior a possibilidade

2. O Grau Normalizado estipula o percentual de grau de centralidade de um ator com valor máximo possível: $NrmlnDeg = x_i .100 \sum(fk) - 1$; onde: x_i (grau de centralidade do *i-ésimo* ator), fk (quantidade de atores com grau x_k) e $\sum(fk)$ (número total de atores).

de formação de *clusters* (agrupamentos) com vistas a reforçar o *habitus*, configurar novas formas de capitais com ou sem adesão aos demais atores, podendo assim vir a fortalecer ou dominar o campo; caso a estratégia de poder seja colocada em prática. Essa característica em Análise de Redes Sociais remete-se ao conceito de Poder de Bonacich (1987).³

Os atores sociais Empresas Portuárias (EP), Empresas Imobiliárias (EI) e Força Paramilitar/Milícia (FP) são, respectivamente, fontes de capital econômico legalmente constituído com poderes do Estado, ao contrário do capital simbólico representado por grupos armados com interesses privados e poder imposto pela violência. Individualmente estes atores sociais apresentaram (Tabela 3) um grau de centralidade "8" (8,000) e grau normalizado de centralidade equivalente a 88,9% de relações conflituosas no território, tendo as métricas e relações de poder mais próximas ao Poder Público (PP), o que de certa forma requer por parte do governo um desafio para a regulação de atividades e ações de repressão para coibir ilegalidades e injustiças.

De certa forma o Estado (Poder Público [PP]), representa o poder de polícia que "inseparavelmente acompanhado pela construção do espaço social unificado que é de sua alçada" (Bourdieu, 2014: 176) exerce o poder simbólico sobre os demais atores sociais do território; pois "dispõe de meios de impor e inculcar princípios duráveis de visão e de divisão de acordo com suas próprias estruturas" (Bourdieu, 1996: 108).

Na APAMBC, o Poder Público (PP) seja na esfera municipal, estadual ou federal tem na sua atribuição típica de exercício a função de legislar, executar as leis, fiscalizar, implementar políticas públicas, licenciar atividades com potencial de interferência sobre atividades de outros atores, bem como disciplinar as ações nocivas e predatórias envolvendo os usos e ocupações sustentáveis no território.

Ao observarmos a Figura 2 encontramos um *cluster* de atores sociais intermediários (EP, EI, FP; PI e PO), com mesmo grau de centralidade (Tabela 3), embora tenham naturezas de atividades, interesses e projetos diferentes no território. Por outro lado, os atores sociais PA e PC possuem as mesmas métricas (Tabela 3) e com interesses e projetos semelhantes no território.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças no ambiente costeiro marinho provocam mudanças significativas em toda a conjuntura socioambiental de uma unidade de conservação; pois diversos atores

3. Representa uma extensão das métricas de centralidades e tem como objetivo identificar atores-chave em uma rede, que podem ter um impacto significativo no fluxo de informações, recursos ou influência.

sociais fazem uso, ocupam ou exercem papéis de governança diante dos elementos naturais do território.

O impacto e riscos gerados pelas iniciativas de implantação de projetos desenvolvimentistas nas unidades de conservação, com elevado poder, ineficácia, omissão do Estado juntamente com a desregulação das atividades desempenhadas por atores sociais com maior poder de capital (social, econômico, cultural e simbólico) vem acirrando as disputas envolvendo os elementos naturais, cristalizando relações de poder, amplificando conflitos socioambientais e gerando vulnerabilidades nas classes menos favorecidas sem precedentes.

A metodologia de análise de redes sociais, com o uso do software UCINET® 6 for Windows, aplicada para definir o grau de centralidade da rede social de atores da APAMBC demonstrou-se um robusto instrumento para mapear aqueles atores sociais mais influentes ou mais envolvidos nas relações de conflitos socioambientais do território. O Grau de centralidade funciona como uma estratégia que poderá implicar no aumento do capital social (relacional) dos atores sociais no campo social, caso haja reciprocidade e interesses em comum.

Um dos achados da pesquisa é que o grau de centralidade e poder numa rede social não são as mesmas coisas; pois na APAMBC encontramos atores sociais com mesmo grau de centralidade, mas sem as mesmas propriedades, capitais e estruturas em termos de influência e/ou poder observadas no território.

Esta pesquisa veio contribuir como uma possibilidade de empoderamento social, ao dar luz que os atores sociais mais vulneráveis precisam para articular as informações sobre os aspectos da rede social que integra a conjuntura socioambiental, perceber as estruturas que permeiam as relações de poder no território, buscar melhor engajamento junto aos demais atores na rede, fortalecer seus capitais (social, econômico, cultural e simbólico) e reforçar o *habitus* envolvendo as suas territorialidades socioambientais nas suas relações com a natureza e com as forças políticas na gestão sustentável do território.

REFERÊNCIAS

- Acselrad, H. (2004). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, Fundação Heinrich Böll.
- Alier, J. M. (2007). *O Ecologismo dos Pobres*. São Paulo: Editora Contexto.
- Aragão, T. (6 de outubro de 2022). Governo Bolsonaro avança sobre Unidades de Conservação. *O ISA Instituto Socioambiental*. [https://www.socioambiental.org/noticias-socioambientais/governo-bolsonaro-avanca-sobre-unidades-de-conservacao\(22/04/2023\)](https://www.socioambiental.org/noticias-socioambientais/governo-bolsonaro-avanca-sobre-unidades-de-conservacao(22/04/2023)).

- Bauman, Z. (2007). *Tempos líquidos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Beck, U. (2011). *Sociedade de risco. Rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34.
- Bonacich, P. (1987). Power and Centrality: a Family of Measures. *American Journal of Sociology*, 92(5), 1170-1182.
- Borgatti, S. P., Everett, M. G. & Freeman, L. C. (2002). *UCINET® for Windows: Software for Social Network Analysis*. Harvard: Analytic Technologies.
- Bourdieu, P. (1986). The Forms of Capital. In J. Richardson (ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241-258). New York: Greenwood. <https://www.socialcapitalgateway.org/sites/socialcapitalgateway.org/files/data/paper/2016/10/18/rbasicsbourdieu1986-theformsofcapital.pdf>
- (1989). *O poder simbólico*. Lisboa: Difel.
- (1993 [1977]). *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (1996). *Razões práticas: sobre a teoria da ação*. Campinas: Papirus.
- (2001). *Meditações pascalinas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- (2007). *A distinção: crítica social do julgamento*. São Paulo: Edusp.
- (2011). *A economia das trocas simbólicas*. São Paulo: Perspectiva.
- (2014). *Sobre o Estado: cursos no Collège de France*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Brasil. (2000). Lei No 9.985, de 18 de julho de 2000. Disponível em 18 de jan. de 2022: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm
- Bullard, R. (2004). Enfrentando o racismo ambiental no século XXI. In H. Acselrad, S. Herculano, & J. A. Pádua (eds.), *Justiça ambiental e cidadania* (pp. 41-68). Rio de Janeiro: Relume Dumará.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- (2005). Conferência A Sociedade em Rede Do Conhecimento à Acção Política, Lisboa, 2005, pp. 5-435. Disponível em 10 de setembro de 2022: <https://www.anacom.pt/Nyron/Library/catalogo/winlibsrch.aspx?key=43551EC92C1B4C57B-09DF062A9652ED7&pag=1&tp=10&sort=4&cap=&pesq=5&thes1=9305>
- Cordeiro, N. M. & Soares, M. L. G. (2023). Os conflitos e as territorialidades socioambientais na Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza. X Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ENANPPAS). Curitiba.
- Flach, L., Flach, P. A. & Chiarello, A. G. (2008). Aspects of behavioral ecology of *Sotalia guianensis* in Sepetiba Bay, southeast Brazil. *Marine Mammal Science*, 24(3), 503-515.
- Guetta, M., Oviedo, A. F. P. & Bensusan, N. (2022). A desconstrução das políticas de proteção das Unidades de Conservação. [S.l.: s.n.], [2022?].

- Haesbaert, R. (2021). *Territórios e territorialidades: dos desafios contemporâneos da geografia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (s.f.). *Cidades e Estados*. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/mangaratiba.html>
- Leff, E. (2009). *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes.
- Maciel, I. S., Maricato, G., Marqui, L., Anibolet, D., Belderrain, T., Figueiredo, L. D., França, S., Oliveira, B., Alves, M. & Tardin, R. (2023). 20 years of research on the Guiana dolphin population of Sepetiba Bay, southeastern Brazil: What has changed? *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 1-15. <https://doi.org/10.1002/aqc.3985>
- Mangaratiba, SMMA. (2014). Decreto Lei Municipal n° 940 de 08 de outubro de 2014.
- (2019). Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA). Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Marinha Boto Cinza. Disponível em https://www.mangaratiba.rj.gov.br/novoportal/assets/cg/_lib/file/doc/arquivos/documentos/meio-ambiente/pmm-plano-de-manejo-apa-boto-cinza-smma.pdf.2019
- Marteletto, R. M. (2001). Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. *Ciência da Informação*, 30(1), 71-81.
- Marteletto, R. M. & Silva, A. B. O. (2004). Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. *Ciência da Informação*, 33(3), 41-49.
- Nascimento, E. (2001). Os conflitos na Sociedade Moderna: uma Introdução Conceitual. In M. Bursztyn, *A Dificil Sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Garamond.
- Nery, M. F., Espécie, M. A. & Simão, S. M. (2008). Site fidelity of *Sotalia guianensis* (Cetacea: Delphinidae). *Sepetiba Bay, Revista Brasileira de Zoologia*, 25(2), 182-187.
- Pina, R. (3 de maio de 2019). *Bolsonaro corta 95% do orçamento das ações destinadas a combater mudanças climáticas*. Brasil de Fato. <https://www.brasildefato.com.br/2019/05/03/bolsonaro-corta-95-do-orcamento-das-acoes-destinadas-a-combater-mudancas-climaticas/>
- Plano de Manejo da APA Marinha Boto-Cinza*. (s.f.) Prefeitura Municipal de Mangaratiba Secretaria Municipal de Meio Ambiente APA Marinha Boto-Cinza. https://www.mangaratiba.rj.gov.br/novoportal/assets/cg/_lib/file/doc/arquivos/documentos/meio-ambiente/pmm-plano-de-manejo-apa-boto-cinza-smma.pdf
- Souza, H. (1984). *Como se Faz Análise de Conjuntura*. Petrópolis: Vozes.
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.
- Zhou, A., Laschewski, K. & Barros, D. P. (2005). Introdução: desenvolvimento, sustentabilidade e conflitos socioambientais. In A. Zhou, K. Laschewski & D. Barros (orgs.), *A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais*. Belo Horizonte: Autêntica.



MULTIESCALARIDAD

EXTRACTIVISMO, PROYECTOS DE HEGEMONÍA Y TRANSICIÓN SOCIOECOLÓGICA EN EL ECUADOR CONTEMPORÁNEO*

Jorge Enrique Forero**

INTRODUCCIÓN

En octubre de 2019, la sociedad ecuatoriana protagonizó una serie de jornadas de protesta que en muchos sentidos rememoraba la turbulencia política que caracterizó a la década de los noventa en este país andino. Aquellas jornadas dejaron flotando en el aire una particular consigna, garabateada en decenas de muros de la ciudad de Quito: "¡Octubre volverá!". Una forma de manifestar, desde el imaginario colectivo, la certeza de que las contradicciones que desencadenaron las protestas en aquella coyuntura estaban lejos de haber sido resueltas.

La profecía parecería haberse hecho realidad en junio de 2022, cuando las calles de la capital y de otras ciudades del país fueron el escenario de un levantamiento popular que logró poner en jaque al gobierno de Guillermo Lasso (2021- 2023) y en el que varios manifestantes resultaron víctimas de la represión estatal (Montaño, 2022). Ambos levantamientos se desarrollaron en un contexto de creciente pobreza y desempleo, fruto de la combinación de la pandemia y el neoliberalismo, pero mientras que el detonador en 2019 fue una medida específica del gobierno de Lenin Moreno (2017-2021) –la eliminación

* La investigación a partir de la cual se realizó este capítulo fue financiada por el Programa SDGnexus Network (grant number 57526248), exceed-Hochschulexzellenz in der Entwicklungszusammenarbeit. Fue financiado por la DAAD con fondos del Ministerio Federal Alemán para la Cooperación (BMZ, por sus siglas en alemán).

** Investigador del Departamento de Sociología y Estudios de Genero de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - FLACSO, Sede Ecuador. jorge.forero.f@gmail.com.

del subsidio a los combustibles–, el levantamiento de 2022 buscaba forzar al ejecutivo a aceptar un pliego de 10 demandas presentado por la Confederación de Nacionalidades y Pueblos Indígenas del Ecuador –CONAIE– (El Comercio, 2022). Dentro de estas, una de las más debatidas fue la exigencia de derogatoria de los decretos 95 y 151, firmados por el propio Lasso a inicios de su administración, y que se orientaban a impulsar la explotación minera y petrolera en el país.

Cierto es que la oposición al “extractivismo” ha sido un componente clave de la lucha del movimiento indígena ecuatoriano desde sus primeros levantamientos (Barrera, 2001). Pero el punto 5 del pliego revestía especial significancia en un contexto de creciente visibilidad y articulación de la lucha antiminera. A diferencia de lo que ocurría a inicios de los años noventa, el movimiento indígena se movilizó en 2022 no solo buscando defender los territorios ancestrales de pueblos y nacionalidades, sino también los de otras comunidades que se oponen a este tipo de proyectos. No se trataba ya, por lo tanto, de una reivindicación étnica, sino de la oposición a un modelo de desarrollo específico.

Esta oposición se da en una coyuntura crítica. Desde hace décadas, la economía ecuatoriana ha estado caracterizada por una enorme dependencia de las exportaciones petroleras. Ahora, diversos factores parecen ir configurando el fin del periodo petrolero en el Ecuador, empujando al país hacia la búsqueda de alternativas que permitan reemplazar los ingresos provenientes de este sector (Larrea, 2022). La expansión de la minería en el Ecuador es, de hecho, la alternativa promovida por Rafael Correa en su segundo gobierno (2013–2017), una apuesta impulsada de manera decisiva por las administraciones de Moreno y Lasso.

Nos encontramos, por lo tanto, en una coyuntura marcada por la crisis de un patrón de desarrollo y por una disputa política en torno a la definición de alternativas a este. La llamada teoría neogramsciana, que ha cobrado creciente visibilidad y protagonismo en la sociología política reciente, nos ofrece un interesante marco teórico y metodológico para entender este fenómeno.

Dicha teoría parte de constatar que una de las características más notables de la reproducción ampliada del capital es la de estar atravesada por contradicciones immanentes a su propia lógica. Por ello, su historia está marcada por crisis económicas periódicas de intensidad variable, que no son otra cosa que una manifestación de aquellas (Harvey, 2014).

Cada crisis económica –tanto global como nacional– constituye un escenario en el que las luchas sociales tienden a agudizarse y en el marco de las cuales surgen “estrategias de acumulación” que buscan reconfigurar los procesos de reproducción del capital, resolviendo, aunque sea de modo provisional, las contradicciones más agudas de la coyuntura (Jessop, 1991; Brenner y Glick, 2003). Una “estrategia de acumulación” resulta de la conflictiva articulación de múltiples intereses de las clases,

fracciones y otras fuerzas sociales que convergen en su proceso de configuración. En esta convergencia pueden participar incluso, de manera subalterna, grupos sometidos a dinámicas de dominación y explotación (Jessop, 1991: 164). Fruto de aquella convergencia resulta, en primer lugar, un "proyecto de hegemonía", que se constituye a partir de dichos intereses, pero que, en tanto aspira a convertirse en un liderazgo ético y cultural, comprende también, aunque difusos, sistemas de valores y creencias, componentes estéticos y, sobre todo, representaciones del mundo social (Jessop, 1991: 172). De manera típica estas representaciones incluyen una identificación de las causas de la crisis, los grupos sociales responsables y una idea más o menos difusa del tipo de organización económica y social hacia el que la sociedad en cuestión habría de dirigirse. Dada la importancia que las intervenciones estatales tienen para la implementación de cada "proyecto de hegemonía", estos suelen también esbozar una "forma Estado" que corresponde al modelo de organización socioeconómica propuesto (Jessop, 1991).

Vale la pena señalar que las clases y fracciones dominantes no son las únicas capaces de configurar "proyectos de hegemonía". Los grupos sociales sujetos a dominación y explotación también desarrollan, en medio de sus luchas de resistencia y emancipación, proyectos alternativos de organización social y económica que pueden apostar no solo a reconfiguraciones sustanciales de las dinámicas de acumulación, sino incluso a la superación de aquellas (Jessop, 1991: 174).

Ahora bien, un "proyecto de hegemonía" esboza un "régimen de acumulación", pero no existe una identidad entre los dos. Cuando un "proyecto de hegemonía" resulta victorioso, las fuerzas sociales articuladas en torno a él impulsan su implementación. Esta victoria supone el control de al menos una parte del aparato estatal, desde el cual se desarrollan intervenciones destinadas a implementar el proyecto original, que en el proceso es sometido a la "selectividad estructural" del propio Estado, mediante la cual algunos de sus componentes son bloqueados (Jessop, 1991: 170). De manera simultánea, la disputa política tanto dentro del Estado como fuera de él va dando forma a las intervenciones estatales, potenciando o limitando sus efectos. Poco a poco, el "régimen de acumulación" va tomando forma no solo como resultado de la dinámica política antes descrita, sino de la interacción de aquella con la "realidad rebelde" (Gramsci, 1998), que constituye la dinámica económica sobre la cual el "proyecto hegemónico" pretende intervenir. Se inicia así la simultánea configuración y despliegue de la "estrategia de acumulación", que supone el progresivo desarrollo y agudización de sus contradicciones immanentes, lo que desencadena una nueva crisis.

Es a partir de estas categorías que sugerimos entender la disputa política en torno al extractivismo en el Ecuador contemporáneo. Como argumentaremos en las páginas que siguen, el extractivismo petrolero en el Ecuador puede entenderse como base material de las "estrategias de acumulación" desplegadas en el país a lo largo de los últimos

años, cuya crisis ha venido configurando el escenario en el cual distintas fuerzas sociales se disputan proyectos alternativos para responder a ella –y que desde dicho enfoque pueden entenderse como “proyectos de hegemonía”.

En lo que sigue caracterizaremos los proyectos de hegemonía que actualmente se enfrentan en el contexto de la inminente crisis del extractivismo petrolero ecuatoriano. Dicha caracterización está elaborada a partir de 32 entrevistas semiestructuradas a informantes clave, realizadas entre julio y diciembre de 2022, en las que se buscó recoger las perspectivas de tres tipos de actorías, clasificadas por su cercanía con las tres grandes coaliciones políticas del Ecuador contemporáneo: a) aquella que impulsa el proyecto neoliberal y que se encuentra actualmente en el ejecutivo; b) la de la llamada Revolución Ciudadana –en adelante RC–, y c) aquella que se articula alrededor del Movimiento Indígena –en adelante MI–. Se procedió mediante un muestreo deliberado, seleccionando informantes a partir de consultas a pares del ámbito académico, y luego mediante “bola de nieve”. Además, se revisaron algunos documentos clave considerados representativos de dichas corrientes políticas.

La información recopilada se analizó siguiendo los lineamientos sugeridos por Bonilla-Castro y Rodríguez, mediante un proceso de codificación, seguido de la elaboración de listas de conteo y taxonomías (2008: 260-270). Las categorías que sirvieron de base para la codificación y las taxonomías se derivan del marco teórico que anteriormente se esbozó.

La siguiente sección describirá el proceso histórico que lleva a la actual coyuntura, señalando la relación del extractivismo petrolero con las más recientes “estrategias de acumulación” desplegadas en el Ecuador. La tercera sección describe, a partir de las voces de las personas entrevistadas, los proyectos de hegemonía que intentan responder a la crisis de dicha forma de extractivismo. La última sección analiza los hallazgos principales y abre algunos interrogantes a ser desarrolladas como parte de una futura agenda de investigación.

RENTISMO, EXTRACTIVISMO Y ESTRATEGIA DE ACUMULACIÓN NEOLIBERAL EN EL ECUADOR

La estrategia de acumulación neoliberal en el Ecuador ha estado profundamente ligada a la riqueza petrolera del país. El descubrimiento de los enormes yacimientos de crudo en la Amazonía operó como respaldo de la política de endeudamiento agresivo promovida por la dictadura militar, durante la segunda mitad de la década de los setenta. Financió, así, la diversificación de los grandes grupos económicos nacionales, en un proceso que terminó conduciendo al país al *default* a inicios de los ochenta (Conaghan, 1983: 82-84).

Las renegociaciones posteriores sirvieron para imponer el conjunto de reformas que permitirían la implementación de dicha estrategia de acumulación. Estas negociaciones serían también el escenario en el que se cimentaría el bloque de poder correspondiente, bajo el liderazgo de las fracciones financieras del capital tanto nacional como transnacional. Como logrará establecerse años más tarde, la banca ecuatoriana será, mediante el control de la Junta Monetaria, ya no solo contraparte, sino representante del ejecutivo en las negociaciones, posición que aprovechará para promover, a su favor, incrementos sustanciales en la deuda pública (Comisión de Auditoría Integral para el Crédito Público, 2008). Es así como el servicio de la deuda se convirtió en un mecanismo para la apropiación de la renta petrolera por parte de los tenedores de bonos, lo que al final fue sancionado mediante un decreto presidencial en 1994, que destinaba dichos ingresos de manera exclusiva al mencionado fin (Fontaigne, 2008: 11).

La implementación de las políticas neoliberales condujeron al Ecuador, en unos pocos años, a una notable turbulencia social y política, agravada por el estallido de una grave crisis económica a finales de la década de los noventa. En el contexto de las movilizaciones en contra del neoliberalismo, que corren paralelas a este proceso, un proyecto de hegemonía alternativo se irá conformando de manera difusa. En el año de 1995, la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador –CONAIE– publicó el llamado “Documento Político”, que esboza el modelo de país al que aspiraba el movimiento indígena de aquel entonces. El documento, que denuncia al “Estado uninacional-burgués”, propone la creación de un “Nuevo Estado Plurinacional” y una “modernización económica y social” conducente a una “Economía Comunitaria Ecológica Planificada”, cuyo proceso de transición incluiría la existencia de la propiedad “familiar-personal”, la “comunitaria autogestionaria” y la “estatal plurinacional”, a partir de las cuales se desarrollaría, además del sector agrícola, una industria orientada a la satisfacción de necesidades domésticas y un “turismo ecológico cultural” (CONAIE 1994: 30-41). Un año más tarde, se dará la creación de la Coordinadora de Movimientos Sociales del Ecuador y del partido Movimiento de Unidad Plurinacional Pachakutik-Nuevo País –PK en adelante–, en donde, bajo el liderazgo de la CONAIE, irán convergiendo múltiples reivindicaciones que se irán sumando a este proyecto (Barrera, 2001: 208-209).

Las disputas internas de las élites económicas del país, que se manifestaran en una evidente inoperancia del sistema político, limitarán la implementación de muchas de las reformas demandadas por los acreedores. Estas circunstancias, sumadas al impacto de las medidas efectivamente implementadas, conducirán a una pérdida de legitimidad de dicho sistema y profundizarán la crisis del proyecto neoliberal, que en realidad nunca logró constituirse como verdaderamente hegemónico. Este contexto ideológico favorecerá la victoria de Rafael Correa en 2006 y abrirá las puertas para el proceso constituyente de 2008.

En esta coyuntura ocurrió también un desplazamiento del liderazgo en la lucha contra el neoliberalismo, que pasará del movimiento indígena al gobierno de Correa (Le Quang, 2016; Ramírez y Stoessel, 2015). Una fracción de intelectuales a cargo de las entidades de planificación del Estado desarrollarán una reconfiguración del proyecto de hegemonía antineoliberal, recuperando varias demandas de los movimientos sociales de la década anterior, pero desplazando múltiples reivindicaciones ligadas a la plurinacionalidad y a la gestión del territorio por parte de las comunidades indígenas (Forero, 2022). Al mismo tiempo, la noción de Buen Vivir, inicialmente posicionada por el movimiento indígena durante la Asamblea Constituyente, será resignificada en los planes de desarrollo publicados por el ejecutivo. En ellos, esta se leerá a partir de reflexiones de la economía heterodoxa en boga en este entonces, en especial el "enfoque basado en las capacidades" y el neoestructuralismo. Mientras que el primero propiciaba un renovado énfasis en los derechos sociales relegados por el neoliberalismo, el segundo proponía aprovechar la bonanza en el precio internacional de las materias primas que caracterizaba a la coyuntura para impulsar una transición hacia sectores intensivos en conocimiento.

El resultado fue un nuevo "proyecto de hegemonía" orientado hacia una sociedad posextractiva, basada en la explotación sustentable de la biodiversidad mediante el ecoturismo, la biofarmacéutica, la bioprospección y, de modo genérico, el "biocognoscimiento". El plan combinaba la sustitución estratégica de importaciones con la creación de un sólido sistema de educación superior, ciencia y tecnología, articulado con los sectores productivos tanto actuales como potenciales. En este el desarrollo de la infraestructura, así como el acceso a salud, educación y demás derechos sociales eran concebidos como factores habilitantes. El Estado era, por lo tanto, el agente clave de este proceso de transformación (Forero, 2021).

Como señalábamos antes, no existe una identidad entre un proyecto de hegemonía y su implementación, así como tampoco entre este y la estrategia de acumulación correspondiente (Jessop, 1991: 172). Lo que hace el primero es viabilizar el segundo. Para el caso de la Revolución Ciudadana, esto significó una recuperación de las rentas petroleras, que antes pasaban casi de manera directa a los bolsillos del sector financiero y que ahora empezaron a dinamizar la economía nacional a través del gasto público, lo que condujo a modificaciones importantes en ámbitos tanto económicos como sociales (Schützhofer, 2016). Por solo señalar algunas, sectores como la educación y la construcción se caracterizaron por un notable dinamismo, al tiempo que se produjeron incrementos significativos en el acceso a la salud pública (Weisbrot, Johnston y Merling, 2017). La canasta exportadora del país no se modificó, sin embargo, de manera sustancial (Dominguez y Caria, 2016).

Como puede observarse hasta aquí, una característica muy importante de las dos estrategias de acumulación descritas es que ambas estaban asentadas sobre la renta

petrolera del país. Esta constituye su principal debilidad, dada la inestabilidad del precio internacional del crudo, un problema que en Ecuador ha sido debatido desde tiempo atrás. La imposibilidad de superar la dependencia de la economía ecuatoriana de las exportaciones petroleras en el corto plazo, sumada a la ausencia de fuentes alternativas de ingresos tributarios, condujeron a la crisis del proyecto de hegemonía propuesto por la Revolución Ciudadana cuando los precios del crudo colapsaron en 2014.

En la práctica, el proyecto de hegemonía plasmado en los planes nacionales para el Buen Vivir fue objeto, desde el Estado, de lo que Jessop denomina "selectividad estructural" (1991: 173), fruto de un amplio abanico de factores, que iban desde confrontaciones políticas al interior del ejecutivo, hasta limitaciones en el margen de maniobra estatal ligadas a la gobernanza económica global (Forero, 2021). Varias decisiones claves tomadas por el gobierno durante aquellos años mostraban también una notable falta de voluntad política, o al menos de coherencia: la realización de la XI Ronda Petrolera, que aspiraba a expandir la explotación hidrocarburífera por todo el suroriente amazónico, la terminación de la iniciativa ITT Yasuní y la brutal expansión de la frontera minera, que pusieron en riesgo la biodiversidad que el proyecto hegemónico había identificado como base de la futura economía nacional. La última de aquellas decisiones esbozaba, al menos de facto, una naciente estrategia de acumulación pospetrolera basada en una nueva modalidad de extractivismo.

Estas decisiones, sumadas a la confrontación derivada de un amplio conjunto de medidas políticas tomadas por la administración Correa luego de la aprobación de la constitución de 2009, condujeron a la división del campo popular, abriendo un escenario nuevo que propició el retorno al poder del bloque neoliberal durante el gobierno de Lenín Moreno en 2017 (Herrera y Macaroff, 2020). En 2019, este último firmará un acuerdo de servicio ampliado con el FMI, con el que se comprometía a ajustarse a los lineamientos del organismo multilateral, lo que implicaba comprometer de nuevo los ingresos petroleros para el pago de la deuda externa. A esto se suman otra serie de medidas en materias tributarias, laborales y financieras, que reinstauraban la estrategia de acumulación neoliberal en el país (Arias y Chiriboga-Tejada, 2020: 173).

El regreso de la estrategia de acumulación neoliberal implicó el simultáneo retorno de las contradicciones sociales y económicas que aquella generó durante el ciclo anterior; los levantamientos populares de 2019 y 2022 han sido, sin duda, una manifestación de aquello. Esto se agrava por la pérdida de vigencia del proyecto de hegemonía correspondiente. Las administraciones de Moreno y Lasso, más que intentar promover sus reformas, o apoyarse en las representaciones del mundo social que el proyecto neoliberal implica, han intentado construir su legitimidad a partir del "anticorreísmo", un difuso mecanismo discursivo que permite articular a las élites económicas, resentidas por diversas medidas gubernamentales que restringieron su poder político o económico durante el gobierno de

Correa, con las organizaciones sociales que resultaron amenazadas por la gestión política de este último (Herrera y Macaroff, 2020: 64).

EXTRACTIVISMO Y PROYECTOS DE HEGEMONÍA EN EL ECUADOR CONTEMPORÁNEO

Anteriormente señalamos cómo las "estrategias de acumulación" vienen acompañadas de múltiples contradicciones, que se manifiestan a través de crisis sociales y económicas de alcance e intensidad diversa. En dichas crisis, la estructura de dominación y la configuración específica de las dinámicas de acumulación son puestas en entredicho, y este contexto es aprovechado por las distintas fuerzas sociales para posicionar sus respectivos "proyectos de hegemonía", tendientes a la reconfiguración e incluso a la superación de la estructura de dominación en juego.

También describimos cómo el extractivismo ha jugado un papel clave dentro de la dinámica política del Ecuador contemporáneo. En primer lugar, porque en el marco de la estrategia de acumulación neoliberal, las rentas petroleras han sido la "parte del león" para la fracción del capital financiero tanto nacional como transnacional; segundo, porque sobre aquellas se configuraron tanto la estrategia de acumulación como el proyecto de hegemonía desplegados durante la administración de Rafael Correa. A estos dos factores podemos sumar un tercero: la posición respecto al extractivismo ha sido, de hecho, una importante línea divisoria entre las dos coaliciones de la lucha anti-neoliberal ecuatoriana, lideradas la una por la RC y la otra por el MI (ver Riofrancos, 2020).

Como ha sido señalado recientemente por Larrea (2023), las actuales proyecciones de reservas petroleras en el Ecuador, sumadas a un tendencial declive tanto de la extracción como de las exportaciones de crudo, en un entorno global marcado por compromisos internacionales de mitigación de emisiones, apuntan a un inminente fin del periodo petrolero ecuatoriano.

Así, en el escenario político configurado inmediatamente después de las protestas de junio de 2022, nos encontramos en el marco de la prolongada crisis de la estrategia de acumulación neoliberal con tres proyectos de hegemonía en disputa, que serán descritos en esta sección, prestando especial atención a su relación con el extractivismo. Describiremos cómo dichos proyectos buscan responder al desafío implícito en la crisis del extractivismo petrolero ecuatoriano, poniendo atención sobre todo en tres dimensiones: a) las alternativas económicas planteadas, b) el rol que el Estado cumpliría en este proceso y c) las alianzas potenciales para impulsar cada proyecto.

El proyecto neoliberal-extractivista

El Plan Nacional de Desarrollo del gobierno Lasso, titulado "Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025" –en adelante PCO–, reproduce las líneas generales del proyecto clásico de hegemonía neoliberal. Reafirma el compromiso de la administración con la construcción de un Ecuador en el que "Existe tanto mercado como sea posible y las regulaciones estatales a las actividades económicas sean las mínimas posibles" (Secretaría Nacional de Planificación, 2021: 21). El documento se inscribe en la lectura ricardiana, según la cual la "ley de las ventajas comparativas" conduce a la especialización a partir de los recursos naturales disponibles. Para el caso del Ecuador, "los sectores altamente productivos están orientados a la exportación de productos primarios con baja agregación de valor", y la mejor manera de aprovechar esta ventaja comparativa es, afirma el texto, mediante la liberalización comercial (2021: 51).

La atracción de inversiones domésticas e internacionales sería el mecanismo indicado para mejorar la competitividad en estos sectores (2021: 51), y el "aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos" el factor determinante para el "crecimiento económico y la transformación productiva en el Ecuador". El sector minero se menciona como especialmente promisorio, al haberse posicionado como el quinto rubro en las exportaciones no petroleras, fruto del inicio de operaciones de los dos primeros proyectos megamineros del país (2021: 81). Es allí en donde el proyecto neoliberal encuentra la respuesta a la inminente crisis del sector petrolero en el Ecuador. Como afirma uno de los analistas neoliberales más importantes del país, "el siguiente puntal que va a tener la economía va ser la minería". Más aún, dado que el contexto internacional resulta favorable: "ese puntal es además fundamental para esa transición energética que se piensa hacer. Porque el potencial del Ecuador viene mucho por el lado del cobre y el cobre es el insumo fundamental para la transición ecológica hacia la electricidad" (A. Acosta Burneo, comunicación personal, 16 de septiembre de 2022).

Aquí aparece una de las innovaciones más notables en el proyecto ecuatoriano de hegemonía neoliberal de los últimos años. El impulso a la gran minería en el país se justifica ya no solo por factores como los ingresos de divisas o los aportes al fisco, sino por su rol en la transición energética global. Es así como un imperativo ecológico legitima la expansión del sector. En palabras de la presidenta de la Cámara de Minería,

La industria minera mundial ya ha encendido las alarmas de que se prevé un desabastecimiento mundial de minerales y quedarse sin minerales es como quedarse sin energía [...] , es el apocalipsis, el colapso no solo del mundo que tenemos hoy, sino del mundo que queremos para el futuro. Entonces el Ecuador puede ser un importante proveedor de minerales para el mundo (M. E. Silva, comunicación personal, 12 de diciembre de 2022).

Esta posición dentro del futuro mercado de minerales estratégicos para la transición energética es el nodo a partir del cual el sector se "baña de verde", ofreciéndose como un agente clave en la protección del medio ambiente: "Los proyectos que están en los territorios pueden ser aliados de la conservación, hay zonas en las que, si no estuvieran concesionadas a empresas responsables, podría haber minería ilegal, o podría haber una indiscriminada expansión de la frontera agrícola" (M. E. Silva, comunicación personal, 12 de diciembre de 2022).

Ahora bien, todo proyecto hegemónico tiene un antagonista. Está claro que el del neoliberalismo antiextractivista es la resistencia antiminera, y un componente clave de la disputa política por el posicionamiento de un proyecto hegemónico es la caracterización de dicho antagonista, que en discurso de los voceros de aquel aparece como ligado a la minería ilegal:

Donde no hay minería legal, ¿quién va a entrar? El ilegal. Entonces hay intereses de la gente ilegal porque, de lo que se ha visto en los últimos conflictos, hay una sinergia entre minería ilegal, narcotráfico y grupos que se hacen llamar "ambientalistas" (J. Agurto, comunicación personal, 16 de noviembre de 2022).

Es aquí donde el Estado jugaría un papel determinante dentro del proyecto de hegemonía neoliberal extractivista. El PCO apuntalaba a un "Estado pequeño", cuyas intervenciones en la economía fueran "las mínimas posibles" (2021: 22). Esto no significa que el proyecto no asigne función alguna al Estado, solo que este debe subordinarse a los intereses del sector minero, como afirma una representante de aquel,

No hay una política minera que aglutine a todos los poderes del Estado. Porque esto no es una cuestión del presidente, no es una cuestión del ministro de energía y minas. Es una cuestión del Ecuador. Entonces esto debería ser una política en la que estén involucrados asambleístas, miembros del poder judicial, electoral, todos [...] (M. E. Silva, comunicación personal, 12 de diciembre de 2022).

El desconocimiento de los principios más elementales de la separación de poderes aquí resulta notable. Por supuesto, la intervención del poder judicial en el impulso a la minería se entiende mejor en conexión con el vínculo que desde este discurso se establece entre resistencia antiminera, narcotráfico y minería ilegal. Sin el obstáculo que estos actores representan, la legitimación de dichos proyectos en el territorio sería mucho más fácil:

Mira, aquí hay que dividir al negocio minero en partes, el de exploración y el de explotación; cuando un proyecto está en exploración es cuando más recibe

ataques de parte de grupos organizados, de grupos idealistas o de grupos financiados, eso no sabemos, que tratan que este proyecto en exploración no se haga nunca [...], pero cuando llegan a ejecutarse como minas, las tensiones bajan [...] todo el mundo está ocupado en trabajar (J. Agurto, comunicación personal, 16 de noviembre de 2022).

La generación de empleo a nivel local sería aquí un componente importante para ganar apoyos en el territorio. El rol de la distribución de las rentas extractivas a nivel local parece ser también estratégico y este, a su vez, uno de los mayores aprendizajes para el extractivismo minero con respecto al ciclo petrolero:

Yo creo que sí nos deben servir las experiencias de otras industrias extractivas, el Ecuador tiene 50 años de petróleo, ese petróleo ha sido sacado de las provincias amazónicas del norte, que son provincias pobres. Entonces cuando estas provincias dicen ¿qué nos ha dejado el petróleo?, yo creo que tienen razón [...]. Sin embargo, en esa misma línea, en el Sur de la Amazonía, en Zamora Chinchipe, ya no pueden decir eso. Porque ya se nota. Nosotros estuvimos en un conversatorio en Zamora hace como 15 días. Nadie, absolutamente nadie dijo No a la minería. Más bien agradecimientos frontales a la industria minera (M. E. Silva, comunicación personal, 12 de diciembre de 2022).

El proyecto posextractivista

Como describimos anteriormente, en el marco de la resistencia temprana contra el neoliberalismo en el Ecuador, el MI publicó el denominado Documento Político de la CONAIE, donde la organización esbozaba algunos elementos fundacionales de su proyecto de hegemonía. Años más tarde, en el marco de las discusiones de la Asamblea Nacional, la noción de Buen Vivir cobró notable relevancia, hasta convertirse en el significativo en torno al cual debería constituirse un Estado plurinacional. Pese a la utilización de este concepto por parte del gobierno de Correa en sus documentos oficiales de política pública, y del rechazo por parte del MI a la interpretación de aquel por parte de la RC, la idea de Buen Vivir, o Sumak Kawsay, continúa siendo el ideal en torno al cual se agrupa el proyecto hegemónico posextractivista. Por oposición a la que es caracterizada como una visión estadocéntrica y centralista impulsada por la RC, se propone un proyecto plural y a ser construido desde los territorios. Como lo plantea Alberto Acosta:

El Buen Vivir hay que construirlo desde las culturas, desde los territorios, desde los contextos políticos específicos. No hay una receta, no hay un modelo, no puede haber ese Plan Nacional del Buen Vivir. Pueden sí haber políticas concretas para el Buen Vivir [...]. La tarea es cómo se construyen los buenos convivires en plural, desde los diversos territorios, desde las diversas culturas, desde las condiciones específicas, desde la coyuntura política de cada uno de estos lugares (2022).

En esto coincide un militante antiminero:

Refiriéndonos al movimiento ecologista del Ecuador, hay varias visiones. No creo que compartamos una sola visión, creo que las visiones nacen de las realidades de cada agrupación, de cada sector, de cada persona. [...] A nivel macro si compartimos un objetivo común y es cómo carajos salimos de este modelo primario-exportador y extractivista [...], luego, si hay unos matices [...], y esos matices los dan las mismas realidades (Arcos, 2022).

Como señalamos también anteriormente, el tipo de economía propuesta por el documento Político de la CONAIE planteaba la transición hacia una "Economía Comunitaria Ecológica Planificada", caracterizada por la coexistencia de la propiedad "familiar-personal", "comunitaria autogestionaria" y la "estatal plurinacional" (1994: 30-41). Esta naturaleza tripartita ha pervivido en el proyecto hegemónico posextractivista actual. Un dirigente del movimiento agroecológico lo explica en estos términos:

[...] creo que en la dimensión de la economía sí hay unos planteamientos en la constituyente, digamos más narrativos, que no acaban de asentarse [...], si reconocemos, digamos, los tres grandes actores, la economía pública, la economía privada –aquella más ligada al mercado, al empresariado–, y el tercer actor que es el más nutrido, notorio y el que moviliza la economía social, que es el sector popular comunitario; entonces, en la economía social y solidaria se busca un equilibrio entre esas fuerzas (R. Gortaire, comunicación personal, 11 de agosto de 2022).

Además de esta perspectiva, que aunque no siempre se declara anticapitalista de manera explícita si reivindica el establecimiento de límites tanto al Estado como al capital, la resistencia antiextractivista plantea dos reivindicaciones económicas: una digamos "defensiva" y otra orientada hacia el futuro. Respecto a la primera, demanda:

Que se respete y que se fortalezcan los sistemas económicos vigentes ya en estos espacios en donde se pretende y en donde se está haciendo extractivismo; y que

son sectores agrícolas, ganaderos, que son fuentes de agua, lo que aunque no se pueda ver como una actividad económica tiene un valor no solo económico, sino social y humano [...] (N. Chalán, comunicación personal, 28 de septiembre de 2022).

Estas actividades locales sirven al mismo tiempo como inspiración para una economía alternativa al extractivismo a escala nacional:

Buscar estas otras alternativas vinculadas no sé, por ejemplo, el turismo comunitario [...]; por otro lado, la agroecología es algo que podamos potenciar, tomando en cuenta esta gran diversidad en términos de pisos climáticos [...], yo creo que hay alternativas, pero creo que lo que hace falta es que haya una voluntad política (P. Bermeo, comunicación personal, 23 de septiembre de 2022).

Como en el caso del proyecto hegemónico neoliberal-extractivista, este proyecto político trae aparejada una visión de Estado, ligada a la perspectiva de base, descentralizada y territorial presente en su interpretación del Buen Vivir:

Yo estoy convencido de que el Estado puede ser un factor de cambio, también [...]. Hay que cambiar el Estado, el Estado no es horizontal, es una huevada que viene desde arriba atropellando todos los procesos de gobernanza local. Yo creo que tiene que darse la vuelta y moverse a partir de las juntas parroquiales, los municipios pequeños, mancomunarse, buscar objetivos comunes [...], Ecuador es todavía hipercentralista, hiperpresidencialista (I. Arcos, comunicación personal, 29 de agosto de 2022).

Aunado a esta visión de un Estado descentralizado y construido desde abajo, se encuentra el reconocimiento de la necesidad de recuperar no solo su faceta de "Estado garante", sino su liderazgo en el proceso de transformación productiva, más allá del extractivismo:

El Estado ecuatoriano tiene un rol fundamental porque debería cumplir su rol de garantizar presupuestos, no se cumplen los presupuestos mínimos de salud y educación, el gobierno debe garantizar la Constitución. En esto debemos retomar el discurso posextractivista, retomar el discurso del cambio de la matriz productiva, que yo diría se quedó un poco en el discurso y en lo que incluso tenemos retrocesos [...] (K. Machoa, comunicación personal, 19 de julio de 2022).

Esta necesidad de recuperar de manera crítica algunas dimensiones del protagonismo estatal durante el gobierno de la RC, es también reconocida por otro intelectual orgánico del MI:

[...] creo que la experiencia misma de los progresismos en América Latina con todas sus similitudes y diferencias bien marcadas, me parece que una de las debilidades que tuvieron fue precisamente creer que solo desde el Estado, sin el arraigo de una sociedad organizada fuerte, se puede contener la derecha. Y lo contrario también es cierto, yo sí tengo una crítica muy fuerte con todos los movimientos más autonomistas que creen que solo la sociedad organizada y tu comunidad es suficiente para contener a la derecha. Yo sí creo que en cierto momento se hace necesario el Estado para eso (I. Cartuche, comunicación personal, 22 de septiembre de 2022).

Este aprendizaje se refleja en la conciencia de cómo las reivindicaciones de las organizaciones sociales son la base a partir de la cual puede impulsarse el proyecto de hegemonía posextractivista. Un intelectual afroecuatoriano lo describe en estos términos:

Podría tomar el nombre de un progresismo distinto al que planteó Correa, en el que confluyan los intereses de distintos sectores [...], el reconocimiento de los intereses legítimos de indígenas, grupos LGBTI, los feminismos [...]; y todo esto tendría que ver sobre todo con dos cosas fundamentales: un reencuadre de esta propuesta frente a la naturaleza, y cómo organizamos la economía: ¿quién es el centro de la economía? [...] (P. Minda, comunicación personal, 27 de julio de 2022).

El proyecto neodesarrollista

El tercer proyecto de hegemonía que quisiéramos caracterizar aquí es el que vamos a denominar neodesarrollista, promovido por al menos un sector de la RC. El núcleo de este proyecto está claramente plasmado en las declaraciones de un exministro del gobierno de Correa, en el que se afirma, además, la continuidad del proyecto con respecto al ciclo anterior:

En los países que han alcanzado el desarrollo, que han tomado medidas para sofisticar, para diversificar su economía, el rol del Estado ha sido preponderante [...]; entonces yo creo que a grandes trazos son políticas parecidas, si no a las que se hicieron a las que se pensaban hacer y que se relacionaban con algunos cambios normativos que se hicieron durante la Revolución Ciudadana, y que se relacionaban con políticas y con inversión pública (G. Long, comunicación personal, 9 de septiembre de 2022).

La dimensión económica implícita en este proyecto guarda entonces una cierta continuidad con aquel esbozado tempranamente en los PNBV. Se trata de una transición hacia una economía basada en sectores con alto valor agregado, lo que se conseguiría mediante una adecuada gestión estatal. Como en aquel entonces, la tesis sigue los planteamientos neoestructuralistas, según las cuales el desarrollo económico, esto es, la transición hacia economías con alto valor agregado, solo puede lograrse mediante un uso adecuado de las rentas provenientes de los propios sectores extractivos:

Si como país no existe un plan para que la economía ya no dependa tanto del petróleo, de la minería, de la explotación de recursos, muchos de ellos finitos, entonces va a llegar un día en que nuestra economía va a colapsar. Pero para eso tiene que haber un reemplazo y para generar ese reemplazo se necesita dinero, se necesita inversión. ¿Y de dónde se saca ese dinero y esa inversión? Pues precisamente de las rentas petroleras [...]. Entonces creo que en este momento en el que nos encontramos en el país, creo que la discusión no es explotación sí o explotación no, porque creo que sin una inversión previa no puedes salir de una matriz de explotación de recursos naturales [...] (J. Noriega, comunicación personal, 25 de julio de 2022).

Subsiste, por lo tanto, una percepción según la cual la salida del extractivismo solo es posible mediante un uso estratégico de los recursos provenientes de las mismas actividades extractivas. Más aún, estas se encontrarían justificadas si se resuelven problemas clave relacionados con la agregación de valor, la generación de empleos de calidad en las zonas de explotación minera y la distribución adecuada de las rentas. Un importante cuadro de la RC lo expresa en estos términos:

Una cosa es vender el petróleo crudo, otra cosa es procesarlo, industrializarlo, obtener textiles, obtener fertilizantes, obtener plásticos, y que esto te sirva para un proceso de industrialización [...] Es muy distinto si se combina una estrategia de compensación con una de apropiación científica [...], que en el mismo marco temporal se genere educación técnica, tecnológica y científica, para que los pobladores de estas zonas luego sean los gerentes, los ingenieros, dueños, en términos de la operación, del conocimiento, de la mina [...] Habría por ejemplo que preguntarse si todavía debe llamarse extractivismo si es que la empresa que se constituye es de naturaleza mixta, donde sí hay participación del australiano, canadiense, japonés o lo que sea, pero donde por ejemplo un 20% de las acciones le pertenecen a la comunidad de origen, donde un 15% le pertenecen al gobierno local donde opera la mina, y donde el remanente le pertenece al Estado Nacional [...] (A. Arauz, comunicación personal, 27 de julio de 2022).

Como puede verse, el extractivismo parece ser leído, desde este proyecto de hegemonía, a partir de cuestiones como la "soberanía" y la "dependencia", heredadas de las discusiones clásicas del estructuralismo cepalino y la teoría de la dependencia. Aspectos como el impacto ecológico y social de la expansión de este tipo de actividades parecen ser, implícitamente, susceptibles de ser resueltos mediante una adecuada gestión estatal. Estas líneas de continuidad no implican una falta de autocritica al interior de esta organización, con respecto a la gestión anterior de la RC. Estas se encuentran, sin embargo, concentradas en la dimensión política, por ejemplo, en la manera como se constituyó el Estado en aquella coyuntura:

Ahí también viene una discusión más amplia: sobre cómo hacemos el Estado plurinacional, qué implicaciones tiene pensar y gestionar un estado plurinacional, que a mi criterio no es implementar una forma de educación, sino cómo los distintos pueblos y nacionalidades forman parte de este debate, y cómo desde su autonomía y desde sus territorios pueden generar ciertas formas de autogobierno y demás [...]. Quizás en un siguiente gobierno habría que encontrar un punto medio, entre intentar ordenar este desastre, sin excluir de la construcción de este Estado a grupos importantes como el movimiento indígena, por ejemplo (J. Noriega, comunicación personal, 25 de julio de 2022).

No es este el único ámbito en el que se reconoce la necesidad de una autocritica. Una autoridad local de la RC, indígena y feminista, lo pone en estos términos:

[...] lo digo como militante y luego de haber sido parte del gobierno de la RC en un cargo en lo local, es necesario que desde las izquierdas, y desde la RC, que es este actor en contra del que todos los actores se juntan [...], es necesario tener un poco más de humildad, de decir sí, si nos equivocamos, no tuvimos una política adecuada, por ejemplo en el tema ambiental extractivista, si hubo un desconocimiento total de lo que es la política con los Pueblos y las Nacionalidades indígenas, existieron muchas fallas en todo lo que tiene que ver con la reivindicación de nuestros derechos como mujeres, para empezar con lo que es la soberanía sobre nuestros cuerpos [...] (P. Vercoutere, comunicación personal, 21 de septiembre de 2022).

Y desde ahí, afirman, sería posible construir una hoja de ruta hacia el posextractivismo:

Si el MI indígena acepta un plan de transición para salir del extractivismo, yo creo que todo es posible. Y podrías llegar a acuerdos sobre no extractivismo en áreas especialmente sensibles, áreas donde las comunidades locales se oponen a ciertos

proyectos, una serie de cosas que habrá que negociar; algunas son existenciales para el Ecuador y probablemente sea complicado no explotar, otras probablemente mucho menos; ese es el proceso de negociación, sentarse y ponerse de acuerdo. Este tiene que ir, este no, en estos lugares no vamos a extraer, las condiciones para extraer son estas, el plan para salir del extractivismo a 10, 20 o 30 años es así o así [...] (G. Long, comunicación personal, 9 de septiembre de 2022).

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Las entrevistas realizadas apuntan a que el proyecto de hegemonía neoliberal-extractivista ha desarrollado una nueva estrategia de legitimación mediante su articulación con el proyecto de transición energética del capitalismo verde, que identifica en la emergencia climática una nueva frontera de acumulación y cuyo éxito depende de la profundización de las dinámicas extractivas en países periféricos (Moreno, 2013; Franz y McNelly, 2023; Bruckmann, 2021). Esto no resulta sorprendente; ya Quijano advertía cómo las élites de las sociedades coloniales resultaban incapaces de desarrollar proyectos propios, limitando a articularse de manera subordinada a los del capital transnacional (Quijano, 2014). Esta subordinación a un proyecto de hegemonía transnacional no excluye, sin embargo, innovaciones relacionadas con el contexto nacional. Es el caso de la "cadena de equivalencia" (Laclau y Mouffe, 1987) "Movimiento Antiminero = Minería ilegal = Narcotráfico", con la que el neoliberalismo extractivista ecuatoriano busca deslegitimar la resistencia popular a sus proyectos. Mediante dicha estrategia discursiva, el sector extractivista neoliberal aspira a interpelar a amplios sectores de la población, que ven en la expansión del narcotráfico un factor explicativo clave del deterioro de la seguridad que ha venido ocurriendo en el Ecuador durante los años más recientes (Carrión, 2023). Aquí vale la pena señalar que dicha estrategia oculta, de manera simultánea, la lucha contra la minería ilegal llevada a cabo por las mismas comunidades locales que se resisten a los proyectos legales de explotación minera (ver, por ejemplo, Mongabay, 2018).

Paralelamente, este proyecto de hegemonía hace explícita su estrategia de establecer alianzas con al menos algunos sectores dentro de las comunidades locales, mediante promesas de generación de empleo tanto directo como indirecto. Esta no constituye una estrategia novedosa, aunque su fundamento real es limitado: varias investigaciones han señalado la escasa capacidad que los sectores extractivos tienen en esta área (ver Larrea, 2016). Sacher y Acosta han calculado la potencial contribución de la minería a gran escala al empleo en el Ecuador, identificando, primero, que la generación de plazas de trabajo está concentrada especialmente en la fase inicial de construcción, que es relativamente corta; y segundo, que la demanda potencial se

restringe al empleo calificado, siendo difícilmente compatible con las características de la fuerza de trabajo local (Sacher y Acosta, 2012: 70-71).

Esta no deja de ser, sin embargo, una estrategia efectiva al momento de generar divisiones al interior de las comunidades en resistencia (Sacher, 2017). Según parecen indicar las entrevistas, esta estrategia sería reforzada mediante la distribución focalizada de las rentas extractivas a escala local en las zonas de operación, justo donde suele concentrarse la mayor oposición a los proyectos. Esto podría ser política y logísticamente más barato y efectivo que una redistribución direccionada desde el Estado central, como en el modelo propuesto por el proyecto de hegemonía neodesarrollista. En síntesis, la oposición a los proyectos extractivos sería neutralizada mediante una combinación de criminalización (con la consecuente represión) y cooptación.

A este se contrapone un proyecto de hegemonía que apunta a un Ecuador posextractivista, construido sobre una visión plural de la noción de Buen Vivir. Este proyecto apuesta por la defensa de actividades y proyectos productivos existentes en las zonas amenazadas por el extractivismo, así como por la potenciación de sectores sustentables basados en la riqueza natural del país. Entre los primeros, las personas entrevistadas destacan a la agricultura, cuya transición hacia la agroecología es considerada como de gran potencial. El ecoturismo y el turismo comunitarios son también mencionados de manera reiterada. Un proyecto económico como este tiene el potencial para movilizar a sectores importantes de la población rural ecuatoriana, si es que viene acompañado de un plan factible para enfrentar los enormes desafíos que enfrentan quienes se dedican a la economía familiar campesina (Recalde, 2021).

Sin embargo, en un contexto de creciente migración del campo a la ciudad y dado el peso actual de la población urbana dentro del total nacional, es fundamental que la dimensión económica de este proyecto hegemónico incluya componentes capaces de interpelar también a los sectores urbanos. Algunos pasos en esta dirección fueron avanzados en la formulación de la Propuesta del Parlamento de los Pueblos, Organizaciones, y Colectivos Sociales del Ecuador (2019), en la que se incorporan reivindicaciones de importantes sectores como el trabajo informal y las MIPYMES.

Este proyecto de hegemonía busca consolidar una coalición de movimientos sociales bajo el liderazgo del movimiento indígena, en el que confluirían también el feminista, el afroecuatoriano, el de los grupos LGBTIQ+, el campesino, el agroecológico y el de los trabajadores. Esta articulación es la que, de hecho, se ha manifestado en las movilizaciones de 2019 (Herrera y Macaroff, 2020) y 2022, donde se logra atisbar cómo la confluencia de múltiples luchas puede ayudar a superar la brecha política existente entre los sectores rurales y urbanos.

Otro componente clave de este proyecto es la apuesta por una "forma Estado" descentralizada y participativa, donde la toma de decisiones a escala local ocupe un rol

preponderante. Esto recoge reivindicaciones que se vieron parcialmente plasmadas en la Constitución del 2008, pero que no han sido llevadas a efecto. Como ha sido señalado por Lang (2023), una transformación del Estado en esta dirección es una de las condiciones políticas clave para una transición socioecológica en el Ecuador.

Finalmente, un sector responde a la inminente crisis petrolera reivindicando el proyecto de cambio de matriz productiva promovido por la administración de Rafael Correa, que propuso salir del extractivismo usando las rentas provenientes de estos sectores para la potenciación de actividades intensivas en ciencia y tecnología, impulsadas mediante la acción del Estado. La capacidad de interpelación de este proyecto está evidentemente limitada por los escasos logros obtenidos con su implementación durante la administración Correa (Dominguez y Caria, 2016). Sin embargo, los resultados alcanzados por dicho gobierno en la configuración de una suerte de Estado de bienestar (Weisbrot, Johnston y Merling, 2017) siguen siendo un mecanismo discursivo con cierta efectividad al momento de obtener apoyo electoral.

Claro está que, como ha sido señalado de manera reiterada, dichos resultados fueron posibles gracias al redireccionamiento de las rentas petroleras (Schützhofer, 2016). La aparente ausencia de alternativas de financiación de dicha “forma Estado” constituye, en la práctica, un obstáculo clave para la transición hacia el posextractivismo, lo que parece confirmado por la expansión de la frontera extractiva durante el gobierno de Rafael Correa. Aunque los entrevistados cercanos a la RC reconocen necesaria una autocritica respecto a dichas políticas, esta posición parece estar más motivada por la necesidad de una articulación política en un contexto adverso que por un diagnóstico que reconozca la grave emergencia ambiental que vivimos y su relación con el extractivismo.

Los recientes acontecimientos políticos en el Ecuador muestran las pocas probabilidades que tiene una convergencia de los proyectos hegemónicos posextractivista y neodesarrollista en su lucha contra el proyecto neoliberal. Las elecciones generales convocadas tras la muerte cruzada decretada por el gobierno de Guillermo Lasso coincidieron con una consulta popular, que proponía el fin de la explotación petrolera en el parque nacional Yasuni, considerado una de las zonas más biodiversas del planeta y hogar de pueblos indígenas en aislamiento voluntario. En torno a esta consulta se organizó el movimiento antiextractivista a escala nacional, bajo el decidido liderazgo de la CONAIE. La RC fue la única organización política cuyos dirigentes se manifestaron enfáticamente contra el Sí. El triunfo contundente de esta última opción, que alcanzó cerca del 60% de los votos, indicaría que dicho posicionamiento pudo haber disminuido las posibilidades de victoria en primera vuelta de Luisa González, candidata de la RC en las elecciones del 2023.

Aunque las entrevistas realizadas en el marco de esta investigación mostraron que un sector de dicha organización consideraba necesaria una convergencia entre los dos

proyectos –y las fuerzas sociales que les impulsan– como una condición de posibilidad para una victoria del campo antineoliberal, esta posición nunca fue hecha pública en el debate en torno a la consulta popular. Esto pese a la imperiosa necesidad de derrotar al neoliberalismo, que por igual ha golpeado a la RC y al MI bajo las administraciones de Moreno, Lasso y Noboa.

Aunque improbable, no resulta imposible pensar que la notable diferencia de posiciones en este tema pueda ser zanjada en el corto plazo de cara a una segunda vuelta en las elecciones del 2025. A mediados del 2024, las distintas organizaciones de izquierda del Ecuador realizaron una serie de encuentros orientados a a) alcanzar un programa mínimo común para combatir a las fuerzas neoliberales, y b) establecer una coalición electoral de cara a las elecciones presidenciales y parlamentarias del 2025. El primer punto fue fructífero, e incluyó ocho puntos, uno de los cuales aludía a una "Transición ecológica hacia un país postextractivista en el marco de la crisis climática". (Rueda, 2024). No así el segundo punto, lo que significa que Pachakutik y la Revolución Ciudadana irán solas a la primera vuelta electoral; sin embargo, quedan las bases para una eventual alianza para la segunda vuelta, en caso de que alguna de las dos organizaciones logre participar en ella.

Sin embargo, es claro que una coalición neoliberal duradera solo sería posible con la formulación de un proyecto de Estado en el que converjan las demandas de pluri-nacionalidad, descentralización y participación presentes en el proyecto del MI con el proyecto de Estado de Bienestar consustancial al proyecto neodesarrollista; más difícil aún, una transición hacia el posextractivismo que no pase por una ampliación de las fronteras extractivas. La dinámica política global alrededor de la crisis ecológica y la confrontación entre los distintos proyectos de hegemonía transnacionales desplegados para responder a la crisis jugarán, sin duda, un papel fundamental en este proceso, pero excede a lo que pudo abordarse en esta investigación.

REFERENCIAS

- Acosta, A. y Cajas, J. (2016). Patologías de la abundancia. Una lectura desde el extractivismo. En H-J. Burchardt, R. Domínguez, C. Larrea y S. Peters (eds.), *Nada Dura para Siempre. Neo-extractivismo tras el Boom de las Materias Primas* (pp. 391-426). Quito: Abya Yala.
- Alarcón, P. y Peters, S. (2020). Ecuador after the commodities boom: a rentier society's labyrinth. *Cadernos do CEAS: Revista Crítica de Humanidades*, 45(250), 251-278.
- Barrera, A. (2001). Acción Colectiva y Crisis Política: El Movimiento Indígena Ecuatoriano en La Década de los Noventa. Quito: OSAL-CLACSO.

- Bonilla-Castro, E. y Rodríguez, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos*. Bogotá: Universidad de los Andes
- Brenner, R. y Glick, M. (2003). La escuela de la regulación: Teoría e historia. *New Left Review en español*, (21), 5-91.
- Bruckmann, M. (2021). *El pacto verde europeo y las perspectivas de América Latina*. Rio de Janeiro: Fundación Rosa Luxemburgo.
- Buch-Hansen, H. (2018). The Prerequisites for a Degrowth Paradigm Shift: Insights from Critical Political Economy. *Ecological Economics*, (146), 157-163.
- Burchardt, H.-J. y Dietz, K. (2014). (Neo-)Extractivism – a New Challenge for Development Theory from Latin America. *Third World Quarterly*, 3(35), 468-86.
- Carrión, D. (2016). Pensar las alternativas: Petróleo, minería y turismo. Escenarios comparativos. En C. Larrea (coord.), *¿Está agotado el periodo petrolero en Ecuador? Alternativas hacia una sociedad más sustentable y equitativa: Un estudio multicriterio* (pp. 315-344). Quito: UASB.
- Carrión, F. (2023). "La violencia en Ecuador, una tendencia predecible. *Ecuador Debate*, 117, 15-40.
- Chiriboga-Tejada, A. y Arias, L. (2020). La ruta al "paquetazo" y el retorno de la economía fondomonetarista al Ecuador. En F. Ramírez (ed.), *Octubre y el derecho a la resistencia. Revuelta popular y neoliberalismo autoritario en Ecuador* (pp. 169-194). Buenos Aires: CLACSO.
- CONAIE (1994) *Proyecto Político de La CONAIE*. Quito: CONAIE
- Conaghan, C. (1983). *Industrialists and the Reformist Interregnum: Dominant Class Behavior and Ideology in Ecuador, 1972-1979*. Connecticut: Yale University.
- Dominguez, R. y Caria, S. (2016). Extractivismos andinos y limitantes del cambio estructural. En H.-J. Burchardt, R. Domínguez, C. Larrea y S. Peters (eds.), *Nada Dura para Siempre. Neo-extractivismo tras el Boom de las Materias Primas* (pp. 89-130). Quito: Abya Yala
- Duhalde, C. y Vallejo, I. (2017). Políticas de desarrollo y ampliación de las fronteras extractivas sobre territorio sápara en la Amazonía ecuatoriana. *Abya-Yala, revista sobre acesso à justiça e direitos nas Américas*, (1), 246-265.
- El Comercio. (13 de junio de 2022). *Estos son los 10 puntos que expone la Conaie para movilizarse en Ecuador*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/puntos-conaie-protestas-ecuador-lasso.html>
- Fontaigne, G. (2008). Entre Ecologismo Utópico y Nacionalismo Pragmático: El Proyecto Ishpingo, Tambococha y Tiputini (ITT) y La Gobernanza Energética en el Ecuador. *Documento de Trabajo No. 001: Observatorio Socio Ambiental de la FLACSO-Sede Ecuador*.
- Forero, J. (2021). Buen vivir as an alternative development model: Ecuador's Bumpy Road toward a Postextractivist Society. *Latin American Perspectives*, 48(3), 227-244.

- _____. (2022). Caesarism, passive revolution, and the state: Insights from Rafael Correa's government in Ecuador (2007-2017). *Capital & Class*, 47(2). <https://doi.org/10.1177/03098168221084112>
- Forgacs, D. (ed.). (1988). *The Antonio Gramsci Reader. Selected Writings 1916-1935*. Londres: Lawrence and Wishart.
- Franz, T. y McNelly, A. (2023). The "Finance-Extraction-Transitions Nexus": Towards A Critical Research Agenda Exploring the Scramble for Transition Minerals. SOAS Department of Economics Working Paper No. 257. Londres: SOAS University of London.
- Harvey, D. (2014). *17 contradicciones y el fin del capitalismo*. Quito: IAEN.
- Herrera, S. y Macaroff, A. (2020). Una golondrina no hace verano, pero su presencia lo anuncia. Herencias de la Insurrección de los Zánganos. En S. Herrera, C. Molina y V. Torres (eds.), *Ecuador: debates, balances y desafíos post-progresistas* (pp. 33-76). Buenos Aires: CLACSO.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). (2022). *Working group III contribution to the IPCC sixth assessment report (AR6). Technical Summary*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/chapter/technical-summary/>
- Jessop, B. (1991). Accumulation Strategies, State Forms and Hegemonic Projects. En S. Clarke (ed.), *The State debate. Capital and class* (pp. 157-182). Londres: Palgrave Macmillan.
- Laclau, E. y Mouffe, Ch. (1987). *Hegemonía y radicalización de la democracia. En Hegemonía y estrategia socialista: hacia una radicalización de la democracia* (pp. 167-318). Buenos Aires: Siglo XXI.
- Lang, M. (2023). El rol del Estado en la transición hacia una sociedad post-extractivista: un debate necesario. *Ecuador Debate*, 117, 143-169.
- Larrea, C. (2016) "Petróleo, pobreza y empleo en el Ecuador: de la bonanza a la crisis". En H. J. Burchardt, R. Domínguez y C. Larrea *Nada dura para siempre. Neo-extractivismo tras el boom de las materias primas*, 131-156. Quito: Abya Yala.
- Larrea, C. (2022). ¿Es posible superar la dependencia del petróleo en el Ecuador? *Ecuador Debate*, 117, 83-108.
- Le Quang, M. (2016). El retorno de la política en Ecuador en 2015: conflictividad socio-política y diálogo social. *e-l@tina. Revista electrónica de estudios latinoamericanos*, 14(56), pp. 36-48.
- Montaño, D. (2 de julio de 2022). *Estas son las víctimas del paro nacional de 2022*. GK City. <https://gk.city/2022/06/26/estas-son-victimas-paro-nacional-2022/>
- Moreno, C. (2013). Las ropas verdes del rey. La economía verde: una nueva fuente de acumulación primitiva. En M. Lang, C. López y A. Santillana (coords.), *Alternativas al capitalismo/colonialismo del siglo XXI* (pp. 63-100). Quito: Fundación Rosa Luxemburg y Abya Yala.

- Quijano, A. (2014). Colonialidad del Poder, Eurocentrismo y América Latina. En A. Quijano, *Cuestiones y horizontes: de la dependencia histórico-estructural a la colonialidad/descolonialidad del poder* (pp. 777-832). Buenos Aires: CLACSO.
- Ramírez, F. y Stoessel, S. (2015). Postneoliberalismo, cambio y conflicto político en el Ecuador de la Revolución Ciudadana. En M. Argento y A. L. Ciccone (eds.), *Pulsión de cambio: movimiento latinoamericano en la construcción de proyectos contra-hegemónicos* (pp. 133-89). Rosario: Editorial Último Recurso.
- Recalde, V. (2021). La economía familiar campesina en el Ecuador: situación, desafíos y oportunidades. Quito: OCARU-IEE.
- Riofrancos, T. (2020). *Resource Radicals: From Petro-nationalism to Post-extractivism in Ecuador*. Durham: Duke University Press.
- Riofrio, I. (15 de mayo de 2018). *La minería amenaza el territorio de la comunidad indígena Cofán de Sinangoe en Ecuador*. Mongabay. <https://es.mongabay.com/2018/05/mineria-comunidad-indigena-cofan-sinangoe-ecuador/>
- Rubin, G. (1975). The Traffic in Women: Notes on the "Political Economy" of sex. En R. Reiter ed.), *Toward an anthropology of women* (pp. 157-210). Nueva York: Monthly Review Press.
- Rueda, R. (29 de agosto de 2024) "El diálogo de las organizaciones de izquierda se cierra sin consenso sobre el ansiado binomio presidencial único". Primicias. Disponible en: <https://www.primicias.ec/politica/dialogo-organizaciones-izquierda-cierra-consenso-sobre-ansiado-binomio-presidencial-unico-77563/>
- Sacher, W. (2017). *Ofensiva megaminera china en los Andes. Acumulación por desposesión en el Ecuador de la "Revolución Ciudadana"*. Quito: Abya Yala.
- Sacher, W. y A. Acosta (2012). *La minería a gran escala en el Ecuador*. Quito: Abya-Yala.
- Secretaría Nacional de Planificación. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación.
- Schützhofer, T. (2016). *Ecuador's Fiscal Policies in the Context of the Citizens' Revolution. A "Virtuous Cycle" and its Limits. Discussion Paper*. Bonn: Deutsches Institut für Entwicklungspolitik.
- Weisbrot, M., Johnston, J. y Merling, L. (2017). *Decade of Reform: Ecuador's Macroeconomic Policies, Institutional Changes, and Results*. Washington: Center for Economic and Policy Research.
- Winkler, H. (2020). Towards a theory of just transition: A neo-Gramscian understanding of how to shift development pathways to zero poverty and zero carbon. *Energy research & social science*, (70). doi: 10.1016/j.erss.2020.101789.
- Wright, E. (2015). *Understanding class*. Londres: Verso.

Entrevistas

Entrevista a Alberto Acosta Burneo, analista de *Análisis Semanal*, realizada virtualmente el 16 de septiembre de 2022.

Entrevista a Alberto Acosta, exasambleista constituyente, realizada virtualmente el 26 de septiembre de 2022.

Entrevista a Andrés Arauz, excandidato presidencial por la Revolución Ciudadana, realizada virtualmente el 27 de julio de 2022.

Entrevista a Guillaume Long, exministro de la Revolución Ciudadana, realizada virtualmente el 9 de septiembre de 2022.

Entrevista a Inti Cartuche, militante del movimiento indígena, realizada virtualmente el 22 de septiembre de 2022.

Entrevista a Inty Arcos, vocero de Quito Sin Minería, realizada virtualmente el 29 de agosto de 2022.

Entrevista a Jahirén Noriega, asambleista por la Revolución Ciudadana, realizada virtualmente el 25 de julio de 2022.

Entrevista a José Cueva, militante del Frente Antiminero, realizada virtualmente el 11 de agosto de 2022.

Entrevista a Julián Agurto, gerente de la Empresa Nacional Minera, realizada virtualmente y vía comunicación electrónica el 16 de noviembre de 2022.

Entrevista a Katy Machoa, exdirigente de la mujer CONAIE, realizada virtualmente el 19 de julio de 2022.

Entrevista a María Eulalia Silva, presidenta ejecutiva de la Cámara de Minería del Ecuador, realizada virtualmente el 12 de diciembre de 2022.

Entrevista a Nayra Chalán, exvicepresidenta de la Ecuarunari, realizada virtualmente el 28 de septiembre de 2022.

Entrevista a Pablo Minda, intelectual afroecuatoriano, realizada en Esmeraldas, el 27 de julio de 2022.

Entrevista a Paolina Vercoutere, viceprefecta de Imbabura por la Revolución Ciudadana, realizada virtualmente el 21 de septiembre de 2022.

Entrevista a Pedro Bermeo, militante de Yasunidxs, realizada virtualmente el 23 de septiembre de 2022.

Entrevista a Roberto Gortaire, expresidente del Colectivo Agroecológico, realizada virtualmente el 11 de agosto de 2022.

Entrevista a Romelio Gualán, presidente de la Coordinadora Campesina Eloy Alfaro, realizada virtualmente el 25 de noviembre de 2022.

APROXIMACIÓN AMBIENTAL A LA PRESENCIA DE INVERSIÓN EXTRANJERA CHINA EN BOLIVIA

Alejandra Saravia López*

INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico continuo desde finales de los años setenta y el cambio de modelo productivo en las últimas décadas, conocido como la Nueva Normal, han convertido a China en uno de los principales emisores de Inversión Extranjera Directa (IED) del mundo. En este contexto, América Latina y el Caribe destacan como el segundo destino de IED china en el último quinquenio. Los capitales chinos en los países latinoamericanos han tenido una clara prioridad: la extracción y explotación de energía y minerales. El proceso ha sido liderado por empresas públicas dependientes del régimen chino, el cual contempla a la región como proveedor estratégico de materias primas y, asimismo, como un mercado con gran potencial.

El presente artículo tiene como objetivo realizar una aplicación empírica del Enfoque de Beneficios Netos (EBN) en el análisis de los impactos de la IED de China hacia Bolivia. Para ello, se enfatizarán dichos impactos en términos del crecimiento económico y sus efectos multiplicadores, así como los efectos en el ámbito de la calidad ambiental en Bolivia, en el periodo comprendido entre 2005-2019.

Las teorías de comercio internacional tradicionalmente presentan un consenso en torno a los efectos positivos de la apertura comercial y la dinámica en el intercambio de flujos financieros, así como de bienes y servicios; en el crecimiento económico y la calidad de vida de las naciones, siendo también extensiva esta virtud a los flujos de IED.

* Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE) - Universidad Mayor de San Simón (UMSS) Cochabamba-Bolivia. v.saravia@umss.edu.

Sin embargo, son limitados los estudios que analizan los efectos del libre comercio y los flujos de IED en la calidad ambiental de los países receptores. Aún más escaso es el análisis en cuanto a las estrategias que motivarían a los distintos tipos de flujos de IED hacia los Países En Desarrollo (PED), sobre todo los efectos que dichas estrategias tienen en la conservación de los Recursos Naturales (RRNN) y la calidad ambiental de los países receptores, pudiendo incluso llegar a neutralizar las ganancias económicas logradas.

RELACIÓN ENTRE INVERSIÓN EXTRANJERA Y MEDIO AMBIENTE

El debate IED-medio ambiente se puede abordar desde tres visiones generales: la visión optimista, la visión pesimista y la visión del desarrollo.

Visión optimista o de la Economía Ambiental

Esta visión sostiene que la IED y los flujos comerciales y financieros, en general, generan riqueza necesaria que posteriormente puede ser utilizada para mejorar el bienestar de la sociedad, incluida la mejora de la calidad ambiental. La acumulación de riqueza puede ser ciertamente positiva para el medio ambiente, pues promueve el crecimiento económico y la acumulación de ingreso suficiente para adoptar tecnologías limpias y tornar las economías más amigables con el medio ambiente.¹ Un supuesto intrínseco a esta visión es el supuesto de perfecta sustitución entre los recursos naturales y el factor capital, lo que en términos de la Economía Ecológica se conoce como Sustentabilidad Débil.

Por otro lado, al promover el intercambio de flujos económicos a nivel internacional, las exportaciones hacia países industrializados requieren de normas ecológicas más estrictas; los controles ambientales hacen subir el costo del capital, haciendo con ello más atractivo invertir en capital humano. En general, las grandes compañías internacionales están expuestas a la crítica de sus propios accionistas y de los movimientos ambientalistas que se desarrollan en sus países de origen, siendo más sensibles a ella.

A partir de los flujos de IED y el crecimiento económico, también se promueve una transición en la estructura productiva de los países que pasan de un sector primario² a un sector industrial; con ello, se reduce el uso extensivo y depredador del territorio y de sus recursos.

1 Se asume desde este enfoque que la calidad ambiental es un bien normal.

2 Agricultura o ganadería.

Visión pesimista o de la Economía Ecológica

De acuerdo con esta perspectiva, los actuales sistemas económicos y sociales no visibilizan ni internalizan las externalidades ambientales que ambos producen; en el ámbito económico esto se refleja en el sistema de precios de mercado convencional, el cual no considera el costo total del daño ambiental. Esto afecta seriamente al funcionamiento de los ecosistemas naturales del planeta y su capacidad de regeneración.

Mayores flujos de IED significan mayor actividad económica, pero en muchos casos, especialmente en PED, también implican un mayor daño ambiental. La riqueza creada por el aporte de la IED no resultará necesaria ni automáticamente en una mejora ambiental, citándose acá, por ejemplo, el caso de los recursos no renovables. La concentración de la agricultura y actividades extractivas, en las cuales la participación de la IED es importante, son precisamente sectores que carecen de una apropiada regulación, lo cual pone bajo presión al medio ambiente y provoca pérdidas en el potencial de la calidad del suelo, un efecto que además tendrá sus consecuencias a largo plazo.

En este sentido, y contrariamente a lo mencionado en la visión anterior, este enfoque no asume la existencia de una perfecta sustitución entre capital y RRNN, sino que se habla de una Sustentabilidad Fuerte en el sentido de que estos dos factores de producción no son en todos los casos sustituibles, y en el peor escenario podrían generar pérdidas irreversibles de bienes y servicios ambientales que son recursos estratégicos en los PED.

Visión del desarrollo

Más de una quinta parte de la población mundial vive en absoluta pobreza, la mayoría de ella ubicada en PED, y la brecha entre ricos y pobres continúa ampliándose. La prioridad de los PED es reducir la pobreza y disminuir esta brecha. La apertura al comercio y a la inversión podría ser la clave para lograr este objetivo, aunque debe estar claro que el vínculo entre apertura y desarrollo económico no es automático.

Esta perspectiva enfatiza la importancia del reconocimiento de asimetrías en el nivel de desarrollo de los países del mundo, siendo estas asimetrías determinantes para el buen desempeño económico y ambiental de una nación. Así, comportamientos y actitudes económicas y ambientales tendientes a profundizar estas asimetrías serían dañinos para el bienestar social. Tal es el caso de algunos países ricos que todavía aplican subsidios para proteger sus industrias, reglas de comercio especiales y sistemas tarifarios que perjudican a los productores y exportadores de los PED.

La mejor solución es la elaboración de un conjunto de reglas a nivel multilateral que eviten este comportamiento, pero las reglas actuales de la Organización Mundial del Comercio (omc) se encuentran profundamente influenciadas por las naciones y sectores más poderosos, y la liberalización genera en gran medida beneficios selectivos para aquellos sectores con mayor poder, y cuando las preocupaciones ambientales tienden a ser globales, como la destrucción de la capa de ozono o el cambio climático, las naciones ricas son por lo general las principales causantes de este daño.

El vínculo intenso entre los objetivos sociales, económicos y ambientales es el pilar fundamental del concepto de desarrollo sustentable. Las soluciones a los problemas ambientales requieren focalizarse no solo en el medio ambiente, sino también en las otras dos áreas. El debate comercio internacional-medio ambiente ciertamente debería ir más allá y tornarse en un debate comercio internacional-desarrollo sustentable, que es precisamente la visión que se adopta en este estudio.

Para concluir esta sección, se puede indicar que los flujos de inversión extranjera explican un porcentaje significativo del deterioro ambiental mundial. El vínculo se presenta más claro a medida que la globalización económica se expande y la naturaleza global de varios problemas ambientales resulta evidente.

Para sintetizar, dos hechos estilizados acerca de esta relación se plantean:

1. Los vínculos entre IED y calidad ambiental son múltiples, complejos e importantes.
2. La liberalización comercial y financiera no es, por sí misma, ni buena ni mala para el medio ambiente. Sus efectos en el medio ambiente dependerán de la medida en que los objetivos de comercio y medio ambiente se tornen complementarios y se refuercen mutuamente.

APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE BENEFICIOS NETOS AL ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA DE CHINA EN BOLIVIA

Esta sección tiene como objetivo evaluar los beneficios netos que se obtienen a partir de la presencia de IED china en Bolivia, para el periodo comprendido entre 2005-2019. Para ello, se aplica el denominado Enfoque de Beneficios Netos (EBN) planteado y aplicado por Zarsky y Stanley (2013) (Figura 1).

Figura 1. Representación del Enfoque de Beneficios Netos.



Fuente: elaboración propia con base en Zarsky y Stanley (2013).

Los “Beneficios Netos” se constituyen por dos elementos: 1) la generación conjunta de ganancias netas en el bienestar humano (conformado por la aceptación local y los altos beneficios económicos), y 2) los bajos riesgos a la capacidad de resiliencia de los sistemas ecológicos.

Desde una mirada de la Economía Ecológica, las economías que basan su desarrollo en industrias extractivas y recursos no renovables son economías intrínsecamente no sostenibles. El principio de “sustentabilidad fuerte” plantea que los recursos naturales y los bienes de capital no son perfectos sustitutos y, por lo tanto, se requiere un margen elevado de protección a los ciclos de regeneración de los ecosistemas naturales. Para analizar este aspecto con mayor detalle, Neumayer (2001a) distingue cuatro funciones diferenciadas que se atribuyen al capital natural: la provisión de recursos, las funciones de soporte a los ciclos vitales de los ecosistemas, la asimilación de los desechos y los servicios de amenidad que brindan. La provisión se considera una función del capital natural que tiene una mayor probabilidad de sustitución. Por el contrario, la función de soporte a los ciclos vitales, de la cual la vida del ser humano depende, es prácticamente insustituible.

Considerando lo mencionado, Zarsky y Stanley (2013) definen los “Beneficios Netos” como la generación de ganancias netas económicas y sociales en el bienestar social, a la vez que se conserva la resiliencia de los sistemas ambientales de soporte de la vida natural. Así también, estos autores identifican tres indicadores para determinar si una actividad económica tiene el potencial de generar beneficios económicos netos para las comunidades durante su ejecución. Estos indicadores son:

1. Consentimiento libre e informado por la sociedad afectada acerca de los costos, beneficios y riesgos de la(s) actividad(es).
2. Generación de beneficios económicos, los cuales deben ser lo suficientemente importantes como para cubrir los costos sociales, culturales, financieros y ambientales que se puedan producir. Los beneficios económicos pueden ser estimados a partir de: a) el porcentaje de los réditos capturados por los gobiernos y comunidades locales a partir de las actividades realizadas, bajo la forma de impuestos y regalía, por ejemplo; b) las inyecciones de efectivo hacia las comunidades locales, vía generación de empleos y efectos multiplicadores, y c) inversiones en capacidades productivas futuras: diversificación productiva, infraestructura, inversión social, entre otras.
3. La conservación de la capacidad de resiliencia de los sistemas vitales de la naturaleza (agua, aire, etc.), que involucran tanto la extracción como la disposición de los procesos productivos. En este aspecto se manejan índices de riesgo ambiental, los cuales dependen de la calidad y transparencia de las instituciones, la normativa ambiental y la implementación de estándares ambientales y de salud en el desarrollo de las actividades económicas.

Para aplicar el EBN a la evaluación de los impactos de la IED china en Bolivia, inicialmente se analiza en detalle el primer componente, es decir, la generación de ganancias netas en el bienestar humano, para posteriormente analizar los riesgos ambientales y sociales, y, finalmente, evaluar ambos componentes para llegar a una conclusión final.

Generación de ganancias netas en el bienestar económico y social

Ganancias netas económicas: ingresos por regalías, rentas e impuestos por sectores clave 2005-2019

Los principales sectores productivos bolivianos receptores de IED proveniente de China son los sectores primario-exportadores referidos a energía y minerales y, por otro lado, el sector servicios, especialmente vinculado con la infraestructura y el transporte. A continuación, se evalúan los beneficios económicos logrados en cada uno de estos

sectores, con la finalidad de analizar los réditos que se han podido obtener en el periodo de estudio.

Sector hidrocarburos: petróleo y gas natural

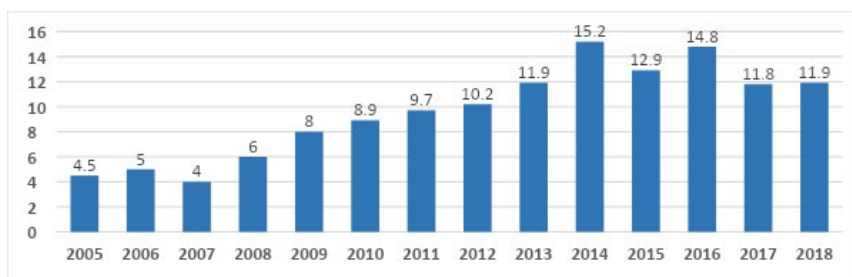
El sector energético ha sido un sector históricamente atractivo para los capitales chinos. Varias compañías petroleras chinas han mostrado su interés por participar en los procesos de exploración y explotación de petróleo y gas natural en Bolivia. Desde la década del año 2000 se inician contactos y negociaciones con empresas chinas como la Shengli Oil, los cuales, sin embargo, no logran concretarse. Más tarde, alrededor de 2012, compañías privadas y estatales como la Eastern Petroleum and Gas y la Corporación de Petróleo Nacional China (CNPC), respectivamente, mantienen negociaciones para trabajar de manera asociada con la empresa nacional estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) en distintos proyectos; empero, nuevamente las negociaciones no logran llegar a un desenlace.

De acuerdo con Zapata (2019), la participación más significativa por las compañías chinas en el sector de hidrocarburos ha sido la venta de US\$60 millones en equipos de perforación a YPFB, financiada por el Banco de Exportación-Importación de China. Lamentablemente, el equipo no fue localizado ni utilizado eficientemente y sufrió varios desperfectos. Cabe mencionar que dichos equipos se adquirieron a partir de la deuda externa.

En la Figura 2 se presenta la evolución de los réditos obtenidos en este sector por concepto de patentes. Como se puede observar, una tendencia plenamente creciente es identificable entre el 2005 al 2015; a partir del 2015 ya se presenta un comportamiento un tanto inestable, lo cual se explica por el descenso en las actividades de exploración. Este periodo de auge coincide con el ingreso creciente de empresas chinas en el territorio boliviano

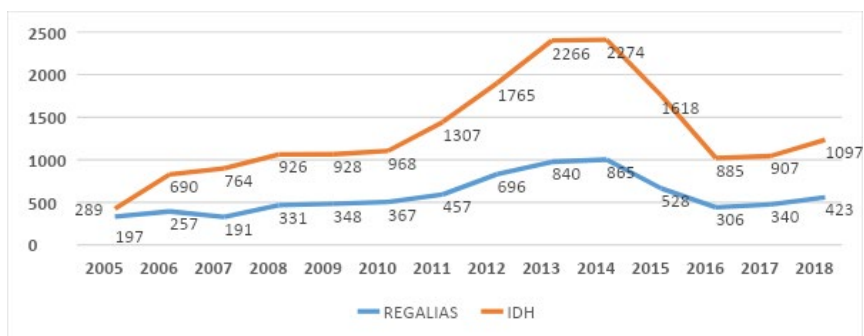
Otro indicador de rentabilidad del sector hidrocarburífero son las regalías obtenidas en el sector y las recaudaciones por el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH). El comportamiento de ambos indicadores se encuentra correlacionado, como se puede observar en la Figura 3. Se distinguen dos fases en el periodo de estudio: la primera fase ascendente entre el año 2005 al 2014, que corresponde a la etapa de auge de las materias primas, con una recaudación promedio de alrededor de 1,530 millones de USD y cerca de 630 millones de USD por concepto de IDH, lo cual significó un importante aporte a la base económica del país. La segunda fase corresponde al periodo entre 2014 al 2018, que, contrariamente a la primera, presenta una tendencia decreciente en los ingresos por regalías e IDH.

Figura 2. Bolivia: Recaudación por patentes hidrocarburíferas, 2005-2018 (en millones de USD).



Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Hidrocarburos y Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB).

Figura 3. Bolivia: recaudación por regalías hidrocarburíferas e impuesto directo a los hidrocarburos, 2005-2019 (en millones de USD).



Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Hidrocarburos y Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB).

Como se mencionó anteriormente, este descenso se explica por la disminución de las actividades de exploración y explotación hidrocarburífera, sumado a la neutralización del boom de las materias primas iniciado en los años 2000, así también la desaceleración de la economía mundial y las crisis financieras.

La Figura 4 muestra la proporción de los ingresos fiscales del sector con respecto a los ingresos totales del gobierno. En el periodo 2005-2018, se observa que en promedio los ingresos del sector hidrocarburífero representaron alrededor del 38% de los ingresos totales del gobierno, lo que confirma la importancia histórica de los recursos naturales como pilar económico del país.

Figura 4. Bolivia: Participación de los ingresos fiscales del sector hidrocarburos en los ingresos del gobierno (en millones de USD).



Fuente: elaboración propia con base en UDAPE.

Sector minería

El sector minero resultó muy atractivo para la IED china. Se conoce que entre los años 2000 y 2017, más del 50% de las transacciones chinas se han dirigido hacia la minería, sector que con 63 millones de USD invertidos (43% del total), entre 2006 y 2017, se constituyó en el segundo destino de la Overseas Foreign Direct Investment (OFDI) china en Bolivia.

Como se mencionó, la presencia de la IED china en Bolivia se origina sobre todo en el sector público o gubernamental y no en inversiones privadas, lo cual contrasta con el comportamiento de la IED china en América Latina, donde la proporción es igualitaria. Las compañías chinas que han ingresado al sector minero boliviano por medio de la OFDI son la Yunnan Chihong Zinc and Germanium Co. Ltd. (con tres transacciones), Zijin

Mining Group (con una, además de otras actividades), China Natural Resources Inc. y Shanghai Kangzheng Investment Management Co. Ltd.

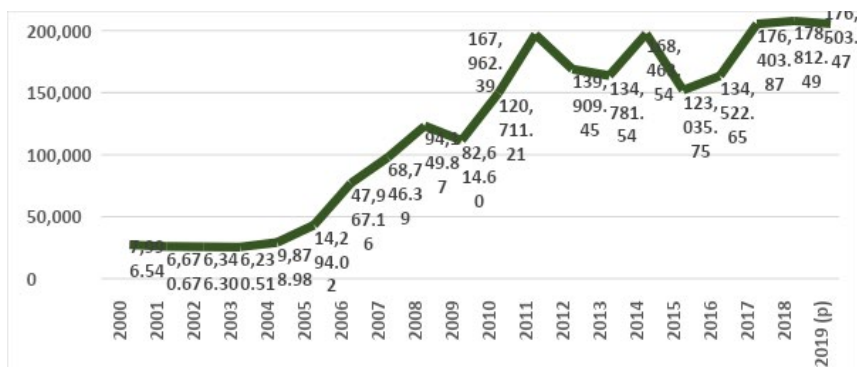
La Yunnan Chihong and Germanium Co. Ltd. registró sus tres negociaciones en 2013, cuando adquirió el 51% de la Empresa Minera Yang Fan S. A., el 51% de la Empresa Minera D'Cobre, S. A. y el 61% de la Compañía Minera Amazona Bolivia Comabol, S. A. Esta última es la operación más importante de la OFDI china en minería, con un desembolso de 42 millones de dólares. Así, la Yunnan Chihong and Germanium Co. Ltd. es responsable del 93% de la OFDI china en el sector. Todas estas transacciones se concentran en la explotación de cobre, oro, antimonio, zinc, wolframio y estaño. Por su parte, la China Natural Resources realizó su único convenio en 2016, cuando adquirió el 100% de la Planta Metalúrgica Antay Pacha, S. A., para producir hasta 3,000 toneladas de cátodos de cobre por año; pero en diciembre de 2017 vendió esta operación a la Shanghai Kangzheng Investment Management Co.

En cuanto a los minerales explotados, la inversión china se concentra en el cobre y el oro. El primero representa, junto al hierro, el destino más importante de esta OFDI en el sector minero de América Latina. Mientras que, con el oro, las inversiones chinas se apoyan considerablemente en el sector informal, lo que dificulta una estimación adecuada de ellas. Aparte de estos elementos, también figuran el antimonio, el wolframio, el zinc y el estaño, los cuales otorgan a China una posición estratégica, teniendo en cuenta que Bolivia es el principal productor de antimonio y wolframio en América Latina y el Caribe; el segundo de estaño, después de Brasil, y el tercero de zinc, después de Perú y México (Dussel, 2018).

En el caso de la explotación de oro, los datos de la OFDI china se encuentran subestimados, dado que el ingreso de empresas chinas también se da a través de asociaciones con cooperativas mineras, las cuales gozan de una regulación más flexible que las grandes empresas. De esta manera, las asociaciones entre empresas chinas y cooperativas, en varios casos, han eludido las normativas y el control estatal.

En la actualidad existen alrededor de 2,000 cooperativas mineras registradas que buscan inversores extranjeros para la compra de equipos y maquinaria, quienes resultan beneficiados con las exenciones de regalías e impuestos de las que gozan las cooperativas, evitando los pagos y trámites asociados a su condición de empresas extranjeras (Zapata, 2019).

En la Figura 5 se evalúa el desempeño de las regalías del sector minero para el periodo de estudio. La tendencia que se observa es contundente al evidenciar el rol crucial que cumple el sector minero en la economía boliviana, un tramo totalmente ascendente entre el año 2000-2012, para posteriormente estabilizarse entre el 2012 al 2019 en alrededor de 168,463.54 mil millones de USD. Actualmente, el sector minero mantiene su liderazgo como motor de la economía boliviana.

Figura 5. Bolivia: Recaudación por regalías del sector minero, 2000-2019 (en miles de USD).

Fuente: elaboración propia con base en UDAPE.

Con respecto a los actores chinos que se encuentran por detrás de la expansión minera, cabe destacar que resaltan las negociaciones entre actores públicos. Por ejemplo, la presencia de la empresa china Yunnan Chihong and Germanium Co. Ltd. se pudo realizar gracias a la cooperación entre el Ministerio de Minería y Metalurgia de Bolivia y el Ministerio de Tierra y Recursos de China (CEDIB, 2017). Otra característica que resalta en este tipo de inversiones chinas es que en general no se trata de inversiones nuevas, sino de inversiones en operaciones ya existentes, bajo el tipo de Fusiones & Adquisiciones (F & A).

Un número importante de empresas chinas inician actividades en Bolivia sobre todo a partir del año 2010 en adelante. Así, tenemos que, en el año 2011, la empresa china VICSTAR logra un contrato de alrededor de 50 millones de USD para ampliar la capacidad de procesamiento de estaño en la mina Huanuni ubicada en Potosí. Más tarde, en 2012 la compañía china CITIC Guoan se adjudica un contrato con el gobierno boliviano para desarrollar un proyecto piloto de extracción de litio de salares pequeños en Coipasa. En 2013 se tiene la presencia de la empresa Linyi Gelon New Battery Materials Company, que es contratada para construir una planta de producción de litio, a la cual se suma la empresa china CAMC Engineering, que se adjudica la construcción de una planta de extracción y refinamiento de cloruro de potasio. Un año más tarde, en el 2014, la compañía china Henan Yuguang es contratada por COMIBOL para construir dos plantas de refinación de zinc en el occidente del país.

Así también, se anunció recientemente la elección del consorcio chino Xinjiang Tbea Group-Baocheng para explotar e industrializar los recursos evaporativos de los salares de Coipasa y Pastos Grandes. La inversión estimada para desarrollar estos proyectos, bajo la figura de un joint venture, es alrededor de 2300 millones de USD y se considera una de las actividades más significativas de la OFDI china en Bolivia.

Sector infraestructura y transporte

El sector de infraestructura, transporte y telecomunicaciones, si bien es un sector nuevo, es también uno de los sectores más dinámicos de la presencia de IED china en los últimos años. Empresas como la China National Construction and Agricultural Machinery Import and Export Corporation (CAMC) y Sinohydro Corporation Limited son las que exhiben una asignación mayor de contratos en este sector, en particular en actividades relacionadas con la construcción de carreteras y complejos hidroeléctricos.

La empresa CAMC inicia operaciones en Bolivia el año 2009, adjudicándose diversas obras relacionadas con la implementación de centrales eléctricas, la construcción de vías carreteras, un ingenio azucarero, entre otras. Por otro lado, Sinohydro ha llevado adelante la construcción de carreteras y centrales hidroeléctricas.³

Se conoce que para el 2015, de los 49 proyectos de obras públicas que se llevaron a cabo en Bolivia, 11 fueron otorgados a compañías chinas; sin embargo, la mayor parte de estas obras estaba financiada por préstamos de bancos chinos. Así, China se convierte en el principal acreedor de Bolivia, con una deuda de 533 millones de USD, a finales del 2015.

Ganancias netas sociales: consulta pública y aceptación local, generación de empleos e infraestructura

En esta sección se analiza un segundo componente de las ganancias netas en bienestar. En este caso, el indicador se refiere a ganancias sociales a partir de dos indicadores: aceptación local y "generación de empleo".

3 Otras empresas chinas que prestan o han prestado sus servicios en Bolivia, tanto en proyectos de infraestructura como en otros, son: Hydrochina Corporation, Sinopec International Petroleum Services Ecuador, S. A. (Sinopec), bgp (filial de China National Petroleum Corporation, cnpc), China Eastern Gas and Petroleum, China Harbour Engineering Company Ltd., China Railway Construction Corporation, China Harzone Industry Corporation Ltd., Vicstar Shenzhen Machinery, China Great Wall Industry Corp. (subsidiaria de China Aerospace Science and Technology Corporation), Lin Yi Dake Trade Co., Sinosteel Corporation, entre otras.

Aceptación local y consentimiento informado

Una característica de la inversión china en Bolivia y en la región latinoamericana es que se encuentra diversificada en distintos sectores: agrícola, minero-hidrocarburífero, infraestructura y, en los últimos años, en la explotación ilegal del oro en Bolivia. Si bien se hace referencia a las ganancias económicas y mejora en el desarrollo económico de las poblaciones circundantes a las mismas y en la economía boliviana en general, los hechos no parecen reflejar dicha situación.

En lo que se refiere a la aceptación local y al consentimiento informado, la inversión china ha sido, de manera recurrente, mencionada y denunciada por incumplimiento de deberes. Lo paradójico en este caso radica en que el mecanismo de consentimiento libre, previo e informado se encuentra formalmente normado por directrices sectoriales en el ámbito agrícola, minero e hidrocarburífero, las cuales han sido promulgadas, desde el gobierno chino, por la Cámara de Minerales y Metales de China y que además se encuentran plenamente reconocidas y formuladas en la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, amparada además por la construcción de los derechos contenidos en el artículo 169 de la OIT.

Las violaciones e incumplimiento a este mecanismo se pueden evidenciar en distintos proyectos; haremos mención en esta sección de tres de ellos. El proyecto siderúrgico del Mutún, ubicado en la región del Pantanal boliviano en el departamento de Santa Cruz, se encuentra actualmente en ejecución y es considerado uno de los yacimientos más ricos en hierro a nivel mundial; el objetivo es explotarlo y promover la fabricación de productos transformados. Este proyecto se lleva adelante bajo el liderazgo de la empresa china Sinosteel Co. Ltda., y el área de explotación constituye tradicionalmente el espacio de vida de comunidades indígenas ayoreos y chiquitanas. Estas comunidades no han sido respetadas en su derecho a la consulta previa y se han manipulado dichos mecanismos a partir de reuniones informales, donde se presenta información incompleta y resumida del proyecto sin referencia a los impactos ambientales y sociales, y mucho menos a mecanismos de compensación. Los informes de estas reuniones sin formalidad son utilizados como evidencias de consulta previa frente al gobierno, para proseguir con las actividades del proyecto (CICDHA, 2022).

Otro proyecto altamente debatible y en ejecución es el Proyecto hidroeléctrico Ivirizu, ubicado en la región de los valles de Bolivia, y que es llevado adelante por la empresa Sino-hydro Corporation Limited. El proyecto plantea la construcción de dos plantas hidroeléctricas a partir de la construcción de una represa, que sería la más grande de Bolivia. La construcción de la misma afectaría a 18 comunidades campesinas ubicadas en los municipios de Pocona y Mizque y Totora, además de estar emplazada en un área protegida de particular riqueza en biodiversidad y equilibrio ecológico, como es el Parque Carrasco.

En el caso del Proyecto Río Grande Rositas, localizado en el departamento de Santa Cruz, Bolivia, en una zona eminentemente agropecuaria y espacio de vida de pueblos indígenas guaraníes, se tiene prevista la construcción de un embalse para generar energía hidroeléctrica alimentada por siete presas, con el objetivo final de exportar energía a los países vecinos. Las empresas chinas a cargo de dicho proyecto forman parte de la Asociación Accidental Rositas (AAR), compuesta por China International Water & Electric, China Three Gorges Corporation y la Empresa Constructora Reedco SRL. Los principales afectados son 23 comunidades, entre ellas pueblos indígenas guaraníes y pequeños productores agropecuarios. El mecanismo de consulta previa no se cumple y a raíz de ello las comunidades indígenas han presentado denuncia formal y demandado mayor información al gobierno nacional a través de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) y el Ministerio de Obras Públicas; a la fecha, sin embargo, no se han obtenido respuestas satisfactorias de las mismas.

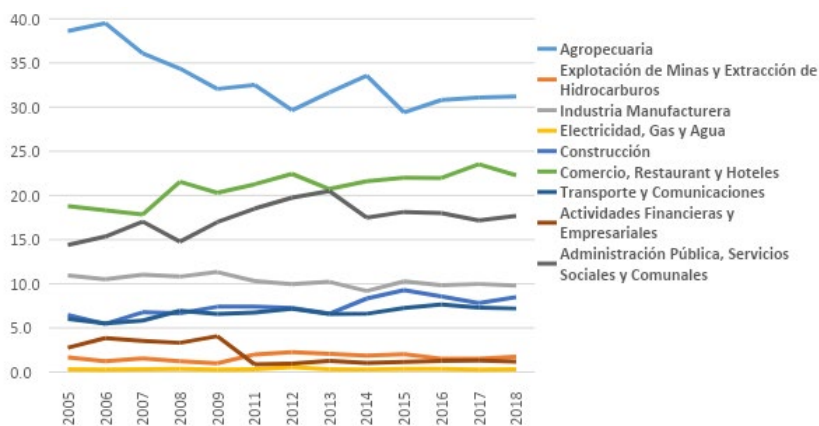
Finalmente, es relevante mencionar el caso de la exploración sísmica del Bloque Petrolero Nueva Esperanza, ubicado en el norte de Bolivia en la cuenca del Río Madre de Dios y llevada adelante por la empresa china BGP, en alianza con la China National Petroleum Corporation. Las actividades de esta empresa han sido frecuentemente denunciadas tanto por organizaciones ambientales como sociales. La región es territorio de vida del pueblo indígena tacana y el pueblo indígena aislado de toromona, quienes no han sido debidamente informados y se han evadido los derechos fundamentales a consulta previa, siendo cubiertos simplemente por evaluaciones de impacto ambiental refrendadas por autoridades de turno.

Generación de empleos

La Figura 6 muestra que el sector productivo que concentra los mayores porcentajes de empleo es claramente el sector agropecuario, representando alrededor del 37% de la población ocupada en el sector para el periodo 2005-2018.

En segundo lugar, está el sector servicios, donde destacan el comercio, los restaurantes y los hoteles, seguido muy de cerca por el sector de la administración pública y en el cuarto puesto está la manufactura. Estos sectores, si bien son más intensivos en mano de obra, paradójicamente no son sectores que tengan un aporte significativo al PIB nacional, por lo que su potencial generador de empleo se invisibiliza tanto a nivel de las políticas locales como nacionales, hecho que también evidencia la baja productividad de la mano de obra en Bolivia. Así mismo, son precisamente estos sectores no tradicionales los que no han sido considerados como sectores atractivos para los inversionistas chinos.

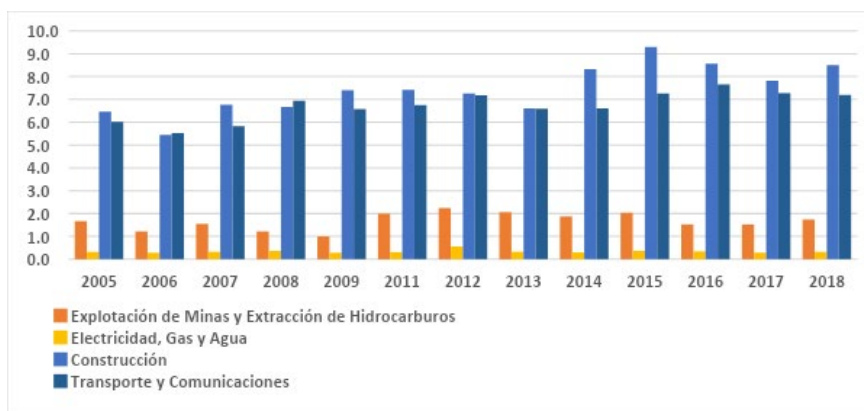
Figura 6. Bolivia: población ocupada por actividad económica 2005-2019 (en porcentaje).



Fuente: elaboración propia con base en UDAPE.

En la Figura 7 se analiza el comportamiento del empleo en los sectores receptores clave de IED china en el país. Ahí destacan la minería y los hidrocarburos, la electricidad y los sectores de comunicación y transportes.

Figura 7. Bolivia: población ocupada por las principales actividades económicas receptoras de IED china, 2005-2019 (en porcentaje).



Fuente: elaboración propia con base en UDAPE.

Entre 2005-2018 destacan, entre los demás, dos sectores receptores importantes de IED china; estos son la Construcción y el Transporte y Comunicaciones, este último vinculado al sector Infraestructura. Llama la atención el hecho de que los sectores tradicionales de IED china, como son hidrocarburos y minería, no generan fuentes laborales significativas, en comparación de los dos mencionados inicialmente. Se evidencia, así, un fenómeno paradójico en la generación de empleo, puesto que parece existir una relación inversa entre flujos de IED y generación de empleo para el caso boliviano. Minería e hidrocarburos aún son sectores que concentran la mayoría de los flujos de IED china, pero a la vez son los sectores que presentan menos efectos multiplicadores en la generación de empleo.

Parece ser que, en el caso boliviano, las estrategias de búsqueda de oportunidades de inversión de China se concentran en el aprovechamiento de recursos estratégicos, conformado por sectores primarios que se caracterizan por ser más intensivos en capital. En la misma línea, Coxhead *et al.* (2004) menciona que los sectores primarios, como los de explotación de materias primas, no requieren una mano de obra con gran capacitación y calificación, puesto que estos sectores son más intensivos en capital. Veamos algunos datos que nos permiten clarificar esta situación: por ejemplo, entre 2000-2017, según los datos de la OFDI, la IED china ha generado 228 empleos en Bolivia (Dussel, 2019).

La otra cara de la moneda: precariedad del empleo y violación de derechos laborales por parte de las empresas chinas en Bolivia

Un fenómeno recurrente que de manera preocupante caracteriza a la IED china, en Bolivia, tiene que ver con las condiciones laborales bajo las cuales se desempeñan los trabajadores, que evidencian constantes denuncias por violación a los derechos laborales y precarización del trabajo. Un estudio desarrollado por CEDLA (2019), que monitorea entre el 2015 al 2019 las condiciones laborales que ofrecen las empresas chinas en Bolivia, evidencia la presentación de 470 denuncias contra empresas de origen chino. Los motivos de dichas denuncias están relacionados con la vulneración de los derechos de los trabajadores establecidos en la normativa laboral, por ejemplo: la no cancelación de beneficios sociales, los salarios de subsistencia, inestabilidad laboral y el trato discriminatorio entre empleados bolivianos y chinos.

CEDLA (2019) también identifica que una porción importante de la población boliviana (alrededor del 50%) no percibe como favorable la presencia de inversionistas chinos, siendo uno de los motivos principales la explotación laboral a la cual son sometidos los trabajadores bolivianos. Ciertamente, las empresas más denunciadas entre

el 2015 al 2019 por violación de derechos laborales han sido Sinohydro y Railway (ver Recuadro 1 sobre el caso de Sinohydro). El estudio titulado "Empresas chinas: denuncias sobre derechos de los trabajadores y situación ambiental 2015-2019", publicado en la revista *Plataforma Energética*, es sin duda uno de los documentos más esclarecedores de estos abusos por las evidencias recogidas.

Sinohydro Corporation Limited ocupa el primer lugar entre las empresas chinas denunciadas, con 153 denuncias. Esta compañía cuenta con dos proyectos de infraestructura hidroeléctrica en el país: Ivirizu y San José en Cochabamba. Así también se ha adjudicado cuatro proyectos de infraestructura carretera: El Salto-Padilla (Sucre), la doble vía Montero-Yapacaní (en la ruta Santa Cruz-Cochabamba), El Sillar (Cochabamba) y la vía Ivirgarzama-Ichilo (tramo de la doble vía Santa Cruz-Cochabamba), su obra más conflictiva con casi la mitad de las denuncias. El Ministerio de Trabajo, en abril 2016, penaliza a la empresa con una multa por 340,000 bolivianos por incumplimiento a leyes sociales, la cual es la multa más alta que ha sido impuesta.

Recuadro 1. El caso de la empresa china Sinohydro en Bolivia

Sobre los abusos de Sinohydro a trabajadores bolivianos, se identifican los siguientes tipos de abusos y vulneraciones de derechos laborales:

La contratación a partir de contratos orales que luego, a pesar de ser una figura reconocida por la ley, son vulnerados. Por ejemplo, en el caso de la carretera Ichilo-Ivirgarzama, en 2015, aproximadamente 450 trabajadores no habrían tenido contratos escritos, lo cual representaría un problema a la hora de fiscalizar la ejecución del significativo monto de la obra.

Jornadas de trabajo extendidas y sin pago de horas extras, según las denuncias de los mismos trabajadores, los empresarios les hacían trabajar jornadas de hasta 12 horas, pagándoles únicamente el salario básico.

Los trabajadores no cuentan con seguro de salud, ni siquiera las movilizaciones contarían con seguro SOAT, vulnerándose no sólo derechos laborales, sino los derechos fundamentales de los trabajadores que están expuestos a múltiples riesgos en las obras.

No se cumplen los estándares de seguridad industrial, es decir que la empresa no ofrece condiciones de seguridad para los trabajadores:

"Los trabajadores del proyecto carretero denunciaron que carecían de ropa de trabajo adecuada para las zonas tropicales, de atención médica oportuna, de un botiquín de primeros auxilios, guantes, barbijos y protectores auriculares, cabinas de seguridad y, la capacitación adecuada para precautelar su integridad física" (CEDLA, 2016: 8).

Fuente: Observatorio de Inversiones Latinoamericanas.

Riesgos en la capacidad de regeneración de los ecosistemas

Pasamos ahora a evaluar los impactos ambientales de las actividades de IED china en Bolivia, con el fin de verificar si esta se realiza respetando las normativas ambientales y promoviendo una transferencia tecnológica hacia procesos productivos sustentables, o tal vez no lo hace.

Como ya se mencionó, en general las empresas chinas no son percibidas como favorables por una mayoría de la sociedad boliviana. El estudio elaborado por CEDLA (2019) encuentra que un 43% de la población encuestada indica que las empresas chinas son altamente contaminantes y no respetan la normativa ambiental vigente. Ya vimos que prácticamente todos los proyectos de construcción chinos han afrontado dificultades. Por ejemplo, la empresa china SINOPEC, que se adjudicó la construcción de un puente entre San Buenaventura y Rurrenabaque, ha sido denunciada por descargar la tierra y residuos excavados en el río, generando externalidades ambientales negativas en las actividades productivas circundantes.

Realizando un balance de los efectos ambientales de la presencia de IED China en Bolivia, se pueden puntualizar los siguientes aspectos:

Pérdidas económicas debido a la contaminación

Los daños ambientales generados por las actividades extractivas son múltiples y complejos y afectan de manera simultánea a distintos sectores productivos.

Impacto ambiental del sector minero

En el sector minero, los efectos ambientales nocivos son claramente evidenciados por distintos casos de estudio, en principio porque la IED presente en el sector no ha contribuido en la transferencia de tecnología tendiente a modernizar y mejorar los procesos productivos de extracción y explotación. A su vez, este fenómeno se exacerba considerando que las empresas chinas, en general, han ingresado al país bajo modalidades de asociación con cooperativas mineras de Bolivia. Dichas cooperativas mineras han gozado en los últimos 15 años de marcos normativos más flexibles, respaldadas en el apoyo político del gobierno que les ha permitido pasar por alto varias reglamentaciones tanto ambientales como sociales.

La actividad minera y metalúrgica causa considerables cambios en el medio ambiente: degradación de la tierra, desbosque y contaminación de aguas y aire. La magnitud de la degradación ambiental depende de la tecnología usada y de las prácticas de gestión ambiental, como subraya Warhurst (1994).

Un estudio desarrollado por Morales y Evia (1994) manifiesta que los yacimientos explotados tradicionalmente en Bolivia son generalmente depósitos polimetálicos, que contienen relativamente elevadas cantidades de sulfuro de hierro (pirita). La pirita, al descomponerse, facilita la generación de aguas ácidas, las que lixivian los metales del mineral (plomo, cobre, arsénico, cadmio, plata, etc.). Estas aguas, de bajo pH y enriquecidas con metales pesados, son llevadas a la superficie por bombeo o flujo natural, constituyendo los efluentes de las operaciones mineras, los que causan una amplia contaminación de suelos y aguas. Generalmente estas aguas son descargadas directamente a los ríos cercanos, sin ser tratadas convenientemente.

La minería del oro genera problemas ambientales especiales. Gran parte de la producción de oro en Bolivia proviene de las explotaciones aluviales que realizan las cooperativas en la región norte de la Cordillera del norte de La Paz, como Tipuani, en el departamento de La Paz, y en la zona del noreste del país (Pando y Beni). La explotación aluvial requiere generalmente el movimiento de grandes cantidades de tierra. La minería cooperativista del oro también daña el medio ambiente, pues utiliza el mercurio para la amalgamación de concentrados. Este proceso que es llevado adelante de manera rústica libera el mercurio a los ríos y a la atmósfera.

Las explotaciones de oro aluvial en la cuenca amazónica y en las cordilleras del norte de La Paz presentan problemas especiales, pues afectan el medio ambiente de zonas consideradas sensibles ecológicamente. Los cooperativistas auríferos trabajan en los afluentes del río Beni, y en el noreste del país en los ríos Mamoré y Madera. Las cooperativas son en su mayoría empresas marginales, que poseen escaso capital financiero, físico o humano. No poseen ningún sistema de mitigación del daño medioambiental que producen; liberan al medio ambiente todos sus efluentes sin ningún tratamiento previo. Del total de empresas cooperativas mineras, alrededor del 60% aplica tecnologías sumamente obsoletas caracterizadas por la preeminencia de operaciones manuales. Solamente un 14% aplica tecnologías mecanizadas (FENCOMIN, 2001).

El impacto más importante que tienen estas explotaciones sobre el medio ambiente está en la contaminación de aguas, ya sea por el drenaje ácido de mina, por los efluentes del proceso de concentración de minerales, o por el proceso natural de lixiviación de metales pesados en colas y desmontes.

Impacto ambiental en la agricultura y los servicios

En este sector la contaminación generada por las actividades extractivas afecta directamente a la dotación y calidad del recurso hídrico. El agua contaminada de los ríos, producto de los desechos mineros, por ejemplo, afecta a la irrigación de cultivos y de esta manera daña la fertilidad de los suelos y reduce sus rendimientos. Por ejemplo, un estudio de Hinojosa y Rosales (1995) encuentra que, en ocho de las 37 comunidades del área rural de la cuenca del río Pilcomayo, se utilizan dos a tres veces más cantidad de semillas para obtener el nivel de germinación requerido, en comparación con la situación estándar. Este mismo estudio identifica que los daños causados por los efectos combinados de los contaminantes contenidos en el agua son: a) coloración amarillenta y reducción de tamaño de los botones después de la germinación, b) hojas y troncos arrugados, c) disminución de la producción y d) inmadurez de las raíces de las plantas jóvenes.

Impacto ambiental en la ganadería

El consumo de agua contaminada por el ganado afecta a la salud de los animales. Los efectos en el ganado son: a) deformaciones de las piernas de los animales recién nacidos, b) diarrea, y c) enfermedades de la piel.

Hinojosa y Rosales (1995) estiman que los productores podrían tener el doble de ganado si los ríos no estuviesen contaminados. Esto corresponde a un aumento de la producción en 1.8 millones de US.

Impacto sobre el bienestar humano y social

El agua contaminada de los ríos ciertamente afecta la calidad de vida y la salud de las comunidades circundantes a estos espejos de agua. El consumo del agua contaminada está directamente relacionado con dolencias como la diarrea y dolor de estómago, así como afecciones de la piel.

En la ciudad de Potosí también son frecuentes las enfermedades causadas por el consumo de agua contaminada y por el contacto de esta con la piel. Además, la materia prima y los productos de la minería se almacenan al aire libre alrededor de los ingenios. El viento levanta y reparte las partículas finas de estos materiales y causa diferentes enfermedades en los humanos, especialmente asma. Como no existe información sobre la incidencia de estas enfermedades, no se pueden estimar las pérdidas económicas correspondientes a la pérdida de productividad.

Por otro lado, las dificultades de realizar las actividades productivas tradicionales causan pobreza, la misma que genera procesos migratorios que van a formar bolsones

de pobreza en las áreas urbanas. La migración y la pobreza debilitan las estructuras de las organizaciones sociales tradicionales.

Impacto ambiental del sector hidrocarburos

Las actividades extractivas generan una serie de impactos negativos que afectan, sobre todo, a las comunidades locales y al entorno ambiental donde viven. Pese a que se tiene una normativa ambiental en vigencia, las empresas petroleras muchas veces han incumplido de manera permisiva dicho marco institucional, considerando además que muchas de ellas se encuentran en áreas protegidas del país.

Ciertamente, la industria petrolera ha generado varios conflictos socioambientales a partir de cada una de sus etapas en el país: exploración (por el mecanismo de prospección que emplean), explotación (por el incendio de pozos y fugas de gas), transporte (por la ruptura de gasoductos y oleoductos) y almacenamiento. Un estudio del CEDIB (2019), que monitorea los conflictos ambientales petroleros entre 1996 a 2005, encuentra 120 conflictos socioambientales vinculados a consorcios petroleros. Las denuncias por degradación o contaminación ambiental sobre cuerpos de agua y erosión de suelos (19%), por la prospección hidrocarburífera tanto en territorios indígenas como en áreas protegidas (17%) por derrame de petróleo o derivados (17%), y los conflictos y demandas por procesos de indemnización a pueblos indígenas y poblaciones afectadas (17%) son los más frecuentes en estos 10 últimos años.

Impacto ambiental del sector infraestructura y transporte

Uno de los emprendimientos más importantes a nivel de infraestructura es la construcción de carreteras internacionales y bioceánicas en el caso de Sud América. Así, Bolivia, Colombia, Brasil, Ecuador y Perú llevan adelante el proyecto de construcción o mejora de 75 carreteras en la Amazonia, 13 de las cuales están en territorio boliviano. De concretarse los proyectos, se pone en riesgo a una de las regiones más biodiversas del planeta. Un estudio, desarrollado por la *Conservation Strategy Fund* (CSF), la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (FCDS) y el Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazonia (IPAM), muestra un panorama desalentador si no se toman en cuenta los riesgos ambientales y sociales de estos proyectos. De acuerdo con este estudio, el 45% de estos proyectos generaría pérdidas económicas a los países, porque su costo es mayor a los beneficios esperados.

En ese marco, los expertos recomiendan abolir los proyectos inviables y seleccionar aquellos cuyo impacto ambiental es "aceptable" en relación con el beneficio económico/social. Otra recomendación es promover procesos de planificación de la red vial sobre la base de datos económicos, ambientales y sociales. Esto permitirá mejorar,

entre otras cosas, el acceso a un mayor número de personas y evitar la afectación de áreas importantes de la biodiversidad y territorios indígenas.

Balance de los componentes del enfoque de beneficios netos para el caso boliviano

Una vez realizada la aproximación y valoración a los distintos componentes del EBN, en esta sección se presenta un balance de las fuerzas positivas y negativas que se han identificado en el contexto boliviano a partir de la inyección y presencia de capitales extranjeros chinos en el país.

En la matriz que se observa en la Figura 8, se identifican cuatro cuadrantes: A, B, C y D, a partir del cruce de dos variables que representan a los dos componentes del EBN; estos son: 1) las Ganancias en Bienestar Humano, compuesto a su vez por: a) Aceptación Social y b) Bienestar Económico, y 2) los Riesgos Ambientales.

Figura 8. Bolivia: matriz síntesis de la aplicación del EBN a partir de la IED china.

BALANCE ENTRE BENEFICIOS HUMANOS Y RIESGO AMBIENTAL		BENEFICIOS HUMANOS			
		ACEPTACION LOCAL		BENEFICIOS ECONOMICOS	
		ALTO	BAJO	ALTO	BAJO
RIESGO AMBIENTAL	ALTO	NO	SI	NO	SI
		SI	SI	SI	SI
	BAJO	NO	SI	NO	SI
		NO	NO	NO	NO

Fuente: elaboración propia con base en Zarsky y Stanley (2013).

A continuación, se explica el desenlace obtenido en cada uno de estos cuadrantes, a partir de la pregunta guía siguiente: ¿cuál ha sido el efecto de la presencia de los flujos de IED china en Bolivia entre el 2005-2019?

Analicemos primero los cuadrantes superiores, es decir, A y B. En este caso, para ambos componentes del Bienestar Humano: Bienestar Económico y Aceptación Social, y su vinculación con el Riesgo Ambiental.

Cuadrante A

En el caso del Bienestar Económico, este cuadrante refleja un escenario donde se vincula una alta generación de beneficios económicos con un elevado riesgo ambiental, el cual es muy probable para el caso boliviano. Los datos muestran una tendencia ascendente en la generación de regalías y réditos provenientes de los sectores extractivos, que son sectores atractivos para la IED china, y que aún constituyen un pilar de la economía boliviana, por lo que se puede validar una respuesta afirmativa, Sí, en este caso. De todas maneras, esta afirmación se debe realizar con cautela, puesto que son continuas las denuncias hacia las empresas chinas por generar condiciones laborales adversas en las que prima la explotación, la discriminación y la limitada protección social para el trabajador. A ello se suma la crítica a los sectores primarios por ser sectores no intensivos en mano de obra y, por lo tanto, con escaso potencial generador de nuevos empleos. En lo que respecta al componente de Riesgo Ambiental, en este cuadrante se ubica la opción de altos riesgos ambientales, lo que definitivamente se alinea a la realidad boliviana. La IED china en Bolivia, al concentrarse en la explotación de productos primarios y estratégicos, genera importantes índices de contaminación y daño ambiental que tienen amplios efectos multiplicadores negativos en distintas áreas; entre estos destacan la contaminación hídrica, atmosférica y de los suelos. Es así que la respuesta en este cuadrante es que los riesgos ambientales de la IED china en Bolivia Sí son altos. Se obtiene así la coincidencia de dos afirmaciones en este cuadrante, por lo que se constituye en un primer resultado factible para el caso boliviano con base en el análisis matricial sugerido por Zarsky y Stanley (2013).

Analizando ahora el componente Aceptación Social, el cuadrante A refleja una situación en la que se tendrían altos logros en Aceptación Social, acompañados de elevados riesgos ambientales. La evidencia para Bolivia muestra que, sin duda, los riesgos ambientales Sí son elevados; sin embargo, se puede afirmar que la Aceptación Social se encuentra muy lejos de ser positiva. La información recabada muestra que son constantes las denuncias en contra de las empresas chinas y la falta de cumplimiento del mecanismo de Consentimiento Informado, pese a estar normado tanto desde la

legislación china como nacional y a nivel internacional por la OIT, una situación muy preocupante que lleva a concluir con un rotundo NO en este cuadrante.

Cuadrante B

En congruencia con los resultados del cuadrante anterior, en este caso el Bienestar Económico, se estima que NO es bajo, considerando, sin embargo, las situaciones de explotación laboral y escasa generación de empleo, por lo que si bien se generan réditos económicos, estos no promueven efectos multiplicadores en la economía nacional y estarían siendo concentrados por determinados grupos de poder. Por el lado de los riesgos ambientales, estos sí son definitivamente altos.

Si analizamos la dinámica de la variable Aceptación Social, el cuadrante B refleja el caso de una baja aceptación social acompañado de un alto riesgo ambiental, lo cual coincide con la situación boliviana donde la consulta previa y el consentimiento informado por parte de las empresas chinas no se cumple; por lo tanto, Sí se da una Aceptación Social baja. En lo referido a los daños ambientales, estos sí son evidentes y crecientes en los distintos sectores extractivos y de infraestructura, que son los que concentran la IED china hacia Bolivia. Al tener dos afirmaciones en el mismo cuadrante, este se constituye en el segundo resultado factible del análisis matricial con base en el EBN para el caso boliviano.

Cuadrante C

En esta localización se observa una probable situación en la que se vinculan elevadas ganancias en bienestar económico, con bajos riesgos ambientales. Dicho escenario es poco probable para el caso boliviano, puesto que, como se indicó arriba, si bien las ganancias económicas son relativamente positivas, estas son neutralizadas por el creciente deterioro ambiental generado a partir del impulso de los sectores extractivos en los que se asienta la IED china. Por todo ello, en este cuadrante la respuesta es que, si bien Sí son altas las ganancias netas en el bienestar económico, NO son bajos los riesgos ambientales impulsados por las actividades de la IED china en Bolivia.

Por otro lado, la segunda matriz, en este escenario C, plantea la posibilidad de tener una alta Aceptación Social acompañada por un bajo deterioro ambiental. Se podría decir que este cuadrante refleja el equilibrio óptimo y, por lo tanto, el mejor escenario; en la práctica los datos recabados en la presente investigación indican que Bolivia

se encuentra muy alejada de esta posibilidad. Para ambas variables, la respuesta a la pregunta guía es negativa, NO. La inversión china no ha sido acompañada por una alta aceptación social y se desarrolla bajo un escenario de elevados costos ambientales.

Cuadrante D

El cuarto cuadrante, D, refleja un escenario donde se vincula una situación de bajas ganancias en Bienestar Económico con bajos Riesgos Ambientales. Dicho panorama no se corresponde con la realidad boliviana, en particular por los altos daños ambientales que se están generando a partir del impulso de las actividades primarias, cuyo efecto nocivo se ve ampliado al considerar el débil marco normativo ambiental que tiene Bolivia. Por lo tanto, la respuesta en este cuadrante es que las ganancias económicas SI bien son positivas por la preeminencia del sector primario como pilar de la economía nacional, los riesgos ambientales NO son bajos.

El panorama, cuando se analiza la posibilidad de tener una situación con baja Aceptación Social y bajos Riesgos Ambientales, tampoco es plausible para el caso de estudio, puesto que si bien SÍ es correcto afirmar que la Aceptación Social, el respeto a los derechos humanos y la consulta previa no se cumplen, el daño ambiental es evidente y creciente, por lo que se desestima la posibilidad de que los mismos sean bajos y, por lo tanto, la respuesta es NO.

CONCLUSIONES

La IED china en Bolivia si bien es poco significativa en comparación con otros países latinoamericanos, se ha caracterizado por ser un flujo de inversión constante y ascendente; sin embargo, también sigue un patrón de limitada diversificación y generación de valor agregado, concentrándose de manera muy clara en el sector primario de la economía. La forma de penetración de la IED china en Bolivia se da, sobre todo, bajo la forma de fusiones y adquisiciones, en los sectores minero e hidrocarburos. La presencia de inversiones nuevas o *greenfield* es sumamente reducida, presentándose solamente en el sector de comunicaciones.

El actor principal que lleva adelante la realización de las inversiones chinas en Bolivia es el sector público o gubernamental. Las pocas empresas privadas que invierten en Bolivia y en la región latinoamericana cuentan también con el aval y el apoyo del gobierno chino.

La capacidad de generación de empleos de la IED china en Bolivia es muy limitada, tanto en cantidad como en calidad. Usualmente, la demanda laboral de los sectores primarios en los que invierte el capital chino se caracteriza por ser una demanda por mano de obra poco calificada, lo que no permite formar ni acumular capital humano.

Con respecto a los impactos de la IED china, se ha encontrado que los efectos son diferenciados en función del área a la que uno se refiera. En el ámbito económico, la IED china ha permitido mantener con valores positivos la generación de regalías y rentas por la extracción y explotación de los recursos estratégicos. Esto ha creado una ilusión de crecimiento económico, en tanto los aspectos distributivos de dicha renta son altamente inequitativos. En el ámbito social y ambiental, la situación no es la deseable. La IED china ha mostrado recurrentes casos de impactos ambientales negativos, precarización del trabajo y violación de derechos humanos. Estas características tendrán impactos sumamente adversos para el desarrollo de mediano y largo plazo que se busca para la economía boliviana, por lo que es imperante redireccionar la misma. Los contratos de inversión china en Bolivia gozan de un tratamiento "preferencial" que viene dado por el marco normativo laxo y generalista, que ha permitido al inversionista chino un manejo discrecional de la normativa de contratación pública, ambiental y laboral.

Finalmente, el Enfoque de Beneficios Netos resulta útil al momento de realizar un balance en torno a los impactos de la IED china en Bolivia, puesto que ha permitido valorar las ganancias, así como las pérdidas en cada uno de los aspectos, sea económico, ambiental y social. Desafortunadamente, el estudio concluye evidenciando una situación para Bolivia donde las pérdidas son mayores que las ganancias, siendo las variables sociales y ambientales las que muestran un deterioro importante a partir del modo de inversión que realiza el capital chino en Bolivia. Por tanto, es esencial repensar, redireccionar y generar las condiciones básicas para que la forma de IED china sea menos asimétrica en los resultados, y más favorable a la economía nacional y el logro de un mayor bienestar social.

REFERENCIAS

- Agramont, D. y Bonifaz, G. (2018). *El desembarco chino en América Latina y su manifestación en Bolivia*. La Paz, Bolivia. Fundación Friedrich Ebert (FES), Plural.
- Banco Central de Bolivia. (2021). *Reporte de Capital Privado Extranjero en Bolivia 2020*. La Paz, Bolivia.
- CEDLA. (2019). Empresas chinas en Bolivia: Denuncias sobre derechos de los trabajadores y situación ambiental. Periodo 2015-2019. *Cuadernos de Coyuntura*, (25), 1-9.

- CICDHA. (2022). *Derechos Humanos y Actividades Empresariales Chinas en Latinoamérica*. CICDHA, FIDH y ISHR. Recuperado en: <https://cicdha.org/wp-content/uploads/2022/03/Informe-reporte-medio-termino-1.pdf>
- Campanini, O. (2017). *Agua y Minería en Bolivia. Riesgos lejanos. El caso de la provisión de agua para el consumo doméstico en La Paz*. Cochabamba, Bolivia. Centro de Documentación e Información Bolivia (CEDIB).
- Coxhead, I. (2004). International Trade and the Natural Resource Curse in Southeast Asia: Does China's Growth Threaten Regional Development. *Staff Papers*, 1-26.
- Dussel, E. (2018). Monitor de la OFDI de China en América Latina y el Caribe 2018. Ciudad de México, México. REDALC-CHINA, OFDI.
- (2019). Monitor de la OFDI de China en América Latina y el Caribe 2019. Ciudad de México, México. REDALC-CHINA, OFDI.
- Ellis, R. E. (2016). Participación China en Bolivia. Recursos, oportunidades comerciales y ubicación estratégica. La Paz, Bolivia. Fundación Milenio.
- FENCOMIN. (2001). Apuntes para la reactivación de la minería cooperativizada. FENCOMIN. La Paz, Bolivia.
- Geissler, C. y Penot, E. (2000). My oil palm versus your forest - Deforestation and farm concession policies in West Kalimantan, Indonesia. *Bois et Forêts des Tropiques*, 266, 8-22.
- Hinojoza, J. y Rosales, S. (1995). Análisis del Impacto Socioeconómico de la Contaminación del Río de la Ribera-Pilcomayo. Potosí, Bolivia. MEDMIN.
- Martínez, J. I. et al. (2015). *América Latina y el Caribe y China. Relaciones políticas e internacionales 2015*. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. Ciudad de México, México. REDALC-CHINA
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Bolivia. (2022). UDAPE. <https://www.udape.gob.bo/>
- Morales, J. y Evia, J. (1994). *Minería y Medio Ambiente en Bolivia. Documento de Trabajo No. 04/95 agosto 1995*. IISEC y UCB.
- Neumayer, E. (2001a). *Greening Trade and Investment: Environmental Protection Without Protectionism*. Earthscan.
- (2001b). Pollution Havens: An Analysis of Policy Options for Dealing With an Elusive Phenomenon. *Journal of Environment and Development*, 10(2): 147-177.
- Observatorio de Inversiones Latinoamericanas. (2018). La Paz, Bolivia. <https://fundacionsolon.org/2018/06/12/empresas-chinas-en-bolivia-explotacion-y-abusos-laborales/>
- <https://latinvestment.org/2018/06/12/empresas-chinas-en-bolivia-explotacion-y-abusos-laborales/>
- Paredes, N. (2019). *Extractivismo y Derechos en la región andina. Abusos de poder contra*

- defensores y defensoras de los derechos humanos, del territorio y del ambiente*. Centro de Documentación e Información Bolivia (CEDIB). Cochabamba, Bolivia.
- Ray, R. y Gallagher, K. (2017). *China-Latin America Economic Bulletin (Discussion Paper 2015-9)*. Global Economic Governance Initiative.
- Saravia A. (2002). Distribución del ingreso y deterioro Ambiental en América Latina y el Caribe: Una aplicación de la curva ambiental de Kuznets. *Búsqueda*, 12(20). Cochabamba, Bolivia.
- Trápaga, Y. (coord.). (2013). *América Latina y El Caribe-China. Recursos naturales y medio ambiente*. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. Ciudad de México, México. REDALC-CHINA
- Warhurst, A. (1994). *Environment Degradation from Mining and Mineral Processing in Developing Countries: Corporate Responses and National Policies*. Documents of the OECD Development Centre. OECD.
- Zapata, A. (2019). *Inversión extranjera directa de China en Bolivia (2000-2017)*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía y Centro de Estudios China-México. Ciudad de México, México.
- Zarsky, L. y Stanley, L. (2013). Can Extractive Industries Promote Sustainable Development? A Net Benefits Framework and a Case Study of the Marlin Mine in Guatemala. *Journal of Environment & Development*, 22(2), 131-154.

CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES DE CARÁCTER AGROEXTRACTIVISTA EN EJIDOS AGRARIOS DE BACALAR, MÉXICO

Beatriz H. López-Arboleda*, Irene Vélez-Torres**,
y Jaime Paneque-Gálvez***

INTRODUCCIÓN

Desde el siglo XVI, el capitalismo ha marcado un punto de inflexión en la relación dicotómica de la humanidad con el resto de la naturaleza (Moore, 2003). Esta misma racionalidad ha generado, desde la industrialización, una progresiva separación del campesinado de sus medios de producción, de los bienes comunes y de modos de vida tradicionales (Porto Gonçalves y Hocsman, 2016). Desde la nueva era capitalista neoliberal, iniciada en la década de 1970, se ha agudizado la sobreacumulación de capital mediante la expansión y el desplazamiento espacial y temporal (Harvey, 2003). El capitalismo neoliberal ha creado de este modo nuevos paisajes de destrucción y zonas de sacrificio, particularmente en el Sur global, que tienen graves afectaciones socioambientales (Bolados García y Sánchez Cuevas, 2017; Juskus, 2023).

Estos nuevos paisajes del capitalismo neoliberal corresponden mayoritariamente a los extractivismos,¹ algunos de ellos de carácter histórico —como la minería del carbón o del oro—, y otros más recientes y de crecimiento vertiginoso —como la minería del litio o los extractivismos del agronegocio, que desde perspectivas académicas recientes son

* PhD Ciencias Ambientales. Universidad del Valle, Colombia. betyhelenas@gmail.com

** PhD Human & Political Geography. Profesora Titular, Universidad del Valle, Colombia.
irene.velez@correounivalle.edu.co

*** PhD Environmental Science & Technology. Investigador Titular B, Universidad Nacional Autónoma de México, México. jpanequegalvez@ciga.unam.mx

llamados de extractivismo agrario o agroextractivismos;² en estos últimos existe un paso previo de transformación sustancial de la naturaleza, y es sobre un ambiente modificado a partir del cual se obtienen los recursos. La avanzada extractivista tiende a reconfigurar los territorios y, por lo tanto, las formas económicas y sociales existentes, así como el alcance mismo de la democracia (Svampa, 2012). En el análisis de los extractivismos, el papel del Estado resulta crítico más allá del que tienen las corporaciones y los actores que los llevan a cabo en la práctica. En algunos gobiernos de izquierda en Latinoamérica, se ha nacionalizado la industria, se han asociado empresas público-privadas y se ha generado una mayor recaudación de regalías e impuestos para financiar programas sociales en miras a una distribución más equitativa de la riqueza generada con de la extracción de los recursos naturales (Veltmeyer, 2013); sin embargo, en general estos gobiernos no han cuestionado el modelo extractivista y los imperativos del crecimiento económico como supuesto motor del bienestar social (Gudynas, 2010).

Debido a la magnitud de escalas en que operan los extractivismos, es importante su análisis desde las disputas territoriales que se entrelazan por parte de los actores que intervienen, generalmente de modo asimétrico: la dialéctica entre poblaciones pobres y vulnerables, por un lado, y las élites corporativas y los grandes actores económicos, por otro. En este último grupo se encuentran, para el caso de los agroextractivismos, las grandes corporaciones transnacionales interesadas en la expansión comercial de cultivos transgénicos y sus agroquímicos asociados. En este modelo, las corporaciones han reconfigurado los territorios—tanto urbanos como rurales—, siendo en estos últimos desde donde se expulsa a campesinos mediante la compra o arrendamiento masivo de tierras, acaparando de esta manera las áreas tradicionalmente ocupadas por agricultores familiares (Svampa, 2019; Zibechi, 2014).

Entre grupos de campesinos marginados, despojados de sus tierras, y hasta desplazados, surgen diversas resistencias latinoamericanas contra los cultivos transgénicos. Estos grupos recurren a distintas estrategias jurídicas y organizativas para defender sus territorios frente a los transgénicos, y lo hacen desde sus particularidades multiescalares y multidimensionales.³ Asumimos la existencia de conflictos socioambientales en el caso de los agroextractivismos al verse exacerbado el carácter

1 Gudynas (2013) los conceptualiza como un tipo particular de extracción de recursos naturales en alta intensidad, de los cuales el 50% o más son destinados a la exportación como materias primas sin procesar o con un procesamiento mínimo (i.e., lo que habitualmente se refiere como commodities).

2 Los extractivismos agrarios son descritos por McKay (2017) sobre cuatro dimensiones interrelacionadas: (1) grandes volúmenes de materiales extraídos destinados a la exportación con poco o ningún procesamiento; (2) concentración de la cadena de valor y desarticulación sectorial; (3) alta intensidad de degradación ambiental; y (4) el deterioro de las oportunidades y las condiciones laborales.

desigual de distribución territorial –debido a procesos de desterritorialización–, de bienes naturales y de prácticas agrícolas. En el acceso y control de bienes naturales, se ven implicados intereses divergentes en un contexto de gran asimetría de poder.

El presente capítulo aborda el caso de las resistencias locales contra la soya transgénica en los ejidos agrarios de Bacalar (Estado de Quintana Roo, México). Estas resistencias, conformadas por guardianxs de semillas, articulan estrategias para la defensa de la vida y los territorios. Para comprender el contexto nacional de este caso con relación a la avanzada extractivista, nos proponemos dos objetivos: (1) contextualizar los regímenes agroalimentarios en México, así como los mecanismos de respuesta a los agroextractivismos a través de las resistencias contra transgénicos; y (2) analizar las relaciones de conflictos y alianzas que tejen las resistencias locales frente a los cultivos de soya transgénica.

Nuestro marco analítico parte del enfoque de la ecología política, centralizando su dimensión cultural (Escobar, 2011) y agroecológica (González de Molina *et al.*, 2021), en donde la asimetría de fuerzas se debate entre el Régimen Agroalimentario Corporativo (*sensu* McMichael, 2005) y el poder asociado con las prácticas y los significados de las semillas por parte de las resistencias locales contra transgénicos. Desde el análisis de los conflictos socioambientales propuesto por Merlinsky (2014), analizamos el relacionamiento de actores desde un foco del conflicto a escala local. Asimismo, situamos el posicionamiento de actores en el marco de los agroextractivismos (Gudynas, 2014).

Desde el caso de las resistencias locales en Bacalar, analizamos los procesos de "Justicia Lenta" (*sensu* Conde *et al.*, 2023) en el marco de las estrategias organizativas y jurídicas adelantadas por las resistencias locales contra transgénicos; la justicia lenta es interpretada por estas autoras como una de las consecuencias que enfrentan las resistencias locales cuando deciden adoptar estrategias jurídicas para defender sus derechos en un conflicto socioambiental –algo sumamente común en América Latina (e.g., Gúiza Suárez *et al.*, 2015; Merlinsky, 2017).

Nuestra metodología atiende a la revisión de información secundaria para contextualizar los regímenes agroalimentarios y los antecedentes agroextractivistas. Para analizar el tejido de relaciones sociales en nuestro estudio de caso se realizaron dos

3 Estos autores analizan las estrategias jurídicas y organizadas desde las resistencias latinoamericanas contra transgénicos: Baquero, 2016; Fernandez, 2008; Fitting, 2011; García López y Giraldo, 2021; Gutiérrez Escobar y Fitting, 2016; Hernández Vidaly Gutiérrez Escobar, 2019; Kinchy, 2010; Kleplek, 2011; Llanes y Torres-Mazuera, 2017; Macana y Muñoz, 2020; Mendiburu, 2019; Piedra Galindo, 2016; SanVicente-Tello y Morales-Hernández, 2015. Escobar y Fitting, 2016; Hernández Vidaly Gutiérrez Escobar, 2019; Kinchy, 2010; Kleplek, 2011; Llanes y Torres-Mazuera, 2017; Macana y Muñoz, 2020; Mendiburu, 2019; Piedra Galindo, 2016; SanVicente-Tello y Morales-Hernández, 2015.

talleres, en donde a través de una matriz de tipología de actores, se identificaron varios elementos: actores, posicionamientos frente a los transgénicos –a favor o en contra– y tipos de relacionamiento –de alianza o de conflicto– con las resistencias locales. A partir de esta matriz fue posible realizar una síntesis visual del relacionamiento entre actores, esquematizados a través de redes de alianzas y conflictos que se tejen en la defensa de los territorios libres de transgénicos. El esquema en red de actores, además de observarse a través de los focos del conflicto y los modos de acción propios de los conflictos socioambientales (Merlinsky, 2014), es explicado a partir del análisis de redes propuesto por García López y Giraldo (2021) en su estudio sobre la disputa por el maíz en México.

Además, se realizaron tres entrevistas a los actores regionales y nacionales en resistencia, desde las cuales fue posible establecer las particularidades de los relacionamientos y sus posicionamientos sobre la movilización; y otras cinco realizadas a los líderes, buscando caracterizar las disputas ontológicas sobre las semillas y sobre el territorio.

A continuación, presentamos el Régimen Agroalimentario Corporativo, así como los marcos normativos que dieron cabida a su expansión. En estos regímenes se aborda la estructura de producción agraria y consumo de alimentos a escala mundial, siendo adoptado para la presente investigación el Régimen Agroalimentario Corporativo (RAC), el cual desde la perspectiva de la Agroecología Política resalta el carácter institucional y las asimetrías de fuerzas que lo sustentan. Pasando a la escala local de las resistencias, presentaremos las redes de relaciones que posibilitan alianzas y conflictos por los transgénicos en los ejidos agrarios de Bacalar en México.

CONTEXTO AGROEXTRACTIVISTA EN MÉXICO

Regímenes Agroalimentarios

El término “régimen agroalimentario” fue abordado desde la década de 1980 por Harriet Friedmann para explicar la estructura de producción y el consumo de alimentos a escala mundial. Dicha noción tiene soporte en investigaciones previas sobre el orden internacional de alimentos posterior a la Segunda Guerra Mundial, en el que Friedmann (1982) trazó el aumento y la desaparición del programa de ayuda alimentaria de los Estados Unidos como arma geopolítica en la guerra fría. Desde entonces, el concepto de régimen ha señalado la importancia de los alimentos en la economía política global, así como contradicciones históricas clave en regímenes agroalimentarios particulares que producen crisis, transformación y transición (McMichael, 2009).

Se distinguen dos regímenes agroalimentarios desde fines del siglo XIX: extensivo-colonizador, dominado por el imperio británico hasta la Primera Guerra Mundial; e

intensivo-excedentario, que surgió después del periodo de transición tras la Segunda Guerra Mundial, dominado por Estados Unidos. Se suma un tercer régimen, al que McMichael denominó Régimen Agroalimentario Corporativo.⁴ Gutiérrez Escobar y Fitting (2016) también consideran dentro de este régimen un enfoque global de la política agrícola mediante el comercio, en donde se promueve la expansión de la ingeniería genética como tecnología clave para la agricultura capitalista, se modifican o crean regulaciones en biotecnología, y se incrementa de manera exponencial el apoyo del Estado a las multinacionales agroindustriales. Gran parte de la dieta neoliberal se remonta a los cultivos transgénicos. Por ello, la Segunda Revolución Verde o la Revolución Biotecnológica es otra forma de delimitar el inicio de este régimen (Gras y Hernández, 2013).

En el presente análisis adoptamos el término Régimen Agroalimentario Corporativo (RAC) trabajado desde la agroecología política, refiriéndose al conglomerado de actores gubernamentales y corporativos que orienta los flujos económicos y financieros mayoritariamente en grandes centros urbanos. Entre los diferentes términos que han abordado los sistemas agroalimentarios, nos interesa el abordaje del RAC al destacar el carácter corporativo y las relaciones de poder que lo sustentan. Las normas que rigen al RAC no son completamente explícitas, ya que este se basa en acuerdos internacionales y legislaciones nacionales que dan mayor cabida al imperio de la propiedad privada y el mercado (González de Molina *et al.*, 2021).

El ETC Group (2022), que también utiliza el término Régimen Agroalimentario Corporativo, clasifica en este a 11 sectores agroalimentarios claves, entre los que incluyen: (1) la producción de semillas (híbridas y transgénicas), (2) la producción de agroquímicos, (3) la genética ganadera, (4) los fertilizantes sintéticos, (5) la maquinaria agrícola, (6) la farmacéutica animal, (7) la comercialización de materias primas, (8) los procesadores, (9) la industria cárnica, (10) la venta minorista de comestibles, y (11) la entrega de alimentos mediante plataformas de comercio electrónico. En lo que se refiere al sector de producción de semillas –excluyendo las semillas guardadas por los agricultores y aquellas suministradas por instituciones públicas– actualmente solo dos compañías controlan el 40% del mercado, lo cual representa un oligopolio. Para el año 2020 se destacan como empresas líderes en venta de semillas: (1) Bayer (Alemania) con un 23% de cuota de mercado, (2) Corteva Agriscience (EUA) con un 17%, (3) Chemchina/Syngenta (China) con un 7%, (4) Basf (Alemania) con un 4%, y (5) Groupe Limagrain/Vilmorin & Cie (Francia) con 4% (ETC Group, 2022). A raíz de las recientes megafusiones, al menos cinco de las principales empresas de pesticidas también dominan el mercado mundial de semillas comerciales. Con la comercialización de las biotecnologías moleculares a mediados

4 Lapegna y Otero (2016) prefieren designarlo como Régimen Alimentario Neoliberal, aludiendo a la globalización de la dieta industrial estadounidense.

de 1990 (por ejemplo, plantas genéticamente modificadas tolerantes a herbicidas), se aliaron los productores de pesticidas y de semillas. Hoy en día se vinculan aún más debido a las estrategias de intercambio de datos masivos (ETC Group, 2022).

La apertura a los transgénicos fue facilitada a nivel mundial por la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1995. Vinculada y presionada por las grandes transnacionales, determinó que podían ser patentados microorganismos y procesos biológicos ya existentes en la naturaleza, incluyendo las semillas. Un año después, los cultivos transgénicos fueron introducidos en América Latina, iniciando en Argentina a través de la aprobación del cultivo y comercio de soya transgénica. La oleada expansiva pronto empezó a reflejarse: Uruguay pasó de 9,000 hectáreas sembradas con soya en el año 2000, a 1,100,000 ha en 2018. Argentina contaba con 6,6 millones ha de soya convencional en 1996, y llegó al pico máximo de 20,500,000 ha de soya transgénica en 2015. En Bolivia, las 200,000 hectáreas cultivadas con soya en 1990 pasaron a 1,263,000 ha en 2017. En Paraguay, se pasó de 1,150,000 ha de soya en 1997, a 3,400,000 ha en 2018 (Vicente *et al.* 2020). A partir de entonces, la producción de soya, maíz y algodón transgénicos se expandió en la región latinoamericana (Lapegna y Otero, 2016).

Los cultivos transgénicos, principalmente los de maíz y soya, no se producen para el consumo humano directo, sino que son utilizados en su mayoría para la producción de carne, pescado, o alimentos procesados, incluyendo aceites vegetales y jarabe de maíz de alta fructosa (Borras *et al.*, 2016). Este propósito de producción hace aún más visible la falta de credibilidad del lema de combatir el hambre que inició con la Revolución Verde y que aún se mantiene con el Régimen Agroalimentario Corporativo. Pese a los sucesivos incrementos de la producción agraria, el hambre no ha desaparecido (González de Molina *et al.*, 2021). Además, la mercantilización de los cultivos de maíz y soya transgénica, como *commodities* importantes en América Latina, se ve potenciada por hacer parte de los llamados "cultivos flexibles" (*flex crops*) (Borras *et al.*, 2016). La diversidad de usos de estos cultivos transgénicos les permite ser comercializados no solo por sus fines alimenticios, sino por otros usos que en ocasiones tienen mayor demanda o rentabilidad en el mercado. Esta estrategia permite a los cultivos transgénicos optimizar su producción flexible frente al comportamiento cambiante de los mercados (Hernández y Vásquez, 2019).

Mercado y privatización de semillas en México

En México, la consolidación de los regímenes agroalimentarios estuvo asociada a los requerimientos de expansión "experimental y comercial" de la agricultura industrial desde la Revolución Verde. La Fundación Rockefeller, que promovió desde Estados

Unidos la reforma científica en las áreas de la salud y la agricultura, llegó a México en 1943 para crear el Programa en Ciencias Agrícolas mediante la firma de un tratado de colaboración con el Ministerio de Agricultura y Fomento del gobierno mexicano durante la presidencia de Manuel Ávila Camacho. Dicho acuerdo estableció como prioridad el apoyo para la creación de variedades híbridas de maíz y trigo. Al convertirse en pionero en el intercambio internacional para el desarrollo de variedades híbridas, México se consolidó como referente en América Latina y brindó algunos lineamientos para su introducción, extendiendo por Colombia y Chile la experimentación con semillas de maíz, trigo y papa. Esta expansión fue facilitada por el Programa Inter-Americano de Cultivos Alimenticios, que contribuyó a la creación del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) en el año de 1961. Desde sus inicios, este centro estableció diversas colaboraciones con otros planes regionales, como el Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Maíz, o el Programa de Maíz de la Zona Norte Andina con sede en Colombia (Méndez, 2017).

El medio mexicano era bastante propicio para el inicio de esta empresa ya que, en términos generales, como resultado de la instauración del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, entre 1940 y 1954 se incentivó una modernización del sector agrícola dirigida al incremento de la exportación de productos primarios. En este sentido, fueron importantes las políticas agropecuarias desprendidas de la reforma agraria impulsada durante el gobierno de Lázaro Cárdenas. Las actividades de este proyecto comprendieron tres rubros: apoyo a la investigación operativa, un sistema de becas destinado a estudiantes y funcionarios, y donaciones a universidades e instituciones afiliadas a la actividad agrícola (Méndez, 2017).

En este contexto de "modernización" agrícola surgió la Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas en el año 1961, encargada de mediar y regular la investigación agrícola en cuanto a la producción de semillas y las modificaciones que se lograran. Esta Ley fue parte del despliegue institucional enfocado a vincular el desarrollo científico y tecnológico con el campo mexicano y producir para los mercados internos; sin embargo, al no ser viable para México producir todo el paquete tecnológico, fue necesaria la importación y, por tanto, la dependencia comercial hacia Estados Unidos (Aboites Manrique, 2012; Hewitt, 1982).

Como parte de las instituciones encargadas de regular, se creó para el año 1964 lo que ahora se conoce como Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI por su sigla en inglés) con la finalidad de dar apoyo y acelerar la conservación y recolección de material genético. Durante la década de 1980, las empresas privadas productoras de agroquímicos y maquinaria empezaron a realizar investigación sobre semillas. En 1987, Northrup King, Semillas híbridas (Delkab), Ciba-Geigy (Funk's), y Asgrow mexicana, junto con Semillas y fertilizantes de Sinaloa e Investigadores Agrícolas S.A., fueron las primeras

empresas privadas en recibir autorización oficial para investigar en México sobre el maíz y en solicitar el registro para realizar selecciones genéticas (Ortega-Villegas *et al.*, 2018).

Frente a estos cambios en el mercado de semillas, fue necesaria una reorganización jurídica que pudiera representar oficialmente la nueva forma que había adquirido el Estado, en la cual delegaba la mayor parte del desarrollo de nuevas variedades al sector privado y se limitaba a funciones administrativas, de vigilancia y sanción. En 1991 se reemplazó la Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas de 1961 por una nueva ley con el mismo nombre, pero con variaciones sustancialmente en su contenido (Ortega-Villegas *et al.*, 2018).

Si bien Aboites Manrique (2012) y Hewitt (1982) afirman que las importaciones de maíz y la dependencia comercial hacia Estados Unidos fueron necesarias por la inviabilidad de México de producir todo el paquete tecnológico, para Bello (2009) esta economía importadora tiene sus orígenes en la crisis de la deuda de principios de los años 1980. México, siendo uno de los mayores deudores de los países en desarrollo, se vio sometido al Banco Mundial y al Fondo Monetario Internacional (FMI) para pagar el servicio de su deuda con bancos comerciales internacionales. En contrapartida, operó el programa de "ajuste estructural" (siendo la transformación agrícola uno de sus componentes clave) diseñado para pagar la cantidad adelantada por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI), eliminando además los elevados aranceles, las regulaciones estatales y las instituciones de apoyo gubernamental, considerados como barreras a la eficiencia económica. La transformación agrícola estuvo acompañada de diversos ajustes que afectaron a la agricultura campesina, disminuyendo la intervención estatal, reduciendo el monto de créditos y subsidios a los agricultores, así como la privatización de la mayoría de las empresas y de los servicios estatales en materia agrícola.

Sumado a lo anterior, para lograr la reestructuración del sector agrícola en 1994 se puso en marcha el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Una de las condiciones de este tratado fue que México abriera gradualmente sus puertas a las importaciones de maíz a cambio de un acceso garantizado al mercado de productos hortícolas y otros cultivos intensivos en mano de obra en Canadá y Estados Unidos. Como resultado, aumentaron las importaciones de maíz procedentes de Estados Unidos, el mayor productor y exportador mundial de este cultivo. Entre 1994 y 2000, las importaciones procedentes de Estados Unidos crecieron del 14% al 25% del consumo total de maíz en México. En 2000, México era el segundo importador de maíz estadounidense y el 21% del maíz cultivado en Estados Unidos era maíz Bt, una variedad transgénica (Fitting, 2006).

En 1996 se dió apertura a las plantas transgénicas comercialmente, momento en que se crea la Ley Federal de Variedades Vegetales con el objetivo de regular la protección

de los derechos de los obtentores de variedades vegetales. Esta temporalidad también incluyó el primer permiso otorgado para pruebas de campo con maíz transgénico en México, aunque la preocupación por la situación vulnerable del maíz entre especialistas del Comité Nacional de Bioseguridad Agrícola llevó a declarar una moratoria de facto en 1998 (Polanco y Puente, 2013).

Frente a la preocupación de diversos actores por los ensayos de campo y la importación de maíz transgénico, se originó una enorme campaña para ejercer presión sobre el gobierno y reforzar la regulación, adopción y ratificación del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología. Para supervisar la regulación de transgénicos, el gobierno creó en 1999 la Comisión Interministerial de Bioseguridad. México fue signatario del Protocolo de Cartagena, adoptado en enero de 2000 en el marco del Convenio sobre la Diversidad biológica de la ONU. El Protocolo se diseñó para contribuir a la transferencia y el uso seguros de "organismos vivos modificados" y contenía el "principio de precaución", que permite a un país prohibir la importación de organismos genéticamente modificados hasta que se demuestre que dichos productos son seguros para la salud humana y el medio ambiente. Los grupos mexicanos presionaron al Senado para que ratificaran rápidamente el Protocolo, lo que se hizo en abril de 2002. El Protocolo pasó a ser jurídicamente vinculante en el sistema jurídico internacional en septiembre de 2003. En diciembre de 2004 se aprobó la Ley sobre Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (Fitting, 2006).

Fue hasta 2007 que se presentó una modificación en la Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas, proceso durante el cual se creó un marco de protección para los derechos de obtentor y se sembraron plantas transgénicas. En esta Ley se incluyó al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) como elemento de apoyo entre los intereses económico-políticos y el desarrollo científico-tecnológico. Lo diferente en esta modificación de la Ley es que el Estado no priorizó a las instituciones que propuso durante la Revolución Verde (Ortega-Villegas *et al.*, 2018).

MECANISMOS DE RESPUESTA EN CONTEXTOS AGROEXTRACTIVISTAS

Resistencias locales contra cultivos transgénicos en Bacalar, México

El Colectivo de Semillas de Bacalar *Much' Kananl'inaj* ("Juntos defendemos las semillas" en lengua maya) fue creado entre los años 2009 y 2010 con el objetivo de proteger,

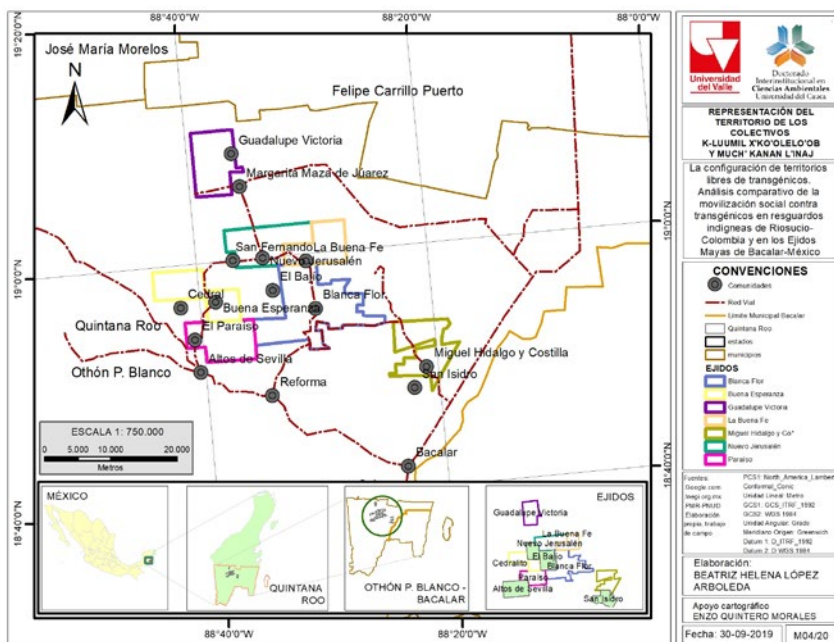
promover y conservar las semillas nativas como una forma de resistencia ante los sistemas agroalimentarios hegemónicos que estaban empezando a sentirse en los ejidos⁵ del municipio de Bacalar. La estructura organizativa del Colectivo de Semillas funcionaba en sus inicios a través de un Comité con una figura organizativa legal. Uno de los motivos principales para su conformación fue la pérdida de semillas, principalmente de maíz, a causa del huracán Isidoro en 2002. Sin embargo, la estructura jerárquica del Comité no correspondía con sus ideales, por lo que los miembros tomaron la decisión de equilibrar los mandos dentro del colectivo, siendo todos tratados de manera igualitaria, momento en el que cambió de Comité de Semillas a Colectivo de Semillas.

En la actualidad, el Colectivo de Semillas Much' Kananl'inaj es una organización indígena de base comunitaria, cuenta con 15 campesinos mayas del municipio de Bacalar, distribuidos en seis ejidos; Blanca Flor, La Buena Fe, Guadalupe Victoria, Paraíso, Nuevo Jerusalén y Buena Esperanza (Figura 1). El Colectivo busca garantizar la defensa integral de sus territorios desde sus inicios, siendo la milpa uno de los elementos que transversaliza la vida en ellos. En la milpa cultivan toda la diversidad de semillas y emplean los saberes tradicionales sobre su manejo. Gracias a la milpa cuidan de su salud, fortalecen su organización y conservan su espiritualidad. Su misión es consolidar espacios autónomos mediante acciones colectivas que fortalezcan el sistema de producción milpa como espacio sagrado en las comunidades de Bacalar (Líder Colectivo de Semillas, comunicación personal, septiembre de 2021).

Para el año 2012, el Colectivo empezó a participar en los debates que estaban gestando un proceso de resistencia frente a la autorización de cultivos de soya transgénicas en su fase comercial en la Península de Yucatán. Al debatir a nivel local con el Consejo Regional Indígena de Bacalar sobre las implicaciones de la avanzada de la soya transgénica en la región, llevaron a cabo una demanda en 2014 en la que se exige la anulación del permiso de siembra de soya transgénica otorgada a la empresa Bayer-Monsanto. Esta vinculación a la resistencia contra transgénicos representó para el Colectivo una forma de diversificar sus luchas y sus conocimientos sobre nuevas estrategias de defensa territorial, como lo son los mecanismos jurídicos.

5 El ejido es una institución agraria que implica derechos de propiedad tanto colectivos como individuales. Esta figura es creada en el contexto de la reforma agraria postrevolucionaria de 1917 y el proceso de redistribución de la tierra. Estas tierras se clasifican en tres tipos: 1) asentamiento humano (asignadas al pueblo ejidal), 2) uso común (pueden ser utilizadas por todos los miembros del ejido y se regulan mediante decisiones colectivas) y, 3) parceladas (son las que hasta la reforma de 1992 se asignaron a cada ejidatario para su uso y aprovechamiento individual). En el caso de los ejidos cuyas tierras están clasificadas como bosque o selva, no se permite la subdivisión (Assies, 2009).

Figura 1. Localización resistencias locales contra cultivos transgénicos en Bacalar, México.

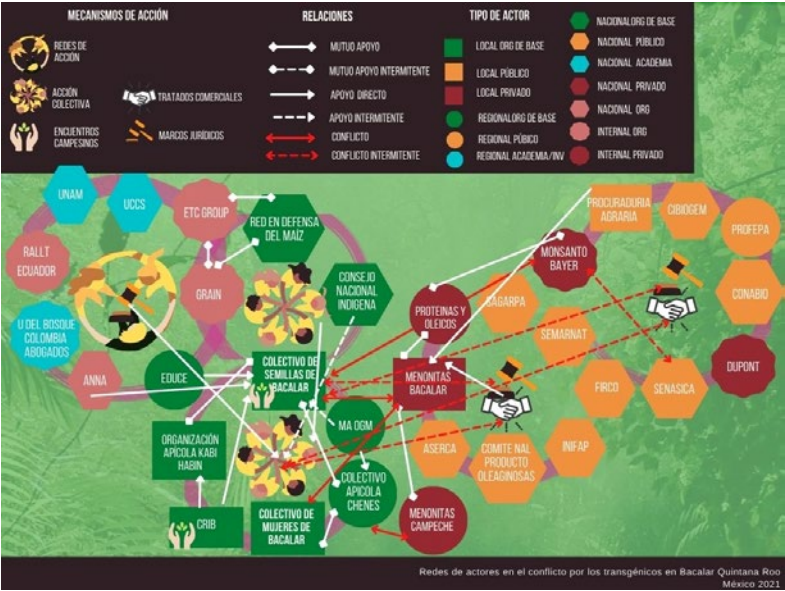


Relacionamiento de Actores en la Defensa de los Territorios Libres de Transgénicos en Bacalar, México

El tejido de actores y sus relaciones se muestran en la Figura 2 y devienen de una serie de luchas a diferentes escalas –local, peninsular, nacional e internacional– por la defensa del territorio. Se involucran diversos actores –organizaciones de base, actores públicos, academia y actores privados–, tipos de relacionamiento entre estos –apoyo mutuo, apoyo mutuo intermitente, apoyo directo, apoyo intermitente, conflicto, conflicto intermitente–⁶ y mecanismos de acción –redes de acción, acción colectiva, encuentros campesinos, tratados comerciales y marcos jurídicos.

6 Con apoyo mutuo nos referimos a un apoyo recíproco entre los Colectivos de Semillas y de Mujeres y otros actores. Este apoyo mutuo es intermitente cuando los actores vinculados trascienden la escala local y no existe una constante interacción, aunque mantienen relaciones de confianza que les permite que en distintos periodos pueda presentarse este apoyo recíproco. En el caso del apoyo directo, situamos a los actores con los cuales se mantiene una comunicación constante y que apoyan a los Colectivos. Este apoyo es intermitente cuando no se tiene una comunicación periódica,...

Figura 2. Red de actores en el conflicto por la soya transgénica en Bacalar, Quintana Roo, México.



Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el taller de tipología de actores.

Nota.

El grafico distingue cinco circunferencias que se manifiestan a través de la interacción entre diversos tipos de actores que se especifican en la parte superior de la imagen. UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México. UCCS: Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad. RALLT: Red por una América Latina Libre de Transgénicos. CRIB: Consejo Regional Indígena de Bacalar. Ma OGM: No a los transgénicos: SAGARPA: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. FIRCO: Fideicomiso de Riesgo Compartido. INIFAP: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. SENASICA: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. CONABIO: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. PROFEPA: Procuraduría de Protección al Ambiente. CIBIOGEM: Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados.

...mas puede ser clave para casos puntuales de apoyo. Por su parte, las relaciones de conflicto son dadas con actores que las resistencias locales identifican como actores a favor de los transgénicos y los que directamente están relacionados con las afectaciones territoriales a causa de los transgénicos. Este conflicto es intermitente cuando los actores son indirectos en el conflicto, i.e., cuando son actores que aparecen y desaparecen en distintas etapas del conflicto.

Desde el análisis de los conflictos socioambientales propuesto por Merlinsky (2014), iniciamos el análisis del relacionamiento de actores desde un foco del conflicto a escala local, donde visualizamos una relación de conflicto entre el Colectivo de Semillas de Bacalar, la Colectiva de Mujeres, y los asentamientos menonitas. Este conflicto ha atravesado por diferentes etapas:⁷ una de preconflicto, en donde se denota la coexistencia de algunos de los actores que entran en conflicto (Colectivo de Semillas de Bacalar y menonitas) y se manifiesta cuando el Colectivo de Semillas empieza a participar en los debates sobre la soya transgénica y sobre los impactos en su territorio por la llegada de los menonitas. El conflicto latente es cuando el Colectivo y el Consejo Regional Indígena de Bacalar sitúan a los menonitas como actores que operan a nivel local a través de los cultivos de soya y a la empresa Bayer-Monsanto como la autorizada para dicha siembra en su fase comercial. La confrontación en el conflicto sucede cuando se interpone la demanda de amparo contra la empresa Bayer-Monsanto. Y, finalmente, el conflicto se encuentra en una fase de estancamiento cuando el Colectivo ejerce resistencia a la realización de la consulta.

Considerando que en el año 2012 inicia la estrategia jurídica (demanda de amparo) por parte de la resistencia local, y que hasta el año 2023 la realización de la consulta está en estancamiento, nos encontramos con un largo proceso que no siempre ha sido exitoso para la resistencia contra transgénicos en Bacalar. Aunque se emitió una sentencia para prohibir a Bayer-Monsanto la siembra comercial de cultivos de soya transgénica en respuesta a la demanda interpuesta por la resistencia local, el proceso posterior a la sentencia ha involucrado un largo proceso conciliatorio para llevar a cabo el mecanismo de consulta en las comunidades. Este retraso en los procesos judiciales es denominado por Conde *et al.*, (2023) como "Justicia Lenta", en donde las empresas suelen utilizar estrategias para retrasar los procesos judiciales y evitar la suspensión de sus actividades –como en el caso de Bayer-Monsanto, la cancelación del permiso de siembra de soya transgénica–, o para desmovilizar los movimientos.

A pesar de presentarse una justicia lenta en el caso de Bacalar, esto no los ha llevado a vivir un conflicto de carácter violento. Desde el posicionamiento de lxs guardianxs de semillas de Bacalar, el menonita no es un enemigo, refiriendo que están dispuestos a dialogar con ellos. Relacionan su obrar por falta de conocimiento frente a las afectaciones que pueden sufrir en su salud y provocar al ambiente. Este carácter no violento también corresponde a una resistencia que reposa en el Colectivo y en el Consejo Regional Indígena de Bacalar en un vasto territorio de ejidos de Bacalar en donde se encuentran posicionamientos de habitantes que aprueban la operatividad de un Régimen Agroalimentario Alternativo por su bandera de rentabilidad, además que

7. Etapas tomadas de Parra (2023).

para algunos posibilita un escenario de trabajo para obtener ingresos. Por otra parte, la empresa Bayer-Monsanto sí es vista como un otro, como un actor con poder global que tiene muy claras las consecuencias del RAC, y ante quien los mayas peninsulares han interpuesto demandas de amparo para revocar el permiso de siembra de soya transgénica en fase comercial.

Para el establecimiento de los agroextractivismos en las zonas ejidales de Bacalar, los menonitas utilizaron diversos tratos con los ejidatarios. Esta situación ha impulsado la acción defensiva desde los Colectivos de Semillas y de Mujeres de Bacalar para proteger sus territorios. Para Meyer (2002), la intensidad de las amenazas socioeconómicas, ambientales y culturales, en este caso de los agroextractivismos menonitas, es uno de los motores que impulsan la movilización social, potenciando aún más los intentos de acción colectiva. Ello se ejemplifica en la labor que han llevado a cabo los Colectivos de Semillas y de Mujeres de Bacalar, a través de estrategias comunitarias y jurídicas para la defensa de sus territorios ante la soya transgénica. Es importante destacar que existe un precedente en las demandas de amparo interpuestas a Bayer-Monsanto por parte de la Cooperativa apícola *Kabi Habin*, quienes presentan un relacionamiento de apoyo mutuo con los Colectivos, donde algunos guardianxs de semillas hacen parte de esta Cooperativa apícola.

Otro tipo de relacionamiento de apoyo mutuo se presenta entre el Colectivo de Semillas, la Cooperativa Apícola *Kabi Habin* y el Consejo Regional Indígena de Bacalar, que además de respaldar las demandas de amparo interpuestas por estos actores, defiende la lucha organizada que sostienen las comunidades indígenas del municipio de Bacalar. Para fortalecer su resistencia, estos actores generan un espacio llamado "encuentro campesino", el cual funciona a nivel ejidal, acercando a través de este evento a las comunidades ejidales y tendiendo vínculos de intercambio de semillas nativas para la conservación de la milpa maya. Este tipo de relacionamiento se expande a nivel peninsular, en donde sus narrativas de resistencia ante la soya transgénica se comparten con las experiencias del Colectivo de Apicultores de los Chenes del municipio de Hopolchén, Campeche.

Este conflicto socioambiental se sitúa a una escala peninsular, vinculando una serie de relacionamientos con entidades del gobierno y empresas privadas, fortaleciendo la presencia de este actor en la zona, siendo más visibles las relaciones de apoyo mutuo con actores públicos (SAGARPA) y con actores privados (empresa Proteínas y Oleicos S.A. de C.V. y la multinacional Bayer-Monsanto).

Esta relación se hace más concreta cuando Bayer-Monsanto, en su solicitud para el cultivo comercial de soya, expresa que la soya *Solución Faena* también "surtirá de materia prima al Sistema Producto Oleaginosas", además de establecer un vínculo directo con la empresa Proteínas y Oleicos S.A. de C.V. autorizándola para recibir la

producción derivada del cultivo de semillas de soya *Solución Faena* (Piedra Galindo, 2016). Esta maquinaria de actores desarrolla todo un esquema interinstitucional para impulsar la producción de soya transgénica en la península, el cual se fortalece con la creación del Comité Nacional del Sistema Producto Oleaginosas impulsando el Paquete Tecnológico en Cultivo de Oleaginosas.

Este esquema interinstitucional se ve favorecido con la autorización, por parte de SAGARPA y SEMARNAT, de la solicitud de siembra de soya transgénica en fase comercial. En esta convergencia de actores hace presencia el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, quien, en respuesta a la autorización de la siembra de soya transgénica en fase comercial, avala el paquete tecnológico para la producción de soya en el estado de Quintana Roo. A nivel local, el Fideicomiso de Riesgo Compartido estableció una relación de apoyo directo con los menonitas del ejido Salamanca en Bacalar para la adquisición de una bodega comunitaria para la producción y comercialización de granos producidos. Aunque esta red de actores interinstitucionales y privados enfocan sus esfuerzos en promover los agroextractivismos basados en la soya transgénica, actores institucionales como la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y la Comisión nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), han expuesto las afectaciones de la siembra de soya transgénica a través de la emisión de un dictamen no favorable frente a las solicitudes de siembra (Piedra Galindo, 2016).

También, se han presentado relaciones de conflicto con actores institucionales como la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM) y La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), debido a los acercamientos para tratar el tema de consulta indígena con las comunidades mayas de Bacalar. Los demandantes mostraron resistencia por el desacuerdo con la imposición e irrespeto en que llegaron los funcionarios y por intentar realizar una consulta frente a un permiso que ya se encontraba revocado (Muñoz Ramírez, 2018). La implementación de una consulta en las comunidades no estaba prevista por los demandantes, por lo que la justicia lenta en este caso se manifiesta en una estrategia de retraso que confronta el posicionamiento de los demandantes, presentándose por tanto un nuevo periodo de resistencia. Sin embargo, estas relaciones de conflicto entre el Colectivo de Semillas, la CIBIOGEM y la CDI han menguado, siendo necesarias mesas de concertación, debatiendo el debido proceso para llevar a cabo la fase inicial de la consulta indígena asociada con un taller sobre los impactos del glifosato. Esta fase conciliatoria obedece también al cambio de funcionarios que iniciaron los acercamientos, así como a las estrategias de interacción con las comunidades.

La empresa Bayer-Monsanto también tiene relaciones de conflicto con otros actores gubernamentales. Por ello ha interpuesto acciones jurídicas frente a los oficios que ha emitido el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad de revocar los permisos

a Bayer-Monsanto por no cumplir con la obligación de establecer los controles necesarios para garantizar las medidas de bioseguridad, control, manejo y prevención de riesgos por la liberación de este transgénicos al ambiente (Piedra Galindo, 2016). Esta disputa se ha llevado en diferentes instancias. Sin embargo, a la fecha existe confirmación de la revocación del permiso otorgado a Bayer-Monsanto para la liberación de soya genéticamente modificada en etapa comercial (Greenpeace, 2020). Aunque Bayer-Monsanto también ha utilizado estrategias jurídicas para que México revierta su decisión de prohibir el glifosato, la movilización desde la Campaña "Sin Maíz no hay País" ha intervenido para que dicho decreto presidencial permanezca (EFE, 2021).

Uno de los actores que realizó mayor acompañamiento desde los inicios de los colectivos, hasta el proceso jurídico de la demanda de amparo, fue la Asociación Educación, Cultura y Ecología (EDUCE. Esta Asociación Civil (AC) tuvo presencia directa en los ejidos de Bacalar a través de diferentes procesos de acompañamiento desde hace aproximadamente 20 años. En la demanda de amparo, las alianzas que estableció (EDUCE involucraron al Colectivo Apícola de los Chenes, la coalición de la organización contra transgénicos Ma oGM, la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, investigadores de la UNAM, y algunos adscritos a la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad.

En esta alianza también hizo presencia el Consultorio Jurídico de la Universidad del Bosque en Colombia, la Red por una América Latina Libre de Transgénicos en Ecuador, al igual que la Red en Defensa del Maíz, junto con la Organización Internacional GRAIN y el Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración ETC Group, generando relacionamientos de apoyo directo a través de un insumo importante para la demanda de amparo: el *amicus curiae*. Estos actores posibilitaron los espacios de difusión y de participación del caso de Bacalar a través del Tribunal Permanente de los Pueblos. Este papel de los científicos en la construcción del insumo *amicus curiae* fue clave para documentar y abordar los impactos y daños socioambientales ocasionados por la soya transgénica; en efecto, al recibir gran atención mediática nacional, fue posible revertir las estrategias de justicia lenta implementadas por la empresa Bayer-Monsanto.

Desde hace 14 años, la red de actores nacionales e internacionales actúa junto con organizaciones sociales, actores académicos y poblaciones campesinas, en un frente de lucha por la autonomía y la soberanía alimentaria. En el aprendizaje de resistencia ante la soya transgénica, el Colectivo de Semillas de Bacalar enfoca sus estrategias en la expansión del tejido de actores aliados, vinculando un mayor número de personas al colectivo para fortalecer el cuidado de las semillas y organizando encuentros campesinos, facilitando el intercambio de semillas para su circulación y uso en las comunidades (GRAIN, 2014).

En esta articulación de actores también es perceptible otro tipo de actores externos que, si bien hacen parte de la resistencia a los transgénicos, no se vinculan en un rela-

cionamiento de red debido a su posicionamiento frente al Estado. Para Zibechi (2014), algunas sociedades rechazan cualquier apoyo del Estado, otras mantienen cierta distancia con el Estado pero reciben diversos apoyos estatales, y otras participan de lleno en la institucionalidad gubernamental con el objetivo de transformarla o de fortalecerse a través de ella. Vemos este tipo de actores en México en la Campaña Sin Maíz no hay País y la Red en Defensa del Maíz. La Campaña está conformada por organizaciones campesinas y organizaciones no gubernamentales, las cuales han buscado incidir en la sociedad civil mediante movilizaciones públicas, eventos sociales y artísticos de denuncia, publicaciones y eventos académicos, así como en las instituciones gubernamentales y en grupos parlamentarios. Por su parte, la Red evita relacionamientos con las instituciones gubernamentales, priorizando el papel de las comunidades en sus asambleas para establecer rutas de acción en conjunto con las organizaciones civiles aliadas (Pardo, 2017).

Finalmente, retomamos la Figura 2 desde una panorámica completa de la red de actores. Este diagrama en red presenta cinco tipos de relaciones concéntricas: desde el lado izquierdo del diagrama se perciben los actores en resistencia a los transgénicos, inmersos en tres inter-redes que operan a escala local, peninsular, nacional e internacional, a través de las acciones colectivas por parte de organizaciones de base y a través de redes de acción de apoyo por parte de actores académicos, jurídicos y corporaciones. En estas redes, además de crear flujos de circulación de semillas en espacios como los encuentros campesinos, circula principalmente un intercambio de experiencias y de conocimientos que han permitido fortalecer las estrategias jurídicas que se han llevado a cabo contra la soya transgénica en la Península de Yucatán. Aunque estas tres inter-redes interactúan a través de apoyos directos, mutuos e intermitentes, existen relacionamientos afianzadores entre el Colectivo de Semillas, la Colectiva de Mujeres, la Corporación *Kabi Habin* y el Consejo Regional Indígena de Bacalar. Esta convergencia de actores locales afianza sus relaciones por los vínculos familiares y comunitarios. La relación de apoyo mutuo con el Colectivo Apícola de los Chenes se ha afianzado de manera gradual, presentándose un mayor vínculo a través de la participación de la Colectiva de Mujeres en espacios de convergencia con lideresas de los tres estados de la Península de Yucatán con el propósito de fortalecer la defensa de los territorios mayas.

Aunque se presentan relaciones de apoyo intermitente en estas tres inter-redes, el Colectivo de Semillas reconoce que este apoyo, en momentos álgidos, es determinante en la construcción de estrategias organizativas. Tal es el caso del apoyo brindado por la Organización Ma OGM, quien en un periodo de tiempo posibilitó espacios con medios de comunicación para hacer visible el proceso de la demanda de amparo interpuesta por el Colectivo de Semillas. Una de las entrevistas de EDUCE AC menciona que, mediante este relacionamiento de apoyo, recurrieron a medios de comunicación independientes como

La Jornada (a nivel nacional). También se realizaron ruedas de prensa en Chetumal y en Cancún, en donde se invitaron a los medios locales y nacionales. Se buscaron lugares estratégicos para tener concurrencia de periodistas. La estrategia mediática permitió escalar el conflicto y ponerlo en diálogo con los pronunciamientos de la resistencia a la soya transgénica a nivel peninsular, y con los diversos actores que se encuentran inmersos en estas redes de acción.

La maquinaria agroextractivista, como un "otro" frente al cual resistir, es contra quien se disputa la producción de transgénicos. Estos actores se sitúan en el margen derecho del esquema en red en donde confluyen dos inter-redes, y se distingue un importante número de instituciones públicas que, a través de programas e incentivos, han posibilitado la expansión de los agroextractivismos en la Península de Yucatán. En el círculo adyacente se sitúan actores institucionales públicos con incidencia nacional, en conjunto con empresas privadas internacionales, con las que establecen relaciones de apoyo directo a través de tratados comerciales internacionales y su adopción a través de normativas.

La red de actores en resistencia a la soya transgénica en Bacalar se fortalece en sus narrativas para continuar con sus estrategias jurídicas y organizativas, las cuales son apoyadas a través de las inter-redes de actores aliados. Esta resistencia compartida en el territorio maya peninsular fortalece las resistencias mayas locales. Encontramos un vínculo entre las resistencias mayas y las dinámicas territoriales que sitúan a las comunidades y sus familias en procesos migratorios; aunque sufren procesos de desterritorialización al verse despojados de sus territorios locales ancestrales, la apropiación maya a nivel peninsular afianza nuevamente sus raíces creando múltiples territorios alternativos que resisten con sus milpas ancestrales a la oleada agroextractivista.

CONCLUSIONES

Los conflictos socioambientales de carácter agroextractivista que se presentan en los países latinoamericanos suscitan una tensión entre el control del Régimen Agroalimentario Corporativo y la pérdida de autonomía territorial, alimentaria, identitaria y ancestral de comunidades campesinas y étnicas en defensa de lo común. En esta asimetría de fuerzas se gesta un Régimen Agroalimentario Alternativo en el que se inscriben diversas resistencias latinoamericanas. En el caso de los ejidos del municipio de Bacalar (Quintana Roo, México), la disputa por los transgénicos vislumbra la presencia de agroextractivismos a través de la expansión del monocultivo de soya, donde se disputa el territorio frente al acaparamiento de tierras, la deforestación y la contaminación por agroquímicos. Al respecto, la soberanía alimentaria y los sistemas productivos agrícolas mayas son los elementos más vulnerables.

Estas resistencias han impulsado la implementación de mecanismos de defensa territorial como la Declaratoria de Territorios Libres de Transgénicos, la circulación de semillas criollas y nativas en espacios como los Encuentros Campesinos, y la instauración de una demanda para denegar el permiso de Bayer-Monsanto para sembrar soya transgénica.

En la tipología de actores, se presenta una mayor participación por parte de los actores académicos. Estos actores contribuyen a la recolección de pruebas para la formulación de estrategias jurídicas y también a la producción de estudios científicos que visibilizan las afectaciones que ocasionan los cultivos transgénicos y el uso del glifosato. En su carácter eminentemente urbano, estos actores tejen relaciones de apoyo directo e intermitente con las resistencias locales estudiadas, lo que posibilita una red de resistencia con otros actores aliados, especialmente con colectivos de abogados y organizaciones agroecológicas internacionales, conectadas a través de escalas con múltiples territorios rurales.

En el complejo entramado arrojado por este estudio de los conflictos socioambientales de carácter agroextractivista vivenciados por las resistencias locales contra transgénicos, se observa que la configuración de los Territorios Libres de Transgénicos en los ejidos agrarios de Bacalar no es posible solamente a través de los ejercicios de Declaratoria de Territorios Libres de Transgénicos. Si bien este ejercicio autonómico y organizativo ha permitido articular las redes de lucha frente a los transgénicos, es más bien su eslabonamiento con diversos frentes de acción y actores interrelacionados lo que ha posibilitado una multi-territorialidad alternativa. Estos procesos no son lineales, sino que fluctúan en el espacio y el tiempo. Esto ha significado un trasegar sinuoso en las individualidades y colectividades de lxs guardianxs de Bacalar, que han sido cruciales en un multiverso de saberes y emocionalidades y, muy especialmente, en los presentes y futuros escenarios de crisis global.

La presente investigación, desde un contexto latinoamericano, invita a reflexionar sobre las esferas ambiguas que se presentan en el discurso de favorecimiento a los transgénicos, materializado de igual forma en población indígena inmersa en sistemas productivos rentables. En un contexto de conflictos socioambientales de carácter agroextractivista, más que una distinción tajante de actores entre el Régimen Agroalimentario Corporativo y el Régimen Agroalimentario Alternativo, esquematizar y analizar sus relacionamientos aporta una dimensión analítica cambiante, sujeta a las temporalidades de sus dinámicas territoriales.

Finalmente, conviene profundizar sobre las alianzas que se tejen entre las resistencias contra transgénicos y la academia, así como sobre los logros obtenidos a partir de estas alianzas. En un futuro cercano, este análisis podría aportar elementos claves para las resistencias, donde este tipo de relacionamientos se ve debilitado. Asimismo, resulta

importante analizar cómo las resistencias locales integran sus estrategias en las asambleas ejidales en Bacalar, y cuáles son las motivaciones para su adopción o rechazo. En este sentido, la dimensión de género de los/as líderes en la toma de decisiones en las asambleas ejidales puede determinar la emergencia de disputas internas o la adhesión a la resistencia contra transgénicos. Conocer la percepción de estos actores sobre las semillas híbridas, transgénicas o criollas, puede ayudar a dilucidar por qué se resisten o no a la adopción de una Declaratoria de Territorios Libres de Transgénicos.

AGRADECIMIENTOS

Beatriz H. López-Arboleda e Irene Vélez-Torres agradecen a la Colectiva de Mujeres y al Colectivo de Semillas de Bacalar, por facilitar el desarrollo de esta investigación en sus comunidades. Igualmente agradecen a la beca de doctorado Convocatoria 727-2015 del Ministerio de Ciencias Tecnológica e Innovación de Colombia, por los recursos proporcionados para realizar el trabajo de campo. Jaime Paneque-Gálvez agradece el apoyo recibido a través del proyecto DGAPA-UNAM PAPIIT IN304221.

REFERENCIAS

- Aboites Manrique, G. (2012). *Semillas, negocio y propiedad intelectual tomando como estudio de caso al maíz en México*. México, Trillas.
- Assies, W. (2009). Land tenure and tenure regimes in Mexico: An overview. En Ubink, Janine M. Hoekema, André J. Assies, Willem. *Legalising land rights. Local practices, state responses and tenure security in Africa, Asia and Latin America*.
- Barquero Mata, S. (2016). *Constitucionalidad y legalidad de la moratoria municipal y de las declaratorias de territorios libres de cultivos transgénicos*. [Tesis de Licenciatura en Derecho, Facultad de Derecho, Universidad de Costa Rica].
- Bello, W. (2009). *The food wars*. London, New York: Verso, 2009. 176 pp.
- Borras Jr, S.M., Franco, J.C., Isakson, S.R., Levidow, L., y Vervest, P. (2016). The rise of flex crops and commodities: implications for research. *The Journal of Peasant Studies*, 43(1), 93-115.
- Bolados García, P., y Sánchez Cuevas, A. (2017). Una ecología política feminista en construcción: El caso de las "Mujeres de zonas de sacrificio en resistencia", Región de Valparaíso, Chile. *Psicoperspectivas*, 16(2), 33-42.
- Conde, M., Walter, M., Wagner, L., y Navas, G. (2023). Slow justice and other unexpected consequences of litigation in environmental conflicts. *Global Environmental Change*, 83:102762.
- EFE. (2021). Tribunal mexicano revoca amparo concedido a Monsanto por uso de glifo-

- sato. swissinfo.ch. Recuperado el 10 de junio de 2021 de https://www.swissinfo.ch/spa/m%C3%A9xico-agroalimentaci%C3%B3n_tribunal-mexicano-revoca-amparo-concedido-a-monsantopor-uso-de-glifosato/46601220
- Escobar, A. (2011). Ecología política de la globalidad y la diferencia. En: Alimonda, H. (Coord.). *La naturaleza colonizada: Ecología política y minería en América Latina* (pp. 61-92). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales CLACSO. Primera edición, Buenos Aires.
- ETC Group. (2022). *Barones de la alimentación 2022. Lucro con la crisis, digitalización y nuevo poder corporativo*. Publicado el 22 de septiembre de 2022. Disponible en: <https://www.etcgroup.org/es/content/food-barons-2022-es>
- Fernández Nava, Marco Antonio. (2008). Al grano: los movimientos sociales y el maíz *transgénico*. [Tesis de maestría en sociología, Universidad Autónoma Metropolitana de México. Unidad Azcapotzalco. Unidad de Ciencias Sociales y Humanidades].
- Fitting, E. (2011). *The struggle for maize: campesinos, workers, and transgenic corn in the Mexican countryside*. Duke University Press.
- Fitting, E. (2006). Importing Corn, Exporting Labor: The Neoliberal Corn Regime, GMOs, and the Erosion of Mexican Biodiversity. *Agriculture and Human Values*, 23(1), 15-26.
- Friedmann, H. (1982). The Political Economy of Food: The Rise and Fall of the Postwar International Food Order. *American Journal of Sociology*, 88, S248-S286.
- García López, V., Giraldo, O.F. (2021). Redes y estrategias para la defensa del maíz en México. *Revista Mexicana de Sociología*, 83(2), 297-329.
- González de Molina, M., Petersen, P., Garrido-Peña, F., Roberto-Caporal, F. (2021). *Introducción a la Agroecología Política*. Colección Grupos de Trabajo CLACSO, Serie Ambiente, Cambio Climático y Sociedad. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- GRAIN (2014). No toquen nuestro maíz. Grupo ETC y GRAIN. Disponible en: <https://grain.org/e/4955>
- Gras, C., y Hernández, V. (Coords.) (2013). *El agro como negocio. Producción, sociedad y territorios en la globalización*. Buenos Aires: Biblos.
- Greenpeace (2020). Se confirma la revocación del permiso para la liberación de soya transgénica otorgado a Monsanto. Publicado en la web de la organización el 9 de septiembre de 2020. Recuperado el 5 de agosto de 2021 de <https://www.greenpeace.org/mexico/noticia/8962/se-confirma-la-revocacion-del-permiso-para-la-liberacion-de-soya-transgenica-otorgado-a-monsanto/>
- Gudynas, E. (2010). Agropecuaria y nuevo extractivismo bajo los gobiernos progresistas de América del Sur. *Territorios*, 5(1), 37-54.
- Gudynas, E. (2013). Extracciones, extractivismos y extrahecciones. *Observatorio Del Desarrollo*, 18, 1-18.
- Gudynas, E. (2014). Sustentación, aceptación y legitimación de los extractivismos: múltiples expresiones, pero un mismo basamento. *Opera*, 14, 137-159.

- Güiza Suárez, L., Londoño Toro, B., y Rodríguez Barajas, C.D. (2015). La judicialización de los conflictos ambientales: un estudio del caso de la cuenca hidrográfica del río Bogotá (CHRB), Colombia. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 31(2), 195-209..
- Gutiérrez Escobar, L., y Fitting, E. (2016). The *Red de Semillas Libres*: Contesting Biohegemony in Colombia. *Journal of Agrarian Change*, 16(4), 711-719.
- Harvey, D. (2003). *The New Imperialism*, Oxford: Oxford University Press
- Hernández Vidal, N., y Gutiérrez Escobar, L. (2019). Resistencias epistémico-políticas frente a la privatización de las semillas y los saberes colectivos. *Revista colombiana de antropología*, 55(2), 39-63.
- Hernández, Angélica. Vázquez, Carla (Coords). (2019). *Atlas de la agroindustria. Datos y hechos sobre la industria agrícola y de alimentos*. Fundación Heinrich Böll. Fundación Rosa Luxemburg.
- Hewitt, C. de A. 1976. *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*. Primera ed. México: Siglo XXI.
- Juskus, R. (2023). Sacrifice Zones: A Genealogy and Analysis of an Environmental Justice Concept. *Environmental Humanities*, 15(1), 3-24.
- Kinchy, Abby J. (2010). Anti-genetic engineering activism and scientized politics in the case of "contaminated" Mexican maize. *Agriculture and Human Values*, 27(4), 505-517.
- Klepek, J. (2012). Against the Grain: Knowledge Alliances and Resistance to Agricultural Biotechnology in Guatemala. *Canadian Journal of Development Studies* 33(3), 310-325.
- Lapegna, P., y Otero, G. (2016). Cultivos transgénicos en América Latina. Expropiación, valor negativo y Estado. *Estudios críticos del desarrollo*. Universidad Autónoma de Zacatecas. VI(11), 19-45.
- Llanes Salazar, R. Torres-Mazuera, G. (2017). Perdidos en la traducción: redes de (in) comunicación en la consulta a las comunidades mayas sobre la siembra de soya transgénica en México. *Indiana*, 34(2), 138-207.
- Macana, Marco. Muñoz, Alvear, María Cristina. (2020). *La autonomía local en la declaratoria de territorios libres de transgénicos como garantía al derecho de la soberanía alimentaria*. Universidad Santiago de Cali. <https://repository.usc.edu.co/handle/20.500.12421/3619>
- Mckay, B.M. (2017). Agrarian extractivism in Bolivia. *World Development*, 97, 199-211.
- McMichael, P. (2005). "Global Development And The Corporate Food Regime", in *New Directions In The Sociology Of Global Development: Research In Rural Sociology And Development*, Volume 11, Frederick H. Buttel and Philip McMichael (ed.) Emerald Group Publishing Limited, pp. 265-299.
- McMichael, P. (2009). A food regime analysis of the 'world food crisis'. *Agriculture and human values*, 26, 281-295.

- Méndez Rojas, D. (2017). Notas para una historia transnacional de la revolución verde. *Cuadernos Americanos*, 162, 137-164.
- Mendiburu Fernández, Jorge (noviembre de 2019). La lucha judicial del pueblo maya yucateco contra la siembra de soya transgénica de Monsanto. En: Del Pozo Martínez, Edmundo y Martínez Juan Carlos (Coord). *Caminos desde Abajo. Organización social y uso del Derecho en la defensa del territorio en México*. Edit. Fundar y Gedisa. Ciudad de México, México.
- Merlinsky, G. (2014). *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*. Buenos Aires: CLACSO, Editorial Ciccus.
- Merlinsky, G. (2017). Cartografías del conflicto ambiental en Argentina. Notas teórico-metodológicas. *Acta Sociológica*, (73), 221-246.
- Meyer, D S. (2002). Opportunities and Identities: Bridge-Building in the Study of Social Movements. En David. S., Meyer, D.S., Whittier, N., Robnett, Belinda (eds.), *Social Movements: Identity, Culture, and the State*. Nueva York: Oxford University Press.
- Moore, J.W. (2003). Capitalism as world-ecology. *Organization & Environment*, 16(4), 431-58.
- Muñoz Ramírez, G. (2018). *Comunidades de Quintana Roo impiden consulta sobre siembra de transgénicos*. La Jornada, CECCAM. Publicado el 12 de mayo de 2018. Recuperado del 2 de mayo de 2020 de <https://www.ceccam.org/node/2574>
- Ortega-Villegas, M.N., Zizumbo-Villarreal, L., Monterroso-Salvatierra, N., Hernández-Lara, O.G. (2018). Leyes de semillas y maíz transgénico. Análisis desde la coproducción entre ciencia y regímenes económico-políticos en México. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 15(3), 413-442.
- Pardo, Joaliné (2017). Identidad, organización y estrategia en dos movimientos que pugnan por la soberanía alimentaria en México. *Desacatos*, (55), 152-171.
- Parra Romero, A. (2023). *Narrativas de Santurbán. Producción de conocimientos en conflictos ambientales*. Villavicencio: Corporación Universitaria del Meta, UNIMETA, 229 pp.
- Piedra Galindo, M. (2016). El cultivo de soya transgénica en Quintana Roo, estudio de caso ejido Salamanca, Bacalar. [Tesis para título de maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural. El Colegio de la Frontera Sur ECOSUR, Chetumal].
- Polanco, J.A., y Puente, G.A. 2013. La siembra comercial de maíz transgénico en México en el marco de la bioeconomía y la política pública. En Álvarez-Buylla, E. Piñeyro Nelson, A (Coord): *El maíz en peligro ante los transgénicos. Un análisis integral sobre el caso en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología, Instituto de Biología, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Programa Universitario de Medio Ambiente. pp: 187-230.

- Porto-Gonçalves, C.W., y Hocsman, L.D. (Coord). (2016). *Despojos y resistencia en América Latina/Abya Ayala*. Estudios sociológicos editora. 176 pp.
- SanVicente-Tello, A. Morales-Hernández, J (2015). La demanda colectiva contra la siembra de maíz transgénico: ciudadanía y soberanía alimentaria. En *Análisis Plural*, primer semestre de 2015. Tlaquepaque, Jalisco: ITESO.
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. Guadalajara: Maria Sibylla Merian Center CALAS.
- Svampa, M. (2012). Consenso de los commodities, giro ecoterritorial y pensamiento crítico en América Latina. En: *Movimientos socioambientales en América Latina*. Revista del Observatorio Social de América Latina OSAL-CLASO, 13(32), 15-38.
- Veltmeyer, H. (2013). The Political Economy of Natural Resource Extraction: a New Model or Extractive Imperialism? *Canadian Journal of Development Studies/Revue Canadienne d'études Du Développement*, 34(1), 79-95. <https://doi.org/10.1080/02255189.2013.764850>
- Vicente, L., Acevedo, C., y Vicente, C. (Coords) (2020). *Atlas del agronegocio transgénico en el Cono Sur. Monocultivos, resistencias y propuestas de los pueblos*. GRAIN.
- Zibechi, R. (2014). Liberar el mundo nuevo que late en el corazón de los movimientos. *Kavilando*, 6(1), 7-14.

MÁS SEMILLA ANTIGUA PARA LA HUERTA: ECONOMÍAS LOCALES VERSUS AGRONEGOCIO PARA EL NORTE GLOBAL

Lucía Sepúlveda Ruiz*

INTRODUCCIÓN

En este artículo abordaremos, desde diversos ángulos, la relación que existe entre la desaparición de la semilla tradicional y la existencia en Chile de los Tratados de Libre Comercio. Se analiza el rol de la semilla respecto de la soberanía alimentaria, y las causas multifactoriales que inciden en su desaparición. Un recuento de luchas populares relacionadas con estos temas se presenta a continuación, deteniéndose especialmente en la experiencia vivida durante el proceso constitucional 2021-2022, y en el análisis de las causas de la votación en contra que abortó ese proceso. Finalmente, se mencionan varios aspectos por los cuales el Tratado Transpacífico (TPP) y ahora el Tratado de Libre Comercio Chile-Unión Europea presentan nuevos obstáculos para el objetivo de alcanzar la soberanía alimentaria, destacando las alternativas en construcción.

SEMILLA TRADICIONAL, TRATADOS DE LIBRE COMERCIO Y OTROS OBSTÁCULOS

La desaparición de la semilla tradicional, fomentada por los Tratados de Libre Comercio y en constante amenaza por la influencia en las políticas públicas de las corporaciones transnacionales productoras de semillas industriales y de agrotóxicos, es uno de los

* Periodista, activista socioambiental, miembro de Chile Mejor sin TLC y del Movimiento por el Agua y los Territorios. Encargada de semillas en la Red de Acción en Plaguicidas RAP-Chile. lusr20@gmail.com.

factores a abordar para impedir que este derecho a la alimentación de los pueblos siga siendo vulnerado.

La soberanía alimentaria, ligada al ejercicio de las prácticas agroecológicas con semilla antigua o tradicional, es entendida como "el derecho de las personas al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, libres de tóxicos peligrosos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales", y se está convirtiendo en un objetivo de vida para muchas mujeres, disidencias sexo-genéricas y comunidades campesinas e indígenas o urbanas que buscan también su autonomía. Sin soberanía alimentaria, no es posible alcanzar la autodeterminación de los pueblos.

En Chile, como resultado del estallido social y la revuelta popular de los años 2019 y 2020, tuvimos en 2021 la inédita oportunidad de intentar construir una nueva Constitución con grados de participación popular. Un número significativo de convencionales del bloque popular, muchos de ellos independientes, se jugó por imponer allí artículos que garantizaran este objetivo de resguardo de la soberanía de los pueblos. Chile Mejor sin Tratados de Libre Comercio (TLC), una plataforma que une a una diversidad de organizaciones que luchan contra los tratados de libre comercio, presentó una iniciativa popular de norma constituyente que buscaba impedir la ratificación de aquellos tratados internacionales de libre comercio que fuesen incompatibles, con el objetivo de avanzar en el camino de la soberanía alimentaria (Chile Mejor sin TLC, 2022).

La iniciativa denominada "Aseguremos la soberanía de los Pueblos en los Tratados de Libre Comercio" fue rechazada por el pleno de esa Convención Constitucional, que ya había vetado el tema en sus normas contenidas en el llamado *Acuerdo por la Paz* que dio origen al proceso. La poderosa derecha, aliada con la mayor parte de los convencionales ligados al gobierno de Gabriel Boric y a los partidos de la izquierda tradicional, rechazó nuestra propuesta en el pleno, aun cuando esta había sido aprobada previamente en la comisión de Medio Ambiente, Bienes Comunes y Sistema Económico, que era un importante órgano de la Convención Constitucional.

La realidad mostró finalmente que las reglas y plazos impuestos por la clase política, elaboradas entre otros por el actual presidente Gabriel Boric, habían condenado al fracaso el proceso como un todo y los impulsores de esas reglas no han cesado de denostar el proceso. Por votación mayoritaria en el plebiscito de septiembre de 2022, se rechazó la propuesta constitucional que incluía, por ejemplo, consagrar el derecho a la alimentación, desprivatizar el agua para impulsar su gestión por cuencas, con usos prioritarios para el ser humano y los ecosistemas, así como también consagraba los derechos de la naturaleza y los de mujeres y disidencias, además de los de pueblos indígenas.

Esa convención estuvo marcada por la emergencia de *fake news* propaladas tanto en las redes sociales como en los medios de comunicación, cuya propiedad en Chile

está en manos de los dueños del poder político y económico. El mensaje liberador de la propuesta emergente quedó encapsulado. Los tiempos y urgencias de la convención eran totalmente ajenos a los tiempos de los pueblos y consumieron las capacidades de los movimientos sociales. En el escaso tiempo disponible legalmente para convocar al Apruebo, no fue posible llegar con la propuesta a las grandes mayorías, capturadas desde el año anterior por la contrapropaganda del Rechazo, levantada tempranamente por los dueños del poder económico y político. Sin embargo, los aprendizajes adquiridos en el complejo camino de construcción de la propuesta final, plebiscitada el 4 de septiembre de 2022, significan que la propuesta permanece como una hoja de ruta para el futuro, orientando parte de las demandas levantadas desde los movimientos sociales.

En contraste con ello, la ilegítima constitución que se plebiscitará el 17 de diciembre de 2023 como una salida pactada por el gobierno y los triunfadores agrupados en el Rechazo fue redactada por "expertos" nominados por los partidos políticos y una mayoría de convencionales de convicciones fascistas. No tiene relación alguna con las demandas sociales e intereses de los pueblos y, por el contrario, continúa con el recorte de derechos sociales y ambientales. Boric y su coalición de gobierno han legitimado un proceso totalmente espurio, orientado a cerrar el ciclo de luchas que venía en curso. En la redacción de esa constitución del poder económico y sus aliados de la clase política en el Congreso y el gobierno, las organizaciones socioambientales no tienen ningún grado de injerencia.

LA SEMILLA, PILAR DE LA TRILOGÍA

Entre los pilares fundamentales para construir la soberanía alimentaria, está contar con tierra, agua y semillas para los cultivos agroecológicos, cuyos productos puedan comercializarse en las economías locales y territoriales. Pero la realidad es que gran parte de la tierra y del agua está en manos del agronegocio. Aquí abordaremos la situación de la semilla.

La semilla tradicional, un bien común natural, está siendo crecientemente reemplazada por la semilla industrial, cuyo rendimiento depende de que se cultive con un uso intensivo de agrotóxicos (fertilizantes, herbicidas e insecticidas). Ello, sumado al alto precio de la semilla, y el efecto de los plaguicidas, encarece los alimentos y agrede las cuerpos de mujeres que trabajan en el campo, especialmente compañeros migrantes, afectando a familias y niñeces.

Diversas son las formas en que ha ido avanzando el control sobre la semilla. Enumeramos algunas causales:

a) La erosión genética. La semilla tradicional desaparece de los campos y es sustituida por semillas modernas, con las cuales se hacen los monocultivos. Esto se aceleró desde los años 50 con la llamada Revolución Verde que cambió las prácticas de cultivo agrícola, convenciendo a los campesinos que lo que habían hecho hasta ahora no servía, y tenían que cambiar a esta nueva forma de producción con semillas "mejoradas" que serían más productivas, utilizando fertilizantes químicos y agrotóxicos (plaguicidas). El uso intensivo de plaguicidas, sumado a la deforestación, ha disminuido incluso la existencia de semillas y plantas silvestres utilizadas en medicina popular, campesina e indígena o de hierbas consideradas como "malezas" por la industria, que son clave para la alimentación de las abejas.

b) La creación y funcionamiento de Bancos de Germoplasma a nivel global (año 1971, por Rockefeller, Banco Mundial, Ford, y luego en Chile). Estos bancos obtienen su semilla con expediciones de recolección que no tienen fronteras y se han realizado en comunidades campesinas e indígenas, pero los ATM, Acuerdos de Transferencia de Material, el mecanismo de procedimiento interno generado por los Bancos de Semillas para transferir semillas (germoplasma), solo se aplica con investigadores. La realidad es que hoy la mayoría de las comunidades campesinas e indígenas, que han sido los principales custodios y fitomejoradores históricos, no tienen acceso a los recursos fitogenéticos que ellas y ellos mismos donaron. En cambio, los bancos realizan intercambios con bancos internacionales de lo que llaman "accesiones", que serían las muestras de semillas que recolectaron inicialmente, conservadas *in vitro* por estas entidades. Los países desarrollados tienen el mayor número de muestras. En Chile, la red regida por el INIA, Instituto Nacional de Investigación Agraria, cuenta, entre otros, con un Banco Base de conservación a largo plazo en el norte de Chile, región de Coquimbo (Intihuasi), en la localidad de Vicuña. Los restantes son de conservación a mediano plazo: la Platina en la región Metropolitana, Quilamapu en Chillán (región de Ñuble), Carillanca en Temuco (región de la Araucanía), y Remehue en Osorno y Los Lagos. Los bancos cuentan con más de 30.000 "accesiones", pero hay bancos extranjeros que cuentan con semillas originarias de Chile que el INIA no tiene en sus colecciones.

El uso que se da a estas semillas hasta ahora es fundamentalmente con fines de mejoramiento genético, por tanto –vía la mercantilización– contribuyen a mantener los procesos de sustitución que aceleran la pérdida de biodiversidad, ya señalada al inicio.

c) La contaminación por la existencia de cultivos transgénicos cercanos a cultivos tradicionales. En Chile, el destino de esos cultivos es la exportación de semillas transgénicas a Brasil y Estados Unidos, principalmente. De manera reciente, se está intentando autorizar cultivos a partir de semillas manipuladas con edición genética como la técnica CRISPR.¹ Pero el Estado chileno se niega a considerar que el resultado del proceso CRISPR es una semilla transgénica, pese a que el ADN de estas semillas está alterado significativamente. Se trata de una discusión no zanjada a nivel internacional. Para las organizaciones campesinas, productores orgánicos e investigadores independientes, se trata de transgénicos de nuevo tipo con nuevos riesgos para la salud y el ambiente, que deben ser analizados como tales. Estas semillas transgénicas fabricadas con Crispr (edición genética) son publicitadas como solución al cambio climático (resistencia a la sequía o la salinidad) o a problemas de salud como la diabetes, entre otros y promovidas como soluciones "basadas en la naturaleza", sin que a nivel global hayan pasado pruebas de seguridad que garanticen inocuidad para el ecosistema y la salud de los seres humanos.

d) Privatización de la semilla. El Convenio UPOV 91 (de la Unión Internacional de Protección Vegetal, UPOV del año 1991) y tratados de libre comercio que acarrearán el fin de los intercambios de semilla y la criminalización del uso libre de la semilla, cambiando las legislaciones nacionales a favor de sus necesidades.

EL ROL DEL ESTADO EN NUESTROS TERRITORIOS

El Estado ha sido totalmente funcional en lo que respecta a la privatización de las semillas con normas marcadas por el secretismo y la falta de transparencia, independiente del color político de los gobiernos. En Chile no existía información pública sobre

1 Es el método nuevo para generar semillas transgénicas, alterando el ADN de la semilla en forma instantánea mediante la edición genética, entendida en términos simples como la supresión o reubicación de algunos genes en la misma semilla, trastocando su orden natural y características. Es decir, en este proceso no hay intervención de genes foráneos para modificar el ADN, sino que el objetivo de modificación del ADN se logra manipulando el ADN de la semilla objetivo. Dptico Semilla.

el proceso de privatización de la semilla hasta el año 2011. Ese año se discutió en el Congreso la aprobación del Convenio UPOV 91 que enfatiza el control sobre la semilla y, a la vez, se intentó derogar la antigua Ley de Semillas. Solo entonces se hizo evidente que la semilla tradicional estaba siendo convertida en una mercancía, previo su paso por los laboratorios de las empresas del agronegocio y fabricación de plaguicidas. Sin embargo, en Chile ya estaba silenciosamente vigente el convenio UPOV 78, y se había creado el Registro de Semillas a través del Servicio Agrícola y Ganadero SAG. Ello constituyó el inicio de un rápido proceso de privatización de la semilla y su apropiación por las corporaciones transnacionales, Monsanto, Dow, Dupont, entre otras. El Estado subsidia la pequeña producción campesina con semilla industrial mejorada (el llamado "paquete tecnológico"), y brinda una subvención a las empresas transnacionales por el gran volumen de compra de semillas híbridas, plaguicidas y fertilizantes químicos que se entrega con ciertas condiciones a los usuarios y usuarias del Instituto Nacional de Promoción Agropecuaria INDAP, los Prodesal (Programas de Desarrollo Local) y PDTI (Programas de Desarrollo en Territorios Indígenas) dependientes del Ministerio de Agricultura.

En cambio, hay nulo o escaso apoyo a las prácticas agroecológicas. Los programas para la Agricultura Familiar Campesina (AFC) no priorizan cultivos libres de plaguicidas y no se ha planteado la recuperación sistemática de las semillas tradicionales para su devolución a las comunidades. Los fondos públicos apoyan mayoritariamente la investigación relacionada con transgénicos y cultivos para la agroindustria, destinando grandes cantidades de dinero a ello. El Estado ha ido además avanzando en normas que se adecúan al UPOV 91, aun sin nueva ley de semillas, impulsando la certificación de la semilla, fiscalizando y prohibiendo la venta libre de semilla tradicional e incluso en oportunidades obstaculizando las prácticas de intercambio de semillas.

LA MULTIPLICACIÓN DE LAS LUCHAS POPULARES

En Chile ha habido una sostenida resistencia a los proyectos de ley sobre privatización de la semilla, presentados a partir del UPOV 91 en el Congreso nacional. Se les bautizó como La Ley Monsanto, pues esta empresa (hoy absorbida por Bayer) era su impulsora. Asimismo, se estaba tramitando la llamada Ley de Bioseguridad, que en realidad era para legalizar los cultivos transgénicos en el país. A partir del 2010 se inició el proceso en el cual las organizaciones campesinas, entre otras Anamuri y Ranquil, y organizaciones indígenas y socioambientales como RAPAL y OLCA junto a agricultores orgánicos, tomaron conciencia sobre los riesgos que ello significaba para la agricul-

tura familiar campesina y la biodiversidad, e iniciaron una amplia y sostenida campaña. Se formó una suerte de movimiento de defensores de la semilla, sin un carácter orgánico pero capaz de activarse en distintos periodos para actuar y denunciar. Se visibilizó como parte de esa campaña a las y los guardadores o custodios de la semilla que también habían jugado un rol de resguardo en tiempos de dictadura. Su desconocida experiencia comenzó a ser valorada por sus territorios. De allí viene, por ejemplo, la recuperación de la quinoa, un cultivo ancestral que había sido abandonado, y también la extensión sostenida de la práctica del intercambio de semillas y saberes (*trafkintu* para el pueblo mapuche, *ayni* en el norte) en los más diversos territorios. Los protocolos de cada intercambio se basan en la confianza entre quienes cultivan semillas con historia, excluyendo del intercambio las semillas industriales.

Respecto de la ratificación del TPP por Chile, desde Chile Mejor sin TLC se plantea que el camino es la resistencia y seguir buscando la recuperación y multiplicación de semillas tradicionales, en peligro de extinción. Hay experiencias exitosas que permiten cultivar la esperanza. Entre otras, destaca la que lleva adelante la Fundación Biodiversidad Alimentaria junto a comunidades del norte y sur del país, en territorios indígenas y campesinos. Cuentan con *semilleros vivos* en el norte de Chile, en el valle del Huasco y en la región de la Araucanía. Frente al riesgo de extinción, la citada Fundación Alimentaria lleva adelante exitosos proyectos de recuperación y multiplicación de semillas tradicionales a través de una acción integral que incluye talleres para las comunidades, recolección de semillas, cultivos en semilleros vivos junto a las comunidades, publicación de catálogos y descripciones. El enfoque está orientado al reconocimiento de los derechos de las y los campesinos e indígenas. Las semillas descritas ya no pueden ser inscritas por las empresas privatizadoras, dado que el SAG exige acreditar que lo que se registra sean especies NUEVAS. El trabajo de recuperación ha avanzado notablemente en el sur de Chile, llamado el Wallmapu por sus habitantes mapuche.

En su última publicación (Fundación Biodiversidad, 2023) han señalado ciertos avances producto de este trabajo de recuperación, en relación con el estado de conservación de 304 semillas tradicionales que han venido siguiendo en el tiempo. De ellas, consideran en riesgo a 105 variedades (un 35% de total); como escasas a 134 (un 44%) y como suficientes a 55 de ellas (un 18%). En estado abundante, es decir, sin dificultad para conseguirlas en el mercado, solo están 10 del universo estudiado de 304 variedades, lo que alcanza a solo un 3% de ellas. Se consigna ello como un avance porque, en años anteriores, la cantidad de variedades consideradas en riesgo y/o escasas era superior, pero han salido de esa condición por el trabajo de multiplicación realizado en los semilleros de las comunidades.

Las redes de abastecimiento

La defensa de la semilla se vincula estrechamente con el derecho a una alimentación sana, por el cual también se libran luchas desde las Redes Comunitarias de Abastecimiento en el terreno urbano. Estas redes buscan establecer una relación directa entre las familias y las comunidades campesinas más cercanas a ellas, para enfrentar la constante alza de precios de los alimentos, que pone en riesgo la capacidad de las familias para alimentarse. Por otra parte, asegura un mercado para las y los campesinos que practican la agroecología o están en proceso de transición y podrán comercializar sus productos en forma autónoma. Por ejemplo, en una de estas redes, la Red de Autoabastecimiento de Peñalolén, en coordinación horizontal con una red nacional llamada Red de Autogestión Comunitaria, un conjunto de barrios se organiza para hacer una compra mensual de alimentos, de preferencia alimentos libres de transgénicos y plaguicidas, así como productos de pequeños emprendedores, de cosmética o limpieza, entre otros. Se distribuyen las tareas para manejar una planilla electrónica de pedidos, actualizar los precios y relacionarse con proveedores en lo posible del barrio. De esta manera ya no se compra a los supermercados y se fortalecen los lazos comunitarios, fomentando la economía popular y mercados locales. "Es una construcción colaborativa de organización comunitaria, que vincula comunidades urbanas en resistencia con comunidades rurales para encontrar una forma de re-existir", según definen sus propios integrantes (RAP, 2023).

Este llamado también puede vincularse a la lucha por el agua y la forma de enfrentar el cambio climático y la sequía inducida por el agronegocio, ya que la semilla tradicional es "licenciada en cambio climático". Su memoria ancestral y riqueza genética le permiten enfrentar condiciones como la sequía o cambios de temperaturas. En cambio, la semilla mejorada y la semilla transgénica solo responden bien cuando están sometidas a las mismas condiciones ideales que tuvo en el laboratorio. Además, están condicionadas al uso de químicos como el glifosato, que contaminan los suelos, el agua y la salud de las personas.

En un folleto orientado al trabajo con mujeres y disidencias, se destaca el aporte de la Semilla Antigua a la Soberanía Alimentaria, a las economías locales y a la esperanza. Menciona el díptico que hay un resguardo de la identidad, de los saberes e historias locales asociados con la espiritualidad, la cultura, los platos tradicionales y las hierbas medicinales propias de los territorios. Agregan que la semilla antigua asegura la soberanía alimentaria, porque "podemos decidir qué cultivamos y cómo cultivamos". Apuntan que el rendimiento es excelente al cultivar utilizando abonos naturales para la tierra, con métodos sustentables y ocupando los espacios disponibles con especies que se protegen entre sí.

Figura 1. Tapa díptico difundido por el Movimiento por el Agua y los Territorios



Se sostiene además que se avanza en cuanto a salud y economía, pues no se usan químicos y si hay plagas se tratan con biopreparados, remedios naturales hechos en casa. El aporte de alimentos nutritivos genera mejor salud y contribuye a la conservación de la biodiversidad. Finalmente, señalan que cultivar una huerta a partir de semillas antiguas es una contribución al sustento básico ya sea del hogar o de la comunidad, en el caso de espacios comunitarios de cultivo (MAT, 2023).

La convicción de las defensoras y defensores de la semilla es que la masificación de los cultivos tradicionales y la resistencia organizada frente a nuevos abusos permitirán hacer frente a las consecuencias de la aprobación del TPP. Existe un número significativo de comunidades campesinas comprometidas en el camino de la recuperación de semillas o de la transición a la agroecología.

LAS DISPUTAS EN TORNO AL TPP Y LOS TLC

El derecho a la alimentación

La mayor parte de los alimentos que consumimos son procesados, adquiridos en los supermercados, carecen de un adecuado valor nutricional y son cada vez más caros. En muchos casos, los alimentos básicos que consumimos son importados, altos en azúcares y sal, y las madres y padres se enfrentan luego al problema de la obesidad en la niñez. Hay estudios que demuestran que las verduras y frutas contienen residuos de plaguicidas más allá de los niveles permitidos. Los productores agroecológicos no suelen contar con mercados territoriales y locales (circuitos cortos) que permitan, a quienes habitan las ciudades, acceder a estos alimentos sanos y nutritivos.

Las organizaciones campesinas y las comunidades indígenas lideradas por mujeres defensoras de los territorios y los bienes comunes naturales llevan décadas demandando políticas públicas que permitan generar condiciones para poder avanzar en soberanía alimentaria. La insistencia del gobierno del expresidente Sebastián Piñera en nuevos tratados de libre comercio (TLC) y de su sucesor, el presidente Gabriel Boric con el tratado Chile/UE y el TPP, representan un gigantesco obstáculo para esas demandas, ya que esos tratados reafirman el modelo extractivista de agricultura convencional orientada a los monocultivos de exportación. Estos acuerdos comerciales de segunda generación instalan una especie de gobierno global del monopolio de la semilla y de los alimentos. Quienes los apoyan están obviando que quien controla la comida, controla el mundo. Los TLC entregan más garantías a los inversores y dueños del agronegocio de exportación y el extractivismo minero, energético y forestal (Chile Mejor sin TLC, 2021). Están hambrientos de tierras y aguas para sus monocultivos y minas, o para sus paneles solares y aerogeneradores que resolverán las demandas energéticas del norte global, dañando los territorios locales. Las corporaciones europeas y de los países del TPP contarán con mayores resguardos para seguir inundando el mercado con la semilla industrial y agrotóxicos, y seguir reduciendo las hectáreas disponibles para la transición hacia la agroecología. Las temporeras (trabajadoras sin contrato, en monocultivos de exportación en tiempos de cosecha u otros) y quienes trabajan para la agroindustria tampoco mejorarán sus condiciones laborales y de salud, pues no existen en los tratados mecanismos que lo garanticen, pues los TLC solo mencionan a las mujeres en cuanto "emprendedoras". Para este tipo de tratados, no existen las trabajadoras de los rubros de la agroexportación, marcadas por la precarización.

La lucha por proteger a la semilla de la amenaza de privatización se retomó como un tema central en Chile al inicio de la lucha contra el TPP en 2015. Su aprobación se logró paralizar por casi una década, pero fue finalmente sancionada en 2022 por el Senado a

causa de la inacción y complicidad del gobierno del presidente Gabriel Boric. El presidente decidió no usar sus atribuciones legales, que le permitían retirar el proyecto del Senado para que no fuera votado. Cuando era diputado, en 2018, Boric había votado en abril de 2019 contra el proyecto junto a la bancada del Frente Amplio. Allí faltaron solo siete votos para rechazar el TPP y el proyecto quedó paralizado hasta que, como presidente, Boric lo reactivó.

Como si esa capitulación no fuera suficiente, el gobierno de Boric firmó en diciembre del mismo año el texto de la modernización del Acuerdo de Asociación con la Unión Europea, cuya negociación fue realizada en pandemia por el cuestionado gobierno de Sebastián Piñera, conocido en Chile y en el exterior como un sistemático violador de derechos humanos durante el periodo de la revuelta social. El nuevo tratado con la Unión Europea, negociado en secreto, también fue rechazado por Chile Mejor sin TLC y denunciado en carta pública firmada por un gran número de organizaciones sociales y por parlamentarios de Chile y la UE (Chile Mejor sin TLC, 2022). En la cumbre CELAC/UE, realizada en Bruselas este año, se denunció el carácter neocolonial de las disposiciones del nuevo acuerdo comercial.

Los tratados de libre comercio también vulneran "el derecho de las personas a contar con alimentos sanos y accesibles", que es parte de la soberanía alimentaria. El capítulo del TPP11, el Tratado Transpacífico, sobre Comercio de Productos de la Biotecnología Moderna, incluye por primera vez los transgénicos en un tratado de libre comercio, y define esos productos como mercancías agrícolas, así como peces y productos de la pesca. "Biotecnología moderna" es el nombre que usan para designar los transgénicos, considerados solo como una mercancía y sin ninguna evaluación de su riesgo para la salud, cada vez más demostrados por estudios de la ciencia independiente.

Como el TPP11 obliga a los países integrantes a adaptar su legislación a la de los otros países, se hará más difícil mantener la prohibición de cultivos transgénicos para el consumo interno (hoy en el país solo hay semilleros transgénicos para exportación). La masificación de los cultivos transgénicos implicaría, para las mujeres, quedar expuestas a daños en la salud reproductiva y otras enfermedades crónicas, entre otras razones por la inmensa carga de plaguicidas usados en su cultivo, tales como el cancerígeno herbicida glifosato. En el capítulo citado se incluye la conformación de un Grupo de Trabajo de Biotecnología que debe "intercambiar [...] información sobre cuestiones relacionadas con el comercio de productos de la biotecnología moderna, incluidas las leyes, regulaciones y políticas vigentes y propuestas".

Por otra parte, el capítulo del TPP11 sobre Obstáculos Técnicos al Comercio tiene como objetivo "la eliminación de obstáculos técnicos innecesarios al comercio" y lograr "la mayor cooperación regulatoria". En algunos países, las empresas han considerado como obstáculo al comercio, la moratoria a transgénicos (GM), o el etiquetado

de alimentos transgénicos. Se basan en que el contenido de este capítulo "se aplicará a la elaboración, adopción y aplicación de todos los reglamentos técnicos, normas y procedimientos de evaluación de la conformidad de las instituciones del gobierno que puedan afectar al comercio de mercancías entre las Partes". De esta manera, podrá ser utilizado para imposibilitar o eliminar normas relacionadas con la soberanía alimentaria y su deseo de contar con alimentos sanos y seguros.

Los TLC y alimentos accesibles libres de agrotóxicos

Las disposiciones del TPP11 en el Capítulo sobre Contrataciones Públicas establecen el llamado Principio de No Discriminación que regula las compras del sector público. Esto tendrá un efecto "congelador"; es decir, impedirá que el Estado tenga políticas públicas que busquen proteger a los sectores más vulnerables y apoyar la agroecología, de manera que reparticiones públicas orientadas a infantes, como la JUNJI (Junta Nacional de Jardines Infantiles) o a la niñez, como la JUNAEB (Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas), o los hospitales públicos tengan como proveedores a los productores orgánicos o agroecológicos locales o territoriales como parte del sistema de compras públicas. Eso sería considerado "discriminación". Y lo mismo, más detallado, se plantea en el tratado con la UE que habla explícitamente contra las subvenciones, pero hace la salvedad que no se tocarán las subvenciones existentes en la UE actualmente, que aplican para el sector agrícola europeo.

Tampoco se podrán esperar medidas de estímulo y apoyo al funcionamiento de mercados territoriales y locales de alimentos y productos agroecológicos y, en cambio, persistirán por parte del Estado los incentivos para que las y los productores campesinos formen parte del llamado "encadenamiento productivo", con monocultivos convencionales orientados a los supermercados y/o a la exportación.

Los plaguicidas que se usan actualmente en los cultivos alimentarios no contienen ninguna advertencia respecto del efecto crónico (largo plazo), sino solo de su efecto agudo (a corto plazo). La advertencia de riesgo crónico que deberíamos exigir sea colocada en el etiquetado de los envases de plaguicidas ha sido objetada por las empresas fabricantes de agrotóxicos, por ser un "obstáculo al comercio". Bayer/Monsanto demandó a la Unión Europea cuando se prohibieron los plaguicidas neonicotinoides involucrados en la desaparición de abejas e insectos polinizadores, logrando finalmente que se limitara esa prohibición.

Por otra parte, la implementación del TPP11 hará más difícil regular el uso de plaguicidas en Chile, al incorporar como única causal de regulación (es decir, de prohibición o restricción de un plaguicida) la información basada en "ciencia", descartando el principio de precaución aceptado en la Unión Europea, sociocomercial de Chile, e

invocado en tratados firmados por nuestro país. Este tipo de tratados son de carácter colonial, y tienden a que nuestras leyes, en vez de ponerse a tono con las de la OCDE, se sintonicen con los intereses de las grandes transnacionales. Se sabe que los tratados, antes de ser negociados por los Estados, son redactados por las grandes empresas y sus lobistas para asegurar que sus intereses queden debidamente reflejados.

El Principio Precautorio y la soberanía alimentaria

No es casual que el capítulo sobre Ciencia y Análisis de Riesgo incluido en el TPP, en el capítulo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, descarte la aplicación del principio de precaución al definir que las medidas fitosanitarias solo pueden aplicarse con base en evidencia científica documentada (por la ciencia que está ligada a las empresas). Este tipo de ciencia trabaja en forma diligente para impedir regulaciones que afecten los negocios de la industria química productora de agrotóxicos.² Esto impide cualquier regulación orientada a la prevención de enfermedades crónicas como el cáncer, o a incidir en problemas como la desaparición de los polinizadores.

En el marco de los informes de los relatores de Naciones Unidas sobre el Derecho a la Alimentación, se establece que dado que la ciencia no siempre determina relaciones de causa-efecto entre los productos tóxicos y sus efectos, que se puedan considerar como concluyentes, es inevitable que haya incertidumbre. Por ello, en ausencia de una certeza científica total que permita afirmar que un determinado plaguicida no causará discapacidad ni afectará a la fertilidad, el principio de precaución exige a los Estados actuar con cautela y diligencia y evitar la aprobación de su uso. En definitiva, el principio de precaución se refiere al imperativo de actuar frente a sustancias que generen un daño, entendido como una amenaza contra la salud o las vidas humanas, grave y efectivamente irreversible, injusto para las generaciones presentes o futuras, o impuesto sin tener debidamente en cuenta los derechos humanos de los afectados (síntesis del informe de relatores elaborada por Rozas (2021).

2 El reporte publicado en marzo de 2023 por Eric Meunier en InfoGM, titulado "Influencia indebida de la industria en la Literatura Científica Usada por Expertos", elaborado por el Consejo Científico de la Agencia Nacional francesa de Seguridad alimentaria, ambiental y ocupacional, que se ocupa de las autorizaciones de transgénicos y plaguicidas, anunció que había evaluado la calidad y credibilidad de sus propios *papers*. Identificó, entre los factores que limitan su trabajo, los conflictos de interés, y el excesivo peso de la industria en la fijación de protocolos de análisis, con énfasis en el control directo o indirecto de la industria sobre las publicaciones científicas que conforman el conjunto de artículos usados por los expertos.

Más ventajas para los “obtentores”

Los tratados de libre comercio obligan a firmar el convenio UPOV 91 (Unión Internacional de Protección Vegetal del año 1991), que incorpora nuevas garantías para las empresas semilleras representadas por los llamados “obtentores”. Los obtentores tienen el usufructo de las semillas modificadas en laboratorio, para convertirlas en semilla que se puede patentar o “registrar” en el SAG. Hablamos de la semilla industrial, la semilla con dueño, privatizada. Entre los artículos de este convenio, se explicita que se considerará como semilla “registrada” (o sea, semilla con dueño) toda semilla “parecida” a la registrada por las empresas, lo cual abre paso a la biopiratería. Una huertera del campo, de una comunidad o un colectivo urbano no tendrá cómo demostrar científicamente ante las empresas semilleras que, por ejemplo, su semilla de poroto o tomate es una semilla tradicional, que la tiene su familia por generaciones, o bien que es una semilla criolla porque llegó a Chile hace muchas décadas o en el siglo pasado y ya está totalmente adaptada. La manipulación genética puede ser tan sutil que no se distingue a simple vista una semilla tradicional de la variedad industrial de la misma familia.

La criminalización de pequeños productores campesinos y la destrucción de sus cultivos y producción ha ocurrido ya en los países que se rigen por este convenio. Tanto el TPP11 como la modernización del TLC con la Unión Europea comprometen la ratificación por el país del convenio UPOV 91, con lo cual el Congreso a continuación debería aprobar una nueva legislación sobre semillas: la Ley Monsanto (Ley de Obtentores), que los sucesivos gobiernos de Bachelet y Piñera no lograron aprobar hasta ahora debido a la lucha de los defensores de la semilla. Dado que esa ley de implementación del UPOV 91 no existe, ese convenio internacional aprobado entre gallos y medianoche por el congreso en 2011 no es vinculante ni vigente en Chile. Las disposiciones del UPOV 91 impiden ejercer libremente el derecho ancestral al libre intercambio de semillas y harían posible extender el registro de semillas a todas las variedades vegetales. Chile no cuenta con un inventario público (oficial) de semilla tradicional, y la cantidad de variedades de semillas disponibles para el despojo en los territorios es muy importante.

La semilla industrial, promovida ampliamente por los TLC y por las entidades del Ministerio de Agricultura, nos condena a largo plazo al hambre y persigue el fin de la agricultura familiar campesina y su reemplazo total por el agronegocio exportador.

La propuesta constitucional del año 2021, que incluía el derecho a la soberanía alimentaria y la desprivatización del agua, con el apoyo del ecofeminismo y los movimientos socioambientales, marcaba un rumbo contrapuesto a los caminos impuestos por los tratados de libre comercio, de carácter extractivista y expoliador de los bienes naturales.

Los TLC y las identidades de los pueblos

Los tratados de libre comercio han cumplido un rol de disociar las identidades de pueblos y territorio, mercantilizando bienes ligados a su cultura y tradiciones y reemplazándolos por monocultivos exóticos. En Maule (zona central de Chile) ya no se cultivan lentejas, sino que se cultiva y exporta avellano europeo para la *nutella* del desayuno de consumidores del norte global. Este tipo de tratados vulnera el derecho de los pueblos a cultivar sus alimentos de acuerdo a sus identidades y tradiciones culturales.

En los tiempos actuales, que son de reflujo social y de auge del negacionismo expresado en desprecio por las luchas populares, la soberanía alimentaria deberá ser ejercida "de hecho" por los diversos pueblos, comunidades y territorios, validando su autodeterminación, soberanía, autonomía y los modos de vida que se basan en la comunidad y sus diversas formas de organización.

Los TLC y la Consulta Indígena

Aunque el Convenio 169 obliga al Estado chileno a realizar una Consulta Indígena cuando se discutan leyes o medidas que afecten a estos pueblos, hasta ahora la institucionalidad del Estado no lo ha hecho sobre ningún tratado de libre comercio. Desde las comunidades indígenas se ha denunciado que, en el caso de consultas respecto de otras leyes, su metodología no ha cumplido con principios derivados del convenio 169.

El TPP11 afecta los derechos de los pueblos indígenas, ya que la mayor parte de los megaproyectos de inversión se realizan en territorios de esos pueblos, por lo cual el Estado de Chile debe efectuar la consulta basada en la Declaración de Naciones Unidas sobre Pueblos Indígenas, el Convenio 169 y el derecho propio de pueblos indígenas, entre otros. Todo ello implica una participación efectiva y acuerdos vinculantes. El nuevo tratado con la Unión Europea también omitió realizar la necesaria consulta pública y por tanto tiene ilegitimidad de origen.

La Convención Constitucional 2021 había discutido normas sobre Consulta Indígena basadas en la sistematización de principios y estándares internacionales del derecho de Pueblos Indígenas, como los Principios de plurinacionalidad y libre determinación de los pueblos, de continuidad y flexibilidad, de interculturalidad, de igualdad en el acceso a la información, de salvaguarda, de transparencia, propueblos, buena fe, inclusivo y accesible, de igualdad y no discriminación. Obviamente, el remedo de constitución que se discute en 2023 omite toda referencia a estos temas.

Paneles solares en vez de alimentos

Las zonas rurales y agrícolas de Chile están enfrentando cambios de uso de suelo agrícola en forma masiva e inconsulta, para los planes de generación de hidrógeno verde de la Unión Europea, que asigna a nuestro país el rol de proveedor de materia prima para su publicitada transición energética. De esta manera, la UE podrá cumplir con sus metas de generación de hidrógeno verde y de electromovilidad con el litio que extraiga de los salares del norte de Chile, a costa de vulnerar la soberanía alimentaria, la biodiversidad y la calidad de vida de familias de sectores rurales e indígenas. La minería del litio ha sido calificada como una minería del agua (los salares son humedales) que dañará profundamente los ecosistemas y expulsará de los territorios a la población colla, cambiando para siempre sus estilos de vida.

En el sur de Chile, en la región del Biobío, en el año 2020 cerca de 30,000 hectáreas de tierras agrícolas estaban siendo invadidas con 250 "máquinas" aerogeneradoras de 220 metros de alto, y sus respectivas líneas de alta tensión. En vez de cultivos, habrá allí "jardines de cemento" (Mellado, 2020). Los cinco proyectos de la empresa AES Gener (filial de la transnacional italiana ENEL) son Mesamavida (cerca de Los Ángeles), Campo Lindo, San Matías, Don Álvaro y La Rinconada (este último en Laja). Están a menos de 220 metros de las casas de los habitantes rurales y sus animales, y algunas incluso a 22 metros, generando ruido día y noche. La comunidad califica el proyecto como "colonialismo extractivista" y ha llevado su denuncia a la Superintendencia Ambiental. Los proyectos, presentados en forma fraccionada, lograron su aprobación con una simple Declaración de Impacto Ambiental, aunque son territorios indígenas. Están destinados a producir energía para el Sistema Interconectado Nacional para las plantas de hidrógeno verde que se instalarán en el norte (Tocopilla y Antofagasta) y no proveerán ningún beneficio local. Es el desenlace del saqueo de los caudales de los ríos locales, una crónica de muerte anunciada, ya que varias comunas fueron previamente declaradas como comunas secas.

Al mismo tiempo, en el extremo norte del país, en el valle de Lluta de la región de Arica, mujeres indígenas y sus comunidades del sector Porvenir defienden su territorio de lo que también consideran una invasión: un proyecto fotovoltaico comenzó en plena pandemia a instalarse en medio de sus cultivos agrícolas, desarrollados en ese valle, que cuenta con agua. Una empresa extranjera está instalando 5,600 placas solares en terrenos donde se cultivaban choclos, cebollas, tomates y berenjenas para abastecer a Arica y Santiago. Una de las personas afectadas denuncia que los paneles estarán a tres metros de su casa. Estos proyectos solo requieren permisos sectoriales; no califican para ingresar al Sistema de Evaluación Ambiental, pese a que allí viven familias aymara directamente afectadas y, además, hay un humedal.

Estos proyectos de objetivos ligados también a la exportación responden a una economía falsamente verde, presentada públicamente como el necesario cambio de la matriz energética frente al cambio climático, pero implementada de forma totalmente inconsulta respecto de las comunidades. En el sur advierten la inminencia de un “estallido rural” en defensa de su territorio avasallado por megaproyectos de diverso orden, y en el norte se organizan para resistir en defensa de sus valles.

REFLEXIONES FINALES

Como se ha expuesto, la soberanía alimentaria está siendo torpedeada por diversas prácticas extractivistas incentivadas por los tratados de libre comercio que además ostentan una injerencia indebida en las regulaciones que pueden emprender los Estados parte, amenazados por demandas internacionales de inversores que suelen motejar como “expropiación” aquellas normas o regulaciones que cambian sus reglas del juego y/o expectativas de ganancias (TNI, 2021). Son muchos los obstáculos interpuestos en la ruta de la soberanía alimentaria, entre los cuales destacan la privatización de la semilla y el rol del Estado en complicidad con las empresas. Sin embargo, como vimos al relatar los esfuerzos realizados en el fallido proceso constituyente que siguió a la revuelta popular, surgen nuevas dinámicas organizativas y de lucha. El fortalecimiento del feminismo de los pueblos, manifestado claramente en las luchas de defensa de los territorios reivindicando el buen vivir, no solo ha puesto la soberanía alimentaria en la agenda política y socioambiental, sino que ha permitido que, de en forma embrionaria, se vayan desarrollando modos alternativos y comunitarios de vida, que ejemplificamos con el caso de las Redes de Autoabastecimiento, tejidas entre todos, en respuesta contestataria a la mercantilización de la vida. La decisión es comenzar a resolver colectivamente qué alimentos queremos y cómo vamos organizar la vida para abastecernos, lo que constituye un proyecto político de resistencia comunitaria al modelo imperante.

REFERENCIAS

- Alternativas. (20 de septiembre de 2021). Realidad chilena contemporánea: orígenes, actualidad y perspectivas. [Video de Facebook]. Facebook. Consultado el 22 de septiembre de 2023. <https://www.facebook.com/AlternativasGrecia/videos/1253433281747327>
- Chile Mejor sin TLC. (2021). *18 razones para rechazar el TPP11 o CPTPP*. Consultado el 22 de septiembre de 2023. <https://mejorsintl.cl/18-razones-para-rechazar-el-tp-11/>

- . (7 de diciembre de 2022). *Declaración conjunta Chile sin TLC y diputados, y org. sociales de Chile y la UE*. Consultado el 22 de septiembre de 2023. <https://mejorsintlc.cl/declaracion-conjunta-chile-sin-tlc-y-diputados-y-org-sociales-de-chile-y-la-ue/>
- Fundación Biodiversidad Alimentaria. (s/f). *Catastro, reconocimiento y descripción de las semillas tradicionales de las comunidades mapuche de la región de la Araucanía*. Consultado el 22 de septiembre de 2023. <https://www.biodiversidadalimentaria.cl/descargas/>
- . (2023). Catálogo Semillas Tradicionales de Chile. Ediciones Biodiversidad Alimentaria. Versión digital en <https://www.biodiversidadalimentaria.cl/catalogo/>
- MAT Chile. Movimiento por el agua y los territorios. (s/f). *La semilla tradicional. Saberes para tu huerta y trabajo territorial*. Consultado el 22 de septiembre de 2023. <https://aguayterritorios.cl/la-semilla-tradicional/>
- Meunier, E. (17 de mayo de 2023). Industry Influences Scientific Articles and Expertise. InfOGM. Consultado el 20 de noviembre de 2023. <https://www.infogm.org/7773-industry-influences-scientific-articles-and-expertise?lang=fr>
- Ordenes, E. (2015). Biodiversidad de la Provincia del Huasco, Santiago de Chile. .
- Radio Ayni. https://www.ivoox.com/radioayni-238-en-arica-y-lluta-preocupacion-por-audios-mp3_rf_77304637_1.html 2022. Proyectos fotovoltaicos: reportaje Radio Ayni.
- RAP. (2023) ¿Qué es la RAP para nosotros? *Material interno del Taller del Equipo de Educación Popular*, Material interno de discusión.
- Red de Patrimonio Agrícola Nacional. SIPAN. (2023). Biblioteca. Consultado el 22 de septiembre de 2023. <https://sipan.minagri.gob.cl/category/biblioteca/publicaciones/>



POLÍTICAS PÚBLICAS

POLÍTICAS PÚBLICAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LAS INUNDACIONES DEL PARTIDO DE LUJÁN (BUENOS AIRES, 2012-2015)

Alejandra Valverde*

INTRODUCCIÓN

Las inundaciones acontecidas en la cuenca del río Luján, entre los años 2012 y 2015, produjeron la evacuación y desarraigo temporal de miles de personas, pérdidas de vidas humanas, daños materiales y la disminución de la calidad de vida de las familias damnificadas. Ante esta situación, organizaciones socioambientales en defensa del humedal, junto con grupos de vecinos y vecinas afectados por las inundaciones y organizaciones sociales y políticas, en general se encontraron en un proceso de debate colectivo donde se cuestionaron las causas de las inundaciones urbanas y la responsabilidad del Estado. Esta inundación significa una bisagra en cuanto a la acción colectiva en el partido de Luján, proceso que instala la idea de que las inundaciones no ocurren solo por cuestiones naturales, sino que se comienza a reflexionar (y accionar) acerca de otras dimensiones relacionadas con las decisiones políticas en el partido homónimo.

Este artículo propone analizar la relación entre participación ciudadana y gestión del territorio, a partir del caso de las inundaciones en el partido de Luján, entre los años 2012 y 2015¹. La ciudad de Luján, fundada (en el año de 1775) y construida sobre el valle de inundación del río, revela la urgente necesidad de considerar el riesgo de inundaciones desde sus múltiples dimensiones. Se consideran los factores disparadores de un

* Licenciada en Información Ambiental (UNLu), Magister en Políticas Ambientales y Territoriales (UBA). Programa de Investigación Redes Epistémicas Ambientales, Departamento de Cs. Sociales de la Universidad Nacional de Luján. CONICET. valverde.alejandra.5@gmail.com

escenario de riesgo, los aspectos materiales y simbólicos de los individuos, su organización social y las instituciones. Entran en juego cuestiones como la gestión por parte de los organismos del Estado, la planificación urbana, la producción de conocimiento y la elaboración de políticas públicas, así como las instancias fundamentales en la gestión territorial, que muchas veces no toma en cuenta los procesos de organización social existentes en contextos de riesgo. Se analiza el accionar de las instituciones en la gestión del riesgo, con la finalidad de identificar dificultades y obstáculos institucionales en la toma de decisiones. Se analizan modelos de gestión y se proponen recomendaciones para superar el manejo tradicional y artificial del desastre, con la finalidad de transitar hacia una gestión del riesgo de inundaciones.

Una de las preguntas iniciales gira en torno a una eventual correlación entre las inundaciones y la definición de instrumentos de gestión ambiental y territorial. Se afirma que existe una inadecuada gestión del riesgo por parte de los organismos del Estado, develada en la ausencia de la consideración de las inundaciones en la planificación urbana en el partido, al mismo tiempo que se evidencia un desacople entre la producción de conocimiento científico situado y la elaboración de políticas públicas, entendiendo que el Estado (en todos sus niveles) no tiene la capacidad de incorporar la participación ciudadana para generar consensos y reducir la incertidumbre.

El objeto de estudio son los procesos emergentes, a partir de las sucesivas inundaciones del periodo, que advierten acerca de la gestión del riesgo por parte de los organismos del Estado y la consideración de las inundaciones en la planificación urbana del partido, a la vez que ponen en evidencia situaciones de solidaridad en momentos de crecida y emergencia, y la organización ciudadana y acción política cuando el agua baja.

MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

Sobre la base de una articulación teórica, que incluye elementos de la economía política de los desastres, la ecología política, la ciencia posnormal, la teoría social del riesgo y la vulnerabilidad social, se construye el marco conceptual para el abordaje de este estudio de caso. Los problemas ambientales complejos, en este caso las inundaciones urbanas, pueden ser abordados desde un marco de referencia integral, para indagar en el problema de investigación en sus múltiples dimensiones escalares, disciplinarias y sector-

¹ El artículo pertenece a una sección del análisis realizado en mi tesis de Maestría en Políticas ambientales y Territoriales (FFyL de la UBA), defendida en mayo de 2023, titulada *La gestión del riesgo en las inundaciones del Partido de Luján del año 2012, provincia de Buenos Aires*, dirigida por la Dra. Claudia Natenzon y por la Dra. Elda Tancredi.

riales. Dicha articulación conceptual permite analizar una serie de elementos que apunten a la prevención o mitigación de los efectos de las inundaciones, al entender que no existe el riesgo cero. Se requiere de un abordaje complejo y sistémico de la problemática para la generación y aplicación efectiva de políticas públicas, por lo que se vuelve necesario el análisis de las instituciones, y el accionar de las mismas en contextos complejos.

Los principales elementos que se articulan en esta investigación para la construcción del marco teórico son la teoría social del riesgo, sus componentes, análisis de instituciones, modelos de manejo y gestión, y participación ciudadana.

Bajo la premisa de que el riesgo es un rasgo constitutivo de la sociedad capitalista moderna y, a la vez, consecuencia de ella, se parte de las definiciones de Riesgo social de dos de sus principales referentes: Ulrich Beck (1988) y Anthony Giddens (1990), entendiendo que no solo se pone el foco en la responsabilidad de los actores sociales ante el problema ambiental, sino en la reflexión sobre lo que acontece en la sociedad y hacia las decisiones que los actores toman. Esta perspectiva permite entender al riesgo como una construcción social, un proceso continuo, latente e invisible que se devela cada vez que ocurre un desastre.

Poner el foco en las decisiones supone analizar los actores sociales y su participación. En los trabajos de Silvio Funtowicz y Jerome Ravetz (1993) también aparece el riesgo. De sus trabajos se desprende la perspectiva de complejidad y emergencia de los riesgos ambientales, la existencia y aceptación de la incertidumbre, y la necesidad de tomar decisiones urgentes bajo la figura del consenso público con la participación ciudadana. Hacen referencia a la necesidad de construir un nuevo tipo de ciencia que permita tener herramientas conceptuales para analizar la sociedad del riesgo. Esta perspectiva supone que el abordaje de las problemáticas emergentes requiere considerar la existencia de una incertidumbre inherente a los mismos. La misma refiere a la información científica, cognoscitiva y ética, y transmite el principio de que el problema no se descubre, sino que apunta a la comprensión o el manejo de una realidad inherentemente compleja. A su vez, dicha incertidumbre entra en un juego de relación con lo que se pone en juego en las decisiones políticas para tratar con el riesgo ambiental global, donde hay costos, beneficios y compromisos valorativos a través de diversas personas que toman posiciones y arriesgan algo en él.

Lo anterior conlleva, en principio, reconocer que existe incertidumbre, y elegir el tipo apropiado de estrategia científica de resolución de problemas. De esta manera, un abordaje lineal, desde la ciencia aplicada donde las incertidumbres son a nivel técnico y se las maneja a través de rutinas y procedimientos estándar, puede que no proporcione demasiadas guías. Surge la necesidad entonces de una consultoría profesional, ya que la incertidumbre no puede ser manejada en el nivel rutinario y técnico y requiere juicios personales, y lo que se pone en juego es más alto, puesto que el problema tiene

aspectos con una complejidad mayor. En la tarea profesional, los costos del error pueden ser grandes, por lo tanto, deben ser tratados como riesgos, lo que requiere creatividad y disponibilidad para captar situaciones nuevas e inesperadas, donde se exige un conocimiento personal. El mismo puede variar y no debería dominar sobre los demás. Es allí donde surge la necesidad de una *ciencia posnormal* como estrategia de resolución de problemas globales, ya que se trata de decidir sobre la vida de personas y bienes materiales, donde los problemas se plantean y las soluciones se evalúan a través de criterios de comunidades más amplias, que involucren un conjunto creciente de participantes legítimos en el proceso de reaseguro de los inputs científicos.

La *teoría social del riesgo* permite abordar el estudio no solo desde los aspectos físicos naturales del evento catastrófico, sino también desde otras dimensiones que permiten dar cuenta de la complejidad de la problemática. Es necesario poder estudiar el riesgo desde sus múltiples dimensiones, las que con fines analíticos pueden descomponerse, de acuerdo a Natenzon (2015), en cuatro: *Peligrosidad, Vulnerabilidad, Exposición e Incertidumbre*. Este análisis posibilita un avance sobre el estudio de cada uno de los componentes: la causalidad de los procesos físico-naturales (espontáneos o artificiales), la estructura y procesos socioeconómicos antecedentes, la causalidad de las construcciones sociales y el estudio de las valoraciones, la visión y percepción de la sociedad, la política y la toma de decisiones (el detalle de las componentes del riesgo se desarrolla más adelante, con el análisis del caso). Considerar de manera aislada cualquiera de las cuatro dimensiones cierra el camino hacia una interpretación integradora de un problema complejo, dificultando así la construcción de diagnósticos y la búsqueda de soluciones que contemplen la integralidad de los mismos.

El riesgo se puede anticipar, entender, estudiar, cuantificar y reducir; es decir, puede calcularse y ser analizado de manera tal que es posible tomar decisiones que ayuden a minimizarlo. La *gestión del riesgo* incorpora en el análisis todos los componentes del mismo y hace foco en la reducción de la vulnerabilidad de las sociedades con una mirada preventiva. Mientras, el *manejo del desastre* solo apunta a acciones *ex post*, generalmente desarticuladas y aisladas a nivel nacional, local y comunitario, que tiendan a evitar lo más posible los impactos y prepararse para atender aquello que no puede ser evitado.

Según Viand y Calvo (2015), las visiones que se centran solo en el manejo del desastre entienden al fenómeno como excepcional y las instituciones gubernamentales realizan un tratamiento coyuntural de la problemática, en la emergencia y la reconstrucción. Las acciones que se llevan adelante forman parte de un *ciclo del desastre*, en el que se pueden identificar tres fases autónomas, estancas y sin (o mínima) relación entre ellas: un antes, un durante y un después, con gestiones específicas. El carácter polifacético de estos fenómenos (Herzer, 2002) requiere superar enfoques tradicionales

que solo pueden intervenir en términos de manejo de tales desastres, adoptando perspectivas integrales y alternativas que se dediquen a la gestión del riesgo. Según Lavell (2002), debe implicar un análisis de todas las expectativas y beneficios que se obtienen o desean obtener en lo inmediato, frente a la posibilidad real o a más largo plazo de sufrir daños o pérdidas. Se trata de una apuesta a futuro, entendiendo a las crisis causadas por los desastres como una oportunidad para evaluar los riesgos, asociando a los mismos directamente con la planificación territorial, la gestión ambiental y el desarrollo.

Las *reglas institucionales* son, en este marco, estructuras y reglas formales explícitas y generalmente formalizadas jurídicamente, también como normas informales implícitas, pero compartidas por los miembros de una organización o una comunidad (Subirats *et al.*, 2008). Establecen estructuras y procedimientos que pueden facilitar o limitar la participación política de los individuos y de los grupos, y de la misma manera también pueden facilitar o limitar la eficiencia de las políticas públicas. Materializan y fijan en el tiempo las relaciones de poder y la capacidad de negociación de los grupos sociales.

Fournier y Rofman (2010) destacan el rol de las *Organizaciones de la Sociedad Civil*, y las caracterizan de acuerdo a sus reglas y capacidad de negociación en el juego de las políticas públicas. Refieren al espacio de relaciones y asociaciones, relativamente estables, conformadas de manera voluntaria, cuya finalidad no es la acumulación indiscriminada de ganancias, sino que se movilizan por objetivos de carácter público y tienen una orientación distributiva. Se trata de organizaciones colectivas que se agrupan sobre la base de un conjunto compartido de ideas, valores, propósitos y reglas. La finalidad de este tipo de organizaciones es intervenir en la construcción de la agenda pública desde distintas dimensiones y con varias herramientas.

Se entiende a la *participación ciudadana* como el proceso por el cual los actores sociales, que tienen que ver con un conflicto de gestión vinculado a recursos naturales, expresan sus intereses y posturas, sus valoraciones, requerimientos y compromisos, y buscan soluciones de conjunto que beneficien a las mayorías. La centralidad de la noción de participación radica en el involucramiento de la población a partir del ejercicio de los derechos ciudadanos desde las distintas instituciones. El consenso público adquiere un lugar protagónico en los problemas complejos asociados a los riesgos ambientales y la necesidad de tomar decisiones urgentes.

METODOLOGÍA

A partir de un análisis de manera multidimensional para el caso de las inundaciones ocurridas entre los años 2012 a 2015, en Luján, se analizan las características que definen el fenómeno en el partido y las respuestas sociales a nivel de participación y

organización. La estrategia metodológica se diseñó sobre la base del estudio de caso, e involucra técnicas cualitativas y cuantitativas de investigación como análisis de bibliografía especializada, además de fuentes hemerográficas, históricas, cartográficas, gráficas, audiovisuales, medios gráficos y periodísticos. Se nutrió de información estadística de indicadores sociales, registros fotográficos y audiovisuales y la revisión de ordenanzas, leyes, programas, proyectos y normativas que refieran al tema en estudio. Se han realizado entrevistas en profundidad y abiertas a actores involucrados; se ha recuperado su sistematizado de relatos y narrativas en contextos de centros de evacuación y movilizaciones, y se ha construido cartografía específica.

Los procesos de participación ciudadana, en las distintas fases del conflicto, cuestionan el accionar del Estado y las responsabilidades en cuanto a la gestión del territorio. Dicha tensión se analiza poniendo el foco en la vulnerabilidad institucional. Esto permite identificar fortalezas y debilidades en la gestión estatal del fenómeno, lo que posibilita, en primer lugar, indagar acerca de qué tipo de abordaje se trata (artificial o integral) y sus puntos problemáticos. La finalidad es la identificación de dificultades y obstáculos en la dimensión institucional de la vulnerabilidad, y la elaboración de propuestas para superar la perspectiva tradicional de manejo de desastres hacia una gestión integral de riesgos. Se reflexiona acerca de la influencia que puede tener la participación ciudadana mediante los mecanismos institucionalizados y su impacto en la política pública.

LAS INUNDACIONES COMO CATÁSTROFE

Las inundaciones son un evento natural y recurrente para un río de llanura, como el caso del río Luján, y tienen un comportamiento particular. Cuando el caudal de un curso supera la capacidad de su cauce, desborda sobre sus márgenes, las que reciben el nombre de *valles de inundación*. Se trata de un proceso de origen natural que resulta de la acción conjunta del clima por lluvias intensas o persistentes, y el relieve en áreas con poca pendiente. Las mismas son el resultado de lluvias fuertes o continuas que sobrepasan la capacidad de absorción del suelo y la capacidad de carga de los ríos. El río Luján nace en el partido de Suipacha y desemboca en el río de la Plata (provincia de Buenos Aires), lo atraviesan arroyos² y ríos como el río Reconquista, que son tributarios del mismo. Al tratarse en este caso de un río de llanura, donde la pendiente hacia su zona de desagote no es pronunciada, las abundantes precipitaciones hacen que este curso de agua rebalse su cauce e inunde grandes porciones de tierras adyacentes, necesarias para

2. Arroyos tributarios: Grande, Chico, De la Cruz, Balta, Leguizamón o del Chimango y del Oro.

poder aliviar las crecidas por el exceso de agua ganada, proceso que hace de manera paulatina y lenta. En este caso de estudio, se suma al análisis el compartimento particular y específico que tienen los ecosistemas de humedales, ambientes característicos de estos ríos de llanura con meandros en sus márgenes y extensas zonas naturalmente inundables. El tiempo durante el cual una llanura de inundación permanece inundada depende del caudal del río, la pendiente y las características climáticas.

Estas zonas propensas a inundaciones naturales se vuelven relevantes cuando sobre las mismas se desarrollan diversas actividades humanas, de las que depende la reproducción social de la vida. Y el sistema comienza a mostrar sus fragilidades cuando no se tienen en cuenta las consecuencias de las intervenciones humanas sobre el mismo. Estas tierras aluviales, con suelos adaptados para la retención de humedad, son valoradas para el uso agrícola. Poseen además ventajas en el costo de la tierra para localizaciones industriales y urbanas. El uso de estas áreas, humedales, y los cambios en el uso de la tierra por el desarrollo de actividades productivas, de infraestructura y urbanizaciones, tienen sus consecuencias. Algunas de ellas son contaminación y exceso de nutrientes, sobreexplotación de recursos, introducción de especies exóticas, cambios en la regulación de los flujos hídricos y extracción de agua, entre otros. Al mismo tiempo, se han desarrollado obras de infraestructura para el manejo y depuración artificial del agua, como diques, terraplenes, canales aliviadores, desagües, etc.

Los humedales funcionan como un sistema de regulación de excesos hídricos, para los episodios extraordinarios de precipitaciones intensas, e inversión del flujo del régimen mareal (sudestadas), que son contenidos y luego liberados gradualmente por lentos flujos en manto y por infiltración a la capa freática (Fernández, 2007). Los humedales, además de ser vitales para la salud del río –ya que la presencia del agua y su dinámica determinan su ocurrencia (Kandus y Minotti, 2018)–, ofrecen servicios ecosistémicos y ambientales como ser el control de las inundaciones, la depuración de aguas, sitios de reservas de biodiversidad y valores culturales, entre otros. Analizar la gestión del riesgo de inundaciones requiere considerar, además de la cuenca hidrográfica como unidad territorial, la intervención de estos ecosistemas.

Antecedentes de inundaciones en Luján

Las inundaciones en el partido de Luján se producen por la crecida y desborde del cauce del río, a raíz del agua ganada por intensas lluvias. Se trata de un suceso natural y esperable en este ecosistema de humedal pampeano, por su conexión con el río de La Plata, hacia donde desagota lentamente sus excesos hídricos, dependiendo de los eventos climáticos. Se agrega, además, de acuerdo a las condiciones climáticas, el proceso de

inversión del flujo del régimen mareal, que tiene lugar en las inundaciones que se verifican usualmente en la cuenca. A partir de esta saturación en los suelos se activa el valle de inundación del río, y su función es regular paulatinamente dicha crecida.

Los fenómenos naturales juegan un papel importante en las catástrofes, pero no son la única causa. El desastre se presenta cuando dicho valle de inundación se encuentra ocupado e intervenido por la ciudad, sus usos, estructuras, infraestructuras, organización social y dinámicas, que determinan su vulnerabilidad ante estos eventos naturales.

Entre los años 2012 y 2015, la ciudad de Luján y barrios cercanos al río fueron el escenario de sucesivas inundaciones en diferentes oportunidades (Figura 1). El río registra 14 crecidas y la mayoría de ellas son por arriba de los 3.05 metros,³ provocando inundaciones que obligan a evacuar hogares, ocasionando daños hasta el momento incalculables. A continuación en la Tabla 1 se presenta una sistematización de crecidas del río con registros desde el año 2000, y la cantidad de personas evacuadas de las que se tiene registro. En el mismo es posible observar que las inundaciones del periodo estudiado (resaltado con color gris) no son un fenómeno aislado y que tienen su antecedente y correlación en eventos anteriores y posteriores, de acuerdo con el funcionamiento de estos sistemas naturales ribereños.

Figura 1. Ubicación de la cuenca del río Luján.



Fuente: Buzai *et al.* (2018).

3 Las crecidas del río Luján son sistematizadas por organismos como Defensa Civil, donde observan que, al superar los 2.20 metros de altura, se registran anegamientos en algunos barrios.

Tabla 1. Sistematización de crecidas y alturas del río y personas evacuadas (2000-2019).

Fecha	Altura máxima (metros)	Personas evacuadas
18/5/2000	3.95	
3/3/2001	4.42	
25/3/2001	3.26	
17/8/20001	3.07	
17/4/2002	3.5	
17/5/2002	2.5	
1/2/2003	4.04	1 persona fallecida
3/2/2003	4	
11/2/2003	2.48	
16/1/2006	4.4	
1/3/2007	3.43	
15/8/2012	3.05	
18/8/2012	4	
23/10/2012	3.49	
30/10/2012	4.6	300
1/11/2012	5.12	
28/1/2014	2.22	
7/2/2014	4.59	50
3/4/2014	3.88	
11/4/2014	4.37	
29/10/2014	5.3	
30/10/2014	5.32	400
3/11/2014	4.14	
6/8/2015	5.37	
8/8/2015	4.24	1500
10/7/2017	2.77	
2/5/2018	3.08	
3/5/2018	3.09	
14/5/2018	3	
17/12/2018	2.68	
13/10/2019	3.5	

Fuente: elaboración propia (2018) con base en relevamiento de fuentes primarias y periodísticas.

Se contabilizan aproximadamente 2000 personas evacuadas en total en todo el partido, en centros de evacuación oficiales. Asimismo, se constata la existencia de autoevacuaciones en centros organizados por vecinos y vecinas damnificados/as junto con organizaciones sociales y políticas, de las que no existe registro del total de las personas que estuvieron en los mismos. Las pérdidas materiales en la mayoría de los casos fueron totales, e incrementales en cada nueva inundación. En cada una de ellas, el río regresó paulatinamente a su cauce, tardando entre tres y nueve días, dependiendo del caso. Ello implica el rescate, movilización y localización de familias damnificadas en centros de evacuados, casas de familiares y amigos/as que no hayan sido alcanzados por el agua.

Inundaciones en Luján

Materialmente las inundaciones afectan viviendas, comercios, vías de comunicación y transporte; provocan evacuaciones, muertes y pérdidas económicas. De acuerdo a trabajos de Lavell (1996), las inundaciones destruyen vidas, no solo por ahogo y daño directo, sino también por las enfermedades asociadas a la hambruna. Tienen impactos en los medios de subsistencia, pues tanto las pérdidas materiales como las lesiones y enfermedades se pueden sentir y manifestar mucho tiempo después del evento. La configuración del riesgo de inundaciones es analizada para este caso, desde los distintos componentes del mismo: peligrosidad, exposición, vulnerabilidad e incertidumbre. A la luz de los antecedentes y el comportamiento de cada una de las dimensiones a considerar, se vuelve una necesidad construir una representación de las condiciones de peligrosidad en Luján, relacionada con la dinámica del río, el humedal, sus modificaciones naturales y las intervenciones artificiales e infraestructurales. Más allá de los factores físico-naturales comunes en cada evento, la vulnerabilidad social es uno de los componentes que marcan la diferencia.

Para estudiar la peligrosidad, se consideran elementos como delimitación y geomorfología de la cuenca, suelos, clima, hidrología superficial y subterránea, dinámica del río y funcionamiento del humedal. Sobre la base de un enfoque cuenca hídrica se analiza su dinámica, por ello se considera a la cuenca como un gran humedal, donde la presencia del agua en sus suelos es central. El río Luján atraviesa dicha superficie, desde su nacimiento en Suipacha, y su desembocadura en el río de la Plata. Los cursos de agua que integran la cuenca están sujetos al régimen de lluvias locales y los principales son de carácter permanente. Esta dimensión de riesgo da cuenta de la siguiente síntesis de condiciones de peligrosidad: inundaciones como eventos naturales en el humedal, la alimentación del río se da por precipitaciones pluviales y de vertientes, las crecientes que se manifiestan en otoño y primavera son rápidas y pronunciadas, y existe la influencia de

las sudestadas, según los antecedentes históricos de inundaciones en el último siglo. La ciudad de cabecera fue fundada y construida en el valle de inundación y acumulación natural, lo que llevó a intervenir el río y el humedal con infraestructura urbana, vías de comunicación, obras estructurales y de defensa, con la consecuente contaminación de las aguas asociada a vuelcos industriales, residuos urbanos y de agrotóxicos, y la contaminación e impermeabilización de los suelos. Estas condiciones resultan en un deterioro de los servicios ecosistémicos del humedal para el control y regulación de las inundaciones y de las sudestadas.

La primera aproximación al riesgo se realiza mediante la identificación de la *exposición*, que se refiere a la distribución de la población y los bienes materiales potencialmente afectables. Expresadas territorialmente, estas configuraciones son importantes en la medida que puedan ser afectadas y a la vez puedan incidir sobre la construcción del riesgo. Se realiza un diagnóstico de la exposición del partido de Luján, donde se analizan los usos del suelo y su relación con el río; se describe la estructura territorial; se identifican localidades y barrios, urbanizaciones cerradas y las tensiones asociadas a los diferentes usos del suelo, al patrimonio histórico y religioso, y a las áreas protegidas. El río atraviesa la ciudad por el medio, estructurando la dinámica de 40 barrios, con diferentes características en cuanto a su localización e infraestructura urbana, donde se encuentran seis asentamientos con diferente grado de precariedad y hacinamiento y déficit en el acceso formal a los servicios básicos, que tienen, además, una situación de regulación dominial de inmueble deficiente en la tenencia del suelo. Existe una importante concentración de la población en la ciudad cabecera (en un 73,78%) y una población rural cercana al 4%. También se destaca la existencia de urbanizaciones cerradas, clubes de campo y clubes de golf, con infraestructura urbana y obras de contención de las crecidas, que modifican el relieve y la dinámica de la cuenca, y las edificaciones históricas sobre la margen derecha del río, que en la actualidad constituyen el patrimonio histórico-cultural, asociado al río, entre otras. Se identifican 12 lugares críticos con riesgo de inundación permanente, entre barrios, casco urbano y zonas rurales que sufren las consecuencias de las crecidas según los registros de Defensa Civil.⁴ En el caso de las localidades, las afectadas son Olivera y Jáuregui (que se instala a orillas del curso principal del río, sobre la margen derecha) y Pueblo Nuevo (instalada también a orillas del curso principal del río, y sobre la margen

4 Defensa Civil, en la órbita de Bomberos Voluntarios, pertenece a la municipalidad de Luján desde el año 2015. E-DC es un sistema de protección de la población, cuyo concepto consiste en la coordinación de los medios públicos y privados para la atención de emergencias. Se ejecuta bajo la órbita de la Dirección provincial de Defensa Civil (y sus direcciones correspondientes), dependiente de la Subsecretaría de Emergencias, del Ministerio de Seguridad de la provincia de Buenos Aires.

izquierda). Las zonas críticas e inundables son al menos tres: el área Norte (donde se encuentran los barrios San Fermín, San Jorge y Santa Marta), en el cual hay un basural donde se vuelcan 120 toneladas diarias de residuos; el área cercana al Arroyo Gutiérrez, donde se encuentran los barrios Padre Varela, Los Gallitos y Luna, lindantes con la Reserva Forestal Paisajística Quinta Cigordia (Ord. 6677/2016) y, por último, el área de inundación del Arroyo Lanusse (donde se encuentran los barrios Villa del Parque y Lanusse) (ver figura 2).

Figura 2. Localidades y áreas inundables del Partido de Luján.



Fuente: Valverde y Grantlund (2022).

Las condiciones vulnerables determinan en qué grado y para quiénes el riesgo se transformará en catástrofe. La *vulnerabilidad* está definida por las condiciones socioeconómicas previas a la ocurrencia del evento catastrófico, en tanto capacidad diferenciada de hacerle frente. Es social, compleja y multidimensional, y abarca aspectos que refieren a las condiciones materiales de vida de la población. El análisis de la vulnerabilidad permite indagar acerca de la manera en que un grupo social puede anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza; es una combinación de factores socioeconómicos y políticos que determinan el grado en que un evento pone en

riesgo la vida y su sobrevivencia. Se analizan las dimensiones más relevantes, que son mercado laboral, demografía, estructura familiar, educación, salud y hábitat. Las mismas dan cuenta de un crecimiento de la población que se asienta en áreas inundables, la expansión de la frontera agropecuaria para el cultivo de soja que genera cambios en la matriz productiva, tensiones en el uso del suelo y aumento en el uso de agrotóxicos, existencia de necesidades básicas insatisfechas en lo que refiere a las características de las viviendas del partido y escaso acceso a conexiones de servicios básicos. Posee una de las tasas más altas de analfabetismo de la provincia, ocupando el tercer lugar. La situación económica es fluctuante, ya que depende del mercado laboral a nivel nacional, y las actividades económicas locales no alcanzan para ocupar a la totalidad de la población económicamente activa. También se identifica una insuficiencia de centros de salud integrales con una distribución que no cubre la totalidad de los barrios.

Una perspectiva que entienda a la construcción del riesgo como un proceso continuo y multidimensional aporta un enfoque sistémico y aproxima la comprensión hacia una síntesis integradora y compleja. Pero al mismo tiempo, dicha complejidad trae aparejada de manera inherente una *incertidumbre* emergente, que se expresa en el campo de las decisiones que se deben tomar para la resolución de los problemas ambientales, que no tienen respuesta desde el conocimiento técnico. Se impone el nivel político para tal búsqueda de respuestas integrales que consideren los intereses en conflicto. En este trabajo, la incertidumbre queda planteada en forma de interrogantes, con la finalidad de indagar sobre el accionar científico-técnico-político emergente en cada una, y poder abordarlas desde el campo de la política y la toma de decisiones. Algunas de las indagaciones que identifican las incertidumbres del caso son las siguientes:

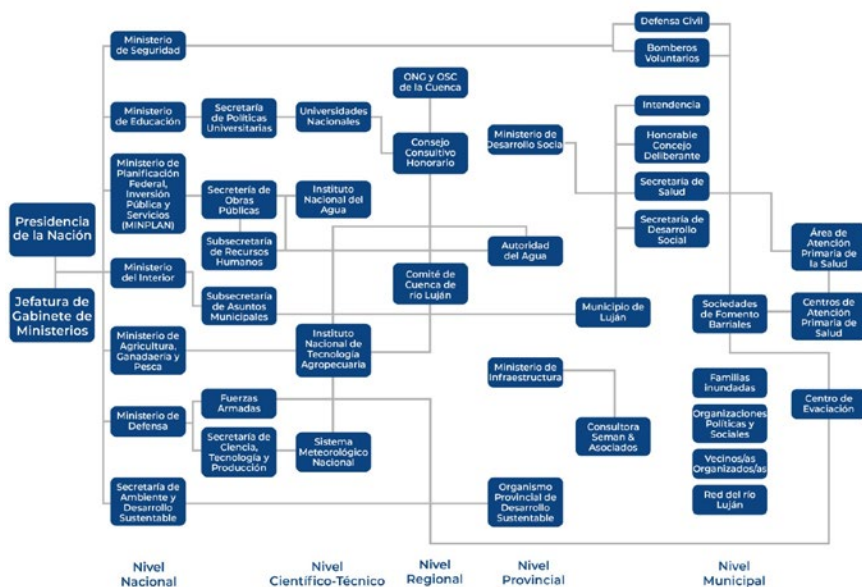
- Los trabajos científicos en cuanto a la dinámica del río ¿son suficientes para obtener una descripción acabada del humedal y las inundaciones? ¿Es posible manejar los excesos de agua y el fenómeno de la sudestada para minimizar los efectos negativos de las inundaciones? ¿Se pueden anticipar las crecidas a partir de monitoreos participativos? ¿Existía algún sistema de monitoreo en el periodo 2012-2015? ¿Cómo incorporar estos estudios y diagnósticos en políticas públicas?
- ¿Es necesario analizar políticas públicas de manera que se pueda evitar construir mayor vulnerabilidad? ¿Cómo lograr revertir o disminuir las condiciones de vulnerabilidad? ¿Es posible prever los efectos de un evento de estas magnitudes? ¿Existe un proceso de aprendizaje por parte de las instituciones? ¿Por qué se sigue pensando en clave de catástrofe natural?

- ¿Qué impacto tienen los procesos participativos en la política pública?
¿Las obras estructurales son suficientes para hacer frente al escenario de inundaciones? ¿Qué otras intervenciones, que no sean obras de infraestructura, se pueden llevar adelante para minimizar los impactos? El Código de Ordenamiento Urbano ¿respeta los servicios ecosistémicos del humedal? ¿Guarda relación con la ordenación territorial del resto de la cuenca? ¿Alcanza con considerar al río desde un punto de vista hidráulico e ingenieril? ¿Qué opinión tienen los damnificados y las damnificadas y las organizaciones de la sociedad civil respecto de las obras de infraestructura que se anunciaron?

Se analizará especialmente desde aquí el modo en que las instituciones del Estado, dedicadas a la prevención y mitigación del riesgo, manejan la vulnerabilidad social, o bien, la incrementan a partir del despliegue de diferentes prácticas institucionales. En la *vulnerabilidad institucional* se expresa una relación entre vulnerabilidad y prácticas institucionales que, además, es atravesada por las incertidumbres existentes. Para el análisis de esta dimensión, se identifican las instituciones y se las caracteriza de acuerdo a sus acciones y omisiones en la gestión del riesgo. Estas, a su vez, se encuentran atravesadas por diversas reglamentaciones, intereses políticos y cuestiones estructurales, como su fragmentación en la administración pública, situaciones coyunturales y de presupuesto y nivel de conocimiento de la problemática, elementos que definen el grado de intervención, su accionar y los resultados, en la gestión del desastre.

Para poder construir un mapa de las instituciones intervinientes en la gestión de las inundaciones, se han tomado los siguientes criterios. El primer criterio se relaciona con la escala en la que operan, y se ubican las que tienen un rol de acción sobre el territorio y que son parte de la Administración Pública del Estado. Se realiza además una distinción de las científico-técnicas. El segundo tiene que ver con la influencia directa o indirecta en la atención del problema, es decir, en la gestión del desastre, y con las reglas que condicionan ese nivel de intervención. Simultáneamente con los anteriores, se toma en cuenta si se trata de instituciones gubernamentales o no gubernamentales. A continuación, se presenta un mapa de instituciones gubernamentales y no gubernamentales que da cuenta de la relación entre funciones, misiones y visiones de las mismas en la gestión del desastre (Figura 3). En el mismo se identifican los niveles de gobierno y las instituciones científico-técnicas, que tuvieron algún tipo de actuación en el problema en estudio, tal como se describe en los apartados anteriores.

Figura 3. Mapa institucional de la gestión del desastre

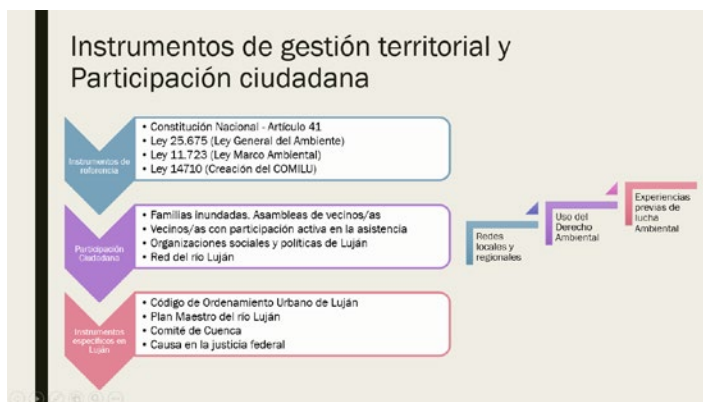


Fuente: elaboración propia (2021) con base en relevamiento.

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN TERRITORIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Los eventos del periodo estudiado, en especial los de noviembre de 2012, octubre de 2014 y agosto de 2015, coinciden con el emergente de procesos de participación ciudadana, ante la denuncia de las causas de las inundaciones y la organización de procesos de debate y acciones de visibilización, que ponen el tema de las inundaciones en la agenda política local. Se identifican elementos de gestión ambiental y territorial, que institucionalizan en sus marcos regulatorios la consulta pública o la participación ciudadana. Los instrumentos de gestión territorial locales constituyen el marco de las tensiones y debates públicos, relevantes por la alta participación ciudadana que involucran, y la apropiación del derecho ambiental para reclamar soluciones a la problemática (Figura 4).

Figura 4. Instrumentos de gestión territorial y participación ciudadana.



Fuente: elaboración propia (2023).

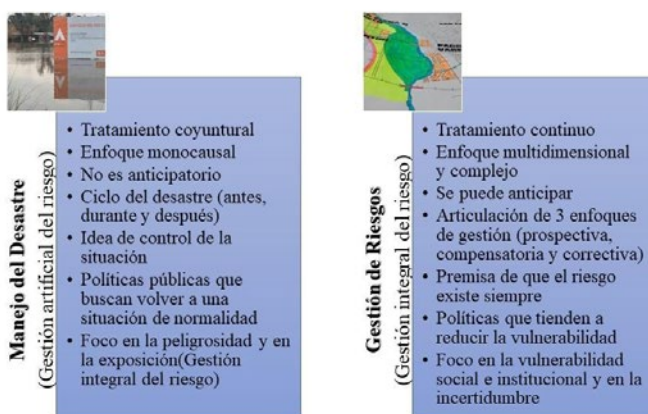
La primera selección de instrumentos es relevante porque los mismos incluyen instancias de participación ciudadana en su aplicación. Dichas instancias son el marco de referencia para el desarrollo de espacios organizados para las demandas y propuestas de la sociedad civil. Sobre la base de los cuestionamientos al Estado y la falta de respuestas integrales a la problemática, se desencadena en la comunidad un proceso de participación ciudadana autónomo, que inicia con las personas damnificadas exigiendo recursos para la pronta recuperación, y se suman otros espacios políticos (partidos, organizaciones sociales, etc.), que apoyan dicho reclamo. Mientras que al mismo tiempo se van discutiendo otras cuestiones y formas de participación, se van sumando reclamos estructurales. En esos espacios de participación, se cuestiona de manera directa la gestión del riesgo, la ausencia de planificación urbana en la ciudad y el desacople entre la producción de conocimiento científico con la elaboración de políticas públicas. A partir de este proceso, la población comienza a reconocer que las inundaciones no ocurren solo por las inclemencias del tiempo, y se construye una mirada compleja de la problemática. Se reflexiona sobre las causas estructurales, buscando responsabilidades en el accionar gubernamental, y se cuestiona fuertemente el abordaje del problema en la emergencia, de manera coyuntural y descontextualizada. Esto lleva a las organizaciones sociales y vecinos y vecinas afectados a cuestionar la desatención pública sobre procesos que involucran directamente al Estado, como la planificación urbana, la especulación inmobiliaria y el modelo de producción del agro en el partido. Las formas de organización social en el caso estudiado tienen tres particularidades: una, que se arbitran distintas estrategias para darle al conflicto un carácter regional y aunar reclamos; otra, que la modalidad elegida para canalizar los reclamos es

el uso del derecho ambiental, y los instrumentos que institucionalizan formas de participación y audiencias públicas, y la tercera, que se da una comunión de estrategias y formas de organización entre vecinos y vecinas damnificados por las inundaciones, junto a organizaciones sociales y ONG que ya tenían alguna experiencia en la lucha ambiental, tanto de Luján como del resto de la cuenca. Si bien el dispositivo de las demandas es reducir el impacto de las inundaciones, paulatinamente dicho reclamo se fue convirtiendo en la defensa de los humedales.

¿MANEJO DEL DESASTRE O GESTIÓN DEL RIESGO?

En la emergencia, las distintas instituciones locales, provinciales y nacionales despliegan su accionar asistencialista, muchas de ellas sin protocolos de actuación (como se analiza más adelante) y sobreponiéndose en áreas o tareas. En Luján, las instituciones gubernamentales manejan cada inundación como un desastre, donde las causas aparentes son las intensas lluvias, contra las que no es posible hacer nada. Esto se evidencia en registros oficiales y periodísticos donde se las menciona como eventos inevitables, que causan daños materiales y pérdidas económicas de bienes, de vidas, identidades y cultura. Se identifica el carácter de catástrofe y de manejo del desastre, en el tratamiento que se hace en cada uno de los casos, que responde a una perspectiva tradicional, denominada gestión artificial del riesgo (Natenzon, 2003). La Figura 5 se propone contrastar de manera comparativa el manejo artificial del desastre y la gestión del riesgo, rescatando sus principales elementos.

Figura 5. Comparación entre gestión del desastre y gestión del riesgo.



Fuente: elaboración propia (2021).

Durante los eventos de inundaciones que tienen lugar entre los años 2012 y 2015, el accionar de las instituciones gubernamentales responde al esquema tradicional del manejo del desastre. Se elaboraron y pusieron en vigencia instrumentos de gestión, intentado construir una imagen de control sobre la catástrofe, especialmente en el momento del desastre, que generaron mayor vulnerabilidad ante cada evento.

Para el caso estudiado, las explicaciones oficiales son monocausales, debido a las lluvias y el río. Las acciones y los recursos están orientados a la emergencia y el asistencialismo. Los medios de comunicación hacen coberturas sensacionalistas, donde el foco está puesto en la inundación de la Basílica, y no se expresan voces oficiales con las explicaciones y compromisos del caso. Los y las representantes del gobierno provincial y local se hicieron presentes al momento de la emergencia, con la intención de llevar tranquilidad, comprometiendo recursos y atención urgente. Ante cada nueva inundación, licitaron proyectos de obras de carácter hidráulico y paliativo que, por imprevisión técnica, institucional y política, asociada a la toma de decisiones por parte del Estado, amplificaron el riesgo. Las sucesivas inundaciones fueron atendidas de manera espontánea por parte de las instituciones del Estado, realizando una gestión tradicional del desastre. En la emergencia y la reconstrucción, las acciones forman parte del ciclo del desastre, en el que se identifican claramente las tres fases, con gestiones específicas. Dichas fases se expresan de la siguiente manera: se presta auxilio y asistencia en la emergencia, se socorre a eventuales víctimas, las autoridades del Estado externalizan las causas del desastre y prometen la solución definitiva a las inundaciones a través de obras hidráulicas. Este esquema de la gestión del desastre se repitió en todas las inundaciones de Luján para el periodo estudiado, y se puede sintetizar así: respuesta desordenada en la emergencia, puesta en escena del problema, mediatización, reclamos vecinales, promesas de solución con obras hidráulicas, disminución del nivel del reclamo y desaparición del problema en la agenda pública, hasta que este vuelve a inundarse. Mientras los recursos estatales se orientaban de manera no coordinada a resolver la cuestión coyuntural, desde la sociedad civil junto con las familias damnificadas, se empezaba a gestar un proceso de debate público que apuntaba a entender las causas estructurales, buscando respuestas al inusual comportamiento del río y se cuestionaba a los responsables de las políticas de gestión territorial, al mismo tiempo que se exigían soluciones.

Lo que se destaca en este tipo de abordajes son las decisiones políticas, que se expresan como dimensión institucional de la vulnerabilidad, poniendo de manifiesto los obstáculos formales que impiden una gestión del riesgo integrada. Estos tienen que ver con las instituciones de gobierno y su capacidad para entender los riesgos, las formas de participación ciudadana y la posibilidad de incorporar la producción de conocimiento científico y situado a las políticas públicas. Dicho despliegue para manejar el desastre, al mismo tiempo, produce incertidumbre y aumenta la vulnerabilidad.

González (2005) identifica desarticulación entre instituciones de gobierno, superposición de funciones, excesiva burocratización, falta de transparencia en los procesos decisorios y ausencia de mecanismos participativos reales, como características que aumentan la incertidumbre en países como Argentina. Se manifiesta así una cultura técnica de la imprevisión donde se evidencia una falta o inadecuación de los sistemas de mantenimiento y en la adopción de medidas coyunturales y aisladas. Se tiende a enfrentar el desastre poniendo los esfuerzos en entender cómo sucedió y no se consideran las causas de fondo. La toma de decisiones políticas tiene acá un rol central, ya que las mismas se ponen en acción al momento del desastre, y al mismo tiempo son la cara visible de las causas estructurales. La cultura técnica de la imprevisión, la gestión artificial del riesgo y el uso de tecnología como solución a amenazas naturales son factores sociales y políticos que amplifican la peligrosidad (González, 2005). Al mismo tiempo, se sigue construyendo vulnerabilidad social por parte del Estado, ya que no se atienden las condiciones preexistentes al desastre con el fin de minimizar los impactos, hacer menos traumática la recuperación y construir un escenario preventivo. El accionar sobre la emergencia (y la peligrosidad) con medidas de corto plazo, en su mayoría técnicas y parciales, y en la asistencia social a partir del desastre, no modifica la situación estructural, sino que la complejiza.

Se expresa así la dimensión institucional de la vulnerabilidad, donde se incrementa la incertidumbre en momentos donde la toma de decisiones se vuelve central y urgente y lo que se pone en juego son vidas humanas, bienes materiales y bienes comunes. Emerge entonces la necesidad de una participación ciudadana vinculante, que genere consensos participativos reductores de la incertidumbre. En el caso estudiado, si bien la participación pública se dio por los canales institucionalizados para la misma, sus aportes no se incorporaron en las decisiones, ya que solo se la tomó como reclamo de soluciones y no como proceso de involucramiento de la sociedad para aportar a la disminución del riesgo de inundaciones mediante una política de desarrollo local.

RECOMENDACIONES PARA UNA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

A la luz del caso analizado y los supuestos de investigación, se realizan propuestas con la intención de poder superar el abordaje tradicional de manejo del desastre y transitar paulatinamente hacia una gestión de riesgo de inundaciones. Esta sistematización no pretende dar soluciones, sino ser un disparador para identificar las dificultades y obstáculos institucionales, y para promover la participación e involucramiento de la sociedad toda, en un contexto de transición hacia una gestión integral del riesgo.

El propósito central de las políticas públicas debe ser la reducción de la incertidumbre y la vulnerabilidad institucional que, en el caso estudiado, amplían la peligrosidad y la vulnerabilidad social. Se requiere entonces de una mirada distinta, que busque políticas y estrategias con el objetivo de reducir, prevenir y controlar el riesgo de desastre en la sociedad. El diseño de instrumentos y la planificación de acciones deben tener en cuenta que se trata de un proceso y hace referencia al continuo del riesgo, como forma anticipatoria, considerando los procesos de participación ciudadana como estrategia para reducir la incertidumbre y no como conflicto a desactivar.

Se suma, a la complejidad del análisis, la noción de cuenca. Esta relaciona diferentes aspectos de orden físico-natural, social, político y relaciones de poder, y se plantea como una estrategia regional para la resolución de los conflictos asociados a la planificación. Entender el comportamiento del río Luján, en el marco de una cuenca hidrográfica, y un humedal, es central para comprender que las inundaciones en la ciudad no son un hecho aislado, y que las soluciones requieren de abordajes no sectoriales ni mono-causales. Esto demanda una planificación integrada sobre la base de un pensamiento estratégico, regional y la búsqueda de acuerdos con asociación de actores y procesos participativos desde el principio del proceso.

REFLEXIONES FINALES

Se vuelve urgente la consideración del riesgo de inundaciones en una ciudad que fue fundada y construida en la planicie de inundación del río. Este hecho amplifica la peligrosidad cuando se analiza la imprevisión técnica, tanto de las obras de defensa como las urbanísticas. La dimensión institucional de la vulnerabilidad es notoria a la hora de analizar la incertidumbre que aumenta con las acciones e instrumentos desplegados en una gestión artificial del desastre. Se torna necesario entonces superar la mirada coyuntural y avanzar hacia una gestión del riesgo. La misma debe ser integral, entendiéndose como un proceso social y complejo que involucra a todos los actores a de tomar decisiones consensuadas; que se oriente no solo al monitoreo y la emergencia, sino que tienda a disminuir la vulnerabilidad (especialmente en su dimensión institucional), la incertidumbre y la peligrosidad amplificadas por imprevisión técnica, y que incorpore el desarrollo sustentable como política, y la existencia del riesgo de inundaciones en la planificación urbana.

Como reflexión final, se pone énfasis en la necesidad de tomar en cuenta la legitimidad del conocimiento construido local y colectivamente, que ha permitido aportes culturales y simbólicos, donde la población afectada pudo poner en palabras, a partir de diferentes instancias de participación ciudadana, los padecimientos ocurridos durante las inundaciones, además de definir qué políticas aún representan vacancias en la

gestión territorial. Estimular la producción social del conocimiento, orientado a la acción, es otra de las tareas centrales. Es necesario asumir el riesgo de inundaciones en una política de desarrollo local (enmarcada en una cuenca), vinculada con una estrategia nacional, con presupuesto e infraestructura acorde en todos los niveles de gobierno. La formulación de marcos normativos locales y regionales tiene que responder a los diagnósticos participativos. La inversión de fondos públicos para la gestión de riesgos no debe estar destinada solo a la emergencia, la reconstrucción y las obras de infraestructura paliativas; tiene que mejorar la infraestructura sanitaria y educativa y generar fuentes de trabajo estables y permanentes.

REFERENCIAS

- Beck, U. (1988). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Buenos Aires: Paidós Básica.
- Buzai, G., Lanzelotti, S., Paso Viola, L. y Principi, N. (2018). Cartografía analógica y digital para la delimitación regional y el análisis temático: aplicación a la cuenca del río Luján (Argentina). *Revista de geografía Norte Grande*, (69), 99-119. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022018000100099>
- Calvo, A. y Viand, J. (2015) Vulnerabilidad social e institucional: la inundación del 2003 en la ciudad de Santa Fe. En C. Natenzon y D. Rios (comps.), *Riesgos, catástrofes y vulnerabilidades. Aportes desde la Geografía y otras ciencias sociales para casos argentinos* (pp. 116-137). Buenos Aires: Imago Mundi.
- Fernández, L. (2007). Servicios ecológicos en humedales, el caso de Tigre, Buenos Aires. (s/e). www.eumed.net/libros/2007c/317/
- Fournier, M. y Rofman, A. (2010). *Las organizaciones sociales como espacios asociativos de la Sociedad Civil*. Ficha de lectura núm. 2: Redes Sociales y Condiciones de Vida: Las organizaciones sociales en acción. Los Polvorines: UNGS.
- Funtowicz, S. y Ravetz, J. (1993). *Epistemología Política. Ciencia con la gente*. Buenos Aires: Centro de Editor de América Latina.
- Giddens, A. (1990). *Consecuencias de la modernidad*. Barcelona: Alianza
- González, S. (2005). Ciudad visible vs ciudad invisible: la gestión de riesgo por inundaciones en la ciudad de Buenos Aires. *Territorios*, (13), 53-67.
- (2009). Ciudad visible vs ciudad invisible: la gestión del riesgo de inundaciones (Ciudad de Buenos Aires) en la cuenca baja del arroyo Maldonado [Tesis para obtención del título de Doctor de la UBA en Filosofía y Letras]. Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Buenos Aires. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/841>

- Herzer, H. (2002). *"Convivir con el riesgo o la gestión del riesgo". 10 años de LA RED*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Kandus, P. y Minotti, P. (2018). *Propuesta de un marco conceptual y lineamientos metodológicos para el Inventario Nacional de Humedales. Informe final*. Documento Rector del Inventario Nacional de Humedales DI-2018-3-APN-SSPYOAD#MAD. Buenos Aires: 3iA-UNSAM.
- Lavell, A. (1996). Introducción. En E. Franco y A. Lavell (eds.), *Estado, sociedad y gestión de los desastres en América Latina. En busca del paradigma perdido* (pp. 11-32). Bogotá: La Red.
- (2002). *Sobre la gestión del riesgo: apuntes hacia una definición*. Lima: La Red, USAID
- Natenzon, C. (2003). Inundaciones catastróficas, vulnerabilidad social y adaptaciones en un caso argentino actual. Cambio climático, elevación del nivel medio del mar y sus implicancias. En *Climate Change Impacts and Integrates Assessment EMF Workshop IX. Colorado* (28 de julio-7 de agosto de 2003). <https://silo.tips/download/climate-change-impacts-and-integrated-assessment-emf-workshop-ix-july-28-august#>
- Natenzon, C. y Ríos, D. (2015). *Riesgos, catástrofes y vulnerabilidades. Aportes desde la geografía y otras ciencias sociales para casos argentinos*. Buenos Aires: Imago Mundi.
- Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C. y Varonne, F. (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. Barcelona: Book Print Digital. http://academia.edu/234911/Analisis_y_gestion_de_politicas_publicas_Parte_1_See_parte_2_http_igop.uab.es_
- Valverde, A. (2022). La gestión del riesgo en las inundaciones del Partido de Luján del año 2012, provincia de Buenos Aires [Tesis de Maestría en Políticas Ambientales y Territoriales]. Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Buenos Aires. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/16486>
- Cartografía de elaboración propia. Valverde, A. y Granlund, F. (2022) en La gestión del riesgo en las inundaciones del Partido de Luján del año 2012, provincia de Buenos Aires [Tesis de Maestría en Políticas Ambientales y Territoriales]. Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Buenos Aires. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/16486>

APROVECHAMIENTO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS: POTENCIALIDADES Y DESAFÍOS PARA SUPERAR EL MODELO DE ENTERRAMIENTO EN BOGOTÁ

Daniel Prieto Sánchez* y Luisa Fernanda Tovar Cortés**

INTRODUCCIÓN

La triple crisis ecológica derivada de la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y la contaminación pone en riesgo la vida de millones de personas en el Sur Global. En particular, la crisis de la contaminación está marcada por la convergencia de complejos conflictos socioambientales, cuyo denominador común es la gestión irregular e inadecuada de los residuos sólidos en el marco del servicio público de limpieza. Desde esta perspectiva, se evidencia la reproducción de un modelo hegemónico de gestión, que se basa en el entierro masivo de residuos en botaderos a cielo abierto y rellenos sanitarios, ubicados principalmente en regiones periurbanas y rurales de las ciudades.

* Político (UNAL). Doctor en Ciencias Sociales en Desarrollo, Agricultura y Sociedad por la Universidad Federal Rural de Río de Janeiro (CPDA/UFRRJ), Brasil. Magister en Políticas Públicas por la Universidad Federal de Río de Janeiro. Núcleo de Estudos Economia Regional, Território, Agricultura e Meio Ambiente do Paraíba do Sul (NEERTAM/UFRRJ). Grupo de Socioeconomía, Instituciones y Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia (GSEID/FCE/UNAL). Becario del Programa de Doutorado Sanduiche no Exterior-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PDSE/CAPES). jamaldaniel28@gmail.com

** Contadora Pública (UNAL). Doctora en Ciencias Económicas por la Universidad Nacional de Colombia (FCE/UNAL). Magister en Ciencias de la Población y el Desarrollo por la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica. Grupo de Socioeconomía, Instituciones y Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia (GSEID/FCE/UNAL). lftevarc@unal.edu.co

Estos conflictos socioambientales por la contaminación son una expresión crítica del orden sociometabólico contemporáneo, evidenciando la *ruptura metabólica* entre la sociedad y la naturaleza, resultado de la subordinación a las mediaciones sociopolíticas, culturales y económicas impuestas por el del sistema del capital (Toledo, 2008, 2013; Foster, 2000, 2013; Mészáros, 2011). Las raíces de este concepto se encuentran en la obra clásica de Marx, especialmente en el primer tomo de su crítica a la economía política del capital, donde presentó su definición básica del proceso de trabajo. Marx (2013) lo concibió como un intercambio entre el ser humano y la naturaleza, en el que el ser humano media, regula y controla su metabolismo con la naturaleza.

Desde este enfoque, el metabolismo social se concibe como un proceso mediante el cual las sociedades humanas transforman la naturaleza externa que las rodea, movilizándolo su fuerza de trabajo y, al hacerlo, también modifican su propia naturaleza interna (Marx, 2013). Al examinar el proceso global de la producción capitalista, Marx destacó el potencial de reutilización de los residuos generados tanto por la producción como por el consumo. Así, definió los primeros como los restos derivados de la industria y la agricultura, y los segundos como los restos del metabolismo humano, es decir, los objetos de consumo una vez que han sido utilizados (Marx, 2017). De esta manera, Marx subrayó la importancia de reintroducir los residuos generados en la relación naturaleza-sociedad en el ciclo metabólico (Marx, 2013, 2017).

La revitalización del concepto de metabolismo social propuesto por Marx ha impulsado debates sobre la "dialéctica de la naturaleza" dentro de la teoría marxista a lo largo del siglo XX y XXI (Foster, 2000; Engels, 2020). Estos debates han enriquecido los enfoques críticos desde la ecología política y la economía ecológica, especialmente en el análisis de las crisis generadas por los residuos en el flujo de energía y materiales del ciclo metabólico, que se dinamiza mediante procesos de apropiación, transformación, distribución, consumo y *excreción* (Toledo, 2008, 2013; Martínez-Alier y Roca-Jusmet, 2015; Martínez-Alier y Muradian, 2015; Leff, 2021).

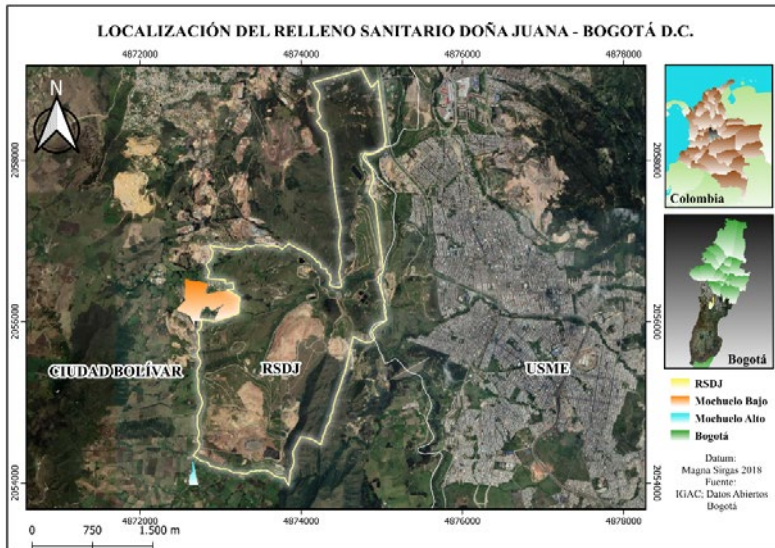
La excreción presenta tanto dimensiones cualitativas como cuantitativas, las cuales están mediadas por la lógica de la subsunción formal y real del trabajo, el consumo y los residuos al capital. Esta doble dimensión se refiere, por un lado, al aumento cuantitativo de los residuos como consecuencia del descarte de productos consumidos (subsunción formal) y, por otro, a los cambios cualitativos que caracterizan la composición de los residuos (subsunción real) (Veraza, 2008a, 2008b; Solís, 2016).

A partir de estos aportes, se ha planteado la necesidad de estructurar una *ecología política de la basura y los residuos*, enraizada en la discusión sobre la ruptura metabólica con la naturaleza. Este enfoque busca comprender los conflictos multidimensionales que surgen en torno a cuestiones clave como la salud colectiva, el saneamiento básico, el desperdicio de alimentos, la urbanización y, además, el aprovechamiento y la valorización

energética de los residuos. (Solíz, 2017a; Prieto Sánchez *et al.*, 2022). En tal sentido, esta investigación, situada en Colombia, se enmarca en el estudio de los conflictos socioambientales derivados de la gestión lineal de los residuos, con un enfoque específico en los residuos sólidos orgánicos (RSO). Estos residuos están subordinados a los patrones de producción, consumo y descarte del sistema capitalista, especialmente en el Sur Global.

El análisis se enfoca en Bogotá, la capital de Colombia, donde se ha perpetuado un conflicto socioambiental debido a la prolongada operación del modelo hegemónico de disposición de residuos en el Relleno Sanitario "Doña Juana" (RSDJ), en funcionamiento desde 1988 en el borde periurbano y rural del sur de la ciudad. Su instalación, basada en criterios arbitrarios, antitécnicos e injustos, ha transformado el paisaje rural, afectando negativamente los ecosistemas, la salud de las comunidades locales y las actividades productivas de los sectores de "Mochuelo Alto" y "Mochuelo Bajo" (Figura 1), ubicados en la zona rural de la localidad de Ciudad Bolívar. Actualmente, la disposición final de residuos es gestionada bajo una responsabilidad compartida entre el Centro de Gerenciamiento de Residuos "Doña Juana" –una empresa privada– y la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), una entidad pública de la Alcaldía Mayor de Bogotá.

Figura 1. Localización del Relleno Sanitario "Doña Juana" en Bogotá.



Fuente: elaboración de autores (2023).

En las últimas tres décadas, las comunidades afectadas por el RSDJ han desarrollado procesos de organización para movilizar sus luchas colectivas en defensa de la reparación integral de sus derechos fundamentales y colectivos, centrados en la dignidad humana, el acceso al saneamiento básico y la protección ambiental de los bienes naturales. Asimismo, han promovido la implementación de alternativas comunitarias y populares orientadas a mejorar su calidad de vida y restaurar ecológicamente sus territorios. Entre estas alternativas destaca el aprovechamiento y la valorización energética de los RSO, mediante la adopción de técnicas de bajo carbono como el compostaje por acción microbológica y la lombricultura, que permiten la producción de abonos y fertilizantes orgánicos, con el potencial transformador de contribuir a la restauración de ecosistemas y complementar la transición hacia sistemas alimentarios agroecológicos.

Ante este panorama, el objetivo general de este capítulo es comprender la situación del aprovechamiento de los RSO en el contexto del conflicto socioambiental por la contaminación en el "Mochuelo". Para este fin, se adoptó una metodología de investigación de carácter cualitativo basada en el análisis bibliográfico y documental, complementada con datos cuantitativos verificables que, a su vez, sustentaron las investigaciones doctorales del autor y la autora. En este marco, se consultaron informes institucionales, datos abiertos del Estado, publicaciones científicas y artículos de prensa que abarcan un periodo de tres décadas (1988-2023), con énfasis en las políticas públicas que regulan este sector, las emergencias sanitarias asociadas a la operación del RSDJ y las prácticas de aprovechamiento de residuos en Bogotá.

Conjuntamente, se llevaron a cabo ejercicios de georreferenciación y observación participante mediante visitas de campo y recorridos territoriales en el "Mochuelo", guiados por las mujeres de la Asociación de Recicladores "Sinergia para un ambiente sano con bogotanos reciclando" (Sineambore), durante el segundo semestre de 2022 y el primero de 2023. Sineambore lidera el proceso público y comunitario de aprovechamiento de RSO y, a pesar de enfrentar la ausencia de una tarifa justa que remunere su labor –a diferencia del aprovechamiento de otros tipos de residuos secos–, continúa luchando por mitigar los impactos perjudiciales del RSDJ, agravados por el extractivismo minero y la expansión urbana irregular en este territorio rural.

A partir de esta breve introducción teórica, conceptual, contextual y metodológica, el presente capítulo se organiza en tres secciones adicionales. La siguiente sección presenta un diagnóstico general de la gestión de residuos en Colombia, con especial énfasis en los desperdicios de alimentos como principal fuente de RSO. A continuación, se aborda el aprovechamiento de residuos, centrándose en el marco normativo, la situación nacional de esta actividad y la experiencia comunitaria de aprovechamiento de RSO liderada por la asociación de reciclaje Sineambore en Bogotá. Finalmente, se comparten algunas reflexiones sobre la crisis ecológica derivada de la contaminación, los desafíos

del servicio público de aprovechamiento y el potencial de la articulación comunitaria para la (re)existencia de nuestros territorios en el Sur Global.

EL PANORAMA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN COLOMBIA

En Colombia, la gestión de residuos sólidos (GRS) ha experimentado transformaciones políticas e institucionales que se sintetizan en un tránsito de la municipalización y estatización hacia la privatización de la prestación de servicios públicos domiciliarios (SPD) (Tovar Cortés, 2022). Este proceso está condicionado por la implementación de planes de ajuste estructural de carácter neoliberal impuestos por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. Siguiendo las directrices del "Consenso de Washington", se promulgó la emblemática Ley 142 de 1994, que regula la prestación de los SPD en todo el país. No obstante, esta ley ha operado como un instrumento de privatización monopolista, lo que ha generado limitaciones para el trabajo de aprovechamiento de residuos y ha dificultado la plena inclusión de las recicladores y recicladores en los esquemas de aseo.

El Estado, a través de la Ley 142, delegó la responsabilidad de la GRS a diversas entidades: el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y los entes territoriales, que incluyen gobernaciones, alcaldías y distritos del país. Con esta estructura institucional, se dinamizó la evaluación, formulación e implementación de políticas públicas en materia de residuos, las cuales, a lo largo de dos décadas, introdujeron instrumentos sociales –como cultura, educación e información– y económico-financieros –como la responsabilidad extendida del productor, tarifas e incentivos al aprovechamiento– con el objetivo de alcanzar la eficiencia en la gestión y mitigar los impactos de la disposición final de residuos (DNP, 2016b).

La trayectoria de esta normatividad condujo al desarrollo de la "Política Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos" 2016-2030 (PNGIRS), formulada mediante el CONOPES 3874 de 2016. Esta nueva política tiene como objetivo transitar desde un modelo lineal de enterramiento hacia un modelo circular de gestión integrada de residuos sólidos (GIRS), enfocándose en la calidad, continuidad, eficiencia financiera, desarrollo empresarial del sector y acondicionamiento técnico para esquemas organizados de aprovechamiento y reciclaje (DNP, 2016b).

Asimismo, esta política se articula con la "Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible" (PYCS) (MAVDT, 2010),¹ la Política de Crecimiento Verde de 2018 (DNP, 2018b) y la "Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible"

(ops).² En conjunto, abarcan sectores estratégicos como la agroindustria, el turismo, los alimentos ecológicos, las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) y los servicios basados en la biodiversidad.

El DNP –en su condición de órgano público que coordina, diseña y apoya los planes de políticas públicas y de presupuesto de los recursos de inversión– sostiene que el actual modelo económico lineal enfrenta dificultades relacionadas con la escasez de materias primas necesarias para la producción de bienes, así como con el aumento de la demanda de suelo para la instalación de sitios de disposición final de residuos (DNP, 2016b). Ante esta situación, el Estado ha reconocido la urgencia de implementar estrategias que garanticen la GRS en los 1,123 municipios del país, considerando variables como el crecimiento demográfico, la urbanización y el desarrollo económico multisectorial. No obstante, la ruptura metabólica también conlleva una lógica conflictiva en la generación de residuos cada vez más complejos, la cual se agudiza al compás de la reproducción de los patrones de producción, consumo y desperdicio bajo el capital, prolongando así los conflictos socioambientales derivados del modelo lineal de GRS.

En Colombia, operan más de 266 sitios de disposición final que se encuentran en la fase final de su vida útil. Esta variable es crucial, ya que "permite prever y asegurar la continuidad de la actividad de disposición final y de todo el esquema de prestación del servicio público domiciliario de aseo", y bajo el mismo criterio, "la materialización de algún riesgo podría ocasionar problemas sanitarios y ambientales" (SSPD, 2023^a: 31). En particular, el relleno sanitario de Bogotá y otros 50 sitios están operando en condiciones críticas debido al acelerado agotamiento de su capacidad. Este escenario se torna aún más alarmante al considerar las estimaciones nacionales que indican que la disposición final alcanza 11.9 millones de t/año (33.938 de t/día). De estas, la mayoría,

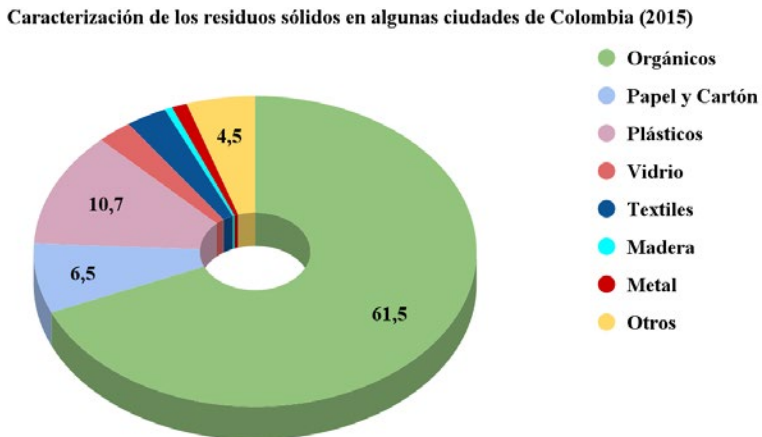
1. La política de pycs es el resultado de los compromisos adquiridos en materia de consumo y producción sostenible durante las discusiones de la Agenda 21, impulsada por la ONU en la Cumbre de la Tierra de 1992, la Cumbre Mundial de Johannesburgo de 2002 y el Proceso de Marrakech de 2003.

2. Los ods relacionados con la adecuación de la GRS son la erradicación de la pobreza (1), hambre cero y agricultura sostenible (2), vida sana y bienestar (3), agua limpia y saneamiento (6), energía limpia y asequible (7), trabajo digno y crecimiento económico (8), industria, innovación e infraestructura (9), ciudades y comunidades sostenibles (11), consumo y producción responsables (12), acción sobre el cambio climático mundial (13), vida en el agua (14) y vida terrestre (15). Cabe destacar que el ods 12 incluye cuestiones críticas de la gestión sostenible de los residuos, como el problema de las pérdidas y los residuos alimentarios (12.3), la gestión ambientalmente racional de los productos químicos y de todos los residuos (12.4), y la reducción sustancial de la generación de residuos mediante la prevención, la reducción, el reciclado y la reutilización (12.5).

11.8 millones de t/año, se depositan en "sistemas autorizados" (98.74%), mientras que las restantes 151 mil t/año se disponen en "sistemas no autorizados", es decir, en botaderos a cielo abierto y celdas de contingencia irregulares, que representan riesgos sanitarios y ambientales (SSPD, 2023a).

El DNP (2016b) señala que el 61.5% de estos residuos son RSO (ver Figura 2), los cuales representan una fuente significativa de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), debido a que su descomposición en los sistemas de disposición final genera gases como metano, dióxido de carbono, vapor de agua e hidrógeno, además de lixiviados que afectan los suelos y las fuentes hídricas. Además, la mezcla de este tipo de residuos entre sí y con otros materiales deteriora la calidad y cantidad de aquellos que son potencialmente aprovechables, intensificando así la precarización de las condiciones laborales de los recicladores y recicladoras.³ En cuanto a la composición restante de los residuos, se distribuye en flujos de papel y cartón (6.5%), plástico (10.7%), residuos que incluyen materiales tóxicos y peligrosos (4.5%), y otros con menor proporción, como textiles, vidrios, maderas y metales (DNP, 2016b). Esto abre un campo de oportunidades para el aprovechamiento y la valorización de diferentes corriente de residuos.

Figura 2. Caracterización de los residuos sólidos en algunas ciudades de Colombia (2015)



Fuente: Departamento Nacional de Planeación (2016), adaptado por los autores.

En un estudio inédito del DNP (2016a), se evidenció que una proporción significativa de ese 61.5% de RSO tiene su origen en el grave problema de la pérdida y el desperdicio de alimentos (PDA) a lo largo de la cadena productiva del sistema alimentario. Esta cadena incluye: a) frutas y verduras, b) raíces y tubérculos, c) cereales, d) granos, e) carnes, f) pescados y g) productos lácteos. La magnitud de este problema representa una seria amenaza para la seguridad alimentaria y nutricional a nivel global (FAO, 2011).

En otro estudio inédito del DNP (2016a), se evidenció que una fuente significativa de este 61.5% de RSO subyace en el grave problema de la pérdida y el desperdicio de alimentos (PDA) en la cadena productiva del sistema alimentario, la cual incluye: a) frutas y verduras, b) raíces y tubérculos, c) cereales, d) granos, e) carnes, f) pescados y g) productos lácteos. Esto representa una seria amenaza para la seguridad alimentaria y nutricional en el mundo (FAO, 2011).

En el caso específico del país, se estima una oferta nacional de aproximadamente 28.5 millones de t/año de alimentos, de las cuales se pierden y desperdician cerca de 9.76 millones de t/año, lo que equivale al 34% del total de la oferta disponible y destinada para el consumo humano (DNP, 2016a). De este total, el 64% corresponde a pérdidas que ocurren en las etapas de producción (40.5%), poscosecha y almacenamiento (19.8%) y procesamiento industrial (3.5%), mientras que el 36% restante se refiere a los desperdicios generados en las etapas de distribución (20.6%), comercialización y consumo (15.6%) (DNP, 2016a).

Los RSO, incluso en forma de PDA, generan huellas ecológicas cuantificables, las cuales se pueden medir a través de "las emisiones de GEI (huella de carbono), la presión sobre los recursos de tierra (huella de tierra) y la presión sobre los recursos hídricos (huella de agua)" (FAO, 2019, p. 99). Esta valoración ambiental permite diseñar acciones más efectivas para prevenir y minimizar la PDA, al tiempo que se maximiza el aprovechamiento de los RSO. Para ello, es esencial la articulación intersectorial e interinstitucional entre la agricultura, la GRS y la generación de energía, dado que los RSO representan una fuente de energía renovable no convencional con capacidad para producir biogás o hidrógeno verde (DNP, 2016b). En este sentido, la PNGIRS posicionó el aprovechamiento como un componente clave del servicio público de aseo, con el potencial de impulsar la transición hacia una "economía circular".

3 El BID calcula que 400.000 y 500.000 personas –adultos mayores, adultos y menores de edad– trabajan en el reciclaje informal en LAC (Cohen et al., 2013). Otras estimaciones apuntan a que podrían ser casi 3.8 millones de personas (Medina, citado en Cohen et al., 2010). Un estudio más reciente de The Economist destaca que este grupo podría llegar a representar el 1% de la población mundial que se encuentra en "situación de vulnerabilidad: inmigrantes, desplazados, en extrema pobreza, con bajo nivel educativo" (EIU, 2017: 10).

EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN COLOMBIA

La PNGIRS persigue objetivos sociales, económicos, medioambientales y sanitarios, orientados a adaptar el sector de residuos sólidos a un modelo de economía circular. Este modelo busca prolongar el ciclo económico de los productos, minimizar los impactos negativos en la salud y el medioambiente, y garantizar el uso eficiente de los recursos (DPN, 2016b). La circularidad se expresa en la reutilización, el aprovechamiento y la valorización energética de los residuos, permitiendo su reincorporación en nuevas cadenas de producción. De este modo, la política se centra en prolongar los ciclos biológicos y técnicos de los materiales necesarios para la producción y el consumo; no obstante, subordinada al orden sociometabólico del capital.

La economía circular es un debate contemporáneo en evolución, cuyas bases científicas, teóricas y metodológicas continúan desarrollándose, especialmente ante los límites y desafíos que enfrenta su integración en los modelos de desarrollo de LAC. Al respecto, Korhonen, Honkasalo y Seppälä (2018) argumentan que, aunque la economía circular es promovida discursivamente por la Unión Europea y otras potencias económicas como Canadá, China y Japón, sus definiciones se han centrado principalmente en esferas empresariales y gubernamentales, sustentadas en una "colección fragmentada de ideas derivadas de algunos campos científicos, incluidos campos emergentes y conceptos semicientíficos" (Korhonen, Honkasalo y Seppälä, 2018, p. 39). Estos incluyen estudios sobre ecología industrial, producción limpia, ecosistemas industriales, diseño integral, sistemas socioecológicos resilientes y modelos de cero emisiones. Por tanto, se trata de un modelo incipiente que debe ser abordado con mayor rigor crítico, considerando las especificidades socioambientales, económicas y técnicas de los países del Sur Global.

Entre tanto, la transición hacia un modelo circular de GRS propuesta por la PNGIRS en Colombia responde a los compromisos adquiridos en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (1994), la Agenda 2030 de la ONU (2015), el Acuerdo de París (2016) y el Acuerdo de Escazú (2018). En este marco, la transición requiere abordar cuatro problemas clave del servicio de aseo: "(i) modelo lineal de manejo de residuos; (ii) cultura y educación;⁴ (iii) gobernanza para la eficiencia de la gestión integral de residuos; y (iv) información, seguimiento y evaluación" (DNP, 2016b, p. 28). Así, esta política promete avanzar hacia la "sostenibilidad ambiental" de la economía y la adaptación de las ciudades al cambio climático, mediante la inclusión social de la población recicladora (SSPD, 2023a).

4 Ver Política Nacional de Educación Ambiental (Ley 1549 de 2012 de la República de Colombia).

El trabajo de aprovechamiento se define como una actividad complementaria del servicio público de aseo, que incluye la recolección selectiva de residuos aprovechables, su transporte hasta la planta o estación de clasificación y aprovechamiento (ECA), la clasificación y el pesaje de estos materiales, con el fin de realizar el pago correspondiente a través del sistema tarifario del servicio de aseo (DPN, 2016b). Estas actividades han sido realizadas históricamente por los recicladores y recicladoras de oficio. Inicialmente, la Ley 142 de 1994 dificultó su reconocimiento y su inclusión formal en el servicio de aseo. Sin embargo, el proceso de movilización social de esta población condujo a que la Corte Constitucional les reconociera como sujetos de especial protección a través de la Sentencia T-724 de 2003.⁵

En la actualidad, la población recicladora está compuesta por más de 55.579 personas y 867 organizaciones de reciclaje (SSPD, 2023b), quienes han sido marginadas, discriminadas y excluidas por décadas. Ante esta situación de injusticia, las *acciones afirmativas*⁶ ordenadas por la Corte buscan garantizar la dignificación de su labor y su inclusión efectiva en el sector, específicamente en la actividad de aprovechamiento de residuos dentro del servicio público de aseo.

En este escenario, la PNGRS destacó la necesidad de agilizar la regulación y reglamentación a nivel nacional en lo relativo al aprovechamiento, tratamiento y valorización energética de los RSO. La política señaló que "no existe reglamentación ni regulación clara sobre el manejo que se debe dar a esta corriente de residuos para su tratamiento con fines de optimización de la operación de rellenos sanitarios y la valorización", ni tampoco "sobre los estándares de operación que deben cumplir las plantas que tratan estos residuos" (DPN, 2016b, p. 41). En respuesta, el Estado promulgó el Decreto 596 de 2016, que reglamentó el esquema de la actividad de aprovechamiento en el servicio público de aseo y estableció un régimen transitorio para la formalización del reciclaje de oficio. Posteriormente, el MADS y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT) reforzaron estas medidas con la "Estrategia Nacional de Economía Circular" (ENEC), concebida como un instrumento de política pública para promover la transición hacia modelos circulares (Colombia, Gobierno de la República, 2019).

5 Ver la Sentencia T-291 de 2009; Autos 268 de 2010, 183 de 2011, 189 de 2011, 275 de 2011; Autos T-783 de 2012, 366 de 2014, 118 de 2014 y 587 de 2015.

6 La Corte Constitucional de Colombia, en su Sentencia T-724 de 2003, define que por "acciones afirmativas se entiende todo tipo de medidas o políticas dirigidas a favorecer a determinadas personas o grupos, ya sea con el fin de eliminar o reducir las desigualdades de tipo social, cultural o económico que los afectan, bien de lograr que los miembros de un grupo subrepresentado, usualmente un grupo que ha sido discriminado, tengan una mayor representación, con el fin de conseguir una mayor igualdad sustantiva entre grupos sociales con problemas de discriminación o de desigualdad de oportunidades".

la PNGIRS advirtió sobre la necesidad de agilizar la regulación y reglamentación nacional para los aspectos relativos al aprovechamiento, tratamiento y valorización energética de los RSO. El marco de la política incluso señaló que “no existe reglamentación ni regulación clara sobre el manejo que se le debe dar a esta corriente de residuos para su tratamiento con fines de optimización de la operación de rellenos sanitarios y la valorización”, ni tampoco “sobre los estándares de operación que deben cumplir las plantas que tratan estos residuos” (DPN, 2016b, p. 41). En consecuencia, el Estado promulgó el Decreto 596 de 2016 que reglamentó el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización del reciclaje de oficio. Posteriormente, el MADS y el Ministerio de Comercio y Turismo (MINCIT) reforzaron estas medidas con la “Estrategia Nacional de Economía Circular” (ENEC), la cual se concibe como un instrumento de política pública para promover la transición hacia modelos circulares (Colombia, 2019).

En el ámbito del aprovechamiento, tanto la PNGIRS como la ENEC coinciden en que, aunque la prevalencia de los RSO –también conocidos como *biomasa residual orgánica*– gestionados por los servicios de aseo puede generar oportunidades para la transición hacia una economía circular, también presenta importantes desafíos en términos normativos, socioambientales, técnicos y financieros. Esto exige esfuerzos de gobernanza intersectorial e interinstitucional, así como el fomento de iniciativas territoriales orientadas al aprovechamiento, que actúen como motores de la transición propuesta por el Estado.

EL APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS EN BOGOTÁ

Bogotá es la ciudad colombiana que más residuos sólidos produce. Desde el inicio de la operación del relleno sanitario, se registró una disposición de 3,000 t/día, que aumentaron hasta 5,500 t/día en el año 2000 (Molano, 2019), en consonancia con el flujo del metabolismo socioeconómico de la capital. Actualmente, los estudios institucionales estiman una disposición final de más de 2.2 millones de t/año, lo que equivale a más de 6,800 t/día generadas por 7.8 millones de habitantes, de las cuales más del 46% son RSO (UAESP, 2020a; SSPD, 2023a). En relación con el volumen de lixiviados, se estima que se tratan y vierten más de 58,000 m³/mes de este líquido, el cual contiene contaminantes como grasas, aceites y sustancias peligrosas que, si se gestionan de manera irregular, pueden afectar la calidad de los suelos, el aire y las fuentes hídricas (UAESP, 2020a).

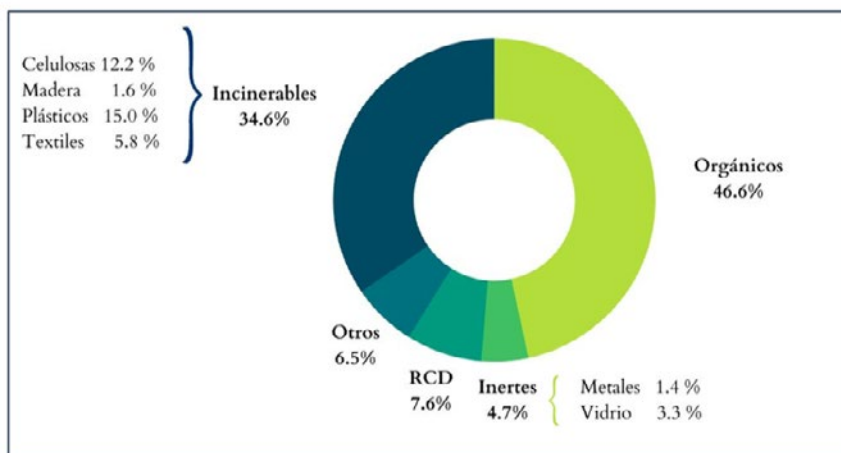
El RSDJ inició sus operaciones en 1988, ocupa una área que supera las 600 hectáreas y se localiza entre las veredas rurales de Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo, en la región

periurbana del sur de Bogotá, donde actualmente habitan más de 12,037 personas (UAESP, 2021b) (Figura 1). El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) advirtió, a inicios de 1990, sobre la falta de previsión en el manejo de los lixiviados, señalando que “el área adquirida para Doña Juana fue técnicamente inferior, debido a las condiciones hidrológicas desfavorables, la escarpada topografía y la inestabilidad” (*El Espectador*, 2017). A pesar de esta advertencia, el funcionamiento de “Doña Juana” cumplió más de 30 años de operación en condiciones críticas de funcionamiento, que han provocado graves emergencias sanitarias y ambientales. La primera de estas ocurrió en 1997 tras el derrumbe de 1,200,000 t/residuos que afectaron el ambiente y la salud de 175,000 personas que habitaban en el área de influencia del relleno. La segunda fue el derrumbe de 750,000 t/residuos en 2015. En la tercera se deslizaron 80,000 t/residuos durante el contexto de la emergencia sanitaria por la pandemia del COVID-19 en 2020 (Consejo de Estado, 2012, 2014; *El Espectador*, 2015, 2021; Tribunal Administrativo de Cundinamarca, 2022).

Estas emergencias dieron lugar a una intensa lucha política y jurídica por la reparación integral de los derechos fundamentales –la dignidad humana– y colectivos –el disfrute y la protección del medio ambiente– de las comunidades afectadas por la inadecuada operación del RSDJ, especialmente en el Mochuelo. Este contexto sentó un precedente que llevó a la inclusión de medidas de compensación a través de los Planes de Gestión Integrada de Residuos Sólidos (PGIRS), que orientan las actividades de recolección, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos. Con este fundamento, el Plan de Desarrollo de la Alcaldía de Bogotá (2020-2024) definió el manejo de residuos como un objetivo para mejorar las condiciones de vida. Así, su PGIRS contempló acciones de recuperación, conservación y preservación de la estructura ecológica principal, poniendo especial énfasis en aquellos territorios afectados por la operación del RSDJ (Consejo de Bogotá, 2020). Para ello, se evaluaron las acciones de adecuación en el manejo de lixiviados dentro del relleno, así como la estructuración de un modelo de aprovechamiento y valorización energética, con especial atención a los residuos plásticos, de construcción y demolición (RCD), y orgánicos (UAESP, 2020a, 2021).

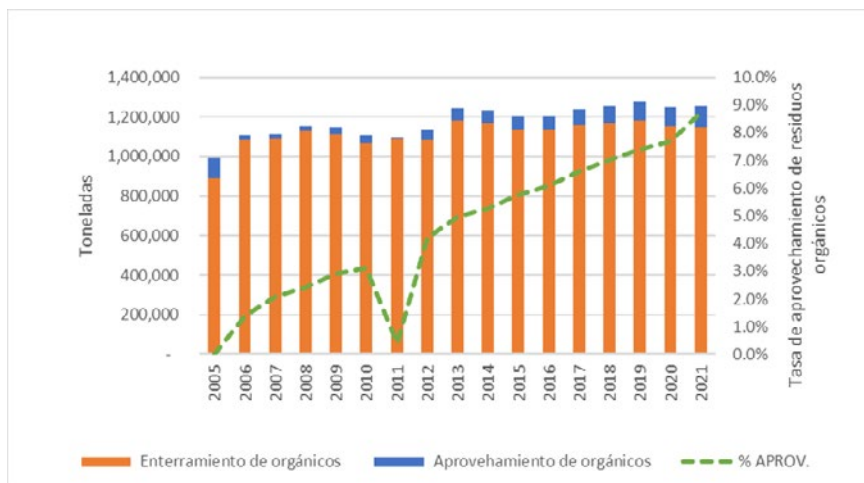
En Bogotá, la mayor proporción de residuos producidos corresponde a los RSO, que representan un 46.6% del total, lo que equivale a 3,640 t/día (UAESP, 2021). La relación de lixiviados generados por cada tonelada enterrada en el RSDJ es de 335.9 litros/tonelada (Figura 3). Aunque en los últimos años los niveles de aprovechamiento de orgánicos –es decir, la relación entre la cantidad de toneladas que evitan ser enterradas y las que se producen– han aumentado hasta alcanzar un 7.9% (Figura 4), este porcentaje sigue siendo bajo frente al desafío de gestionar adecuadamente los residuos. Además, es fundamental que esta gestión incluya y remunere a las más de 25,748 recicladoras y recicladores de la ciudad (SSPD, 2023b).

Figura 3. Participación por tipo de residuos producidos en Bogotá.



Fuente: elaboración propia a partir del Observatorio de Residuos (UAESP).

Figura 4. Tasa de aprovechamiento de residuos orgánicos en Bogotá (2005-2021).



Fuente: elaboración propia a partir del Observatorio de Residuos (UAESP).

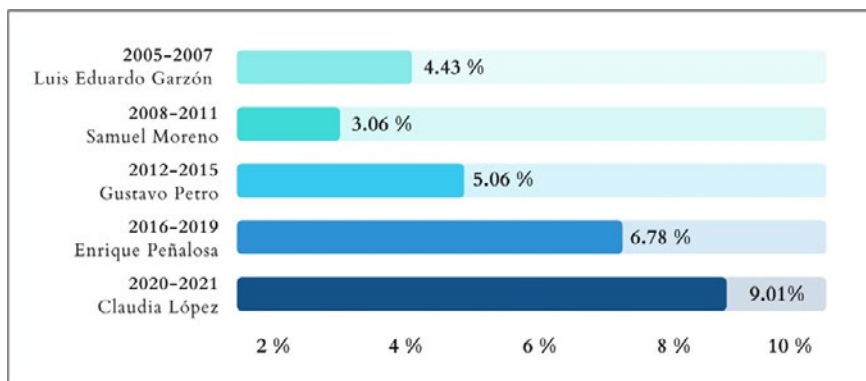
La cuestión del aprovechamiento de los RSO no es reciente. La revisión normativa indica que el Concejo de Bogotá expidió el Acuerdo 344 de 2008, cuyo objetivo era diseñar y ejecutar un programa para la gestión de los orgánicos, con el propósito de "reducir el impacto ambiental derivado del consumo y producción de bienes y promover políticas y acciones dirigidas a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y la vida digna" (UAESP, 2010, p. 230). Este acuerdo asignó al Gobierno Distrital, particularmente a las Secretarías de Hábitat y Ambiente, así como a la UAESP, la obligación de diseñar y ejecutar un programa de aprovechamiento y reutilización de los RSO de origen urbano, con el fin de prevenir, mitigar y disminuir gradualmente el volumen de residuos sólidos dispuestos en el RSDJ.

Con este precedente institucional, se creó en 2010 el "Programa para la Gestión de los Residuos Orgánicos para la Ciudad de Bogotá", formulado por la UAESP en 2010. En este programa se definieron acciones para promover el aprovechamiento, bajo el monitoreo de la "mesa de orgánicos", un espacio de trabajo interinstitucional que también incluye entidades de Planeación, Desarrollo Económico, Economía Social y el Jardín Botánico José Celestino Mutis de Bogotá (UAESP, 2019).

El Acuerdo 344 destaca que los propósitos que deben guiar el diseño y la ejecución articulada con el Plan de Desarrollo son, en especial, la promoción de la sostenibilidad ambiental del distrito en armonía con la región; la reincorporación de los RSO al ciclo económico y productivo; y la investigación de nuevas tecnologías para el aprovechamiento de esta corriente de residuos. De esta manera, se ha observado un aumento en la tasa de aprovechamiento de orgánicos en los tres últimos gobiernos distritales (Figura 5). Este incremento se debe a la implementación de proyectos de recolección selectiva de RSO generados en plazas de mercado distritales, así como a las actividades de corte de césped, poda de árboles y desechos de cocina (lavazas). Estos residuos se aprovechan mediante tecnologías in situ, tales como compostadores de sistema abierto o en pilas, compostadores de sistema cerrado de baja escala, lombricultivos en camas horizontales o contenedores, y biorreactores que operan bajo el principio de biodigestión anaeróbica para la generación de biogás.

En cumplimiento del Acuerdo 344 y otras disposiciones nacionales, la administración de la alcaldesa Claudia López (2020-2024) elaboró el modelo de aprovechamiento de Bogotá, el cual sigue la línea conceptual de la política pngirs. Esto implica la adopción del concepto de economía circular, centrado en la preservación del "capital natural", la optimización del uso de los recursos en los procesos de producción y la eficacia del sistema para eliminar externalidades negativas y reducir daños ambientales y sanitarios (UAESP, 2021). En este marco, la administración desarrolló el proyecto piloto de la primera "Planta de Aprovechamiento de Residuos Orgánicos" (PARSO) de la ciudad, con el objetivo de avanzar hacia la viabilidad técnica, financiera, administrativa, jurídica y ambiental del aprovechamiento de orgánicos como actividad complementaria del servicio público de aseo.

Figura 5. Tasa de aprovechamiento de residuos orgánicos en Bogotá por alcalde y por periodo (2005-2021).



Fuente: elaboración propia a partir del Observatorio de Residuos (UAESP).

APROVECHAMIENTO COMUNITARIO DE RESIDUOS ORGÁNICOS

La Asociación de Reciclaje *Sinergia para un ambiente sano con bogotanos reciclando* (Sineambore) lidera las operaciones de la PARSO –pública y comunitaria– que se encuentra localizada en el centro urbano de la ruralidad de Mochuelo Bajo, es decir, en el área de influencia directa de "Doña Juana". Esta organización, conformada mayoritariamente por mujeres, nació en el 2009 y avanzó hacia la formalización en el 2013 en el contexto del Programa "Basura Cero" de la Alcaldía de Bogotá, que materializó las acciones afirmativas ordenadas por la Corte Constitucional. Durante su trayectoria histórica, esta asociación se constituyó como un actor participante en los procesos comunitarios locales que reivindican la reparación de los derechos fundamentales y colectivos en el Mochuelo, además, como un eje de acciones colectivas para la implementación del modelo de aprovechamiento de los rso propuesto por la UAESP (2021).

Desde 2018, esta organización ha venido desarrollando el trabajo de recolección selectiva, transporte, tratamiento y procesamiento de rso mediante la aplicación de técnicas de compostaje en sistema abierto de pilas, la lombricultura y las pacas biodiges-

7 Según su creador, Silva-Pérez (2018), y Ossa-Carrasquilla *et al.* (2020), la paca digestora es un recurso tecnológico y ecológico para el manejo de casi 500 kilogramos de excedentes biodegradables de manera limpia, sana y sostenible, pues funciona bajo el principio de prensado y fermentación alcohólica sólida, con bacterias que neutralizan los vectores contaminantes y catalizan la transformación de los residuos orgánicos en biosuelos fértiles.

toras? para la producción de abonos y biofertilizantes como el té de compost, el humus líquido y el humus sólido; es decir, nutrientes esenciales para los suelos, las plantas y los árboles (UAESP y SIPAF, 2018). Las operaciones de la PARSO inician con la recolección selectiva –“La Ruta Fuerte”– de los residuos generados por más 700 domicilios del Mochuelo, que son dispuestos en una caneca diferenciada para fomentar la efectiva separación en la fuente. Esta recolección comenzó a realizarse de manera manual, cubriendo más de 250 domicilios (Canal Capital, 2020), y con la inyección de recursos financieros del fondo de mitigación de impactos del RSDJ se pudo adquirir un motocarguero que facilitó el transporte de los residuos hasta la PARSO y, a su vez, la ampliación de la cobertura territorial de “La Ruta Fuerte” de Sineambore (Figura 6).

La PARSO tiene una capacidad para el procesamiento de 12 t/semana de residuos que sustentan la producción mensual de 15 t/mes de abonos orgánicos sólidos. Este producto del aprovechamiento es un potencial insumo para los procesos de rearboreización, restauración ecológica de suelos afectados por la disposición de residuos en el RSDJ

Figura 6. Actividades de aprovechamiento y educación ambiental de Sineambore.



Crédito: fotografías de autores (2022).

En orden: PARSO exterior; PARSO interior; recorrido reciclador en Mochuelo; abono orgánico y cultivo de suculentas.

y la minería a cielo abierto de las ladrilleras que operan en este sector. Igualmente, este trabajo es fuente de suministro energético para el ejercicio de prácticas de manejo de suelos fértiles y la transformación de sistemas alimentarios, que se vienen impulsando a través de acciones comunitarias e institucionales en torno a la agricultura urbana y periurbana agroecológica en Bogotá. De esta manera, este aprovechamiento de RSO con valor regenerativo y energético extiende sus beneficios ambientales hasta el campo de la salud colectiva, la economía popular y comunitaria y, especialmente, la soberanía alimentaria basada en la producción orgánica.

A partir de esta experiencia, la UAESP proyectó la ampliación de la cobertura de este proyecto a seis localidades más de Bogotá, lo cual supone la recolección selectiva de RSO en más de mil domicilios y el aprovechamiento de más de 300 toneladas de RSO que se producen diariamente en la capital (UAESP, 2020b). Por tal razón, la UAESP en el 2021 reforzó la operación de la planta con un sistema de inyección forzada de aire para acelerar la descomposición de los residuos y así poder incrementar la capacidad de recepción de la planta hasta 60 t/mes. A su vez, en el 2022 inició un nuevo piloto para recolectar RSO de almacenes de frutas y verduras de la localidad de Suba transportados por el prestador del servicio de aseo que cubre dicha zona, es decir, "Área Limpia" para ser procesados, en parte, en la PARSO del Mochuelo.

Sin embargo, esta tentativa de expansión sobrepasó la capacidad operativa de la PARSO, lo cual generó tensiones entre Sineambore y la entidad UAESP. Ante la sobreacumulación de residuos, esta asociación se vio obligada a destinar recursos propios para mover las pilas acumuladas, hacer el trampeo de roedores y estabilizar las pilas de RSO, en proceso de compostaje, para controlar los olores ofensivos y evitar la proliferación de vectores como moscas o ratones. En definitiva, luego de este incidente y a lo largo del 2023, la PARSO ha seguido funcionando mediante la gestión autónoma de Sineambore, no obstante, sorteando las limitaciones operativas y condicionamientos administrativos de las UAESP. Por consiguiente, estas tensiones no solo perjudican la continuidad de la operaciones de aprovechamiento, sino que también descuidan el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la comunidad del Mochuelo, dignificar el trabajo de las organizaciones de reciclaje y garantizar la recuperación de la estructura ecológica damnificada por la operación prolongada del RSDJ.

Actualmente, la organización autogestiona recursos para reactivar la operación de "La Ruta Fuerte" mediante un proceso complementario al aprovechamiento que consiste en actividades de educación ambiental comunitaria que promueven el diálogo entre la gestión de los residuos, el extractivismo minero, el crecimiento urbano y la agricultura en la esfera del ordenamiento territorial rural en Bogotá. Para ello, la organización realiza recorridos territoriales guiados para acercar a la ciudadanía a las dinámicas ambientales, sociales y económicas que entretejen la dimensión urbana y rural de la localidad de

Ciudad Bolívar. De esta manera, se construye una base elemental para ampliar la sensibilización y comprensión de los beneficios, los costos y los desafíos del aprovechamiento de RSO que se realiza en la planta comunitaria, principalmente, en función de la consolidación de una alternativa que exige la articulación efectiva de los actores y las entidades competentes en el complejo conjunto de generadores de residuos en Bogotá.

CONCLUSIONES

El estudio de la crisis ecológica por contaminación en LAC revela un escenario común de conflictos socioambientales, donde convergen disputas, luchas y resistencias comunitarias frente a los impactos de la gestión capitalista de los residuos. En este contexto, abordar las particularidades del flujo de energía y materiales en cada fase del circuito del metabolismo social es fundamental para avanzar en la comprensión de la complejidad de la vida rural y urbana. Esto requiere un compromiso ético-político que se sustenta en el diálogo transdisciplinar con los saberes comunitarios y tradicionales, los cuales impulsan alternativas para superar la práctica del enterramiento de residuos en rellenos y botaderos a cielo abierto, especialmente en territorios periurbanos y rurales afectados por la operación de estas infraestructuras.

En este sentido, el aprovechamiento comunitario de RSO con fines de restauración ecológica y producción agroecológica de alimentos representa una alternativa esperanzadora, construida a través de múltiples actividades funcionales vinculadas al saneamiento básico, la agricultura y la generación de energías renovables. Sin embargo, es necesario profundizar en aspectos normativos, organizativos y en el mercado de abonos orgánicos para estructurar cadenas de valor más equitativas en la distribución de ingresos y beneficios. Esto implica una tensión directa con los actuales patrones de producción, consumo y descarte bajo el capital, que profundizan la ruptura metabólica y perpetúan la disociación entre naturaleza y humanidad. Frente a este escenario, los movimientos comunitarios, las organizaciones de reciclaje y los grupos de investigación científica emergen como actores clave de la toma de decisiones públicas para la institucionalización efectiva de las alternativas al enterramiento de residuos.

Por ello, se requieren esfuerzos conjuntos de gobernanza ambiental, comunitaria y pública para fortalecer la participación política, orientada a adaptar la GRS a las particularidades de cada municipio y región. Asimismo, la inclusión social de la población recicladora y sus organizaciones –es decir, la dignificación de su trabajo mediante su reconocimiento, formalización y justa remuneración salarial– es un componente esencial para la construcción de un modelo público de reciclaje y aprovechamiento de RSO que contribuya a la realización efectiva de los derechos humanos al saneamiento básico, la

salud y la alimentación. Por tanto, estos procesos de trabajo no deben seguir siendo vistos como una actividad complementaria del servicio público de aseo, sino que debe establecerse como la base estructural de una nueva concepción de la gestión de residuos, especialmente los orgánicos.

Entre tanto, la articulación de las luchas sociales por la justicia social, ambiental y sanitaria debe reconocerse como un pilar fundamental para la recomposición ecológica del orden sociometabólico contemporáneo y futuro. Esto no solo es crucial para la adaptación al cambio climático, sino, sobre todo, para la (re)existencia de territorios más saludables, justos y democráticos, donde prevalezcan las acciones colectivas orientadas a minimizar los impactos ambientales de nuestras actividades antrópicas y a maximizar el cuidado de los bienes naturales. Fundamentalmente, se trata de defender la vida y los ecosistemas en el Sur Global.

REFERENCIAS

ARTÍCULOS, LIBROS Y OTRAS PUBLICACIONES

- Cohen, P., Ijgosse, J. y Sturzenegger, G. (2013). *Desarrollo de planes de inclusión para recicladores informales en sitios de disposición final: una guía operativa*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ellen Macarthur Foundation. (2013). *Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition*. Londres: Ellen MacArthur Foundation.
- . 2015. *Towards a Circular Economy: Business Rationale For an Accelerated Transition. Executive Summary Report*. Londres: Ellen MacArthur Foundation.
- Engels, F. (2020). *Dialética da natureza*. São Paulo: Boitempo.
- Foster, J. B. (2000). *La ecología de Marx: Materialismo y naturaleza*. Barcelona: El Viejo Topo.
- . (2013). *Marx and the Rift in the Universal Metabolism of Nature*. Nueva York: Monthly Review Press.
- Korhonen, J., Honkasalo, A. y Seppälä, J. (2018). Circular Economy: The Concept and its Limitations. *Ecological Economics*, 143, 37-46. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>
- Leff, E. (2021). *Political Ecology Deconstructing Capital and Territorializing Life*. Londres: Palgrave Macmillan.
- Martínez-Alier, J. (2021). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.
- Martínez-Alier, J. y Muradian, R. (2015). *Handbook of Economic Ecologies*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Martínez-Alier, J. y Roca-Jusmet, J. (2015). *Economía ecológica y política ambiental*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

- Marx, K. (2013). *O Capital: crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital* (trad. de Rubens Enderle, ed. de Friedrich Engels, primera ed.). São Paulo: Boitempo Editorial.
- (2017). *O Capital: crítica da economia política. Livro III: o processo global da produção capitalista*. (trad. de Rubens Enderle, ed. de Friedrich Engels, primera ed.). São Paulo: Boitempo Editorial.
- Meszaros, I. (2011). *Para além do capital: rumo a uma teoria da transição*. (trad de Paulo Cezar Castanheira; Sérgio Lessa, primera ed.) São Paulo: Boitempo Editorial.
- Molano Camargo, F. (2019). El relleno sanitario Doña Juana en Bogotá: la producción política de un paisaje tóxico, 1988-2019. *Historia Crítica*, (74), 127-149. <https://doi.org/10.7440/histcrit74.2019.06>
- Ossa Carrasquilla, L., Correa-Ochoa, M. y Münera-Porras, L. (2020). La paca biodigestora como estrategia de tratamiento de residuos orgánicos: una revisión bibliográfica. *Revista Producción + Limpia*, 15(2), 71-91. Corporación Universitaria Lasallista.
- Prieto-Sánchez, D., May, P., Pimenteira, C., Valencia-Orrego, M. y Tovar-Cortés, L. (2022). Aproximación a la ecología política de la basura y los residuos. *Meio Ambiente, Sustentabilidade e Tecnologia*, 13, 53-69. Belo Horizonte: Poisson.
- Silva-Pérez, G. (2018). ¿Qué es la paca digestora silva? Un reciclaje orgánico limpio y saludable. *TECSISTECATL. Revista de Economía y Sociedad de México*, 10(23).
- Soliz Torres, M. (2016). *Salud colectiva y ecología política. La basura en Ecuador*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar/Ediciones La Tierra.
- (coord.). (2017a). *Ecología política de la basura. Pensando los residuos desde el Sur*. Quito: Ediciones Abya-Yala/Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo.
- (2017b). ¿Por qué un Ecologismo Popular de la Basura? En M. Solis Torres (coord.), *Ecología política de la basura. Pensando los residuos desde el Sur*. Quito: Ediciones Abya-Yala/Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo.
- The Economist Intelligence Unit (EIU). (2017). *Avances y desafíos para el reciclaje inclusivo: Evaluación de 12 ciudades de América Latina y el Caribe*. Nueva York: EIU.
- Toledo, V. (2008). Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 7, 1-26.
- (2013). El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. *Relaciones Estudios de Historia y Sociedad*, (136), 41-71.
- Tovar Cortés, L. F. (2022). *Análisis de la política pública de gestión integral de residuos sólidos con inclusión social para Bogotá desde la propuesta teórica de lo común (1991- 2021)*. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/83905>
- Veraza, J. (2008a). *La basura al final del día. Síntesis del Modo de Producción Capitalista*. México, D.F.: Veraza.
- (2008b). *Subsuncción real del consumo al capital*. México D.F.: Ítaca.

LEGISLACIÓN, INFORMES OFICIALES Y DOCUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA

- Colombia, Presidencia de la República. (2016). *Decreto 596 de 2016. Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D. C., 11 de abril del 2016.
- Colombia, Gobierno de la República. (2019). *Estrategia nacional de economía circular. Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio*. Bogotá D. C., Colombia. Presidencia de la República/Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible/Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- Concejo de Bogotá D. C. (2008). *Acuerdo 344 de 2008. Por el cual se dispone diseñar y ejecutar un programa para la gestión de los residuos sólidos orgánicos y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D. C., 26 de diciembre del 2008.
- (2020). *Acuerdo 761 de 2020. Por medio del cual se adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas del distrito capital 2020-2024 "Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI"*. Bogotá D. C., 11 de junio del 2020.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 142 de 1994. Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C., 11 de julio de 1994.
- (2012). *Ley 1549 de 2012. Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial*. Bogotá D. C., 5 de julio del 2012
- Consejo de Estado de Colombia. (2012). *Acción de Grupo. Caso Derrumbe del Relleno Sanitario Doña Juana en septiembre de 1997*. Radicación: 250002326000199900002 04 y 2000-00003-04. Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera. Noviembre de 2012. Bogotá D. C. http://donajuana.defensoria.gov.co/sentencia_d_juana.pdf
- (2014). *Incidente de impacto fiscal. Caso Derrumbe del Relleno Sanitario Doña Juana en septiembre de 1997*. Procuraduría General de la Nación Vs. Leonardo Buitrago Quintero. Eyp. 2500232600019990000205. Consejero Ponente: Enrique Gil Botero. Sala Plena de lo Contencioso Administrativo. Noviembre 25 de 2014. Bogotá D. C.
- Corte Constitucional de Colombia. (2003). *Sentencia T-724 de 2003*. <https://www.corte-constitucional.gov.co/relatoria/2003/T-724-03.htm>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2016a). *Pérdida y desperdicio de alimentos en Colombia*. Estudio de la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas. Bogotá D. C.: DNP.
- (2016b). *Política Nacional de Gestión Integrada de Residuos Sólidos*. Documento del

- Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES, 3874 de 2016. Bogotá D. C.: DNP.
- (2018a). *Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia*. Documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES 3918 de 2018. Bogotá D. C.: DNP.
- (2018b). *Política de Crecimiento Verde*. Documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES 3934 de 2018. Bogotá D. C.: DNP.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2011). *Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention*. Roma: FAO.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia (MAVDT). (2010). *Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible*. Bogotá D. C.: MAVDT.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2019). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Roma: FAO.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Edición Especial. New York: ONU.
- Presidencia de la República de Colombia. (2015). *Decreto 1077 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*. Bogotá D. C., 26 mayo del 2015.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). (2023a). *Informe de Disposición Final de Residuos Sólidos en Colombia. Vigencia 2021*. Bogotá D. C.: SSPD.
- (2023b). *Informe Sectorial de la Actividad de Aprovechamiento en Colombia. Vigencia 2021*. Bogotá D. C.: SSPD.
- Tribunal Administrativo de Cundinamarca. (2022). Sección Tercera, Subsección "A". Sentencia T 1999-0002. Referencia de Expediente: 250002315000199900002. Magistrado Ponente: Javier Tobo Rodríguez. Demandante: Leonor Buitrago Quintero y otros. Demandado: Distrito Capital de Bogotá. Bogotá D. C., 27 de enero de 2022.
- Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP). (2008). *Acuerdo 344 del 2008. Por el cual se dispone, diseña y ejecuta un programa para la gestión de los residuos sólidos orgánicos y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C.: UAESP.
- (2019). *Avances del Acuerdo 344 del 2008. "Por el cual se dispone, diseña y ejecuta un programa para la gestión de los residuos sólidos orgánicos y se dictan otras disposiciones"*. Bogotá D.C.: UAESP.
- (2020a). *Documento Técnico Soporte del Plan Integral de Residuos Sólidos*. Bogotá D. C.: UAESP.
- (2020b). *UAESP inicia proceso de contratación para expandir planta de aprovecha-*

- miento de orgánicos de Mochuelo Bajo. Bogotá D.C.: UAESP.
<http://www.uaesp.gov.co/noticias/proceso-contratacion-expandir-planta-aprovechamiento-organicos-mochuelo-bajo>
- (2021). Modelo de Aprovechamiento. *La basura no es basura. Hacia una cultura de aprovechamiento y valorización de residuos sólidos en Bogotá D. C.* Bogotá D. C.: UAESP.
- (2021b). *Plan de Gestión Social 2021-2025. Para mejorar las condiciones de vida de las comunidades y los ecosistemas en el área de influencia social del Parque de Innovación Doña Juana.* Bogotá D. C.: UAESP.
- Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) y Grupo de Investigación en Sistemas Integrados de Producción Agrícola y Forestal (SIPAF). (2018). *Guía técnica para el aprovechamiento de residuos orgánicos a través de metodologías de compostaje y lombricultura en Bogotá, D. C.* Bogotá D. C.: Secretaría Distrital de Hábitat de Bogotá.

PRENSA, REPORTAJES Y NOTICIAS

- Canal Capital. (6 de noviembre de 2020). *Asociación Sineambore de Ciudad Bolívar aprovecha residuos orgánicos.* Consultado en septiembre de 2022. <https://conexioncapital.co/asociacion-de-ciudad-bolivar-aprovecha-residuos-organicos/>
- El Espectador. (3 de octubre de 2015). *Declaran emergencia sanitaria por derrumbe en Doña Juana. El Espectador.* Consultado en septiembre de 2022. <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/declaran-emergencia-sanitaria-derrumbe-dona-juana-articulo-590520>
- El Espectador. (27 de septiembre de 2017). *Doña Juana: 20 años de una tragedia que no se supera. El Espectador.* Consultado en septiembre de 2022. <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/dona-juana-20-anos-de-una-tragedia-que-no-se-supera-articulo-715126>
- El Espectador. (13 de febrero de 2021). *Problemas que habrían ocasionado el derrumbe en Doña Juana fueron solucionados. El Espectador.* Consultado en septiembre de 2022. <https://www.elespectador.com/bogota/problemas-que-habrian-ocasionado-el-derrumbe-en-dona-juana-fueron-solucionados-article/>

HACIA UNA PERSPECTIVA SOCIOECOLÓGICA DE LAS INVASIONES BIOLÓGICAS MEDIANTE EL MARCO CONCEPTUAL DE LA VALORACIÓN PLURAL Y LOS CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES: EL CASO DE ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN Y MANEJO DE LAS ESPECIES INTRODUCIDAS E INVASORAS EN TIERRA DEL FUEGO

Christopher B. Anderson* y Alejandro E. J. Valenzuela**

INTRODUCCIÓN

Desde la década de 1960, ha predominado un imaginario social entre muchos investigadores, gestores, decisores y grupos sociales sobre que el planeta y la humanidad enfrentan una "crisis ambiental" definida principalmente desde lo ecológico (Estensorro Saavedra, 2007). Más recientemente, se puede apreciar una modificación parcial con el reconocimiento de que en realidad son múltiples "crisis" y donde se ha reconceptualizado que "lo ambiental" tiene causas y consecuencias tanto ecológicas como sociales

* Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Nacional de Tierra del Fuego; Centro Austral de Investigaciones Científicas, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina. canderson@untdf.edu.ar

** Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Nacional de Tierra del Fuego; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina.

(ver Anderson y Pizarro, 2023). De esta forma, hoy en día, se busca aplicar un enfoque socioecológico para enfrentar con urgencia la pérdida de biodiversidad y de culturas, el cambio climático, la emergencia de pandemias, la erosión de las experiencias directas con la naturaleza, y la (in)justicia ambiental (ej., la distribución inequitativa de la contaminación), entre otras (IPBES, 2019, 2020, 2022).

Estos cambios conceptuales han sido acompañados por acciones respecto a la consolidación del abordaje socioecológico desde lo académico (ej. Anderson *et al.*, 2015) y en la esfera de las políticas públicas (ej. la Plataforma Ciencia-Normativa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Díaz *et al.*, 2015). Para continuar en la operacionalización del paradigma socioecológico, se está avanzando en las metodologías para la valoración plural e inclusiva de las problemáticas ambientales (ej. Rincón Ruiz *et al.*, 2021) y en el fomento de las capacidades necesarias para implementar acciones participativas y transversales (Kelemen *et al.*, 2022). No obstante, persiste un fuerte legado en la investigación y gestión del ambiente donde se ve una priorización de un subconjunto de valores y métodos (ej. biofísicos, monetarios), lo cual impide la integración de la diversidad de disciplinas, actores sociales y conocimientos (Anderson *et al.*, 2022; Pascual *et al.*, 2023). Por ende, aún se requiere trabajo para superar la brecha entre una visión integral del ambiente y las capacidades para su implementación. Este desafío se ve reflejado en muchos acuerdos multilaterales y políticas nacionales/locales. Por ejemplo, la meta 3 del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal es más conocida por su objetivo de conservar el 30% del planeta para el año 2030, pero está menos tomado en cuenta que su segunda cláusula exige lograr dicha meta a través de procesos participativos e inclusivos de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales (CBD, 2022). Aun así, un análisis de las *Estrategias Nacionales y Planes de Acción para la Biodiversidad* desarrolladas en el contexto del Convenio sobre la Diversidad Biológica demuestra que continúan priorizando las cosmovisiones antropocéntricas y métodos biofísicos de valoración (Anderson *et al.*, 2022).

Como uno de los factores que provocan las distintas "crisis" ambientales, las especies introducidas e invasoras (EIIIs) han sido identificadas como (co)responsables del 60% de las extinciones del mundo y afectan negativamente a las contribuciones de la naturaleza para la gente (CNG), incluyendo una estimación de \$423 mil millones USD anuales en pérdidas económicas (IPBES, 2023). En este capítulo, las EIIIs se utilizan para explorar no solo el estado-de-arte de su investigación y gestión, como "objeto de estudio", sino también para identificar factores que pueden facilitar y/o impedir su abordaje desde esta perspectiva más plural en un contexto de mitigar (o evitar) conflictos socioambientales. A nivel mundial, se sabe que hay un sesgo en los estudios académicos de las EIIIs desde la ecología (Estévez *et al.*, 2015; Vaz *et al.*, 2017). También, Larson (2005) analizó la metáfora de "invasiones biológicas" en sí misma y demostró cómo la forma

en que concebimos este proceso luego afecta cómo lo abordamos. En consonancia, Anderson y Valenzuela (2014) demostraron empíricamente que, efectivamente, la investigación sobre EII realizada en la Patagonia enfoca en los impactos ecológicos de estas especies, aun cuando los mismos "expertos" encuestados (tanto investigadores como gestores) identificaron como prioritarias a las dimensiones humanas (ej. manejo y aspectos sociopolíticos).

Por otra parte, las EII son aptas para explorar este tema porque el sesgo en la forma que se entienden/estudian estas especies puede limitar la capacidad de gestionarlas. Por ejemplo, es cada vez más frecuente que desde la academia y la gestión se tengan que enfrentar conflictos socioambientales que surgen en torno a las EII no solo a partir de sus impactos en ecosistemas y sociedades, sino también en relación con su manejo, lo cual llega a impedir las intervenciones y dañar credibilidad de investigadores y gestores (Estévez *et al.*, 2015). Por lo tanto, en este trabajo se propone reforzar la implementación del cambio paradigmático sobre cómo entender, estudiar y manejar las EII como sistemas socioecológicos en el marco de los conflictos socioambientales, no solo por una cuestión teórico-ética, sino también por razones técnico-prácticas.

Para evaluar las oportunidades y obstáculos, se utiliza el marco conceptual de Zafrá-Calvo *et al.* (2020), aplicado al caso de estudio de las EII en Tierra del Fuego (TDF), un archipiélago compartido entre Chile y Argentina al sur del Estrecho de Magallanes. Esta zona es considerada como un "laboratorio natural" para las invasiones biológicas, debido a que el ensamble de vertebrados en muchos casos está dominado por especies introducidas (ej. 2x más mamíferos terrestres introducidos que nativos), y además que la problemática se ha posicionado en la agenda pública, por lo menos para algunas especies (Valenzuela *et al.*, 2014; Car *et al.*, 2023). Se espera que una perspectiva plural sea menos conflictiva y que este análisis sirva para tomar decisiones más efectivas y holísticas. Para lograr lo anterior, se revisan los antecedentes en investigación y gestión de las EII para considerar cómo han cumplido (o no) los distintos componentes del modelo conceptual de la valoración plural en el marco de los conflictos socioambientales (Figura 1). Finalmente, se interpretan los resultados según los criterios desarrollados por Zafrá-Calvo *et al.* (2020): i) *propósito de la valoración* = exploratorio, informativo, orientada a la acción y orientada a una política pública y *aproximación de la valoración* = usar múltiples métricas, esclarecer valores instrumentales y relacionales; esclarecer deberes morales o responsabilidades/cuidados hacia la naturaleza; utilizar métodos participativos/deliberativos; y reconocer compromisos entre CNG o valores; ii) *consideraciones de los insumos* = relevamiento de conflictos y sinergias e inclusión de valores de actores sociales marginalizados; iii) *factores que facilitan o inhiben decisiones basadas en la valoración plural* = comunicación y colaboración; consideraciones metodológicas y logísticas; visiones e intereses y contexto político; y iv) *tipos de desenlaces*

= mejorar flujos sostenibles de CNG, mejorar la distribución equitativa del acceso a las CNG, mejorar la calidad de vida de personas marginalizadas y reducción de conflictos entre actores sociales.

Figura 1. Reconceptualización de las especies introducidas e invasoras (EII) desde una perspectiva plural, usando el modelo conceptual de Zafra-Calvo *et al.* (2020). Se consideran las EII desde lo socioecológico a través de su entendimiento (valoración) y manejo (decisiones), cuyo vínculo es a través de los aportes de la investigación para tomar decisiones (insumos), que luego influyen en los efectos finales (desenlaces) que generan (o no) conflictos socioambientales.



DESARROLLO

Valoraciones: ¿cómo entendemos y estudiamos las EII en Tierra del Fuego?

No cabe duda de la vigencia del sesgo histórico hacia la óptica ecológica en el abordaje de las EII, pero se puede apreciar avances en una consolidación de la investigación sobre esta temática desde otras disciplinas. Por ejemplo, recientemente, profesionales de medicina veterinaria han aportado una perspectiva de salud pública, estudiando la cuestión sanitaria relacionada con los perros callejeros (*Canis lupus familiaris*) como portadores de parásitos (Zanini *et al.*, 2023) y alertando de los riesgos zoonóticos de las EII en general. Sin embargo, a nivel nacional, Uhart (2023) indica que casi no existen estudios en la Argentina sobre los mamíferos introducidos como reservorios de patógenos y que requiere un trabajo interdisciplinario y coordinación entre instituciones gubernamentales y la sociedad civil.

En general, las investigaciones sobre las "dimensiones humanas" de las EII en TDF (ej. valoraciones socioculturales y monetarias) se concentran en algunas especies emblemáticas, como el castor norteamericano (*Castor canadensis*, Anderson y Pizarro, 2023).

Sobre esta especie, se encuentra un amplio abanico de estudios. En lo económico, se ha cuantificado el costo monetario del castor respecto a los servicios ecosistémicos en su distribución chilena (Cerdeira *et al.*, 2022) y la disposición a pagar por parte de los residentes de la Región de Magallanes en Chile por la erradicación de la especie y la restauración posterior (Soto Simeone y Soza-Amigo, 2014). También, hay investigaciones desde la antropología social y geografía humana que ponen la especie en un contexto socio-histórico (Dicenta y Correa, 2021) y ayudan a entender cómo se construye la relación con el castor, ya que algunos actores sociales se identifican con la especie desde aspectos relacionales y de identidad, como "colono" y "trabajador" (Berghoefer *et al.*, 2010). Esta también es la única especie cuyo manejo como tal ha sido sujeto de estudio desde lo social, con una investigación sobre cómo diseñar un programa de erradicación/restauración desde la perspectiva de los usuarios, en este caso estancieros en Argentina y Chile (Santo *et al.*, 2015, 2017) y también una indagación del proceso de su incorporación en el ciclo de políticas públicas (Roulier *et al.*, 2022).

No obstante la existencia de abordajes sociales, aún no se han realizado estudios que usen múltiples métricas (es decir, valoración plural *sensu stricto*). Tampoco se ha visto un esfuerzo de reconocer los compromisos (trade-offs en inglés) entre los distintos valores y CNG en juego en torno a una EII y su manejo. Tal vez, en este sentido no es sorprendente, entonces, que no haya mucho hasta la fecha respecto al desarrollo de trabajos sobre los deberes morales para con la naturaleza y/o las EIIs (pero ver Haider y Jax, 2004) y ni tampoco que los métodos hayan sido definidos en forma participativa o deliberativa. Con respecto a este último punto, aunque distintos actores no han sido incorporados como tal, sí hay antecedentes en el abordaje a la perspectiva de distintos actores sociales sobre todas las EIIs y su manejo.

Encuestas realizadas en el Parque Nacional Tierra del Fuego (PNTF, Argentina) en 2016 evidenciaron que los residentes de Ushuaia conocen más las EIIs que las especies nativas, y salvo nuevamente el caso emblemático del castor, no se perciben sus impactos negativos (Dos Santos Goodall, 2022). Contradictoriamente, si bien las EIIs son consideradas como una amenaza importante tanto por los visitantes del PNTF (Mrotek *et al.*, 2019), como por la población general en la Patagonia austral (Zagarola *et al.*, 2014), no existe el mismo nivel de apoyo para su manejo. A su vez, se ha encontrado que los "expertos" (es decir, científicos y gestores) las perciben como un problema más que la sociedad. En particular, el método de control (ej. trampeo letal) es determinante para el rechazo o apoyo de medidas de manejo de las EIIs (Dos Santos Goodall 2022).

En resumen, aunque es común que desde la academia se priorice la investigación básica (es decir, con propósito exploratorio en esta tipología), la mayoría de la investigación realizada sobre las EIIs en TDF por lo menos "busca" intervenir ante la problemática. Por lo tanto, en general, se pueden caracterizar estos trabajos por su carácter informativo

("aplicable") y en muchos casos ya orientada a la acción o realizado en contextos políticos particulares ("aplicada") (para mayor detalle de este aspecto, ver próximo apartado).

Insumos: investigación aplicable *versus* investigación aplicada

Desde sus inicios, la investigación sobre EIS en TDF ha sido por lo menos motivada por una potencial aplicación al manejo (ver Sielfeld y Venegas, 1980 para el primer estudio académico del castor). Aun así, si bien existe un corpus bastante grande de estudios realizados en el contexto de la acción y las políticas vigentes, son casi nulos los casos que abordan conflictos y sinergias entre distintas valoraciones/actores, ni tampoco la inclusión de valores de actores marginalizados (pero ver Noriega *et al.*, 2022 y la definición de "conflictos latentes" en Roulier, 2021).

Con respecto a estos posibles aportes para la toma de decisiones, se puede distinguir entre estudios "aplicables" versus "aplicados". La diferencia es clave en el sentido de que la investigación académica suele hacerse con la intención de aplicarse, pero no todos los casos se hacen en un contexto concreto de aplicación (ej. solicitado por una agencia de gestión o realizado en el contexto específico de una política pública vigente), o en base a las necesidades concretas de los gestores y tomadores de decisiones o de manera interdisciplinaria con estos actores sociales (ej. Sanguinetti *et al.*, 2014). Por ejemplo, el estudio de Santo *et al.* (2015) abordó factores del diseño de un programa de erradicación de castores/restauración del bosque que pueden influir en la participación de estancieros, pero tuvo poca repercusión en la toma de decisiones por no estar integrado mejor con la gestión. Sin embargo, otros estudios "aplicados" han estado directamente vinculados con iniciativas de la gestión desde su inicio, como es el caso de varias cuestiones técnicas de la historia de vida y del trampeo de castores abordadas en tesis doctorales que emanaron de un proyecto piloto de pruebas de erradicación del castor financiado por el *Global Environment Facility* (GEF, 2013) (ej. Jusim *et al.*, 2020; González-Calderón y Schiavini, 2022; González-Calderón *et al.*, 2023).

A su vez, existen antecedentes históricos importantes sobre que los gestores pueden manejar la agenda de la investigación, como es el caso de los dos proyectos GEF en Argentina y Chile sobre el castor (Roulier *et al.*, 2022), pero también incluso anteriormente con investigaciones comisionadas desde el inicio de la definición de esta problemática en la región. Por ejemplo, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) en Chile (ej. Skewes *et al.*, 1999) no solo encomendó las líneas base sobre la situación del castor, sino que incluso financió un estudio de factibilidad de la erradicación del castor en ambos países, que aplicó distintas técnicas de evaluación metodológica y económica, para

luego generar los insumos para la obtención de dichos proyectos GEF, etc. (Parkes *et al.*, 2008). Otro ejemplo, en este caso en Argentina, son los primeros estudios de Lizarralde (1993) y Lizarralde *et al.* (1996), que se realizaron a partir de las necesidades concretas de los gestores de la Administración de Parques Nacionales (APN), lo cual sentó las bases para el diseño del único programa de control a largo plazo de la especie (Sanguinetti *et al.*, 2014), que en la actualidad tiene más de 20 años de funcionamiento.

De este modo, es importante resaltar cómo la agenda de investigación "aplicada" y "aplicable" requiere un contexto de coproducción y comunidad entre gestores e investigadores para poder ampliar las preguntas que se abordan, pero también para su integración en la propia gestión. Por ejemplo, a partir de las reuniones en la temática realizadas entre Argentina y Chile (particularmente sobre el castor), se abrió el espacio para generar estudios de colaboración binacional sobre varias especies, que incluyeron entre sus autores tanto investigadores como gestores, sobre técnicas de trampeo de visón americano (*Neogale vison*) en la isla Navarino (Davis *et al.*, 2012), revisión del conocimiento de esta especie aplicada al manejo (Valenzuela *et al.*, 2016), documentación del proceso de invasión del peludo (*Chaetophractus villosus*; Cabello *et al.*, 2017), evaluación del ensamble de vertebrados introducidos (Valenzuela *et al.*, 2014) y modelos para predicción de ocupación de hábitat del castor (Davis *et al.*, 2016, Henn *et al.*, 2016). También, Henn *et al.* (2014) realizaron estudios para poner a prueba la efectividad de técnicas de restauración activa con el trasplante de plántulas de árboles a sitios impactados por el castor, y por su parte Cipriotti *et al.* (2010) evaluaron métodos para evitar la invasión de *Hieracium pilosella*, una maleza de pastizales, posterior a perturbaciones masivas.

Decisiones: ¿qué hacemos con las EII?

En líneas generales, la literatura mundial (con una perspectiva ecológica) indica que el manejo activo tendiente a la erradicación de la especie invasora es la mejor estrategia frente a una "invasión biológica" (Simberloff y Rejmanek, 2011). Sin embargo, llevar adelante este tipo de acciones requiere de un contexto socioecológico más amplio. Específicamente, la acción efectiva depende de tener cierto nivel de conocimiento del caso concreto, de la capacidad técnica-logística de las instituciones de manejo, del consenso socio-político adecuado y del financiamiento necesario. Incluso con todos esos requerimientos disponibles, la información sobre la EII podría determinar que un manejo pasivo, es decir, la "no acción" podría ser la estrategia adecuada (ej. si la remoción de la EII tiene potenciales efectos ecosistémicos secundarios no deseados, como la invasión por parte de una especie más agresiva).

Sin dudas, la decisión más común sobre qué hacer con las EIIS en TDF en particular y la Argentina en general es la "no acción", como se desprende de la información presentada por SAYDS y SAREM (2019). Y de todas las EIIS en la Patagonia Austral, algunas pocas son el foco de acciones de manejo (aunque sea a nivel local), siendo los casos más emblemáticos el castor, el visón, el perro asilvestrado y el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) (Ballari *et al.*, 2016, Valenzuela *et al.*, 2023). Recientemente, la Argentina aprobó la primera política de estado a nivel país sobre la temática, la *Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras* (ENEEI, 2021), y también el Consejo Provincial de Medio Ambiente dictaminó (CPMA n°1/2022) una lista de EIIS para TDF en el mismo año. Sin embargo, los casos de manejo activo siguen siendo más bien puntuales, y las políticas públicas vigentes no están bien articuladas, incluyendo acciones aisladas y sin una institucionalización consistente con varios casos de conflictos resultantes. Por ejemplo, existen leyes que declaran al castor y al perro asilvestrado como "invasoras", pero no generan las herramientas, fondos o capacidades institucionales para abordar su problemática y manejo en forma integral.

Aun así, cabe mencionar que en estos dos casos particulares (castores y perros) existen iniciativas más consolidadas. En primer lugar, a partir de una serie de reuniones gatilladas por el interés principalmente de biólogos/ecólogos y gestores de los recursos naturales, en el año 2009 la Argentina y Chile firmaron un *Acuerdo Binacional* donde declaran sus intenciones de actuar frente la problemática con la erradicación del castor y la restauración de los ecosistemas afectados (Roulier, 2021; Roulier *et al.*, 2022). En consonancia, hubo una ley provincial en TDF argentina (n°696/06) para declarar la especie como "dañina". En este proceso, si bien se politizó la problemática del castor, su abordaje continúa siendo ecológico con un aumento en la participación de distintas agencias y ministerios del gobierno provincial y nacional. Luego, desde el Poder Ejecutivo Provincial en Argentina se creó el Comité Interinstitucional de Gobernanza del Programa Piloto de Erradicación de Castor (Decreto Provincial N°581/2016), que formalizó la participación del sector rural y turístico y el asesoramiento de técnicos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), pero sin incorporar a todos las instituciones académicas o sociales (Roulier, 2021). Algo parecido ocurrió con la situación de los perros asilvestrados, que frente al reclamo del sector agropecuario, se declaró una emergencia (CPMA n° 03/2014) y se aprobó una ley provincial en TDF argentina para abordar esta problemática (n°1146/2016). No obstante, en ambos casos el problema continúa y no se puede decir que existe una solución o participación más amplia de otros sectores sociales.

Por otro lado, varias decisiones de actuar en forma aislada han llevado a conflictos legales. Es así que en el PNTF se hizo un intento de controlar varios caballos asilvestrados después de haber cumplido con todos los pasos administrativos-legales para solucionar

el problema previo a tomar una decisión de manejo. En este caso, se decidió sacrificar a los individuos, cumpliendo con todas las reglamentaciones correspondientes; sin embargo, el caso terminó en un juicio penal contra los gestores que implementaron la acción de manejo, no solo generando gastos al Estado nacional, sino frenando las acciones de manejo durante años, pero sin documentación formal, salvo en los medios de comunicación (ver TN, 2021). Algo similar pasó cuando el Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), perteneciente del CONICET de Argentina, intentó controlar el conejo europeo con la aplicación de veneno, también generando una denuncia judicial por parte de una protectora de animales. Otro de los casos emblemáticos ha sido el de los caballos en el Parque Nacional Yendegaia en Chile, terminando con una creación de una agrupación "Salvemos los Caballos de Darwin" (ver Facebook: <https://www.facebook.com/caballos.epeison.australes/>), quienes valoraban más el derecho de esa EII a vivir en libertad que el de las especies nativas afectadas por sus impactos. Incluso, especies menos "carismáticas" como el alga *Didymosphenia geminata* (conocida como "didymo") han generado polémica, pero en este caso no por la especie, sino por las medidas de protección contra su dispersión (ej. aplicadas por el Servicio Nacional de Pesca en Chile y la APN en Argentina), que llevaron a la prohibición de pesca en ciertos ríos/áreas protegidas, lo cual generó conflictos con asociaciones de pesca no por la EII en sí, sino debido a las medidas de control.

Desenlaces: ¿vamos hacia la justicia y la sostenibilidad?

Todavía es difícil considerar los desenlaces sobre justicia y sostenibilidad en torno a las EIIS. Dentro del ciclo de políticas públicas, justamente la etapa de "monitoreo" posterior a la implementación de una acción es algo que poco se cumple para verificar si se logran (o no) las metas iniciales, o si se resuelve el problema definido al inicio. En particular, Roulier *et al.* (2022) demostraron, con el caso del castor, que las relaciones interinstitucionales suelen ser débiles y circunstanciales, dependiendo de la idiosincrasia de la coyuntura del momento e incluso de personas específicas. Entonces, se puede decir que hasta la fecha los desenlaces de las decisiones sobre las EIIS no han sido priorizados, y tampoco respecto a la efectividad de las acciones de manejo sobre la provisión de CNG, la distribución equitativa del acceso a dichas contribuciones, el efecto sobre calidad de vida o la reducción de los conflictos entre actores. El único caso de monitoreo a largo plazo existente es sobre el manejo del castor en el PNTE, y se evalúa principalmente desde los objetivos ecológicos (Sanguinetti *et al.*, 2014).

A su vez, en general se puede decir que la discrepancia entre conocimiento, percepciones y actitudes frente al manejo, evidenciada anteriormente en el apartado de

valoraciones/actores (Dos Santos Goodall, 2022), se basa no solo en percepciones de impactos, sino en los valores (Estévez *et al.*, 2015), particularmente a nivel de cosmovisiones e imaginarios sociales (Archibald *et al.*, 2021). Por ejemplo, ante la propuesta de manejo letal del conejo europeo por el CADIC-CONICET, expresando orientaciones valóricas antropocéntricas y ecocéntricas respecto a la necesidad de manejar el conejo por sus daños a la infraestructura humana y la biodiversidad y los ecosistemas, la organización sin fines de lucro Amigos del Reino Animal Fuegoño (ARAF) y la Asociación de Funcionarios y Abogados por los Derechos de los Animales (AFADA) lograron judicializar el caso y frenar el manejo con argumentos biocéntricos (Noriega *et al.*, 2022). En este sentido, se puede observar que el manejo no es un "tema conflictivo" para la mayoría de las EII en TDF, dado que no hay acciones directas de control/erradicación, o en casos como el castor son especies que han sido posicionadas como "dañinas" y además no tienen mucho vínculo con la población, principalmente urbana, de la isla (Roullet, 2021).

Sin embargo, se pueden mencionar ciertas consideraciones con relación a la "conflictividad" del tema en general. En varias de las "decisiones de manejo" anteriormente mencionadas, los casos terminaron en conflictos explícitos y la judicialización entre partes. Es así que, en el caso de los conejos en el CADIC, AFADA demandó legalmente al CONICET y el Juez Federal interviniente generó un antecedente legal extremadamente peligroso para el manejo de las invasiones biológicas. En el mismo, el magistrado interpretó que el conejo es "biodiversidad" y como la Argentina adoptó constitucionalmente al Convenio de Diversidad Biológica (CDB), está obligado a proteger la biodiversidad, y por lo tanto al conejo introducido invasor, por tener "derechos constitucionales", obviando otras cláusulas del mismo CDB que instan a las partes a controlar las EII. Este caso deja en evidencia la urgente necesidad de consolidar una estrategia de comunicación sobre las invasiones biológicas, sus impactos y manejo, dirigidas no solo a la sociedad en su conjunto, sino particularmente a los funcionarios, gestores y tomadores de decisiones con injerencia en la temática, ya sea real o potencial (como los magistrados judiciales). Junto con esto, si bien la *ENEEI* incluyó una estrategia de comunicación y concientización pública, falta la aplicación efectiva de la misma (Mayds, 2017).

Otros desenlaces que se pueden percibir a nivel social es que en general los residentes de TDF conocen más a las especies introducidas que a las nativas y, a su vez, la única EII cuyos impactos son ampliamente conocidos por el público es el castor. Se puede decir incluso que si bien existe un imaginario social en la región que prioriza la "conservación" y áreas prístinas y silvestres, sigue en la mente de muchas personas ideas de especies de flora y fauna de otros lugares (ej. representado en las plantas que se usan en las plazas públicas de la Patagonia austral chilena [Rozzi *et al.*, 2003]).

Finalmente, con respecto a cómo se comunica sobre las EII, un análisis y comparación de los periódicos provinciales y nacionales se encontró que mientras que en TDF

se utiliza el concepto "especie exótica" con su significado científico, a nivel nacional se aplica a especies "exuberantes" o "raras" (Car *et al.*, 2023). Asimismo, dicho estudio encontró que la orientación valórica de las noticias en Tierra del Fuego es principalmente negativa hacia las EIIIs e informada por investigadores, mientras que a nivel nacional son notas más neutras y con diferentes fuentes. En particular, Sanguinetti *et al.* (2014) señalaron la necesidad de que tanto gestores como investigadores comuniquen correctamente los resultados de las investigaciones aplicadas, y que sean conocidos y comprendidos por los tomadores de decisiones y la opinión pública, para asegurar el apoyo a la gestión. En este sentido, los medios de comunicación son los que determinan la agenda pública, moldean la opinión y, por lo tanto, influyen en la agenda política (Cohen, 1963). En su trabajo, Car *et al.* (2023) encontraron que si bien las EIIIs en general no han sido priorizadas en la "agenda pública" (ej. figurar en la tapa de diario), su aparición en la prensa está fuertemente condicionada a las problemáticas territoriales y a la experiencia directa de los lectores, dejando en evidencia una necesidad de mejorar la comunicación sobre la temática para hacerla más efectiva para poder, de esta manera, incorporarla en la agenda pública-política.

CONCLUSIONES

Ha habido un aumento continuo en el número de estudios y acciones respecto a las EIIIs en TDF, particularmente relacionado con el castor (Anderson *et al.*, 2021), pero no así soluciones integrales y efectivas a la problemática. También, hay indicios de un aumento en la conflictividad en la medida que se tomen nuevas acciones de manejo. Algunas especies, como el perro callejero/asilvestrado y el conejo, aparecen bastante en los medios y la agenda pública (Noriega *et al.*, 2022; Car *et al.*, 2023), y están sujetas a conflictos recientes, pero no cuentan con muchas investigaciones de respaldo, ni el desarrollo de insumos para la toma de decisiones. Por otra parte, se puede concluir que la investigación sobre EII siempre tomó en cuenta ciertas cuestiones "aplicadas", ya que en parte los estudios han sido comisionados por agencias de gobierno, tanto en Argentina como en Chile. Pero, el vínculo entre los estudios y los insumos para la toma de decisiones inclusivas y plurales ha sido tenue y nuevamente enfocado en especies específicas (Roulier *et al.*, 2022). De hecho, solo se puede apreciar una cuasiconsolidación de estudios de índole social sobre el castor (Anderson y Pizarro, 2023). Aun así, hay una clara tendencia hacia estudios dirigidos a la dimensión "humana" de las EIIIs y un aumento en los estudios "aplicados" (ej. vinculado a un proyecto del GEF, que financiaba la ENEII).

Muchas de estas investigaciones "nuevas" estuvieron relacionadas con tesis doctorales, donde se resaltan algunos estudios recientes sobre el castor con un foco

en el "ciclo de políticas públicas" y la subjetividad de actores (Roulier *et al.*, 2022) y la historia ambiental de la relación humano-naturaleza (Dicenta y Correa, 2021). Este papel protagónico de las tesis doctorales demuestra que los cambios paradigmáticos y el establecimiento de nuevas formas de trabajo en muchos casos son cambios generacionales. En este sentido, se puede decir que es esperable que la agenda en la investigación cambie lentamente. Si bien, Anderson *et al.* (2011) advertían sobre la necesidad de enfocar la investigación a las necesidades de la gestión, se ha visto que estos procesos son lentos y requieren conseguir subsidios y en muchos casos se desarrollan a la par de la formación de nuevos profesionales (ej. tesis de doctorado y/o pasantes de grado). Por lo mismo, queda en evidencia que es más bien "difícil" vincular las disciplinas y la investigación con la gestión y todavía los casos son puntuales. Sin embargo, esta experiencia del castor evidencia que es posible realizar estas integraciones y algunos de los factores "clave" tienen que ver con tiempo, apoyo institucional, y en el caso del GEF, financiamiento, liderazgo del gobierno y la "coproducción" del conocimiento de una comunidad de académicos y gestores tanto de Chile como de la Argentina.

Como reflexiones finales, se presenta un diagnóstico de los "vacíos" que requieren atención para avanzar hacia una perspectiva socioecológica de esta problemática (Tabla). Tomando las temáticas de análisis de los casos de estudio reportados del Sur Global en Zafra-Calvo *et al.* (2020), se encontró que la mayoría no están siendo abordadas en el estudio/manejo de las EII en TDF, a pesar de que sí hay avances en la consolidación del paradigma socioecológico. Como consecuencia, se resalta la necesidad de no solo hacer más estudios de la dimensión humana, sino incorporar esta perspectiva plural que permite, además, anticipar (y mitigar) conflictos socioambientales. A partir de esta interpretación de los resultados, sería necesario considerar los siguientes puntos que pueden ser los próximos pasos a seguir para crear una agenda que incluye las capacidades requeridas para trabajar en estas líneas:

- **Abordar las EEIS como sistemas socioecológicos requiere de múltiples modelos conceptuales.** Tal como se ha propuesto anteriormente, es necesario utilizar modelos conceptuales integrales y entrenar a profesionales de las ciencias sociales en la filosofía de la ciencia para ser agentes activos en la interpelación e implementación de nuevos paradigmas (Anderson *et al.*, 2015; Anderson *et al.*, 2021). En general, los modelos integrales también provienen desde una perspectiva de la ecología, pero en este trabajo se pone en evidencia la necesidad de conocer otras tradiciones académicas. Por lo tanto, se tiene que desarrollar una flexibilidad epistemológica y ontológica para navegar y utilizar modelos conceptuales provenientes de otras disciplinas (ver Castro-Díaz *et al.*, 2019, para una

comparación entre las propuestas de Política Ecológica, Sistemas Socioecológicos y Desarrollo Territorial).

- **Institucionalizar el abordaje socioecológico requiere nuevas capacidades profesionales para el trabajo interinstitucional, interjurisdiccional, interdisciplinario y entre los diferentes actores.** Además de la capacidad de navegar distintas disciplinas conceptualmente, avanzar en la valoración plural y enfrentar los conflictos socioambientales va a requerir otras habilidades profesionales, como comunicación, liderazgo y planificación. Específicamente, Keleman *et al.* (2022) identificaron las siguientes áreas de necesidad respecto a capacidades: i) motivacionales para considerar la pluralidad de valores; ii) analíticas para medirlas/evaluarlas; iii) de "hacer puente" entre tipos de conocimiento; iv) de negociación y capacidad de comunicación entre actores y perspectivas; v) de hacer redes y tener capacidad de articulación, y vi) de gobernanza en el sentido amplio. Todo lo anterior pertenece más bien al campo de la "gestión empresarial" y del "manejo de recursos humanos" que al ámbito tradicional de la academia o la conservación de la naturaleza. Por ende, se debe priorizar en la formación de nuevos profesionales estas capacidades "blandas" que son tan necesarias para poder sortear la interfaz entre sociedad y naturaleza.
- **Recordar que los procesos de implementación implican tiempo, paciencia y empatía.** Finalmente, se sugiere poner en valor (y poner recursos de tiempo y dinero) en el "proceso" de la interdisciplinariedad/transdisciplinariedad y no solo pensar en el "producto". Es recomendable dejar de lado los intereses particulares o disciplinarios (y hasta los egos personales) y no pensar que es una "guerra" con ganadores/perdedores (EiIs versus nosotros, Larson, 2005) y buenos/malos (investigadores contra protectoras de animales, Noriega *et al.*, 2022), sino un proceso que se debe navegar como parte de un sistema socioecológico integrado y donde la ciencia se tiene que articular con otros saberes (y poderes) para vincularse con la toma de decisiones. Esta recomendación baja a la ciencia (y las personas que hacen ciencia) de un pedestal, poniéndoles en condiciones igualitarias con otros actores. Esto no implica que todo conocimiento sea igual, sino que obliga, por el contrario, a poder articular y justificar el conocimiento y entender también los intereses, lenguajes y necesidades de otros en una relación más empática y recíproca.

En conclusión, la observación de la necesidad de ampliar la perspectiva sobre las EIS no es nueva (ej. Estévez *et al.*, 2015; Vaz *et al.*, 2017), pero el marco conceptual de la valoración plural y los conflictos socioambientales (Zafra-Calvo *et al.*, 2020) genera nuevos aportes a la hoja de ruta para avanzar en la operacionalización de un abordaje más integral y tal vez más efectivo en la frontera entre disciplinas, actores e instituciones (Anderson *et al.*, 2021). El caso del estudio/manejo de las EIS en TDF demuestra lo difícil del abordaje integral en general, pero a partir de algunos casos emblemáticos (ej. particularmente el castor), deja en evidencia que es posible trabajar en esa dirección. Un mensaje clave es que los profesionales involucrados con el estudio, la gestión y/o el manejo de las EIS no solo deben reconocer sus aspectos sociales, sino incorporar otras formas de concebirlas. Si bien la aproximación ecológica ha generado grandes aportes, es insuficiente, y si bien en algunos casos se han posicionado las EIS en la agenda mediática y política, no basta con simplemente "educar" a la sociedad respecto al impacto de las mismas sobre los valores ecológicos, socioculturales, sanitarios o económicos, sino que es necesario incluir sus múltiples valoraciones en la formulación de los estudios y en la toma de decisión para asegurar el éxito de las mismas. Se espera que una transformación socioecológica de la investigación y la gestión abra nuevas posibilidades para abordar las EIS desde una perspectiva más plural y menos conflictiva.

AGRADECIMIENTOS

Por el apoyo financiero se le reconocen a los subsidios PIDUNTDF-A 2/16 "Un abordaje socio-ecológico para mejorar el entendimiento y la gestión de las invasiones biológicas en la Patagonia austral" y PICT-449-2021 "Manejo integral de la invasión del visón americano (Neogale vison) en el Archipiélago Fueguino: impactos, técnicas de control, monitoreo y evaluación sanitaria". A su vez, se agradece a los integrantes del Grupo Socio-Eco y el Grupo Conservación, Investigación y Manejo de Fauna (CIMA-F) por sus aportes y conversaciones a lo largo de estos años en torno a la temática. Este trabajo constituye parte del programa de la Red "Contribuciones de la Naturaleza para la Argentina" (CONATURAR), una Red Federal de Alto Impacto dedicado a reconciliar la conservación de la biodiversidad con el bienestar social en la Argentina (2023-102072649-APN-MCT).

REFERENCIAS

Anderson, C. B. y Pizarro, J. C. (2023). Reconceiving biological invasions as a socio-ecological phenomenon. En A. Valenzuela, C. B. Anderson, S. Ballari y R. Ojeda (eds.), *Invasive Exotic Mammals of Argentina* (pp 31-51). Mendoza: Sociedad Argentina de Mastozoología.

- Anderson, C. B. y Valenzuela, A. (2014). Do what I say, not what I do. Are we linking research and decision-making about invasive species in Patagonia? *Ecología Austral*, 24, 193-202.
- Anderson, C. B., Athayde, S., Raymond, C. M., Vatn, A., Arias, P., Gould, R. K., Kenter, J., Muraca, B., Sachdeva, S., Samakov, A., Zent, E., Lenzi, D., Murali, R., Amin, A. y Cantú-Fernández, M. (2022). Chapter 2: Conceptualizing the diverse values of nature and their contributions to people. En P. Balvanera, U. Pascual, M. Christie, B. Baptiste y D. González-Jiménez (eds), *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn: IPBES secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6493134>
- Anderson, C. B., Roulier, C. y Pizarro, J. C. (2017). Perspectivas de actores clave para la gestión y la investigación del acuerdo binacional entre Argentina y Chile para la erradicación del castor norteamericano y la restauración de los ecosistemas afectados. *Bosque*, 38, 555-562.
- Anderson, C. B., Pizarro, J. C., Estévez, R., Sapoznikow, A., Pauchard, A., Barbosa, O., Moreira-Muñoz, A. y Valenzuela, A. E. J. (2015). ¿Estamos avanzando hacia una socio-ecología? Reflexiones sobre la integración de las dimensiones "humanas" en la ecología en el sur de América. *Ecología Austral*, 25, 263-272.
- Anderson, C., Soto, N., Cabello, J., Wallem, P., Martínez, P., Lencinas, M. V., Antúnez, D. y Davis, E. (2011). Building alliances between research and management to better control and mitigate the impacts of an invasive ecosystem engineer: the pioneering example of the North American beaver in the Fuegian Archipelago of Chile and Argentina. En R. Francis (ed.), *A Handbook of Global Freshwater Invasive Species* (pp. 347-359). Londres: Earthscan Publishing.
- Archibald, J., Anderson, C. B., Dicenta, M., Roulier, C., Slutz, K. y Nielsen, E. (2020). The relevance of social imaginaries to understand and manage biological invasions in southern Patagonia. *Biological Invasions*, 22, 3307-3323.
- Ballari, S., Anderson, C. B. y Valenzuela, A. (2016). Understanding trends in biological invasions by introduced mammals in southern South America: a review of research and management. *Mammal Review*, 46, 229-240.
- Berghoefer, U., Rozzi, R. y Jax, K. (2010). Many eyes on nature: diverse perspectives in the Cape Horn Biosphere Reserve and their relevance for conservation. *Ecology and Society*, 15(1), 18. <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss1/art18/>
- Cabello, J., Valenzuela, A. y Anderson, C. B. (2017). Avance en el proceso de la invasión biológica del peludo *Chaetophractus villosus* (dasypodidae) en la Isla Grande de Tierra del Fuego: un nuevo desafío binacional. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 45, 109-115.
- Car, V., Ader, N., Valenzuela, A. y Anderson, C. B. (2023). Media representation of invasive introduced mammals: a comparative study of national and provincial trends in Argentina and Tierra del Fuego. En A. Valenzuela, C. B. Anderson, S. Ballari y R. Ojeda (eds.),

- Introduced Invasive Mammals of Argentina* (pp. 193-205). Mendoza: Sociedad Argentina de Mastozoología.
- Castro-Díaz, R., Perevochtchikova, M., Roulier, C. y Anderson, C. B. (2019). Studying social-ecological systems from the perspective of social sciences in Latin America. En L. Delgado y V. Marin (eds.), *Social-ecological Systems of Latin America: Complexities and Challenges* (pp. 73-94). Cham: Springer.
- Cerda, C., Cruz, G., Bidegain, I., Segovia, A., Araos, A., Juricic, I. y Skewes, O. (2020). Valoración económica y sociocultural del impacto de castor (*Castor canadensis*) en Tierra del Fuego y resto de la Región Magallánica. MMA-FAO-GEF.
- Cipriotti, P., Rauber, R., Collantes, M., Braun, K. y Escartin, C. (2010). *Hieracium pilosella* invasion in the Tierra del Fuego steppe, Southern Patagonia. *Biological Invasions*, 12, 2523-2535.
- Cohen, B. (1963). *The press and foreign policy*. Princeton: Princeton University Press.
- Convention on Biological Diversity. (2022). Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. CBD/COP/15/L25.
- Davis, E., Anderson, C. B., Valenzuela, A., Cabello, J. L. y Soto, N. (2012). American mink (*Neovison vison*) trapping in Cape Horn Biosphere Reserve: enhancing current trap systems to control an invasive predator. *Annales Zoologici Fennici*, 49, 18-22.
- Davis, E., Valenzuela, A., Murcia, S. y Anderson, C. B. (2016). Habitat selection by introduced North American beavers, *Castor canadensis*, in southern Patagonia. *Mastozoología Neotropical*, 23, 51-61.
- Díaz, S., Demissew, S., Carabias, J., Joly, C., Lonsdale, M., Ash, N., Larigauderie, A., Adhikari, J. R., Arico, S., Báldi, A., Bartuska, A., Baste, I. A., Bilgin, A., Brondizio, E., Chan, Kai, M., Figueroa, V., Duraipappah, A., Fischer, M., Hill, R., Koetz, T., Leadley, P., Lyver, P., Mace, G., Martin-Lopez, B., Okumura, M., Pacheco, D., Pascual, U., Pérez, E., Reyers, B., Roth, E., Saito, O., Scholes, R., Sharma, N., Tallis, H., Thaman, R., Watson, R., Yahara, T., Hamid, Z., Akosim, C., Al-Hafedh, Y., Allahverdiyev, R., Amankwah, E., Asah, S., Asfaw, Z., Bartus, G., Brooks, L. A., Caillaux, J., Dalle, G., Darnaedi, D., Driver, A., Erpul, G., Escobar-Eyza-guirre, P., Failler, P., Fouda, A., Fu, B., Gundimeda, H., Hashimoto, S., Homer, F., Lavorel, S., Lichtenstein, G., Mala, W., Mandivenyi, W., Matczak, P., Mbizvo, C., Mehrdadi, M., Metzger, J. P., Mikissa, J. B., Moller, H., Mooney, H., Mumby, P., Nagendra, H., Nesshover, C., Oteng-Yeboah, A., Pataki, G., Roué, M., Rubis, J., Schultz, Ma., Smith, P., Sumaila, R., Takeuchi, K., Thomas, S., Verma, M., Yeo-Chang, Y. y Zlatanova, D. (2015). *The IPBES Conceptual Framework – connecting nature and people*. Current Opinion in Environmental Sustainability, 14, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.11.002>
- Dicenta, M. y Correa, G. (2021). Worlding the end: A story of colonial and scientific anxieties over beavers' vitalities in the Castorcene. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 4(1), DOI: 10.1080/25729861.2021.1973290.

- Dos Santos Goodall, C. (2022). *¿Qué sabe la gente sobre la biodiversidad nativa y exótica de Tierra del Fuego* [Tesis de Licenciatura en Ciencias Ambientales]. Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales. Universidad Nacional de Tierra del Fuego.
- Estenssoro Saavedra, J. F. (2007). Antecedentes para una historia del debate político en torno al medio ambiente [Antecedents for a history of the political debate around the environment]. *Revista Universum*, 22, 92-111.
- Estévez, R., Anderson, C. B., Pizarro, J. C. y Burgman, . (2015). Clarifying values, risk perception and attitudes to resolve or avoid social conflicts in invasive species management. *Conservation Biology*, 29, 19-30.
- Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI). (2021). <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/exoticas-invasoras/estrategia>
- Cerda, C., Cruz, G., Bidegain, I. Sergovia, A., Araos, A., Juricic, I. y Skewes, O. (2022). *Valoración económica y sociocultural del impacto del castor en Tierra del Fuego y el resto de la Región Magallánica*. Informe para el Food and Agriculture Organization, Santiago de Chile. 113 pp.
- Global Environment Facility (GEF). (2013). Proyecto 83266: Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras. <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/7528>
- González-Calderón, Á., Escobar, J., Deferrari, G. y Schiavini, A. (2023). Demographic plasticity in an invasive species: The effects of time since invasion and population management history on beavers in Tierra del Fuego, Argentina. *Journal of Zoology*, 319, 175-187.
- González-Calderón, Á. y Schiavini, A. (2022). Reproductive rates of invasive *Castor canadensis* respond to management in Tierra del Fuego, Argentina. *Mammalian Biology*, 102, 1867-1878.
- Haider, S. y Jax, K. (2007). The application of environmental ethics in biological conservation: a case study from the southernmost tip of the Americas. *Biodiversity and Conservation*, 16, 2559-2573.
- Henn, J. J., Anderson, C. B. y Martínez Pastur, G. (2016). Landscape-level impact and habitat factors that explain invasive beaver distribution in Tierra del Fuego" *Biological Invasions*, 18, 1679-1688.
- Henn, J. J., Anderson, C. B., Kreps, G., Lencinas, M. V., Soler, R. y Martínez Pastur, G. (2014). Determining abiotic and biotic factors that limit transplanted *Nothofagus pumilio* seedling success in abandoned beaver meadows in Tierra del Fuego. *Ecological Restoration*, 32, 369-378.
- IPBES. (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn: IPBES secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>

- . (2020). Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn: IPBES secretariat. <https://doi.org/110.5281/zenodo.4147317>
- . (2022). Summary for Policymakers of the Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat, Bonn, Germany. 49 pp. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522392>
- . (2023). Summary for Policymakers of the Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn: IPBES secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692>
- Jusim, P., Goijman, A., Escobar, J., Carranza, M. L. y Schiavini, A. (2020). First test for eradication of beavers (*Castor canadensis*) in Tierra del Fuego, Argentina. *Biological Invasions*, 22, 3609-3619.
- Kelemen, E., Subramanian, S., Nakangu, B., Islar, M., Kosmus, M., Nuesiri, E., Porter-Bolland, L., De Vos, A., Amaruzaman, S., Yiu, E. y Arroyo-Robles, G. (2022). Chapter 6: Policy options and capacity development to operationalize the inclusion of diverse values of nature in decision-making. En P. Balvanera, U. Pascual, M. Christie, B. Baptiste y D. González-Jiménez (eds.), *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn: IPBES secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522359>
- Larson, B. M. H. (2005). The war of the roses: demilitarizing invasion biology. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 3, 495-500.
- Lizarralde, M. (1993). Current status of the introduced beaver (*Castor canadensis*) population in Tierra del Fuego, Argentina. *Ambio*, 22, 351-358.
- Lizarralde, M. S., Deferrari, G. A., Álvarez, S. E. y Escobar, J. M. (1996). Effects of beaver (*Castor canadensis*) on the nutrient dynamics of the Southern Beech forest of Tierra del Fuego (Argentina). *Ecología Austral*, 6, 101-105.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MAyDS). (2017). Estrategia nacional de comunicación y concientización pública. Versión 1. Proyecto Fortalecimiento de la gobernanza para la protección de la biodiversidad mediante la formulación e implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI) (GCP/ARG/023/GFF).
- Mrotek, A., Anderson, C. B., Valenzuela, A. E. J., Manak, L., Weber, A., Van Aert, P., Malizia, M. y Nielsen, E. (2019). An evaluation of local, national and international perceptions of benefits and threats to nature in Tierra del Fuego National Park (Patagonia, Argentina). *Environmental Conservation*, 46, 326-333.

- Noriega Romero, J. P., Valenzuela, A. E. J. y Anderson, C. B. (2022). Comunicación estratégica, ¿una alternativa para la prevención de conflictos en el manejo de las invasiones biológicas?: el caso de la judicialización del control de conejo europeo en Tierra del Fuego. XXXIII Jornadas Argentinas de Mastozoología. Puerto Iguazú, Argentina.
- Parkes, J., Paulson, J., Donlan, C. J. y Campbell, K. (2008). Control of North American beavers in Tierra del Fuego: feasibility of eradication and alternative management options. Landcare Research Contract Report LC0708. Disponible en español: www.tierradelfuego.gov.ar/s_desuamb/docs/erradica_castor.pdf y www.karukinkanatural.cl.
- Pascual, U., Balvanera, P., Anderson, C. B., Chaplin-Kramer, R., Christie, M., González-Jiménez, D., Martin, A., Raymond, C., Termansen, M., Vatn, A., Athayde, S., Baptiste, B., Barton, D., Jacobs, S., Kelemen, E., Kumar, R., Lazos, E., Mwampamba, T., Nakangu, B., O'Farrell, P., Subramanian, S., van Noordwijk, M., Ahn, S., Amaruzaman, S., Arias-Arévalo, P., Arroyo-Robles, G., Cantú-Fernández, M., Castro, A., Contreras, V., De Vos, A., Dendoncker, N., Engel, S., Eser, U., Faith, D., Filyushkina, A., Ghazi, H., Gomez-Baggethun, E., Gould, R. K., Guibrinet, L., Hahn, T., Harmáčková, Z. V., Hernández-Blanco, M., Horcea-Milcu, A. I., Huambachano, M., Lutti Hummel Wicher, N., Iskender-Aydin, C., Islar, M., Koessler, A-K., Kenter, J. O., Kosmus, M., Lee, H., Leimona, B., Lele, S., Lenzi, D., Lliso, B., Mannetti, L. M., Amin, A. M., M. J., Monroy-Sais, A. S., Mukherjee, N., Muraca, B., Muradian, R., Murali, R., Nelson, S. H., Nemogá-Soto, G. R., Ngouhouo-Poufoun, J., Niamir, A., Nuesiri, E., Nyumba, T. O., Özkaynak, B., Palomo, I., Pandit, R., Pawlowska-Mainville, A., Porter-Bolland, L., Quaas, M., Rode, J., Rozzi, R., Sachdeva, S., Samakov, A., Schaafsma, M., Sitas, N., Ungar, P., Yiu, E., Yoshida, Y. y Zent, E. (2023). Diverse values of nature underpin just and sustainable futures. *Nature*, 620, 813-823.
- Rincón Ruiz, A., Arias Arévalo, P. y Clavijo Romero, M. (eds.). (2021). *Hacia una valoración Incluyente y plural de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos: visiones, avances y retos en América Latina*. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Roulier, C., Anderson, C. B., Musetta, P. C. y Van Aert, P. (2022). Desde otra perspectiva: actores y políticas públicas vinculadas a la invasión biológica del castor en Tierra del Fuego (1946-2008). *Fuegia*, V(1), 104-125.
- Roulier, C. (2021). Problemas ambientales como sistemas socio-ecológicos: un análisis socio-político de la invasión biológica del castor norteamericano y la restauración ecológica en Tierra del Fuego. [Tesis Doctoral]. Facultad de Ciencias Sociales y Políticas. Universidad Nacional de Cuyo.
- Rozzi, R., Massardo, F., Silander Jr., J., Dollenz, O., Connolly, B., Anderson, C. B. y Turner, N. (2003). Árboles nativos y exóticos en las plazas de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 31, 27-42.

- Sanguinetti, J., Buria, L., Malmierca, L., Valenzuela, A., Núñez, C., Ferreyra, N., Massaccesi, G., Gallo, E., y Chehébar, C. (2014). Manejo de especies exóticas invasoras en Patagonia, Argentina: Priorización, logros y desafíos de integración entre ciencia y gestión identificados desde la Administración de Parques Nacionales. *Ecología Austral*, 24, 183-192.
- Santo, A. R., Sorice, M., Donlan, C. J., Franck, C. T. y Anderson, C. B. (2015). A human-centered approach to designing invasive species eradication programs on human-inhabited islands. *Global Environmental Change*, 35, 289-298.
- Santo, A. R., Guillozet, K., Sorice, M. G., Baird, T. D., Gray, S., Donlan, C. J. y Anderson, C. B. (2017). Examining private landowners' knowledge systems of an invasive species" *Human Ecology*, 45, 449-462.
- SaYDS & SAREM. (2019). Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (eds.). Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. Versión digital: <http://cma.sarem.org.ar>
- Sielfeld, W. y Venegas, C. (1980). Poblamiento e impacto ambiental de *Castor canadensis* Kuhl, en Isla Navarino, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 11, 247-257.
- Simberloff, D. y Rejmanek, M. (eds.) (2011). *Encyclopedia of Biological Invasions*. Berkeley: University of California Press.
- Skewes, O., González F., Rubilar, L., Quezada, O., Olave, R., Vargas, V. y Ávila, A. (1999). *Investigación, aprovechamiento y control del castor en islas Tierra del Fuego y Navarino*. Informe final. Instituto Forestal-Universidad de Concepción, Punta Arenas.
- Soto, S. y Soza-Amigo, S. (2014). Valoración económica del bosque nativo afectado por la introducción del castor americano en Tierra del Fuego. *Bosque*, 35, 229-234.
- TN. (2021). Polémica en Tierra del Fuego: guardaparques mataron a cuatro caballos "para proteger el bosque nativo". 14 de julio de 2012. https://tn.com.ar/sociedad/polemica-en-tierra-del-fuego-guardaparques-mataron-a-cuatro-caballos-para-protege_261316/
- Uhart, M. M. (2023). Disease risks from introduced mammals. En Valenzuela, A. E. J., Anderson, C. B., Ballari, S. y Ojeda, R. (eds.), *Introduced Invasive Mammals of Argentina* (pp. 143-172). Mendoza: Sociedad Argentina de Mastozoología.
- Valenzuela, A. E. J., Anderson, C., Ballari, S. y Ojeda, R. (eds.) (2023). *Introduced Invasive Mammals of Argentina*. Mendoza: Sociedad Argentina de Mastozoología.
- Valenzuela, A. E. J., Anderson, C., Fasola, L. y Cabello, J. L. (2014). Linking invasive exotic vertebrates and their ecosystem impacts in Tierra del Fuego to test theory and determine action. *Acta Oecologica*, 54, 110-118.

- Valenzuela, A. E. J., Sepúlveda, M., Cabello, J. L. y Anderson, C. B. (2016). El visón americano en Patagonia: una revisión binacional sobre las perspectivas de investigación, históricas, socio-ecológicas y de manejo de este carnívoro exótico invasor. *Mastozoología Neotropical*, 23, 289-304.
- Vaz, A. Kueffer, C. Kull, C. A., Richardson, D. M., Schindler, S., Muñoz-Pajares, A. J., Vicente, J., Martins, J., Hui, C., Kühn, I. y Honrado, J. (2017). The progress of interdisciplinarity in invasion science" *Ambio*, 46, 428-442.
- Zafra-Calvo, N., Balvanera, P., Pascual, U., Merçon, J., Martín-López, B., van Noordwijk, M., Mwampamba, T., Lele, S., Ifejika Speranza, C., Arias-Arévalo, P., Cabrol, D., Cáceres, D., O'Farrell, P., Subramanian, S., Devy, S., Krishnan, S., Carmenta, R., Guibrunet, L., Kraus-Elsin, Y., Moersberger, H., Cariño, J. y Díaz, S. (2020). Plural valuation of nature for equity and sustainability: Insights from the Global South. *Global Environmental Change*, 63, 102-115.
- Zagarola, J.-P., Anderson, C. B. y Veteto, J. (2014). Perceiving Patagonia - An assessment of social values and perspectives regarding watershed ecosystem services and management in southern South America. *Environmental Management*, 53, 769-782.
- Zanini, F., Di Salvo, V., Pierangeli, N., Lazzarini, L. y Curto, E. (2023). Presence of *Echinococcus granulosus sensu lato* in the endoparasitic fauna of feral dogs in Tierra del Fuego, Argentina. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 44, 100916, septiembre.

Tabla. Resumen del abordaje de las especies introducidas e invasoras (Ells) en Tierra del Fuego (TDF), analizadas desde la óptica del marco conceptual de la valoración plural para mitigar (o evitar) los conflictos socioambientales (Zafra-Calvo et al., 2020). Se destacan por cada aspecto relevado los “aprendizajes” respecto a cómo avanzar hacia una perspectiva socioecológica de las Ells

Valoraciones y actores	Subtemas	Relación con el caso las Ells en TDF
Variables para caracterizar el propósito del estudio	<ul style="list-style-type: none">• Exploratorio• Informativo• Orientada a la acción o a una política pública	<ul style="list-style-type: none">• Fuerte tradición en estudios cuya intención es intervenir ante la problemática con investigación informativa (“aplicables”) y en menor medida orientada a la acción y las políticas (“aplicados”).
Variables para caracterizar la aproximación del estudio	<ul style="list-style-type: none">• Múltiples métricas• Esclarecer valores instrumentales y relacionales• Esclarecer deberes morales y responsabilidades/cuidado hacia la naturaleza• Reconocer compromisos entre contribuciones de la naturaleza para la gente o valores	<ul style="list-style-type: none">• Carencia de uso de múltiples métricas, lo cual permitiría una evaluación de los compromisos entre distintas CNG o valores.• Falta en estudios sobre cuestiones éticas, pero sí un aumento en perspectivas que permiten abordar las relaciones entre personas y las Ells.• Poca capacidad de anticipar conflicto por ausencia de investigación sobre cuáles son los actores sociales “clave” o “marginalizados”.
Insumos	Subtemas	Relación con el caso las Ells en TDF
Consideraciones sobre aportes para tomar decisiones	<ul style="list-style-type: none">• Esclarecer conflictos y sinergias• Inclusión de valores de actores marginalizados	<ul style="list-style-type: none">• Ausencia de la perspectiva sobre la anticipación de posibles conflictos/sinergias.• Si bien hubo incorporación de perspectivas de actores sociales, no desde la óptica de aquellos que han sido marginalizados o que podrían generar conflictos

Continúa ►

Decisiones	Subtemas	Relación con el caso las Ells en TDF
Factores que facilitan o inhiben las decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación y colaboración • Metodológico y logístico • Visión e intereses • Contexto político 	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de comunicación deficientes, y las colaboraciones suelen ser idiosincráticas, limitadas por la coyuntura política o personal del momento, faltando institucionalización. • Perspectiva "ecológica" que predomina en las decisiones; ha habido poca capacidad analítica y de apoyo logístico para implementar decisiones con base en valores plurales. • Dificultades de vincular los plazos de investigación con los de la gestión.
Desenlaces	Subtemas	Relación con el caso las Ells en TDF
Tipos de resultados que afectan la justicia y sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar flujos sostenibles de CNG • Mejorar la distribución equitativa de las CNG • Mejorar la calidad de vida de personas marginalizadas • Reducir conflictos entre actores 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin monitoreo sobre los "resultados" socioecológicos de las acciones tomadas. • Escasa atención a conceptos como CNG, justicia, distribución y calidad de vida. • Si bien los conflictos son puntuales, se requiere una atención urgente a esta temática porque casi ante cada caso de acciones de manejo, se generan estos problemas.



REFLEXIONES PEDAGÓGICAS Y EPISTEMOLÓGICAS

¿TIENEN EL AGUA Y EL ORO VOZ? TEORÍA DE ACTOR-RED, MULTIPLICIDAD ONTOLÓGICA Y GIRO ONTOLÓGICO COMO MEDIOS PARA QUE HABLEN LOS NO-HUMANOS EN LOS CONFLICTOS AMBIENTALES

Adela Parra Romero*

INTRODUCCIÓN

La antropología se ha preguntado por cuestiones ambientales y las relaciones que los humanos tienen con tales cuestiones. Las especies compañeras (Haraway, 2019), las formas de constitución de la naturaleza y el entorno (Descola, 2012) y, recientemente, las formas en que la naturaleza se relaciona con la sociedad y encuentra una identidad política –la Gaia– (Latour, 2012) o conforma nuevas relaciones entre humanos y no humanos –Chthuluceno– (Haraway, 2016).

Los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (STS por sus siglas en inglés) han usado ampliamente las técnicas etnográficas para rastrear diferentes fenómenos científicos y tecnológicos y también para entender las relaciones sociedad-naturaleza. Desde la perspectiva de los STS, lo social y lo científico-tecnológico están íntimamente relacionados. Y además, la manera en que la sociedad moderna se relaciona con la naturaleza pasa indiscutiblemente por la mediación tanto científica como tecnológica (Latour, 2004). Para la antropología, de acuerdo con Martínez-Medina (2016), la incursión en el

* Directora de investigaciones de la Universidad Libre, seccional Cali, Colombia. Doctora en Política Científica y Tecnológica por la Universidad Estadual de Campinas, Brasil. Investigadora en los campos de Ecología Política y Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. adelaparraromero@gmail.com.

campo de los STS tiene un doble movimiento. En el primero, la antropología se nutre de los STS para re-pensar problemas tradicionales de la disciplina y abordar con nuevas inspiraciones sus campos de estudio. En el segundo, los STS han hecho un uso extensivo de la etnografía para producir conocimiento del campo, desde los estudios de laboratorio de Latour (1983) pasando por la etnografía de las prácticas médicas de Mol (2002).

Este trabajo tiene por objeto hacer una reflexión sobre cómo podemos tomar inspiración de constructos teóricos híbridos entre los STS y la antropología para ayudar a emerger a los no-humanos, entender su agencia y darles voz. Específicamente, comparo la teoría de Actor-Red (TAR), la multiplicidad ontológica y el giro ontológico para reflexionar sobre las implicaciones teóricas y metodológicas de cada uno de los abordajes para que hablen los no-humanos. La teoría de Actor-Red situó a los actantes (objetos, animales, naturaleza) con capacidad de agencia en simetría con los actores humanos. La multiplicidad ontológica nos muestra a los objetos que pueden ser enactuados de múltiples formas y, a la vez, pueden o no resistir a la enacción, constituyéndose en objetos que son más que uno, pero menos que muchos. El giro ontológico nos hablaría de múltiples ontologías derivadas de diversas naturalezas-culturas.

A partir del caso de estudio del conflicto por minería de oro en el páramo de Santurbán (Colombia), interesa reflexionar sobre la manera en que mapear las relaciones entre humanos y no-humanos puede darles voz a actores como el agua y el oro, al mismo tiempo que problematiza el papel de la ciencia y la tecnología como portavoces de dichos elementos. Es un trabajo de reflexión que nace de mi encuentro con el conflicto, los actores y la complejidad del caso de estudio. Hablar solo de gobernanza entre actores humanos me implicaba dejar de lado mucho de lo que estaba encontrando con el caso. El páramo que había sido habitado por muchos y que tenía un lugar en la legislación colombiana dejó de serlo. El agua potable se elevó por encima del agua sagrada de las lagunas y el oro que defendían los mineros del municipio de Vetás era, de algún modo, un oro diferente del que quería la multinacional.

Esta reflexión se inscribe en el ámbito de la ontología política y aporta elementos de corte teórico-metodológicos para abordar etnográficamente situaciones como los conflictos socioambientales. En estos conflictos ciencia, técnica, ambiente y sociedad están estrechamente ligados y se coproducen mutuamente.

DE LOS HUMANOS A LOS NO-HUMANOS

Con Latour y otros autores como Woolgar, siguiendo a los científicos en sus laboratorios, desde una aproximación que llamaron antropología de la ciencia,¹ se asumió a la

institución científica como una actividad que debía ser explicada mediante la observación de todas las actividades involucradas para producirla y no solo mediante los reportes (purificados) de los mismos científicos (Latour y Woolgar, 1986). Este tipo de trabajos dio paso a lo que se conocería como la Teoría del Actor-Red (TAR). Proveniente de los STS, esta teoría fue usada por sus principales exponentes en el análisis de fenómenos que denominaron sociotécnicos, esto es, casos en que lo social, lo científico y lo tecnológico se amalgamaban para producir un estado de cosas, por ejemplo, el Tren de Aramis, la domesticación de las Viegas, la pasteurización, la performatividad económica, etc.

Lo primero que hay que decir sobre la TAR es que la TAR no puede explicar nada porque no es una teoría, es en cambio, un modo de ver, un lápiz con el que se dibuja, no el dibujo (Latour, 2005). Una sensibilidad (Mol, 2010) para rastrear y estudiar redes sociotécnicas. Esta manera de rastrear lo sociotécnico tiene dos puntos de partida: evitar el determinismo tecnológico, a partir de la premisa de que la ciencia y la tecnología son instituciones y prácticas sociales y deben ser re-ensambladas; y en forma simétrica, evitar el determinismo social, partiendo de la premisa de que lo social no es lo que explica sino lo que debe ser explicado. Así, la red que compone lo social es tanto humana como no-humana, porque los humanos se vinculan tanto con objetos como con otros humanos (Ingold, 2015).

De ahí que Latour en su libro *Reensamblar lo social* (2005) dice que más que llamarse TAR lo que se propone es una sociología de las asociaciones. Propone en este libro las bases de lo que sería al mismo tiempo la justificación para que la sociología de lo social deje *lo social* para rastrear lo que compone tal sustrato –las asociaciones–, esto es, las cinco fuentes de incertidumbre que componen lo social: la formación de grupos, la agencia, los no-humanos, las controversias científicas y la producción de informes. Estas fuentes de incertidumbre plantean que los grupos requieren de gran esfuerzo para formarse, mantenerse y estabilizarse (no son estáticos), que la agencia es una cualidad relacional y no estructural, que los objetos y los no-humanos también tienen capacidad de agencia, que la ciencia no es una salvación a la que aferrarse pues en ella residen también las formas de construcción social y la fragilidad de las asociaciones, y, que nuestros estudios son quienes constituyen el Actor-Red, es decir, no estudiamos una red allá afuera, sino que a partir de las asociaciones que traemos al informe relevamos una red.

1. Los autores definen las siguientes características que justifican el nombre de antropología de la ciencia: el trabajo de observación participante de un grupo específico de científicos, el uso de amplios materiales empíricos para la descripción de la actividad científica y los científicos, emulando lo que hace el antropólogo en pueblos originarios (la alteridad).

Aunque la TAR no es un marco analítico como tal, es un lente metodológico que pone en simetría a los actores humanos y no-humanos, muestra que los no-humanos actúan y que son necesarios para la acción colectiva (Callon, 2008), que modifica el concepto de agencia y que nos dice que, como una hormiga,² vayamos paso a paso siguiendo la acción, las asociaciones, a los actores y sus explicaciones sin interponer *a priori* nuestras categorías.

LOS OBJETOS Y LOS NO-HUMANOS PUEDEN SER MÚLTIPLES

A partir del trabajo de Annemarie Mol en su libro *Body Multiple* (2002), ya no solo se plantea la posibilidad de seguir un objeto sociotécnico como una enfermedad (la arterioesclerosis), sino que se avanza en dos cuestiones que serán luego ampliamente utilizadas en los STS: seguir las prácticas que hacen objetos y la performatividad de las mismas. En Mol, vemos una forma particular de apropiarse de la etnografía, ¿qué es lo hacen los que *enactúan* la enfermedad? Radiólogos, médicos, pacientes, todos tienen prácticas diferentes de lo que en apariencia es el mismo objeto. Esta manera de seguir las prácticas a través de la etnografía permitió, como dice Martínez-Medina (2016), que se teorizara la enfermedad y el cuerpo hecho con las manos. Como lo expresa esta orientación, la realidad múltiple no deriva en pluralidad y menos en separación tajante de las diferentes versiones de la realidad (Bonelli, 2016; Mol, 2010).

Mol distingue claramente la diferencia entre el concepto de multiplicidad y el de pluralidad. Para ello es necesario definir algunos otros conceptos. En el caso por ejemplo del perspectivismo se multiplican las miradas apartándose de una "*versión monopolista de la verdad*". Se multiplican los ojos que ven la realidad, pero no se multiplica la realidad. Este sería el escenario del pluralismo. Así, el pluralismo estaría hablando de diferentes perspectivas que se excluyen mutuamente, que son discretas, "coexistiendo lado a lado en un espacio transparente, y en el centro de todos los ojos un objeto permanece singular, intangible intocable" (Mol, 2007: 4). Por ejemplo, la historia del constructivismo hablaría de una pluralidad proyectada en el pasado, había –dice Mol– diferentes alternativas de la realidad, pero una terminó imponiéndose más por "complicaciones de la historia que por la fuerza de la naturaleza" (Mol, 2007: 5).

Con multiplicidad se quiere hablar de intervención y performance (*enactuar*). Más que ser observada, la realidad es construida y *enactuada*. En lugar de ser vista por una

2. Es una metáfora que usa Latour por las siglas en inglés Actor-Network Theory (ANT) y Ant (hormiga en inglés).

diversidad de ojos, manteniéndose intocada en el centro, la realidad es "manipulada por medio de diversos instrumentos en el curso de una serie de distintas prácticas" (Mol, 2007: 6). Lo múltiple se refiere a "diferentes versiones, diferentes performances, diferentes realidades que coexisten en el presente". Es más que una, pero menos que muchas (Blaser, 2016; Stengers, 2014). Estas versiones pueden colaborar, depender las unas de las otras o entrar en conflicto en algún determinado momento.

MÚLTIPLES MUNDOS, DIVERSAS NATURALEZAS-CULTURAS

En antropología, el giro ontológico se caracteriza por partir de cuestionar la división cultura naturaleza y en esa medida poner en cuestión las diferencias como cuestiones culturales. Se puede decir que aquí lo que cambia es la mirada del investigador (Santos y Tola, 2016). En el caso del giro ontológico se trata de reconocer que existen diferentes mundos donde *lo que hay* o es una versión de la realidad y por tanto no se explicaría como una visión cultural sobre la realidad única y verdadera. Sino que, por el contrario, existen diversas formas de ordenar los elementos naturales y sociales dando paso a la existencia de diferentes naturalezas-culturas. Estos diversos mundos y sus ordenaciones, como en la multiplicidad, son enactuados a través de las prácticas (Holbraad, Pedersen y Viveiros de Castro, 2014).

Estos mundos o *pluriversos* coexisten y son, en muchos casos, mundos híbridos (Martínez, 2016) que son no [solo] modernos (De la Cadena, 2015). Es decir, que no se inscriben totalmente en la modernidad por sus prácticas y formas de ser y habitar el mundo, pero que tampoco son intocados por la modernidad. Este pluriverso y cada mundo es en continuo, son mundos que nunca están completos porque su construcción deviene de un entramado de relaciones entre humanos y no humanos en movimiento (Ingold, 2015).

VOCES, PRÁCTICAS Y ACTORES

Para Puig de la Bellacasa el *suelo* aparece, deja de ser invisible (Puig de la Bellacasa, 2014). Para la autora ver el suelo como algo vivo es reconocerlo como una entidad relacional de la cual los humanos hacen parte. ¿Qué significa aparecer? ¿Qué significa darle voz? Aparecer para ser visto. Voz para ser escuchado. ¿Y por qué necesitamos escuchar? Porque escuchar significa que un mensaje es transmitido de manera más directa que ver algo que aparece y se hace visible. Escuchar el mensaje es necesario para actuar en consecuencia. Hablo de voz porque constantemente parecemos no escuchar lo que

el planeta nos dice: aumento de la temperatura de la tierra, desertificación, escasez de agua, mala calidad del aire. La ciencia y la técnica nos ayudan a ignorar la voz, pero al mismo tiempo son las prácticas a través de las cuales se *enactúa* el medioambiente. Como diría Blaser (2018), la ciencia lleva por mucho tiempo siendo el portavoz del agua, el suelo, la montaña, etc.

Diríamos con la antropóloga Marisol de la Cadena, que la práctica/la relación emerge con la etnografía (De la Cadena, Risor y Feldman, 2018), pero tenemos unos lentes para hacerla. Nuestro campo epistemológico, los conceptos y teorías nos permiten ayudar a emerger la relación y, en esa medida, darle voz a los no humanos. Si bien podría decirse que es, al mismo tiempo, una limitante epistemológica por las restricciones mismas que ofrece hablar desde un lugar y aún más desde una teoría, existen prácticas metodológicas que ayudan a solventar tal tensión. En su trabajo, Bonelli (2016) plantea que teoría y práctica aparecen en la etnografía como dos movimientos, de inhalación y exhalación, que le permiten a la antropología el ejercicio de oxigenar. Para ello presenta el trabajo, por ejemplo, de Marisol de la Cadena y de Mario Blaser, para mostrar cómo ambos se inspiran en teorías como musas lejanas que les permiten enviar y oxigenar el repertorio con el que se describe etnográficamente la práctica. En este sentido la teoría atraviesa y coproduce el objeto etnográfico. Puede vivir gracias al doble movimiento de inhalación y exhalación, a una suerte de transversalización y coproducción entre lo teórico y lo empírico (Helmreich, 2011). Lo conceptual inspira la descripción etnográfica y la práctica que emerge, que es exhalada renueva o por lo menos podría renovar el espacio conceptual del que inspiró la etnografía. Basados en esta premisa, sustento que nuestras investigaciones pueden inspirarse en las teorías ontológicas e híbridas entre STS y antropología para hacer visibles a los no-humanos y darles voz, especialmente a los participantes de los conflictos socioambientales como el agua.

En la Tabla 1 presento la comparación con algunos elementos que considero importantes para pensar la inspiración teórica que nos ayude a emerger no solo la práctica que observamos sino la voz de elementos como el agua, la montaña y el oro. Como vemos, en los tres constructos teóricos la relevancia de los elementos no-humanos se hace evidente: emergen en la TAR, son múltiples y poseen diversas cualidades en las formas de ordenación no solo modernas (De la Cadena, 2015).

Con la TAR, no solo se da la posibilidad de poner en simetría a humanos y no-humanos (sean estos objetos, técnicas o elementos de la naturaleza), sino que al radicalizar la agencia entre humanos y no-humanos, la TAR provee la posibilidad de "ver, oír, sentir y luego analizar la vida social de las cosas y, por lo tanto, preocuparse por ellas, en lugar de descuidarlas" (Mol, 2010, p. 255). En esta medida, la multiplicidad ontológica pudo avanzar en el análisis de seguir las prácticas que hacen objetos, que hacen cuerpo, enfermedad o agua.

Tabla 1. Comparación entre Actor-red, multiplicidad ontológica y giro ontológico.

Dimensión	Actor-red	Multiplicidad ontológica	Giro Ontológico
No humanos	Emergen los no humanos. Colectivos de humanos y no humanos se ensamblan para producir lo social.	Los no humanos son múltiples (enfermedades, ovejas, etc.). Los humanos <i>enactúan</i> de múltiples maneras contra los no-humanos. Los no humanos pueden resistir a la <i>enacción</i> .	Humanos y no-humanos (de la naturaleza) comparten características similares (hermandad, voluntad, enojo) en varias de las múltiples formas que hay de ordenar lo que hay (cada mundo).
Agencia	Distribuida en la red.	Distribuida por la <i>enacción</i> (a través de las prácticas).	Distribuida por el sistema de ordenación de los actores y sus relaciones.
Principales conceptos / categorías de inspiración	Asociación. Traducción. Circulación..	Práctica. <i>Enacción</i> (performatividad).	Incommensurabilidad de mundos. <i>Enacción</i> .
Que compone lo social	Redes sociotécnicas.	Objetos múltiples.	Múltiples mundos.
Campo de estudio	Sociología de las asociaciones.	Ontología política.	Ontología política.
Aporte	Radicaliza la agencia. Hacerla simétrica entre humanos y no humanos.	Radicaliza el concepto de realidad (multiplica las realidades, multiplica la naturaleza de los objetos).	Radicaliza la diferencia. Hacerla simétrica entre mundos. Rechaza la cultura como epistemología (González-Abrisketa y Carro-Ripalda, 2016).

Fuente: elaboración propia.

La agencia de elementos no-humanos como los artefactos, las técnicas y los objetos fueron presentadas por la teoría del actor-red como actantes que hacen a otros hacer cosas. Así como pueden pasar la acción de un actor a otro también pueden revolucionar el mundo social y poner a todos en función de ellos. Pensemos, por ejemplo, en lo que puede hacer una especie invasora con todo el sistema ambiental de la zona, cómo produce que se movilicen autoridades, vecinos, políticas y recursos.

Agencia no significa lo mismo que intencionalidad o capacidad de control (Latour, 2005; Law y Mol, 2008). De acuerdo con los autores, se piensa que un actor debe tener

intencionalidad y racionalidad. Esto no es necesario ni desde la multiplicidad ontológica ni desde la TAR. La agencia es producida de forma relacional y distribuida a través de las asociaciones entre actores y materiales heterogéneos (Law, 1992). Esta relación entre humanos, agencia y elementos no humanos la describe Callon como una serie de asociaciones y traducciones donde lo que interesa es qué circula en la red más que el énfasis solo en los puntos o nodos que la conforman. Interesa más qué es lo que se configura como identidad que los puntos que ayudan a conformarla (Callon, 2008). Para la ontología múltiple los actores pueden ser habilitados y producidos para actuar como resultado de las relaciones con otros actores. Un actor es *enactuado* por muchos en relación. Mientras que en el giro ontológico la agencia se puede definir como "la capacidad que tienen muchas entidades no-humanas (espíritus, animales, plantas, lugares) de crear relaciones, de generar y participar en asociaciones o redes de significado a través de atributos que les son propios: intencionalidad, subjetividad, representación, sentido o lenguaje" (Ruíz-Serna, 2017: 86).

Con la TAR aparecen sobre todo las redes que logran mayor asociaciones y por tanto mayor durabilidad; como crítica, se dice que es plana, que no permite ver lo subalterno, ni lo múltiple (Escobar y Osterweil, 2009). Lo que de alguna manera podría subsanarse con la multiplicidad ontológica, al mostrar las diferentes versiones que coexisten. Con el giro ontológico podemos rastrear las diferentes formas de ordenación de los mundos y abrirnos a otras formas de política que permita superar a la naturaleza como recurso (González-Abrisketa y Carro-Ripalda, 2016) al inspirarse, como una tecnología de descripción, para hacer visible lo contrario, mostrar la diferencia más que explicarla o entenderla (Holbraad, Pedersen y Viveiros de Castro, 2014).

¿QUÉ VOZ ESCUCHAMOS? AGUA Y ORO EN TRES ONTOLOGÍAS

Para ilustrar la discusión anterior voy a utilizar un caso de estudio que tiene dos particularidades: la primera, corresponde a un conflicto socioambiental donde se encuentran relacionados el agua, el oro y la montaña. La segunda, es un caso que no involucra comunidades indígenas, pero donde podemos, como argumento en este trabajo, escudriñar diferentes ontologías del agua y el oro y desde la etnografía/lentes metodológicos permitir que emerja la voz de los no humanos. Me centraré en este trabajo en el agua y en relación con el oro. El caso se desarrolla en un ecosistema específico de la alta montaña colombiana denominado *páramo*. Es un ecosistema que desde la Constitución Política colombiana y una extensa legislación ha sido catalogado como estratégico para la protección del agua.³ El conflicto se presenta por la solicitud de licencia ambiental que hace la minera canadiense Greystar para la realización de una mina a cielo abierto

en el páramo de Santurbán.⁴ En este apartado pretendo reflexionar sobre diferentes ontologías del agua que se pueden seguir a partir de las relaciones entre los actores humanos y no-humanos en este conflicto.

Utilizo dos enfoques, la Teoría del Actor-Red y la reconstrucción de narrativas, para comprender el espacio del conflicto.⁵ Una de las aportaciones de la teoría del actor-red es articular una teoría no dicotómica para analizar la acción colectiva. Lo consigue incorporando la materialidad heterogénea y el carácter relacional de los movimientos sociales. Se refiere, pues, a la compleja red de actantes, entidades, intereses, objetos, seres humanos diferentes o materiales que se relacionan e implican en y para la acción social. En concreto, incorporo elementos de la teoría del actor-red, como seguir a los actores, no formar categorías predeterminadas, rastrear las huellas dejadas por los grupos, incluir tantas voces como sea posible, observar las controversias generadas e intentar comprender cómo se resuelven o, al menos, se estabilizan temporalmente. En el caso de las narrativas, las usé como forma de operacionalizar la multiplicidad ontológica en el conflicto. Al traer las voces, como plantea Latour, y tomarse en serio sus explicaciones, hacemos un ejercicio de simetría necesario cuando hablamos de conflicto. Este último lo asumo como un espacio de relaciones que marca, inevitablemente, enfrentamientos entre posturas y visiones. La forma en que los distintos actores enmarcan el conflicto y sus actuaciones responde a un proceso, no necesariamente consciente y

3. De acuerdo con los documentos oficiales del instituto Humboldt, los páramos son ecosistemas únicos en el mundo por sus características geológicas, hidrológicas y el endemismo en términos de flora y fauna. Se encuentran a lo largo de las cordilleras y hacen parte de la alta montaña colombiana. Colombia posee el 49% de los páramos del mundo, junto a Costa Rica, Perú, Ecuador y Venezuela. En estos términos, se plantea que tienen una gran importancia por su biodiversidad, su valor paisajístico, su aporte en la retención de carbono y su relación con la producción, almacenamiento y distribución de agua (Hofstede, Segarra y Mena, 2003; Morales *et al.*, 2007; Vásquez y Buitrago, 2011).

4. El páramo de Santurbán queda en el nororiente de Colombia y según el instituto Humboldt abarca más de 142,000 hectáreas. Sin embargo, como parte del conflicto, el gobierno nacional a través de los planes de desarrollo del 2011 y del 2014 ordenó delimitar todos los páramos del país y prohibir en las áreas delimitadas las actividades agropecuarias, de agricultura y de explotación de minerales e hidrocarburos. Este páramo fue delimitado en el 2014 mediante la resolución 2090, pero a raíz de una tutela la corte constitucional emite la sentencia T-361 donde ordena al Ministerio del Medio Ambiente hacer una nueva delimitación que sea ampliamente participativa.

5. Estos enfoques soportados en trabajo de campo, observación participante, entrevistas, revisión documental, análisis de documentos legales como sentencias de la Corte Constitucional y el expediente de solicitud de licencia ambiental con más de 5,000 páginas de documentos, cartas, comunicados, respuestas, textos de audiencias ambientales, etc.

estratégico, en el que dan una importancia mayor a ciertos aspectos del conflicto sobre otros. Esos aspectos se refieren a los *frames*.⁶ Como producto de la movilización de dichos enfoques (*frames*) se construyen narrativas. En términos prácticos dejé que los actores hablaran y desde allí seguí tres narrativas:⁷ *Agua Sí, Oro No*, movilizadora, sobre todo, por el movimiento social en defensa del agua y del páramo de Santurbán, *Agua Sí, Oro Sí*, movilizadora por mineros ancestrales del municipio de Vetas (y también pertenecientes al páramo de Santurbán) y la narrativa de *Minería Legal, Minería Responsable*, movilizadora por la empresa Greystar y sus aliados. La estrategia de las narrativas fue el punto de entrada para trazar distancia etnográfica y aproximarme a las ontologías en el conflicto.

Con ontología pretendo superar la idea de que existen, como se ha llamado en la economía ecológica, diferentes lenguajes de valoración (Martínez-Alier, 2015), que serían desde esta perspectiva, inconmensurables y que por tanto habría que reconocer el relativismo de los diferentes lugares que dan origen a dichos lenguajes y resolver el asunto solo desde una de las orillas: sea con el uso de la valoración económica multicriterio o a través de la protección de territorios para que no sean intervenidos de ninguna manera por actividades antrópicas (Barbosa, 2004). En palabras de Blaser (2016), son las prácticas y no la pertenencia a un grupo (étnico, por ejemplo) lo que definiría un conflicto ontológico, el cual, en estos términos, es un conflicto en que diferentes formas de hacer mundos están interponiéndose e interfiriendo unas con otras. En este caso, aunque no tenemos comunidades indígenas sí tenemos tres formas diferentes de *enactuar* la relación agua/oro/montaña. En nuestro caso, la organización y ordenación de los elementos humanos y no-humanos en cada una de las formas de relacionarse nos muestra la configuración de tres territorialidades (Mendoza, 2018), que son tres mundos que coexistieron y que en el momento de la disputa emergen como mundos en disputa. Agua, oro y páramo se relacionan de manera distinta en relación con los bumangueses, los habitantes de Vetas⁸ y la multinacional Greystar.⁹ Una aproximación a los elementos de las narrativas es presentada en las Tablas 2, 3 y 4.

6. Para Gray (2004), la diferencia en los *frames* de los actores es un factor que ayuda a explicar el éxito o fracaso en la resolución de los conflictos ambientales.

7. La descripción en extenso de estas narrativas se encuentra en Parra-Romero (2023).

8. Vetas es un municipio del páramo que en un 90% quedó dentro del área delimitada como páramo. Tanto Vetas como Bucaramanga se ubican en el departamento de Santander. En la jurisdicción del páramo correspondiente a Santander (30%) se ha realizado minería de forma artesanal por más de 400 años.

Tabla 2. Producción de la narrativa *Agua Sí, Oro No*.

Dimensiones/Frames	Carácter material	Movilización de conocimiento	Características del agua
El agua escaló la montaña	Uso de la factura de agua. Visitas a colegios y universidades. Seguimiento al expediente de licencia.	Mediciones de mercurio y cianuro en el agua cruda. Medición de caudales e índices de escasez.	Sobre la ampliación y sostenibilidad de la infraestructura y el acceso al agua.
El páramo se convierte en una fábrica de agua	Planeación de marchas. Estrategia de medios Organización del comité. Foros y seminarios.	Relación del páramo con el nacimiento, almacenamiento y distribución del agua.	Acceso al agua. Usos del agua. Fábrica de agua.
Comité como portavoz del agua	Toma de postura respecto a los conocimientos movilizados. Solicitud de terceros intervinientes. Solicitud de audiencias públicas ambientales y ponencias en las mismas.	Impacto del cianuro en los cuerpos de agua. Experiencias de contaminación en ecosistemas similares. Principio de precaución. Normas actuales de protección de páramos.	Acceso al agua. Usos del agua. Reglas y normas para la distribución del agua. Derecho al agua. Derecho futuro al agua.

Fuente: Parra-Romero (2023).

Tabla 3. Producción de la narrativa *Agua Sí, Minería Sí*.

Dimensiones/Frames	Carácter material	Movilización de conocimiento	Características Ancestralidad minera
No hay dilema agua/oro	Testimonios (basados en el conocimiento local) para tesis, videos y documentales (antropología, comunicación social). Recorridos senderos y lagunas.	Historias (videos) de la relación entre el agua, las lagunas y la minería (siembra de agua, Sacralidad de las lagunas).	Relación histórica de cuidado del páramo, cuidado del agua y mejoramiento de prácticas mineras.
Ancestralidad minera y derecho al trabajo	Sistematización sobre minas, familias y trayectorias mineras. Movilización de documentos y videos producidos para estudiar la cultura vetana. Visitas y recorridos a empresas mineras (pequeñas, familiares).	Reconstrucción del proceso histórico del municipio. Historias de vida. Cronología de convenios de minería-instituciones nacionales e internacionales.	Identidad cultural. Dignidad. Derecho generacional. Derecho al trabajo.
Ordenamiento minero ambiental	Propuestas para la delimitación: ordenamiento, ecoturismo. Mapas de zonificación.	Estado de intervención de áreas. Errores cartográficos de delimitación. Plan estratégico de ecoturismo.	Respeto por la actividad. Protección del páramo de la minería ilegal. Normas de ordenamiento y protección.

Fuente: Parra-Romero (2023).

Tabla 4. Producción de la narrativa *Minería Legal, Minería Responsable*.

Dimensiones/Frames	Carácter material	Movilización de conocimiento	Características de la Responsabilidad
Beneficios de la minería	Artículos de prensa. Invitación a funcionarios colombianos para visitar minas en Perú. Traer a mineros peruanos a las audiencias públicas.	Datos e indicadores de: puestos de trabajo, inversión, regalías e impuestos. Experiencias de minería en ecosistemas similares.	Modernizar una actividad tradicional de la zona. Compartir los beneficios con California y Vetas. Ayudar a la transición de páramos como áreas excluidas de minería.
Impacto ambiental	Vivero. Zonas recuperadas. Expertos que hablan de bajo impacto ambiental, tecnología y bajo riesgo del cianuro.	Información del vivero. Zonas de manejo de conservación. Información del EIA sobre manejo de agua (plantas de tratamiento).	Capacidad técnica para la mitigación de impactos. Utilización de criterios y estándares internacionales (CFI, otros). Transparencia en el manejo de información. Participación.
Legalidad	Recursos de reposición para interpretación de la ley. Demanda de arbitraje internacional.	Normas actuales de protección de páramos.	Respeto de los estándares legales.

Fuente: Parra-Romero (2023).

En este caso, el agua y el oro son elementos claves en la disputa por el páramo. En un trabajo anterior, Parra-Romero y Gitahy hicieron uso de la teoría de Actor-Red para explorar la emergencia y estabilización del movimiento social por la defensa del agua y del páramo de Santurbán. Las autoras mostraron cómo el agua se constituyó en un actor importante que el movimiento social enroló contra la megaminería y a partir del cual una serie de actores se sintieron afines para apoyar la lucha (Parra-Romero y Gitahy, 2017). Es a partir de la TAR que el agua puede emerger como actor importante y crucial para el movimiento social gestado desde la ciudad de Bucaramanga.¹⁰ El agua para el movimiento social posee una serie de características que fueron siendo agregadas a dicho actor por el trabajo de los activistas, la interrelación entre infraestructura, conservación, páramo y nacimientos de agua (Parra-Romero, 2019).

El agua moldea nuestros mundos sociales a través de diversos ensamblajes de materialidad y significado (Bakker, 2012; Yates, Harris y Wilson, 2017) y en esa línea, el Comité por la defensa del agua y del páramo de Santurbán logró establecer nuevas relaciones entre agua, páramo y ciudadanía, obteniendo como resultado una amplia apropiación social del páramo y su defensa (Parra-Romero, 2019). Lo que permitió vincular el agua de la ciudad con la defensa del páramo fue hacer visible la infraestructura del agua potable de la ciudad.

9. La disputa por los páramos como lugar de conservación y como fábrica de agua contra la postura del páramo como recurso para la explotación de minerales plantea una complejidad enorme. En primer lugar, no existe una definición única sobre lo que es el páramo, y de hecho es una de las controversias que se plantean con este conflicto; y luego, se tiene diferentes actores disputando su ocupación. El gobierno requiere, por un lado, protegerlos y conservar su biodiversidad, y por el otro, garantizar la seguridad jurídica, en medio de tratados de libre comercio, de empresas multinacionales que obtuvieron títulos mineros en las altas montañas y que bajo el amparo de dichos tratados pueden interponer demandas internacionales contra el Estado colombiano. Se encuentran, también, los campesinos y pequeños mineros que han habitado por décadas los páramos, que tienen sus cultivos y empresas de minería constituidas legalmente y que, aseguran, han cuidado el páramo mucho antes que toda la controversia surgiera. Aseguran, incluso, que son ellos los que han mantenido a los páramos en el nivel de conservación (cuidado) en el que están. También los ciudadanos de los centros urbanos que necesitan del agua que viene de los páramos se movilizan para preservarlos y defender su derecho al agua, puesto que conservar los páramos es conservar el agua que van a tomar a través de los acueductos de las ciudades. Están las multinacionales que piden seguridad jurídica y claridad sobre los territorios en los que pueden hacer exploración y explotación minera y de hidrocarburos, que, además, aseguran haber realizado cuantiosas inversiones y que prometen traer crecimiento económico y desarrollo para las comunidades.

10. La ciudad de Bucaramanga se encuentra a 900 msnm a una distancia de 65 km del municipio de Vetás (3,250 msnm) y a 70 km del punto más alto del páramo (4,200 msnm).

Las infraestructuras no son solo cosas sino también relaciones entre objetos y grupos sociales y tienen la capacidad de reconfigurar agencias, sujetos y objetos (Jensen y Morita, 2015); así fue como, al reconfigurar el páramo como *fábrica de agua*, el movimiento social logró convertirlo en el eslabón primero de la infraestructura. Esta *agua enactuada como infraestructura* implicó tomar acción para proteger el páramo de la minería a gran escala (Parra-Romero, 2019). Donde el agua habla a través de la relación de potabilidad mediante artefactos e infraestructuras el oro debe permanecer en silencio, en las profundas y misteriosas montañas. El oro debe permanecer dentro de la montaña y las tecnologías a gran escala para su explotación alejadas del páramo.

Pero en el páramo también existen otras aguas: el agua del cultivo, el agua de la pequeña minería y el agua de las lagunas que tanto representan la montaña. En Vetas, el agua y el oro tienen una relación simbiótica. Para ellos no hay dilema entre el oro y el agua. Ambas pueden ser y se producen mutuamente. Hay oro porque hay agua. El agua aquí es múltiple: el agua se siembra (Ochoa, 2017), el agua permite el oro y el agua es símbolo sagrado (Buitrago, 2014).

El agua para los habitantes del municipio de Vetas es parte de su identidad como mineros ancestrales y de la memoria de lo que significa ser paramuno. En su trabajo sobre memoria del municipio de Vetas, Contreras (2015) nos trae tres formas en que el agua aparece en los relatos de los vetanos. El agua en Vetas es agua para producir, agua para consumir y es agua sagrada. El agua para producir es un agua que permite que se realice la minería de socavón, "indica la salida en la oscuridad del socavón porque es la que mantiene el oxígeno y facilita que el material se deslice por la roca" (Contreras, 2015: 37).

La segunda forma del agua, son los acueductos veredales que permiten el consumo del agua potable para los habitantes del municipio y sus corregimientos. Los acueductos veredales son infraestructuras básicas de mangueras, algunas pequeñas represas, tanques desarenadores y tanques de almacenamiento, los cuales han sido construidos y operados de forma comunitaria (Buitrago, 2014).

El agua sagrada se encuentra en las lagunas. Son ellas la manifestación de la voluntad de la montaña. Las lagunas se enojan, hacen llover y mandan neblina para dificultar el camino. En las lagunas, por tradición, no se hace ninguna explotación minera (se realizan cerca de ríos y quebradas), ni se cultiva. Como nos lo cuenta Buitrago (2014), las lagunas son sujetos de relatos sobre su voluntad. Ser una laguna brava significa que la laguna no puede ser o no gusta de ser molestada y si se le injuria tomará acciones sobre quienes quiebren las reglas.

Pero no solo el agua del movimiento social se constituye en un actor con capacidad de agencia o la multiplicidad del agua en Vetas nos habla de la complejidad de la gobernanza del páramo. El oro de la multinacional logra decirles muchas cosas a los inversionistas. Es gracias a la promesa del oro, el uso de la geología para establecer

perfiles y calcular el tamaño del yacimiento, que la empresa logra inyectar recursos a la compañía mediante el mercado de acciones en la bolsa de valores. Para la multinacional, a través de su EIA (estudio de impacto ambiental), el agua se queda represada, contenida, *enactuada* (o por lo menos pensada) como inacabable. Proponían en el EIA la construcción de dos embalses, uno de ellos en la laguna Pajarito, la más brava y tradicional de las lagunas en Vetas. La laguna desaparece para dar paso a la acumulación del agua. Agua represada, explotada, cautiva para la emergencia del oro.

La forma en que gobierno y ciencia enactúan el agua bajo cierto tipo de racionalidad se alinea con la multinacional que plantea la eficiencia del agua como recurso, como medio necesario para acceder al material de explotación. Una forma de relación que no siente ningún rubor al proponer un embalse sobre una laguna Sagrada. Por esa razón, tal vez el uso de las categorías como las ontologías o darle voz al agua pueden servir de inspiración para forzar la imaginación y el lenguaje para iluminar relaciones. En términos políticos es importante que la naturaleza aparezca. Ya aparecía en la gestión tecnocientífica del medio ambiente o en la ecología política, pero con una mirada de recurso, de dominación, sin agencia, sin voz.

Incluso, el oro y su significado son completamente diferentes entre las dos ontologías que hacen extracción de este. Mientras que Greystar proponía extraer 511,000 onzas/año, las ocho empresas familiares de la zona, y que movilizaron la categoría de minería ancestral, no alcanzan las 100,000 onzas por año. Es decir, que lo que Greystar iba a explotar en 15 años, con la minería tradicional del municipio de Vetas se extraía en un siglo garantizando trabajo para varias generaciones. El oro en Vetas es un oro que se extrae lentamente, porque es parte de la cultura y de lo que constituye la identidad de sus habitantes. Identidad expresada a través de una actividad económica que no se separa de la identidad y que mantiene relaciones socioecológicas no fragmentadas con el oro, el agua y el páramo.

Aunque en este texto me centré en los elementos como el oro y el agua, también resalto que en este conflicto dos actantes más fueron importantes en las narrativas, esto es, el concepto de ancestralidad minera, que, como categoría social, emergió del conflicto y de la lucha de los habitantes de Vetas por defender su territorio. Y el otro fue el de Responsabilidad, categoría movilizada ampliamente por instituciones como el Banco Mundial y por la empresa multinacional Greystar.

CONSIDERACIONES FINALES

Tanto la antropología como los estudios sociales de la ciencia y la tecnología ofrecen suficientes herramientas metodológicas para ayudar a emerger a los no humanos en

los conflictos ambientales. En el caso de la teoría de actor-red traemos a los actantes a escena y estudiamos las formas en las que contribuyen a estabilizar una red. Con la multiplicidad ontológica, los no-humanos no solo ejercen agencia, sino que al ser enactuados de múltiples maneras en diferentes lugares, son fluidos y en constante negociación sobre dicha multiplicidad. Se abren aquí las posibilidades de pensar que el agua o el páramo son actores enactuados de diferentes formas por la multinacional, por los habitantes del páramo y por el movimiento social. Por su parte, el giro ontológico no solo muestra que la realidad es múltiple, sino que no está completa, que siempre está en formación, y eso permite pensar en el surgimiento de nuevos objetos o en objetos que aún no tienen una existencia completa. Nos invita a no reducir a diferencia cultural la diversidad en la medida en que desestabiliza certezas como qué es la ciencia, quién puede hablar mejor por actores como el agua y el oro.

Para Marisol de la cadena el evento extractivismo es el momento fundacional para que se re-evalúe la categoría de cultura. Cuando las multinacionales van por los territorios devorándolo, cuando las montañas son rocas y el agua un recurso, entonces ¿por qué no escuchar lo que montaña, río y laguna tienen para decirnos? Diría que políticamente, precisamente como lo plantea la ontología política, se requiere de esa apertura (ontológica y de oídos).

Vemos que no solo como investigadores podemos adjudicarnos ser portavoces. Somos amplificadores de cómo y en qué medida hablan los no-humanos. En este caso y en relación con los actores del caso vemos diferentes formas de relacionarse y en esa medida diferentes mundos ontológicos. Mientras que el agua potabilizada habla a través del Comité, el agua de las multinacionales se considera infinita e inerte. Y en Vetas el agua es múltiple, es sagrada y al mismo tiempo es la que permite la producción del oro para una población que basa su identidad en la minería ancestral.

Lo que interesa de las ontologías es pensar que todas son posibles, que no son excluyentes y que coexisten hasta que algún evento las desestabiliza –por ejemplo, el conflicto– o hasta que ciertos elementos políticos estabilizan una sobre la otra (leyes, políticas públicas, etc.). También plantean, desde la ontología política, la posibilidad de ampliar las posibilidades de negociación y abrimos a prefigurar futuros otros. Pero no solo los elementos teóricos ayudan a emerger a los no-humanos para que podamos escucharlos. Ese trabajo también pasa porque como investigadores podamos aprender a verlos. A que aparezcan en nuestros relatos. No solo como un recurso que puede ser apropiado de forma pasiva. Nuestra relación como académicos también puede (y debería) ser permeada. En términos de micropolítica saber que nuestras prácticas son valiosas porque enactúan objetos y técnicas que crean realidad.

La invisibilidad tiene consecuencias ontológicas y lo mismo sucede con escuchar. Ser visible o invisible puede cambiar las condiciones de existencia no solo de aquello

que aparece sino de aquellos con quien está relacionado (Puig de la Bellacasa, 2014). ¿De qué se trata y para qué y para quién escuchar las voces de las aguas que discurren de mundos en disputa? ¿Por qué podría interesar? Como ejercicio político interesa mostrar las formas en que elementos tan importantes para la vida son enactuados, aparecidos o invisibilizados de las relaciones entre mundos y de las decisiones políticas sobre los territorios. ¿Y qué son los territorios sino un entramado de suelo, agua, infraestructuras, personas y animales en relación?

REFERENCIAS

- Bakker, K. (2012). Water: Political, Biopolitical, Material. *Social Studies of Science*, 42(4), 616-23. <https://doi.org/10.1177/0306312712441396>
- Barbosa, M. (2004). Direitos à Floresta e Ambientalismo: Seringueiros e Suas Lutas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 19(55), 33-52. <https://doi.org/10.1590/S0102-69092004000200003>
- Blaser, M. (2016). *Reflexiones sobre la ontología política de los conflictos medioambientales*. https://www.academia.edu/20037347/Reflexiones_sobre_la_Ontologia_Politica_de_los_Conflictos_Medioambientales
- (2018). ¿Es otra cosmopolítica posible? *Anthropologica*, 36(41), 115-144. <https://doi.org/10.18800/anthropologica.201802.005>
- Bonelli, C. (2016). Palabras de piedra, materiales proféticos y políticas del dónde. *Antípoda Revista de Antropología y Arqueología*, 8(3), 19-43. <https://doi.org/10.7440/antipoda26.2016.01>
- Buitrago, E. (2014). Una historia y una vida alrededor del oro: territorialidad y minería en el municipio de Vetas, Santander, Colombia. A. Ulloa y B. Göbel (eds.), *Extractivismo minero en Colombia y América Latina* (pp. 321-345). Berlín: Ibero-Amerikanisches Institut.
- Callon, M. (2008). Markets and the performativity of economic sciences. *Apuntes de Investigación Del CECYP, ISSN-e 0329-2142, ISSN 0329-2142, No. 14, 2008 (Ejemplar Dedicado a: Economía)*, Págs. 11-68, 14, 11-68. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4509249&info=resumen&idioma=ENG>
- Contreras, L. (2015). La memoria local como alternativa de relato en el conflicto socioambiental: tensiones territoriales en El Parámo de Santurbán, Caso de Vetas, Santander: Pontificia Universidad Javeriana.
- De la Cadena, M., Risor, H. y Feldman, J. (2018). Aperturas Onto-Epistémicas: Conversaciones Con Marisol de La Cadena. *Antípoda, Revista de Antropología y Arqueología*, 32, 159-77.
- De la Cadena, M. (2015). *Earth Beings. Ecologies of Practice Across Andean Worlds*. Durham: Duke University Press.

- De la Cadena, M., Lien, M., Blaser, B., Jensen, C., Lea, T., Morita, A., Swanson, H., Ween, G., West, P. y Wiener, M. (2015). Anthropology and STS: Generative interfaces, multiple locations. *Journal of Ethnographic Theory*, 5(1).
- Descola, P. (2012). *Más allá de la naturaleza y la cultura*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Escobar, A. y Osterweil, M. (2009). Movimientos sociales y la política de lo virtual. Estrategias Deleuzianas. *Tabula Rasa*, 10, 123-61.
- González-Abrisketa, O. y Carro-Ripalda, S. (2016). La apertura ontológica de la antropología contemporánea. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, LXXI(1), 1988-8457. <https://doi.org/10.3989/rdtp.2016.01.003>
- Gray, B. (2004). Strong opposition: frame-based resistance to collaboration. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 14, 166-176.
- Haraway, D. (2016). *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Durham: Duke University Press.
- (2019). Cuando las especies se encuentran: introducciones. *Tabula Rasa*, (31), 23-75. DOI: <https://doi.org/10.25058/20112742.n31.02>
- Helmreich, S. (2011). Nature/Culture/Seawater. *American Anthropologist*, (113), 132-44.
- Holbraad, M., Pedersen, M. y Viveiros de Castro, E. (2014). The Politics of Ontology: Anthropological Positions. *Theorizing the Contemporary, Fieldsights*, (13). <https://culanth.org/fieldsights/the-politics-of-ontology-anthropological-positions>
- Hofstede, R., Segarra, P. y Mena, P. (2003). *Los páramos del mundo. Proyecto Atlas Mundial de Los Páramos*. Quito: Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia.
- Ingold, T. (2015). *Estar Vivo. Ensaio Sobre Movimento, Conhecimento e Descrição*. Tradução de Fábio Creder. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes.
- Jensen, C. y Morita, A. (2015). Infrastructures as Ontological Experiments. *Ethnos*, 82(4), 615-626. <https://doi.org/10.1080/00141844.2015.1107607>
- Latour, B. (1983). Give me a Laboratory and I Will Raise the World. En K. Knorr-Cetina y M. Mulkay (eds.), *Science Observed: Perspectives on the Social Study Science* (141-170). Londres: SAGE.
- (2004). *Políticas Da Natureza. Como Fazer Ciência Na Democracia*. Bauru, SP: EDUSC.
- (2005). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del Actor-Red*. Buenos Aires: Manantial.
- (2012). Esperando a Gaia. Componer el mundo común mediante las artes y la política. *Otra Parte*, 1-10. <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/downloads/124-GAIA-SPEAP-SPANISHpdf.pdf>
- Latour, B. y Woolgar, S. (1986). *The Laboratory of Life. The Construction of Scientific Facts*. Princeton University Press.
- Law, J. (1992). Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity. *Systems Practice*, 5(4), 379-393.

- Law, J. y Mol, A. (2008). El Actor-Actuado: la oveja de la cumbria en 2001. *Política y Sociedad*, 45(3), 75-92.
- Martínez, A. (2016). *Flujos y redes multinaturales: un recorrido por mundos no [solo] modernos en Puracé, Colombia*. Popayán: Sello Editorial Universidad del Cauca.
- Martínez-Alier, J. (2015). Ecología política del extractivismo y justicia socio-ambiental. *Interdisciplina*, 3(7), 57-73.
- Martínez-Medina, S. (2016). Nota editorial. Etnografía y Estudios de la Ciencia y la Tecnología: encuentros, inspiraciones y posibilidades conectadas. *Antipoda. Revista de Antropología y Arqueología*, (26), 8-14: <https://doi.org/10.7440/antipoda26.2016.0>
- Mendoza Fragoso, A. (2018). Ontologías del agua y relaciones de poder en torno al paisaje hídrico en el territorio indígena mazahua del Estado de México. *Revista Colombiana de Antropología*, 55(1), 91-118. <https://doi.org/10.22380/2539472x.572>
- Mol, A. (2002). *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*. Londres: Duke University Press.
- (2007). Política Ontológica. Algunas Ideas e Várias Perguntas. Em J. Nunes y R. Roque (eds.), *Objectos Impuros: Experiências Em Estudos Sociais Da Ciência* (pp. 63-75). Porto: Afrontamento.
- (2010). Actor-Network Theory: Sensitive Terms and Enduring Tensions. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, (50), 253-269.
- Morales, M., Otero, J., Van der Hammen, T., Torres, A., Cadena, C., Pedraza, C., Rodríguez, N., et al. (2007). *Atlas de Páramos de Colombia*. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.
- Ochoa, C. (2017). Generating Conflict: Gold, Water and Vulnerable Communities in the Colombian Highlands. En C. Tan y J. Faundez (eds.), *Natural Resources and Sustainable Development International Economic Law Perspectives* (pp. 142-64). Cheltenham: Edward Elgar Publishing. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2995739
- Parra-Romero, A. (2019). "Agua Sí, Oro No". Producción de una narrativa por la defensa del agua y del páramo de Santurbán (Colombia). En R. Casas y T. Pérez-Bustos, *Ciencia, tecnología y sociedad en América Latina: la mirada de las nuevas generaciones II* (pp. 177-204). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Asociación Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnologías/ESOCITE. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20190905052402/Ciencia_tecnologia_sociedad.pdf
- (2023). Narrativas de Santurbán. Producción de conocimientos en conflictos ambientales. Villavicencio: UNIMETA. <http://editorialunimeta.edu.co/>
- Parra-Romero, A. y Gitahy, L. (2017). Movimiento social como Actor-Red: Ensamblando el comité por la defensa del agua y del Páramo de Santurbán. *Universitas Humanística*, (84).

- Puig de la Bellacasa, M. (2014). Encountering Bioinfrastructure: Ecological Struggles and the Sciences of Soil. *Social Epistemology*, 28(1), 26-40. <https://doi.org/10.1080/02691728.2013.862879>
- Ruiz-Serna, D. (2017). El territorio como víctima. Ontología política y las leyes de víctimas para comunidades indígenas y negras en Colombia. *Revista Colombiana de Antropología*, 53(2), 85-113.
- Stengers, I. (2014). La propuesta cosmopolítica. *Revista Pléyade*, (14), 17-41.
- Vásquez, A. y Buitrago, A. (2011). *El gran libro de los Páramos. Proyecto Páramo Andino*. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Woolgar, S. y Lezaun, J. (2015). Missing the (Question) Mark? What Is a Turn to Ontology? *Social Studies of Science*, 45(3), 462-67.
- Yates, J., Harris, L. y Wilson, N. (2017). Multiple Ontologies of Water: Politics, Conflict and Implications for Governance. *Environment and Planning D: Society and Space*, 35(5), 797-815. <https://doi.org/10.1177/0263775817700395>

LA NECESIDAD DE DEBATIR Y EVIDENCIAR UNA TENSION EN LAS UNIVERSIDADES: ¿EDUCACIÓN AMBIENTAL O EDUCACIÓN PARA LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE?

María Luisa Eschenhagen*

INTRODUCCIÓN

El objetivo central del presente texto es presentar y evidenciar las diferencias y tensiones entre Educación Ambiental (EA) y educación para los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), para ofrecer referencias en el debate urgente que requieren las universidades, ya que estas siguen en deuda sobre qué tipo de educación quieren implementar frente a los retos socioambientales del siglo XXI. Existen muchas iniciativas, pero carecen de un debate claro y abierto al respecto, observando más bien un seguimiento sin mayores reflexiones críticas ni reservas a seguir sin mayores reparos ni objeciones en los ODS. No obstante, sí existen grandes diferencias entre ambas propuestas, con objetivos, perspectivas e intereses divergentes, que a largo plazo no favorecen de igual manera el cuidado de la vida. Por lo tanto, aquí se realizará una revisión documental crítica-histórica cuyo objetivo es evidenciar las posiciones discursivas a lo largo de los últimos 50 años tanto en torno a la educación ambiental (EA), como del desarrollo sostenible. Es así, como en el primer y segundo apartado se revisarán documentos clave de organismos multilaterales y académicos. En el primer apartado se revisarán propuestas conceptuales en

* Profesora especial de la Universidad Nacional de Colombia, sede Orinoquía,
www.pensamientoambiental.de mariesche22@yahoo.com.mx

torno al ecodesarrollo, desarrollo sostenible y los ODS, indispensables para entender y contextualizar el debate y los intereses desarrollistas en torno al tema ambiental. Y en el segundo, se resaltan algunos hitos, énfasis y preocupaciones a lo largo de la historia reciente de la EA. En el tercer apartado, se presentan algunas falencias de la educación para los ODS, para finalmente en el último apartado presentar algunos argumentos para reivindicar y definir las EA en las universidades.¹

EL ECODESARROLLO, DESARROLLO “SOSTENIBLE” Y LOS ODS

Desde hace más de 50 años la idea de desarrollo resulta esencial para la política y la economía en Latinoamérica, así como para los sueños y esperanzas de sus poblaciones. Así, en América Latina, a comienzos de los años setenta, tuvo buena acogida la propuesta de ecodesarrollo² nacida en las Naciones Unidas. Para el economista polaco Ignacy Sachs, el ecodesarrollo es “un estilo de desarrollo que busca con insistencia en cada ecorregión soluciones específicas a los problemas particulares, habida cuenta de los datos ecológicos, pero también culturales, así como de las necesidades inmediatas, pero también de las de largo plazo” (Estenssoro Saavedra, 2015: 87). Esta propuesta tuvo una amplia acogida como un pensamiento del decenio (Marino de Botero y Tokatlian, 1985). Es de resaltar, como bien lo plantea Estenssoro (2015), que:

No se trataba de detener el desarrollo, sino de reorientarlo en una perspectiva ecológica y sana ambientalmente. En este sentido, el ecodesarrollo buscaba un proceso de desarrollo humanista consciente de su interdependencia con la naturaleza y, para lo cual postulaba colocar el avance científico-técnico al servicio de la protección de los ecosistemas, o ecotécnica. Esto significaba que había que reorientar la técnica y la ciencia en apoyo al ecodesarrollo en vez de ponerlas al servicio de una lógica de acumulación capitalista creciente, que no solo alienaba al propio ser humano, sino que, también, destruía la naturaleza y envenenaba el ambiente (p. 89).

No obstante, el contexto histórico de la guerra fría hizo que esta propuesta fuera percibida por occidente como proclive a los intereses socialistas. Tal situación, llevó a que el concepto de ecodesarrollo fuera sustituido por el desarrollo sostenible, a través del Informe Brundtland, el cual se convirtió en enfoque normativo para todo el planeta.

1 Quiero agradecer la lectura crítica y los comentarios constructivos de Katherine Grajales y William Díaz, para seguir mejorando el presente texto, como también los comentarios de quien evaluó.

2 El primer proyecto piloto se realizó en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia, en 1974, bajo la coordinación entre otros de Julio Carrizosa Umaña.

Desde entonces, el desarrollo sostenible es "un método para resolver los problemas globales" (Sachs, 2014: 17). Así mismo, se consolidó como un proyecto mundo, fundado a partir de "las interacciones entre tres sistemas complejos: la economía mundial, la sociedad global y el medio ambiente físico de la Tierra" (Sachs, 2014: 19).

En este recorrido, el desarrollo sostenible a partir de la Cumbre para la Tierra de Río en 1992 se institucionalizó al mundo mediante un enfoque intergeneracional y supuestamente más equitativo entre las necesidades de las generaciones presentes y futuras. En el 2000, con el inicio de un nuevo milenio, las Naciones Unidas hicieron la Declaración del Milenio en Nueva York, donde se formularon y pactaron los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). En esta Cumbre del Milenio, se prometió a la humanidad que, en el 2015, se iba a erradicar la pobreza extrema y el hambre, y en materia ambiental, se iba a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, mediante la reducción de la deforestación, fortaleciendo acciones internacionales para mitigar el cambio climático y también se iba a reducir la pérdida de la diversidad biológica. Pero todas estas promesas y otras más, no se lograron cumplir cuando llegó el 2015. Y, sin embargo, los ocho ODM tuvieron una versión 2.0 a través de los ODS. No obstante, y antes de entrar a los ejes fundantes de los ODS, es importante destacar que, en el 2002 en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, el sentido del concepto de desarrollo sostenible se transformó hacia una promesa de desarrollo holístico donde ratificaba la interdependencia de sus tres pilares: el económico, social y ambiental. Para entonces, aún se conservaba el espíritu romántico del enfoque intergeneracional, pero ya no en primera línea.

El sentido camaleónico del concepto de desarrollo sostenible, "cambiará nuevamente" en 2012 a través de la cumbre de Río+20, donde se vuelven a oficializar las viejas promesas del pasado:

Reconocemos que la *erradicación de la pobreza*, la modificación de las modalidades insostenibles y la *promoción de modalidades sostenibles de producción y consumo*, y la protección y ordenación de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social son objetivos generales y *requisitos indispensables del desarrollo sostenible*. Reafirmamos también que es necesario lograr el desarrollo sostenible *promoviendo un crecimiento sostenido*, inclusivo y equitativo, creando mayores oportunidades para todos, reduciendo las desigualdades, mejorando los niveles de vida básicos, fomentando el desarrollo social equitativo y la inclusión, y promoviendo una ordenación integrada y sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas que preste apoyo, entre otras cosas, al desarrollo económico, social y humano, y facilite al mismo tiempo la conservación, la regeneración, el restablecimiento y la resiliencia de los ecosistemas frente a los problemas nuevos y emergentes (Naciones-Unidas, 2012, párrafo 4; cursivas y negrillas de autora).

Y sin muchas sorpresas, el desarrollo sostenible y su enfoque normativo sobre el Planeta, fue nuevamente acomodado a las ya viejas y nuevas problemáticas generadas por el sistema mundo capitalista y su modelo desarrollista. De esta forma, en el 2015, las Naciones Unidas al realizar la evaluación del cumplimiento de los ocho ODM, decidió reescribir una nueva Agenda Civilizatoria denominada la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. En ella vuelve y juega la triada "confiable" que sostiene el desarrollo sostenible: lo económico, social y ambiental. Tal agenda planetaria, prometía a la humanidad nuevamente como de costumbre, lo ya incumplido 15 años atrás, pero con más metas e indicadores: "Estamos decididos a tomar las medidas audaces y transformativas que se necesitan urgentemente para reconducir al mundo por el camino de la sostenibilidad y la resiliencia. Al emprender juntos este viaje, prometemos que nadie se quedará atrás" (Naciones-Unidas, 2015, Preámbulo, párrafo 2). A partir de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible nacen los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se espera "promover un crecimiento económico socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible" (Sachs, 2014: 20). De manera que la retórica de los ods en esta oportunidad es que "deben ser la brújula y la estrella polar del planeta en el futuro, desde 2015 hasta mediados de siglo" (Sachs, 2014: 21).

De manera que la pregunta ¿qué tan "sostenibles" son los ods?, debe ser de interés para la EA, dado que es necesario reflexionar acerca de los serios problemas que implica interpretar y actuar a partir de una única propuesta planetaria para salvar al mundo. La sostenibilidad tal y como se presenta en líneas previas, ¿es un concepto útil para comprender las causas de la crisis ambiental?, ¿la sostenibilidad qué referente de vida promete? ¿Cómo va a ser que la educación se someta a un único y exclusivo enfoque normativo supuestamente planetario? ¿Qué pasa políticamente con la capacidad de reconocer la diversidad de formas de conocer el mundo, de relacionarse con él? ¿Hacer "sostenible" *qué*, los efectos negativos del neoliberalismo y su seductora plasticidad para transformarse en un híbrido posteriormente en las políticas públicas?

La EA debe socavar, cuestionar el sentido y significado de promover un solo proyecto mundo de los ods. Si no, ¿qué pasa entonces con los otros mundos que no están en función de esta lógica? Porque no es ético proponer desde el Norte Global una agenda civilizatoria alienante, que termina por comprometer culturalmente la existencia de otras formas de vida, y ni se diga de la imposición de un único modelo pedagógico para todo el mundo. Definitivamente lo "sostenible" por lo visto solo encubre las causas de la crisis ambiental. Como dice el refrán: "el remedio salió peor que la enfermedad", la "sostenibilidad" no es para reivindicar la vida en su sentido más amplio, sino para sostener el desarrollo económico y su neoliberalismo. Sin embargo, por más cambios en su denominación que intenten hacer las instituciones, este desarrollo sostenible se ha legitimado, sin cambios estructurales, ni preocupaciones reales por la vida en sí.

Más bien, el neoliberalismo hegemónico se traduce a partir del nuevo milenio, en un neoextractivismo (con megaproyectos de minería a gran escala, agroindustria, etcétera), financiado a través de la inversión extranjera para generar ingresos en los países y denominarlo como un supuesto desarrollo. Sin embargo, la extracción de materias primas para la exportación, sin valor agregado alguno, nunca ha sido realmente fuente de desarrollo de un país, más bien se sigue con ello, a través de nuevas caras, las mismas estrategias centenarias de explotación,³ por lo cual también se habla de la reprimarización de la economía (García Osorio, 2020) que sigue aumentando negativamente el impacto ambiental irreversible y con ello la deuda ecológica (Pérez Rincón, 2007) y los conflictos socioambientales.

Así, en el año 2011 por ejemplo, se pretendió fortalecer el desarrollo sostenible a través de la economía verde⁴ (UNEP, 2011), la cual intenta "enverdecer" la economía y dice que es:

[...] *un nuevo motor del crecimiento*, que constituye una fuente de empleo digno y que, además [sic], es una estrategia esencial para *erradicar la pobreza persistente*. [...] se ofrecen directrices relacionadas con las políticas [sic] necesarias para lograr el cambio [...] y abordar las *fallas del mercado* debidas a externalidades o a la *falta de información* [sic], mediante incentivos basados en el mercado, un marco regulatorio adecuado y *compras públicas* [sic] *verdes*, así [sic] como estimulando la inversión [sic] (p. 10; cursivas de la autora).

Claramente la economía verde no trata de nada nuevo, sino de una sistemática continuidad de recetas clásicas neo-liberales, pero ahora "verdes". Al respecto, Lander (2011) realiza un análisis crítico del documento de la UNEP y sintetiza, que lo que propone la economía verde, es radicalizar

[...] el antropocentrismo instrumental que recorre todo el informe, busca que los mercados incorporen todos estos otros "factores" en su cálculo económico. No se trata por lo tanto de cuestionar el que las decisiones fundamentales de la sociedad sean tomadas por "el mercado", sino de ampliar el ámbito de información y acción del mercado para que éste *incorpore a la naturaleza expresamente en su lógica de valorización* (p. 8).

3 Para esta explotación centenaria, vale la pena recordar el libro ya clásico de Galeano (1971), *Las venas abiertas de América Latina*, para recordar la explotación sistemática de los recursos naturales. En el año 2021 cumplió 50 años de su primera publicación.

4 Es necesario diferenciar entre economía ecológica, economía ambiental y economía verde.

De manera que el desarrollo ha adquirido una nueva presentación mediante el término "sostenible", sin embargo, en esencia, su alcance sigue siendo claramente hegemónico y neoliberal. En más de 20 años de modelo de desarrollo neoliberal, lo único "sostenible" ha sido la profundización de las desigualdades en el mundo; el aumento de la pobreza material extrema, en comparación con la creciente acumulación de riqueza en unos pocos de manera desorbitada; así como la precarización de las condiciones laborales; la pérdida de libertades; el aumento de los conflictos por acceso y distribución; el aumento sostenido del autoritarismo de los gobiernos mundiales y con ello la pérdida de la democracia; y lo peor, el sostenible aumento del deterioro ambiental, sin precedentes en la historia de los seres humanos. Llama por lo tanto mucho la atención cómo los ods son asumidos acríticamente en casi todos los espacios (gubernamentales, investigativos, educativos, etc.).⁵

HITOS, ÉNFASIS Y PREOCUPACIONES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La trayectoria de la EA también es larga y diversa. En este escrito no será posible reflejar su completud, pero sí reconocer algunos hitos, énfasis y preocupaciones. Para iniciar, resulta preciso señalar que existen diferencias en los planteamientos. Así, mientras que las propuestas del Norte Global tienen una mayor tendencia hacia la conservación y la ecología, en América Latina existe una perspectiva más integral y sociocultural. Ambos planteamientos son importantes desde una perspectiva de la colonialidad del saber, dado que en ellos es posible identificar discursos y contradiscursos hegemónicos y objetivizantes que permiten exponer y descubrir las directrices de las declaraciones internacionales, sus intencionalidades y efectos en el plano real.

Ahora bien, para evidenciarlos, se hace necesario realizar un recorrido histórico a través de los diferentes planteamientos de EA para tener claras sus respectivas concepciones. Con este propósito, se pretende que las citas de algunas declaraciones hablen por sí solas para evidenciar el cambio de énfasis que se fue dando en el tema educativo (énfasis de la autora):⁶

5 Hace 70 años los funcionarios de Auschwitz dijeron que solo cumplían órdenes, y hoy, ¿solo cumplimos órdenes para cumplir con los indicadores de los ods?

6. Una presentación de la educación ambiental en las relaciones internacionales y un análisis más detallado, ya se realizó en Eschenhagen (2007).

- **Declaración de Estocolmo (1972), principio 19:**

Es indispensable una labor de *educación en cuestiones ambientales*, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, *inspirada en el sentido de su responsabilidad* en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana (p. 3).

- **Carta de Belgrado (1975):**

Formar una población mundial *consciente y preocupada con el medio ambiente* y con los problemas asociados, y que tenga conocimiento, aptitud, actitud, motivación y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones para los problemas existentes y para *prevenir nuevos* (p. 3).

- **Taller Subregional de Educación Ambiental para la Enseñanza Secundaria, en Chosica, Perú (1976):**

Una acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa tiende a la *toma de conciencia* de su realidad global, del tipo de *relaciones* que los hombres establecen entre sí y *con la naturaleza*, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus *causas profundas*. Ella desarrolla mediante una práctica que vincula al educando con la comunidad, *valores y actitudes que promueven un comportamiento* dirigido hacia la transformación superadora de esa realidad, tanto en sus aspectos naturales como sociales, desarrollando en el educando las habilidades y aptitudes necesarias para dicha transformación (Caride, 1991: 59).

- **Declaración de Tbilisi (1977):**

La *educación ambiental* debe aportar una *perspectiva holística* en la que se examinen los aspectos ecológicos, sociales y culturales y otros que pudieran ser propios de problemas específicos. Es, pues, de *carácter intrínsecamente interdisciplinario* (s.p.).

- **Carta de Bogotá sobre Universidad y Medio ambiente, 1985 (vale la pena realizar aquí citas más amplias, por su pertinencia y vigencia):**

La introducción de la *dimensión ambiental* en el nivel de educación superior obliga a *replantear el papel de la universidad* en la sociedad, y en el marco del orden mundial contemporáneo, en el cual se configura la *realidad latinoamericana y del Caribe*. Por eso, es necesario insistir en la *significación y la función de la universidad* como laboratorio de la realidad contemporánea dentro de las condiciones concretas de la región en el contexto mundial (párr. 6).

La *dependencia económica y tecnológica* de los países de Latinoamérica y del Caribe es al mismo tiempo una dependencia ideológica y cultural de sus pueblos. Esta problemática atañe directamente a las universidades, por ser los *centros que participan en la reproducción de las formaciones ideológicas, en la generación de recursos técnicos y en la transformación del conocimiento*. En este sentido las universidades desempeñan un papel estratégico en el desarrollo de nuestras sociedades (párr. 8).

Las universidades tienen la responsabilidad de generar una capacidad científica y tecnológica propia, capaz de movilizar el potencial productivo de los recursos naturales y humanos de la región a través de una *producción creativa*, crítica y *propositiva* de nuevo conocimiento para promover nuestras estrategias y *alternativas* de desarrollo (párr. 10).

El *ambiente* de nuestros países debe entenderse como un *potencial* para un *desarrollo alternativo* a partir de la movilización de los recursos humanos, ecológicos, culturales y gnoseológicos de la región para *dar sentido y fuerza productiva a una racionalidad ambiental* de desarrollo igualitario, más productivo y sostenible a *largo plazo*. Ello implica la necesidad de implementar estrategias operativas para la incorporación de la *dimensión ambiental* en las estructuras universitarias (párr. 12).

- **Declaración de Thessaloniki, como resultado de la Conferencia internacional medio ambiente y sociedad: educación y sensibilización para la sostenibilidad (1997):**

Es indispensable, por tanto, reconocer que una educación y una sensibilización apropiadas del público, constituyen uno de los pilares de acción en *favor de la sostenibilidad, junto con la legislación, la economía y la tecnología* (p. 2).

La reorientación de toda la educación en el sentido de la sostenibilidad, concierne a todos los niveles de la educación formal, no formal e informal en todos los países.

La noción de sostenibilidad incluye cuestiones no solo de medio ambiente, sino también de pobreza, población, salud, seguridad alimentaria, democracia, derechos humanos y paz. La sostenibilidad es, en último extremo, un *imperativo ético y moral* que implica el respeto de la diversidad cultural y del saber tradicional (p. 2).

- **Declaración de Johannesburgo (2002):**

20. Promover la *educación para* proporcionar tanto a los hombres como a las mujeres *información sobre* las fuentes de energía y las tecnologías disponibles (párr. 20).

121. *Integrar el desarrollo sostenible en los sistemas de enseñanza* a todos los niveles a fin de promover el papel de la educación como agente clave del cambio (párr. 121).

122. Elaborar, aplicar, supervisar y examinar planes de acción y programas de educación en los planos nacional, subnacional y local, según proceda, que se *ajusten al Marco de Acción de Dakar sobre Educación para Todos* y se adapten a las condiciones y necesidades locales con miras a lograr el desarrollo de la comunidad, e *integrar en dichos planes la educación en pro del desarrollo sostenible* (párr. 122).

124. Apoyar el uso de la *educación para promover el desarrollo sostenible* mediante, entre otras cosas, la adopción de medidas urgentes en todos los planos (párr. 124).

- **Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014):**

La meta general del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS) es *integrar los principios, valores y prácticas del Desarrollo Sostenible en todos los aspectos de la educación y el aprendizaje*. Este esfuerzo educativo fomentará cambios de comportamiento que crearán un futuro más sostenible en términos de integridad ambiental, viabilidad económica y justicia social para esta generación y las del futuro (párr. 2).

- **Declaración de Río+20 (2012):**

235. Subrayamos la importancia de prestar apoyo a las instituciones educativas, en particular a las de enseñanza superior de los países en desarrollo, para que realicen investigaciones y logren innovaciones en favor del desarrollo sostenible, en particular en la esfera de la educación, y elaboren programas de calidad e innovadores, incluida la formación en *capacidad y conocimientos empresariales*,

formación profesional, técnica y vocacional, y aprendizaje durante toda la vida, dirigidos a remediar las deficiencias en materia de aptitudes y avanzar en la consecución de los objetivos nacionales de desarrollo sostenible (p. 75).

Estas directrices internacionales han sido y siguen siendo indudablemente referentes importantes al momento de definir y concretar propuestas nacionales de EA. A partir de la anterior cronología, se puede observar que en un comienzo y hasta fines de los años ochenta, existió una preocupación específicamente ambiental, así como señalamientos de responsabilidad e interdisciplinariedad. Mientras que a partir de Thessaloniki, en 1997, todos estos aspectos se pierden y ya se observa un giro claro hacia el desarrollo sostenible, y las preocupaciones generales y clásicas del desarrollo, marginalizando cada vez más de manera explícita el tema ambiental. Además, la educación se va degradando cada vez más como mero instrumento, como quedó claro, por ejemplo, en la Declaración de Johannesburgo, donde se presenta la educación como instrumento para erradicación de la pobreza y para el desarrollo sostenible (41 d y 62 e), y para la participación en el ecoturismo (43 b). En contraste, la Carta de Bogotá UNESCO-PNUMA (1985) toma importancia para el presente contexto, ya que su claridad tanto en torno a la preocupación ambiental, como en la contextualización de la universidad y sus responsabilidades en un marco mayor, resulta especialmente interesante.

Frente a estas visiones oficialistas, institucionales e internacionales del Norte Global, América Latina desde un comienzo ha realizado y consolidado posiciones, acciones y propuestas claramente diferentes en torno a la EA. La posición de América Latina ha estado estrechamente ligada al pensamiento ambiental latinoamericano, que desde Estocolmo viene forjando una crítica sistemática frente al desarrollo hegemónico (Leff, 2009; Corbetta, 2015; Vanhulst, 2019). Tal pensamiento ambiental ha sido un camino abierto por autores como Nicolo Gligo, Héctor Sejenovich, Enrique Leff, Antonio Elizalde, Carlos Walter Porto Gonçalves, Víctor Toledo, desde la economía. De igual manera, para comienzos del nuevo milenio, se va ampliando y diversificando cada vez más a través de la ecología política, la historia ambiental y la economía ecológica,⁷ y gracias a los múltiples movimientos ambientales a lo largo y ancho del continente.

7 Se trata de tres campos nuevos de conocimiento que se consolidaron significativamente, para lo cual consta que cada una tiene ya asociaciones propias, tales como la asociación de agroecología SOCLA, Red Iberoamericana de Economía Ecológica REDIBEC, de historia ambiental SOCHA, para nombrar solo algunas, con sus propias revistas y seminarios especializados, así como un sinfín de grupos de investigación, como por ejemplo el Grupo de Trabajo de ecología política de CLACSO, por lo tanto, la lista de autores ya es larga.

Para demostrar la riqueza y el potencial de la EA en América Latina, se presentarán aquí tres procesos que han alimentado su consolidación, desde una perspectiva diversa, inclusiva y participativa. Primero, la mayoría de los países latinoamericanos en las últimas dos décadas han incorporado en su legislación unas directrices para la EA.⁸ Un logro que se debe, en buena medida, a la *Red de formación ambiental*⁹ instalada en el Programa de las Naciones Unidas bajo la coordinación inicial de Enrique Leff entre el año 1985 y 2004. Esta Red incentivó la formación y consolidación de la EA en los diferentes países, propiciando con ello también su institucionalización legal (Hidalgo López, 2022).

Segundo, los siete *Congresos Iberoamericanos de educación ambiental*, desarrollados entre 1992 y 2014, son el reflejo vivo de esfuerzo, diversidad y participación sin precedentes en otros continentes. Si bien las memorias y declaraciones, que dejaron estos eventos, reflejan y demuestran cómo se va forjando este campo, también existen tensiones y diferencias entre un sinfín de actores que motivan contradicciones inevitables en la búsqueda de consensos mínimos. En cada congreso están más o menos presentes las directrices de las instituciones multilaterales sobre el desarrollo sostenible, pero también un distanciamiento en la medida que se reivindica constantemente una perspectiva participativa, diversa y crítica. Aquí nuevamente algunas citas puntuales de cada uno, para evidenciar sus perspectivas (y sus respectivos lemas, que también son dicientes) (con énfasis de la autora):

- **1992 - Guadalajara - México - “Una estrategia para el futuro”:**

La educación ambiental [...] *confunde* lo ecológico con lo ambiental, y si bien se reconoce la importancia de un enfoque que integre el componente ecológico con lo social, económico y cultural, se carece aún de una estrategia final para conseguirlo, además de que es necesario *impulsar tradiciones teóricas* de educación ambiental más acordes a la *situación regional* [...] Se demanda *trascender los proyectos de sensibilización* que se han venido aplicando, para construir propuestas que conduzcan más a la *participación*.

La educación debe dirigirse hacia la *participación, el desarrollo del pensamiento y la imaginación* para fomentar una *actitud creativa y crítica, solidaria y de respeto* a los derechos humanos, la paz, el ejercicio de la democracia y la vida en general (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [INECC], 1992: 59).

8 Ver cuadro de legislaciones en América Latina del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2015.

9 Resultado de las sugerencias de Tbilisi que cada continente tuviera una red, pero la única que se materializó fue en América Latina.

- **1997 - Guadalajara - México - "Tras las huellas de Tbilisi":**

Divulgar y utilizar a la Agenda 21 como instrumento de educación ambiental identificando y sistematizando experiencias locales de aplicación de la Agenda e identificando nuevas necesidades de adaptación con ayuda del PNUMA, el Consejo de la Tierra y la Comisión de Educación y Comunicación de la UICN (Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico, 1997, párr. 21).

- **2000 - Caracas, Venezuela - "Pueblos y caminos hacia el desarrollo sostenible":**

Reconocemos: 1. Los *avances* innegables que ha tenido la educación ambiental en la región, logros que se vieron reflejados en el III Congreso Iberoamericano y concretados en un importante proceso de *legitimación, institucionalización, profesionalización, desarrollo conceptual, teórico y metodológico*, así como en la progresiva *incorporación de la dimensión ambiental* en los programas de estudio, procesos de gestión y planes de desarrollo (Fundación Polar, 2000: 653).

- **2003 - La Habana, Cuba - "Un mundo mejor es posible":**

57. Objetivo Específico 3. *Fortalecer los aspectos conceptuales y metodológicos* de la educación ambiental y del desarrollo sostenible bajo *una óptica regional*.

c. Establecimiento de *seminario permanente de discusión epistemológica y construcción de conceptos* en materia de educación ambiental y del desarrollo sostenible (Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico, 2003: 57).

- **2006 - Joinville, Brasil - "La contribución de la educación ambiental para la sustentabilidad planetaria":**

Siguiendo el propósito de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del PNUMA, a través de su serie "Pensamiento Ambiental Latinoamericano", de difundir los avances del *pensamiento ambiental* y de los procesos en marcha en materia de educación ambiental [...] busca así difundir los *principios de una ética ambiental*, del *pensamiento complejo*, de nuevas prácticas de producción y consumo y de nuevas formas de relación humana y una nueva pedagogía, a través de un amplio proceso de Educación Ambiental con el propósito de contribuir a *formar ciudadanos críticos y conscientes de su realidad* y de su entorno y para

orientar los esfuerzos de los pueblos y gobiernos de la región en la construcción de sociedades sustentables (PNUMA, 2007: 11-12).

• **2009 - San Clemente de Tuyú, Argentina - "Enriqueciendo las propuestas educativo-ambientales para la acción colectiva":**

Este camino requiere de acciones que conduzcan a una *transformación* de las conciencias, un cambio de los valores que estamos sosteniendo como sociedad, un *cambio en los modos de pensar y de actuar, transitando de un pensamiento simple a un pensamiento complejo*. Para ello, la Educación Ambiental debe *trascender las prácticas de reproducción hegemónica* del conocimiento para *problematizar y cuestionar la ontología del conocimiento* y reflexionar acerca del sentido social y político de la educación [...] consideramos que pensar la educación ambiental en estos términos es pensar en una *educación crítica y emancipatoria* (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina, 2009: 15-16).

• **2014 - Lima, Perú - "Educarnos juntos para la sustentabilidad de la vida":**

La educación ambiental, desde su *perspectiva transformadora y política*, es una dimensión indispensable para vivir en plenitud (sumaq kawsay). Esto exige que sea *integral, sistémica, transversal, contextualizada, proactiva, prospectiva y con equidad biosférica*. Igualmente conlleva una *responsabilidad ambiental* con los bienes comunes y en diálogo con los *saberes interculturales*, en el marco de una *coexistencia* pacífica y armónica con igualdad de género y solidaridad intergeneracional (Ministerio de Educación y medio ambiente de Perú, 2014: 4).

Así, estos Congresos, en los cuales participaron no cientos sino miles de personas, han sido una plataforma valiosa de intercambio y fortalecimiento de la EA en América Latina. Y las memorias siguen siendo fuente de inspiración y referencia para fundamentar la EA hasta la actualidad.

Y el tercer argumento, son los estados del arte sobre EA realizados desde diferentes perspectivas. Por un lado, estarían aquellos que se dedican a las revisiones nacionales como en Brasil (Prestes da Silveira y Lorenzetti, 2021), Cuba (Bosque-Suárez, 2014), México (González Gaudiano, 2011), Venezuela (Núñez Ravelo *et al.*, 2014) con énfasis diferentes. Por el otro lado, estaría el trabajo de más de 20 años de EArte-Brasil y posteriormente de la *Red Colectivo investigadores en Educación Ambiental superior en América Latina y el Caribe EArte-ALyC*, fundada en el 2016,¹⁰ que tienen como objetivo consolidar una base de datos de las tesis de maestría y doctorados que tratan temas de procesos educativos y aspectos ambientales.

Comparando entonces las propuestas de las entidades multilaterales del Norte Global, frente a las de América Latina, queda evidenciado que las propuestas de Latinoamérica resultan tener una trayectoria más rica y diversa en términos de contenidos, más sólida en términos teóricos y más acertadas a las necesidades y contextos regionales. Es decir, se ha logrado forjar un campo propio de EA, cada vez más amplio y sólido.

LOS LÍMITES DE LA EDUCACIÓN PARA LOS ODS

Desde una perspectiva ética con el conocimiento, y comprometida con la vida, es decir, la posibilidad de garantizar su capacidad de reproducción a largo plazo sobre el planeta tierra, la educación para los ODS resulta ser una respuesta inmatematista, instrumentalista y hegemónica, que no toca las causas ni raíces del problema ambiental, y por ende no puede aportar a mitigarlo ni mucho menos afrontarlo. Por lo tanto, las reflexiones críticas de Sauvé *et al.* (2003), siguen vigentes y actuales a la fecha. En la siguiente Tabla 1 sobre educación, ambiente y desarrollo, la autora sintetiza y analiza las declaraciones internacionales (que siguen siendo directrices importantes innegables de las políticas nacionales), para evidenciar sus serias limitaciones:

Tabla 1. Acentos y descuidos de propuestas internacionales

Las propuestas internacionales ponen generalmente el <i>acento</i> en los siguientes aspectos	Las propuestas internacionales descuidan generalmente los siguientes aspectos
Educación	
La educación como un instrumento	La educación como un proceso de desarrollo humano
La educación apunta a la acción urgente para resolver problemas	La educación apunta hacia la reflexividad de la consideración de realidades ambientales del desarrollo
Se debe adherir a un consenso	Se debe favorecer el desarrollo y el ejercicio del pensamiento crítico
El conjunto del sistema educativo debe ser reformado. La perspectiva propuesta puede contribuir a la renovación del sistema educativo	Es importante tener en cuenta las lecciones del pasado y así reconocer, conservar y promover experiencias e iniciativas educativas relevantes.

10 Al respecto, señalan Mardones *et al.* (2019) que el "objetivo [es] ofrecer fundamentos conceptuales y herramientas metodológicas, para que tanto académicos como agentes del campo de la EA, funcionarios públicos, directivos y asesores de las instituciones locales, responsables de las políticas de EA, puedan enriquecerse de la reflexión, discusión y su ejercicio cotidiano" (parr. 1).

Las propuestas internacionales ponen generalmente el <i>acento</i> en los siguientes aspectos	Las propuestas internacionales descuidan generalmente los siguientes aspectos
Ambiente [7 de 13 puntos]	
Definición grande y englobante de ambiente	Definición contextualmente significativo y operacional de ambiente
Una concepción de ambiente como problema, apreciado por sus recursos	Ambiente considerado por su valor propio intrínseco y apreciado como naturaleza, medio de vida o proyecto comunitario compartido
Se debe actuar sobre el ambiente. Es necesario de generar el ambiente	Es importante reflexionar sobre el medio ambiente y nuestra relación con él. Es necesario gestionar nuestra relación con el medio ambiente
Antropocentrismo: la biósfera está destinada a servir a los seres humanos	Una invitación para analizar diferentes posiciones éticas, dentro del ecocentrismo y el biocentrismo
Economización del ambiente: de la naturaleza al capital	Ecologización de la economía: del capital a la naturaleza
Apela a ciencias ambientales y a transferencias tecnológicas	Apela a otras formas de entender el entorno: filosófica, holística, vivencial, literaria o artística. El entorno no se reduce a un objeto externo para investigar y gestionar.
Desarrollo	
El desarrollo como una exigencia, una obligación, un destino	El desarrollo como una opción, una elección. La exigencia es más bien de reflexionar sobre la noción de desarrollo y de justificar una concepción particular
El desarrollo como un crecimiento económico sostenido e ilimitado	El desarrollo como un despliegue de posibilidades humanas
El desarrollo como un proyecto global bajo una gestión mundial	El desarrollo como un proyecto endógeno
El desarrollo como una solución	El desarrollo como un problema
El desarrollo es indisoluble del ambiente	La relación con el medio ambiente puede entenderse de diversas formas, y no necesariamente en conexión con cuestiones del desarrollo
La economía es una fuerza autónoma al exterior de la sociedad, que determina la relación entre la sociedad y el ambiente	La economía hace parte de la esfera social; ella es un aspecto de la realidad social; es un conjunto de elecciones responsables
La importancia de la cooperación, de la solidaridad y de la interdependencia	La importancia de la autonomía y de la gestión endógena

Fuente: Sauvé *et al.* (2003), traducido por y énfasis de la autora.

Contrastando la revisión publicada por Sauvé (2003), con la reciente guía para *acelerar* la imposición de la educación para los ODS en las universidades a nivel mundial del Sustainable Development Solutions Network (SDSN, 2020), sorprende lo acertado y vigente de la columna izquierda de la anterior tabla, respecto a lo dicho por la reciente guía en el 2020. Es decir, en 17 años el panorama no ha cambiado. Se trata de una guía liderada por el centro SDSN y Jeffrey Sachs, así como de un sinfín de académicos de universidades de Australia, Nueva Zelanda, Europa, EEUU, y otros, pero ninguno del Sur Global.

El texto (SDSN, 2020) deja de lado el pensamiento crítico y la preocupación por el aspecto ambiental y más bien gira en torno al discurso de la gobernanza (con al menos 14 menciones) y del liderazgo (con más de 25 menciones). En cambio, el concepto de ambiente se menciona solo en contextos antropocéntricos con los adjetivos de relajado, divertido, profesional; de igual manera, el concepto de vida es relacionado con la vida humana y sus oportunidades, trayectorias y posibilidades de prosperidad, pero en ningún momento se habla de la vida ni del ambiente en términos de entorno natural, ni mucho menos de las *condiciones* que posibilitan la vida. De hecho, el concepto de medio ambiente apenas aparece tres veces. Es decir, ya ni las preocupaciones originales del desarrollo sostenible en torno a los problemas ambientales planteadas en el Informe Brundtland están presentes. La interdisciplinariedad¹¹ se reduce a enfoque, habilidad, vincular, reunir, utilizar conocimiento, interconectar y se confunde con pensamiento sistémico. Resulta muy dicente que al comienzo del documento señalan que "el significado de desarrollo sostenible como desarrollo económico socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible. Desde el principio, vemos que el desarrollo sostenible es un concepto holístico, que involucra economía, justicia social y gestión ambiental" (p. 6); sin embargo, en el resto del texto la inclusión social apenas se menciona dos veces, pero no hay referencia posterior sobre lo "ambientalmente sostenible". Es más, estos temas no se vuelven a retomar en parte alguna.

Otro aspecto interesante del documento es el punto cuatro, que llama a la transformación universitaria para la educación de los ODS, a través de un enfoque denominado "segundo sistema operativo", es decir "un sistema operativo [que] estaría enfocado únicamente en diseñar la transformación adecuada que pudiera complementar el sistema de gobernanza existente de la universidad" (p. 42), lo cual significaría una organización paralela a la ya existente. Este punto merecería un análisis más detallado para evidenciar y demostrar la estrategia de cooptación del discurso crítico.

11 Es de recordar que el segundo Seminario de Universidad y medio ambiente, en Cali 1999, tuvo como eje central la reflexión en torno a la importancia y la fundamentación de la interdisciplinariedad en las universidades (Campo Parra Lara, 2001).

A pesar de todas estas dificultades, imprecisiones y generalidades, resulta ser que las universidades vienen adoptando e implementando sistemáticamente los ods de manera casi silenciosa y sin mayores resistencias. Lo cual pasa en primera instancia por acciones instrumentalistas, como lo son acciones concretas en torno al manejo de basuras, energía y agua en el propio campus; organización de comités encargados de liderar la implementación, por lo general en manos de facultades de ciencias aplicadas o duras (con una notable ausencia de las ciencias sociales); conferencias y eventos que presentan los ods, etc. Además, la financiación de proyectos de investigación, así como los mismos premios de investigación cada vez están más condicionados y articulados con los ods, es decir, quien, no apuesta a al menos un ods, difícilmente será financiado y menos aún premiado.

Frente a semejantes estrategias universalizantes, por no decir de alienación, emergen una serie de preguntas: ¿qué importancia tienen los problemas socioambientales, justicia, igualdad, democracia, participación, diversidad, ética, entre otros? ¿Qué espacios quedan en la universidad para la discusión, el debate, la divergencia, la diferencia, tan indispensables para conformación de criterios, posiciones, compromisos, diversidad? ¿Dónde quedan la autonomía y soberanía de las universidades? ¿La vida sobre el planeta aún importa? ¿Para qué modelo de desarrollo están formando e investigando las universidades? ¿Cuál es la responsabilidad ética con el conocimiento que tienen los académicos?

LA NECESIDAD DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS UNIVERSIDADES. PRINCIPALES DESAFÍOS

El primer argumento tiene que ver con el lugar histórico de la universidad frente a la EA. En las últimas tres décadas, las universidades han sufrido cambios estructurales profundos provocados en gran medida por la neoliberalización. Sobre este tema existe mucho debate y documentación. Por ejemplo, el alemán Richard Münch (2009, 2015) viene realizando una crítica sistemática frente a la academia capitalista y sus implicaciones. Desde América Latina, es posible referenciar, entre muchos otros, dos aportes y revisiones críticas. Por un lado, estaría la revisión exhaustiva de Claudio Rama (2009) sobre diferentes tendencias en las universidades, donde una de ellas es la desautonomización de las universidades generada por las regulaciones internacionales (convenios como por ejemplo con la OMC, Unesco, Acuerdos de Libre Comercio, entre otros) a través de sistemas de acreditación externos, y por supuesto a través de las regulaciones gubernamentales cada vez más estrechas. Dentro de esta tendencia entrarían también las directrices de los ods, promovidos desde la Organización de las Naciones Unidas

(ONU) (s.f.). Por otro lado, Renán Vega Cantor (2015) realiza una revisión detallada sobre los efectos de la mercantilización de la educación de las universidades en América Latina; donde, por ejemplo, antes que un conocimiento reflexivo y crítico, se propicia un capitalismo cognitivo y una pedagogía tecnocrática antes que una pedagogía emancipadora.¹²

Es dentro de este contexto que hay que situar, entender y leer la embestida de los ODS en las universidades. Tanto las universidades públicas como privadas dependen de financiamiento y de reconocimiento a través de ránkines. Por esto, abren sus puertas a los ODS condicionando proyectos de investigación y acreditaciones bajo objetivos específicos externos a la universidad con los avales gubernamentales respectivos, deshabilitando así casi cualquier posibilidad de crítica mayor.

Tal embestida de los ODS a las universidades promueve acciones de reconocimiento verde, como la institucionalización de "lo ambiental". Es preocupante que ante la gravedad de los problemas ambientales, la pérdida de biodiversidad, sequías, deforestación, acidificación de los océanos, impactos por el cambio climático (IPCC, 2021), muchas universidades prefieren colocar canecas para el reciclaje –que de paso sea dicho se están colocando ya hace décadas– como si fueran una solución real al problema de las basuras, frente a las más de tres millones de toneladas de basura flotantes en el Pacífico (Sierra Praeli, 2018; Von Schuckmann *et al.*, 2021). Así mismo, las universidades prefieren seguir ofreciendo cátedras ambientales muchas veces desconectadas del resto del currículo; prefieren seguir las instrucciones y metas de las ODS antes que revisar y cuestionar el modelo de desarrollo hegemónico y sus efectos concretos sobre los territorios y la vida. Para el encuentro de la COP 26 en Glasgow, en 2021, aún se intenta hablar en términos de posibilidad de evitar la irreversibilidad del cambio climático, exigiendo cambios drásticos como lo plantea el último informe del IPCC. Sin embargo, realmente hablando, el planeta ya sobrepasó el umbral de la reversibilidad, y lo que sigue serán altos costos humanos, sociales y económicos, lo cual ya se empieza a vislumbrar. Por lo tanto, con mayor razón resulta indispensable reivindicar la EA para afrontar estos retos.

Reivindicación que tal vez solo es posible entender en la medida que se expliquen las diferencias y con ello las tensiones e implicaciones a largo plazo. Entonces, es tarea central y pedagógica de la EA superior, ofrecer criterios, fundamentos y argumentos amplios y diversos como uno de los insumos indispensables para decisiones éticas y

12 Felipe Cárdenas Támara (2021) realiza una lectura crítica de la situación universitaria y señala que "[l]a universidad así, se ha convertido en un instrumento de control y promoción de una nación de emprendedores, fascinados por los valores eurocéntricos y anglosajones, pero sin contacto real y veraz con las ciencias del gobierno etnológico de la diversidad social y cultural de las Américas [...] El reduccionismo que vive la universidad se explica por la falta de conocimiento sobre la vida e historia de la naturaleza de la universidad" (párr. 6).

responsables con la vida. Por esta razón, es la universidad el lugar de reflexión, que tiene un compromiso y una responsabilidad explícita con el conocimiento y por ende con sus contextos, fundamentación filosófica, epistemológica y teórica.

El segundo argumento está relacionado con la subestimación o desconocimiento de las universidades frente al discurso político-económico que subyace al desarrollo sostenible y su incidencia en la educación y más específicamente en la EA superior, la cual se interpreta como:

La formación en *criterios ambientales* de los futuros profesionales de cualquier disciplina, no debe reducirse ni girar en torno a ofrecer conocimientos científicos *sobre* aspectos ambientales puntuales, ni capacitar en el uso de herramientas de gestión o normativas legales, ni incorporar el aspecto ambiental como un ítem más entre muchos. No. Estos conocimientos puntuales se obtendrán por añadidura; más bien se trata de una formación mucho más amplia que ofrecerá algo mucho más importante: *criterios ambientales* para poder decidir si esos instrumentos puntuales (normativas, herramientas de gestión e ingenieriles, etc.) efectivamente son, o no, eficientes y según qué parámetros, y a quienes o qué perjudicarán o beneficiarán a *largo plazo* (Eschenhagen, 2021: 247).

El reto consiste en reconocer que, como en todos los espacios sociales, siempre existen pugnas, diferencias y relaciones de poder. En este caso la pugna es entre la EA y la educación para los ods. Sin embargo, habrá que recordar que uno de los logros del neoliberalismo ha sido hacer creer que los instrumentos son supuestamente neutrales, objetivos, con lo cual se pretenden despolitizar (Fair, 2010). Adicionalmente, es posible que en el campo de la educación haya una subestimación o desconocimiento frente al discurso político-económico que subyace al desarrollo sostenible, y son pocos los textos que se encuentran en que haya un análisis y una contrastación concreta de las políticas de desarrollo y educación, como lo hace, por ejemplo, Badillo Mendoza (2012).

De ahí que resulta indispensable explicitar, problematizar, evidenciar la pugna que existe por implementar ya sea una EA o una educación para el cambio climático, frente a una educación para los objetivos del desarrollo sostenible. Detrás de esta lucha hay visiones, valores, concepciones de mundo y ambiente que resultan ser divergentes y hasta incompatibles. Sin embargo, estas divergencias no siempre se hacen evidentes ni explícitas, por lo que se dan fenómenos ya sea de cooptación, de manera consciente o inconsciente, o de eclecticismos y pragmatismos que terminan por vaciar de sentido a los discursos, acciones e intenciones. Así, por ejemplo, la sobreutilización de conceptos como "crítica", "sustentable", "alternativo" en todos los contextos y sin mayores claridades ni coherencias conceptuales, terminan perdiendo su sentido y efecto.

Por lo tanto, la importancia de tener presentes las trayectorias, propuestas y apuestas de la EA y así como el contexto del desarrollo sostenible y de los propios ods, resulta importante para identificar qué tan compatibles son realmente. Será necesario, entonces, plantear una serie de preguntas y reflexiones antes de tomar decisiones:

- Una pregunta básica que se plantea es, si realmente es posible resignificar, un concepto que ha sido tan polisémico, tan endeble, tan criticado, tan abusado como lo es el *desarrollo sostenible*, frente al poder indiscutible de cooptación que tiene el discurso hegemónico del desarrollo, anclado en la economía hacia otros objetivos, como sería la preocupación ambiental.
- Si la educación es concebida como un espacio de reflexión, autonomía, emancipación, creación, transformación ¿cómo es posible educar para un fin, una meta tan controvertida y hasta éticamente cuestionable, como lo es el desarrollo sostenible? Además, desde una perspectiva claramente alienante a los objetivos del Norte Global, nuevamente bajo una perspectiva misional, homogenizante, universalista, pero esta vez no en términos religiosos (como lo fue el cristianismo en su momento), sino ahora en términos puramente economicistas, materialistas.¹³
- Si el compromiso con la vida es un asunto ético, y requiere de una coherencia mínima, entonces, en el caso del contexto universitario, investigativo, significa reconocer y entender la responsabilidad ética que se tiene al asumir una u otra teoría, al saber que cada una tendrá implicaciones diferentes, y tal vez hasta diametralmente opuestas.
- Se trata de objetivos loables, como lo son educación, salud, pobreza, cuya importancia nadie podrá negar ni descuidar, como también reivindica a cuidar el planeta transmitiendo una idea de aldea y responsabilidad común, que igualmente resulta difícilmente negar. Sin embargo, enmascara y

13 En el caso de Colombia, esta misión quedó explícitamente expresada en el informe de la misión de sabios (mayoría de autores provenientes del Reino Unido y Países Bajos), quienes recomiendan explícitamente que "el nuevo Ministerio de Ciencia y Tecnología debería asumir la responsabilidad de generar estas conexiones entre proyectos de diferentes regiones, coordinando actividades, organizando el aprendizaje a través de las misiones y proyectos" (Shot *et al.*, 2020: 5).

justifica a través de estos deberes comunes, la suposición de que existe solamente un modelo de desarrollo posible, negando, invisibilizando la diversidad.

En un contexto de neoliberalización de las universidades, que mercantiliza la educación, y forma para el mercado, en vez de formar para la vida, los discursos de innovación y ods, por un lado, se acogen de manera incuestionada, siendo además premiados por los sistemas de ránquines internacionales, cuyos parámetros de medición imponen los países hegemónicos del norte. Y por el otro lado, encajan perfectamente a la idea neoliberal de gerenciar y administrar todos los espacios de vida, en este caso a través de la idea de competencias medibles, con un conjunto de indicadores puntuales que impiden la comprensión de la complejidad ambiental. No en vano el sistema de competencias formativas está ligado a la filiación/adscripción de los países a organismo como la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos* (OCDE), quienes son los que definen en últimas qué y cómo enseñar. Frente a lo cual, son justamente las universidades quienes deberían propiciar el espacio crítico y de reflexión para evidenciar y señalar debilidades y fortalezas y no seguir ciegamente discursos de moda o por conveniencia.

ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

América Latina cuenta con una trayectoria rica y diversa en la construcción de un nuevo campo de conocimiento, que es la educación ambiental. Sin embargo, las universidades parecen ignorar ese trabajo y parecen haber perdido su autonomía para realizar una reflexión crítica frente a los ods. Retomo las siguientes preguntas ya planteadas en el texto: ¿qué espacios quedan en la universidad para la discusión, el debate, la divergencia, la diferencia, tan indispensables para conformación de criterios, posiciones, compromisos, diversidad? ¿Dónde quedan la autonomía y soberanía de las universidades? ¿La vida sobre el planeta aún importa? ¿Para qué modelo de desarrollo están formando e investigando las universidades? ¿Qué importancia tienen los problemas socioambientales, justicia, igualdad, democracia, participación, diversidad, ética, entre otros? ¿Cuál es la responsabilidad ética con el conocimiento que tienen los académicos?

Entonces, frente a la pregunta, ¿qué tipo de educación quieren implementar las universidades frente a los retos del siglo xxi y más aún frente a los problemas ambientales? Es importante propiciar una reflexión acerca de la perspectiva y postura alrededor de la responsabilidad ética con el conocimiento y la función social de las universidades. Se puede decir, sin temor a exagerar, que la importancia de decidirse por una postura está en que cada una de ellas conlleva a más o menos destrucción de la vida en el planeta.

Dentro de esta discusión, es imposible desconocer, y menos aún desligar la trayectoria del propio desarrollo. Al momento de hablar y discutir la implementación de una educación para los ODS, emergen inmediatamente preguntas en torno a la función, el deber y la ética de la educación, así como la soberanía, independencia y autonomía de las universidades. Tensiones, debates y diferencias que, antes que ser excluidos, invisibilizados o unilateralmente abordados, deberían ser precisamente objeto de discusión, revisión e investigación en las universidades.

También hay que considerar que entre los múltiples problemas éticos, políticos, culturales y de conocimiento que plantea el desarrollo sostenible, es necesario seguir haciendo la reflexión crítica alrededor de la educación para el desarrollo sostenible. Constantemente las universidades y demás actores e instituciones asumen casi incondicionalmente el concepto, las políticas y los instrumentos del desarrollo sostenible y se focalizan solamente en la preocupación de promover *prácticas* sostenibles, realizar *gestión* ambiental sostenible y garantizar así el "crecimiento económico sostenido e inclusivo" a través de la economía verde sin buscar entender ni contrarrestar las propias causas de los problemas ambientales. De ahí, que una EA desmarcada de esta lógica discursiva, debe estar estrechamente ligada al pensamiento ambiental y sus preocupaciones como lo son los modelos de desarrollo, los conflictos ambientales y la ecología política, y cuestionar profundamente si una sociedad que le apuesta a un "reverdecimiento" de la economía, a una "sostenibilidad" del sistema y el status quo, a una mercantilización de la naturaleza, realmente es capaz de garantizar la capacidad de reproducción de la vida a largo plazo sobre el planeta tierra. Frente a este panorama la pregunta central debería ser: ¿para qué modelo civilizatorio o desarrollista están educando, formando las universidades? Y de manera más concreta, significa la necesidad de ambientalizar los currículos, una ambientalización que no consiste en ampliar el plan de estudios con más materias, ni ponerle adjetivos ambientales, sino en poner a dialogar los contenidos, en entretejer las inquietudes ambientales, pensar desde la vida y no desde el objeto (ver propuesta Eschenhagen, 2021).

REFERENCIAS

- Badillo Mendoza, M. E. (2012). Política de educación ambiental en Colombia, 2002-2010. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 3(1), 89-96. <https://doi.org/10.22490/21456453.948>
- Bosque-Suárez, R. (2014). El estado del arte de la educación ambiental y energética en las universidades de ciencias pedagógicas en Cuba. *VERONA*, 58, 67-77. <https://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/3606/360634165008/6%0A%0A>

- Campo Parra Lara, Á. (ed.). (2001). *Memorias Seminario Universidad y Medio Ambiente en América Latina y El Caribe* (1.ª ed.). Cali, Corporación Universitaria Autónoma de Occidente.
- Cárdenas Támara, F. (15 de agosto de 2021). Breve anatomía de la universidad contemporánea. *Observatorio de La Universidad Colombiana*, 1. <https://www.universidad.edu.co/breve-anatomia-de-la-universidad-contemporanea-felipe-cardenas-agosto-21/>
- Caride, J. A. (1991). *Educación ambiental: realidades y perspectivas* (1.ª ed.). Tórculo.
- Corbetta, S. (2015). El pensamiento ambiental latinoamericano y la educación ambiental. *Revista El Plan Fénix*, 6(43), 160-167. https://www.vocesenelfenix.com/sites/default/files/numero_pdf/fenix43_baja.pdf
- Eschenhagen, M. L. (2007). Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental. *Revista Observatorio de Análisis de los Sistemas Internacionales*, 12, 39-76. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/oasis/article/view/2412>
- (2021). Fundamentación de la educación ambiental superior y propuesta metodológica para su puesta en práctica. En Ministerio de Ambiente y Desarrollo (ed.), *Consideraciones de la ambientalización en la educación superior. Desde una Colombia compleja en clave del pensamiento ambiental colombiano* Bogotá, Ed. Ministerio de Ambiente y Desarrollo, (1.ª ed., pp. 203-301).
- Estenssoro Saavedra, F. (2015). El ecodesarrollo como concepto precursor del desarrollo sustentable y su influencia en América Latina. *UNIVERSUM*, 30(1), 81-99. https://scielo.conicyt.cl/pdf/universum/v30n1/art_06.pdf
- Fair, H. (2010). Hacia una epistemología del neoliberalismo. *Pensar. Epistemología y Ciencias Sociales*, 5, 131-150. <http://revistapensar.org/index.php/pensar/issue/view/5/showToc>
- Galeano, E. (1971). *Las venas abiertas de América Latina* (60.ª ed.). Siglo XXI Editores.
- García Osorio, N. E. (2020). Evolución y la reprimarización del comercio internacional en América Latina. *Revista Electrónica TAMBARA*, 12(72), 1024-1034. http://tambara.org/wp-content/uploads/2020/09/5.Reprimarizacion_Gracia-Nelson.pdf
- González Gaudiano, E. (1985). *La carta de Bogotá sobre universidad y medio ambiente*. <http://publicaciones.anui.es.mx/acervo/revsup/reso71/txt6.htm>
- (2011). La educación ambiental en América Latina: rasgos, retos y riesgos. *Revista Contrapontos-Eletrônica*, 11(1), 83-93. <http://anea.org.mx/docs/Gonzalez-Puente-LaEaenAmericaLatina-Articulo-Contrapontos.pdf>
- Hidalgo López, C. R. (2022). Las universidades latinoamericanas en diálogo con la educación ambiental: un desafío para los marcos jurídicos. *Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental*, 39(núm. especial), 32-53.
- Lander, E. (2011). *La Economía Verde: el lobo se viste con piel de cordero*. <http://www.bibliotecavirtual.info/2012/05/la-economia-verde-el-lobo-se-viste-con-piel-de-cordero/>

- Leff, E. (2009). Pensamiento Ambiental Latinoamericano: Patrimonio de un Saber para la Sustentabilidad. *ISEE Publicación Ocasional*, 6, 1-16. https://www.researchgate.net/publication/289741693_Pensamiento_Ambiental_latinoamericano_Patrimonio_de_un_Saber_para_la_Sustentabilidad
- Marino de Botero, M. y Tokatlian, J. (1985). *Ecodesarrollo el pensamiento del decenio* (2.ª ed.). Bogotá: Litocamargo Ltda.
- Mardones, G., Corbetta, S. et al. (2019). *Red Colectivo Investigadores en Educación Ambiental Superior en América Latina y el Caribe (EArte-Aly C)*. <https://www.researchgate.net/project/Red-Colectivo-Investigadores-en-Educacion-Ambiental-Superior-en-America-Latina-y-el-Caribe-EArte-ALyC>
- Münch, R. (2009). *Globale Eliten, lokale Autoritäten Bildung und Wissenschaft unter dem Regime von PISA, McKinsey & Co* (1.ª ed.). Edition Suhrkamp.
- _____. (2015). El mecanismo de monopolio en la ciencia. *Literatura: Teoría, Historia, Crítica*, 17(2), 251-286. DOI: 10.154 46/lthc.v17n2.5 1293
- Núñez Ravelo, F., Contreras, Y. y Durán, C. (2014). Estado del arte de la educación ambiental en Venezuela: Una visión desde la experiencia de múltiples actores en múltiples escenarios. *Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico*, 12(2-3), 85-107.
- Pérez Rincón, M. A. (2007). *Comercio internacional y medio ambiente en Colombia. Mirada desde la economía ecológica* (1.ª ed.). Universidad del Valle.
- Prestes da Silveira, D. y Lorenzetti, L. (2021). Estado da arte sobre a educação ambiental crítica no Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. *Praxis y Saber*, 12(28), 1-15. <https://doi.org/https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n28.2021.11609>
- Rama, C. (2009). *La Universidad Latinoamericana en la encrucijada de sus tendencias* (2.ª ed.). Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa.
- Sachs, J. (2014). *La era del desarrollo sostenible*. Editorial Planeta Colombiana.
- Sauvé, L., Berryman, T. y Brunelle, R. (2003). Environnement et développement: la culture de la filière ONU. *Environnements, Cultures et Développement*, 4, 1-20. <https://doi.org/10.4000/ere.4797>
- Shot, J., Ramírez, M., Arroyave Bermúdez, F., Paloma, B. H., Marín, M. L., Romero Goyeneche, O. y Alvia Palavicino, C. (2020). *Transformando nuestro mundo: implementación de los objetivos de desarrollo sostenible - Propuesta para un programa de experimentación de políticas de ciencia, tecnología e innovación con enfoque regional en Colombia*. <https://www.tipconsortium.net/resource/transformando-nuestro-mundo-implementacion-de-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-propuesta-para-un-programa-de-experimentacion-de-politicas-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-con-enfoque-region/>
- Sierra Praeli, Y. (2018). *Océanos de plástico: la biodiversidad marina se ahoga por basura en las playas*. Mongabay. Periodismo Ambiental Independiente En Latinoamérica. <https://es.mongabay.com/2018/01/oceanos-plastico-en-las-playas/>

- Vanhulst, J. (2019). Pensar la sustentabilidad desde América Latina. Retrospectiva del discurso académico a partir de un análisis bibliométrico entre 1979 y 2012. *Revista Colombiana de Sociología*, 41(1), 41-71. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15446/rsc.v42n1.73141>
- Vega Cantor, R. (2015). *La universidad de la ignorancia, capitalismo académico y mercantilización de la educación superior* (1.ª ed.). Ocean Sur.
- Von Schuckmann, K., Le Traon, P.-Y., Alvarez-Fanjul, E. et al. (2021). *Copernicus Marine Service Ocean State Report, Issue 5*. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1755876X.2021.1946240>

BIBLIOGRAFÍA OFICIAL

- Fundación Polar. (2000). *III Congreso iberoamericano de educación ambiental*. https://www.minam.gob.pe/cidea7/documentos/III_Congreso_EA_Memorias.pdf
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). (1992). *Congreso iberoamericano de educación ambiental*. <http://ri.ujat.mx/bitstream/20.500.12107/2924/1/-610-512-A.pdf>
- IPCC. (2021). *Climate Change 2021, The Physical Science Basis, Summary for Policymakers*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Ministerio de Educación y medio ambiente de Perú. (2014). Declaración de Lima. *VII Congreso iberoamericano de educación ambiental*. https://www.minam.gob.pe/cidea7/documentos/declaracion_lima_cidea7.pdf
- Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico. (1997). Posición regional sobre las propuestas de Tbilisi frente a la agenda 21. *II Congreso iberoamericano de educación ambiental*. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/ibero7.aspx>
- (2003). Resolución de los delegados del IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. *Propuesta de alianza latinoamericana y del caribe de educación para el ambiente y el desarrollo sostenible*. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/alianza.aspx>
- Naciones-Unidas. (2012). *Proyecto de resolución presentado por el Presidente de la Asamblea General. El futuro que queremos*. https://riomais20sc.paginas.ufsc.br/files/2012/08/Doc_Final_UNU_espanhol.pdf
- (2015). *Resolución aprobada por la Asamblea General el 27 de julio de 2015. Agenda de Acción de Addis Abeba de la Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo (Agenda de Acción de Addis Abeba)*. https://unctad.org/system/files/official-document/ares69d313_es.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

- (1972). *Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano*. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>
- (2002). *Declaración de Johannesburgo sobre el desarrollo sostenible*. https://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/Spanish/POIsptoc.htm
- (2012). *Rio+20. El futuro que queremos*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/764Future-We-Want-SPANISH-for-Web.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (1975). *La carta de Belgrado*. <https://www.manekenk.org.ar/wp-content/uploads/2016/01/belgrado01.pdf>
- (2007). Perspectivas de la educación ambiental en Iberoamérica. *Conferencias del V congreso iberoamericano de educación ambiental*. <https://eaterciario.files.wordpress.com/2015/09/conferencias-del-v-congreso-iberamericano-de-educacion-ambiental-brasil-2006.pdf>
- (2015). *Políticas, legislación y planes sobre educación ambiental (julio 2015)*. http://www.pnuma.org/educamb/documentos/politicas/Cuadro_Politicas_y_Leg_EA_julio_2015.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2021). *Informe regional de desarrollo humano 2021*. <https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/library/regional-human-development-report-2021.html>
- SDSN. (2020). *Acelerando la educación para los ODS en las universidades, una guía para universidades e instituciones de educación superior y terciaria*. <https://reds-sdsn.es/accelerating-sdg-education>
- UNEP. (2011). *Hacia una economía verde. Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza*. <http://sostenibilidadyprogreso.org/files/entradas/hacia-una-economia-verde.pdf>
- UNESCO. (1977). *Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental*. <https://www.minam.gob.pe/cidea7/documentos/Declaracion-de-Tbilisi-1977.pdf>
- (1997). *Conferencia internacional medio ambiente y sociedad: educación y sensibilización para la sostenibilidad*. <https://www.manekenk.org.ar/wp-content/uploads/2016/01/salonica01.pdf>
- UNESCO-PNUMA. (1985). *Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. Seminario de Bogotá 28 octubre-1 noviembre 1985* (ICFES (1.ª ed.)).



SEMBLANZAS DE LAS Y LOS AUTORES

Catherine Agudelo es Ingeniera Forestal con Maestría en Manejo, Uso y Conservación del Bosque. Cuenta con experiencia en el diseño, la implementación y supervisión de proyectos enfocados en la gestión integral de la biodiversidad, y a la resolución de conflictos socioambientales. A lo largo de su carrera ha aportado insumos estratégicos para la delimitación de ecosistemas como páramos y humedales, planes de ordenación forestal, manejo de especies forestales, declaratoria de áreas protegidas, así como en el diseño de esquemas de pago por servicios ambientales. Es coordinadora del Observatorio de Conflictos Socioambientales de la FCDS y colaboradora en proyectos financiados por la Unión Europea. Sus principales áreas de investigación incluyen la conservación de la biodiversidad, la planificación territorial sostenible, y la gobernanza ambiental en ecosistemas estratégicos.

Christopher B. Anderson es B.Sc. en Biología y Ph.D. en Ecología. Se desempeña como Profesor Titular del Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales (ICPA), Universidad Nacional de Tierra del Fuego (UNTDF) e Investigador Principal del Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Trabaja para vincular lo ecológico y lo social en problemas ambientales, incluyendo invasiones biológicas en Tierra del Fuego, contaminación de ríos tucumanos por la industria azucarera, contribuciones de la ganadería integrada al bosque nativo del Espinal entrerriano, efecto de la industria arroceras en comunidades campesinas de los Llanos colombianos, valoración plural de la naturaleza en distintos contextos latinoamericanos, y pedagogía transdisciplinaria con colegas brasileños, finlandeses y estadounidenses.

María Luisa Eschenhagen es pedagoga de Alemania. Tiene una maestría en Análisis de problemas políticos económicos e internacionales de la Universidad Externado de Colombia y es Doctora en Estudios Latinoamericanos de la Universidad Nacional Autónoma de México. Realizó una estancia doctoral con Carlos Walter Porto Gonçalves en la Universidad Federal Fluminense Brasil. Actualmente es docente especial de la Universidad Nacional de Colombia sede Orinoquía. Sus principales temas de investigación son: educación ambiental superior, alternativas al desarrollo, pensamiento ambiental, problemas del desarrollo. Es cofundadora y cocoordinadora del Colectivo de investigación en educación ambiental de América Latina y el Caribe EArte-ALyC. www.pensamientoambiental.de

Jorge Enrique Forero es doctor en Ciencias Económicas y Sociales. Actualmente se desempeña como investigador del Departamento de Sociología y Estudios de Género de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - FLACSO, Sede Ecuador, desde donde coordina el proyecto *Crisis climática y gobernanza de las movilidades en la Región Andina*. Es también docente de la Maestría en Ecología Política y Alternativas al Desarrollo de la Universidad Andina Simón Bolívar. Sus áreas actuales de interés son la ecología política, la economía política de la crisis ambiental, y la intersección entre esta última y las movilidades humanas.

Mário Luiz Gomes Soares é Doutor em Oceanografia (Oceanografia Biológica) pela Universidade de São Paulo (USP), Professor associado da Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), onde coordena o Núcleo de Estudos em Manguezais (NEMA). Professor e orientador nos Programas de Pós-Graduação: em Meio Ambiente e Oceanografia, da UERJ. Tem interesse nos seguintes temas: (i) Ecologia de manguezais; (ii) Efeitos das mudanças globais e variabilidades climáticas sobre o ecossistema manguezal; (iii) Análise do potencial de sequestro de carbono por florestas de mangue; (iv) Impacto da contaminação por óleo sobre o ecossistema manguezal; (v) Estrutura e dinâmica de planícies hipersalinas associadas a florestas de mangue; (v) Conflitos socioambientais; (vi) Gestão costeira.

Beatriz Helena López Arboleda es doctora en Ciencias Ambientales por la Universidad del Valle (Cali, Colombia), del programa de Posgrado en Biología de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas. Es consultora ambiental y colaboradora en la A.C Umbela Transformaciones Sostenibles (México). Sus principales temas de investigación son: conflictos socioambientales, agroecología política, procesos de resistencia étnicos y campesinos, y estrategias de adaptación al cambio climático.

Nelson Mendes Cordeiro é Doutor em Ciências do Meio Ambiente pelo Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGMA/UERJ) e Professor do Centro Federal Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ). Tem interesse nos seguintes temas: Construção Social do Meio Ambiente, Ecologia Política e Conflitos Socioambientais, Análise de Redes Sociais, Gestão Sustentável e Educação Ambiental.

Jaime Paneque-Gálvez es Doctor en Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA, Univ. Autónoma Barcelona, España), Máster en SIG y Teledetección (Univ. Gales, Aberystwyth) y Licenciado en Ciencias Ambientales (U. Córdoba, España) y en Biología (Univ. Sevilla, España). Es Investigador Titular en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en Morelia, México. Es profesor y asesor en los Posgrados en Geografía y en Ciencias de la Sostenibilidad de la UNAM, y miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México (Nivel 2). Sus intereses de investigación giran en torno a la gestión comunitaria de bienes naturales (agua, bosque y sistemas alimentarios) para la conservación biocultural y la defensa del territorio, con énfasis en áreas protegidas habitadas por comunidades indígenas inmersas en luchas por la justicia ambiental. Le interesan los enfoques científicos colaborativos que desencadenan procesos transdisciplinarios de coproducción de conocimientos ambientales, aprendizaje social e innovación de base. Desde su creación en 2014, participa activamente en la Red CoLCA, así como en sus congresos y libros.

Adela Parra-Romero es Doctora en Política Científica y Tecnológica de la Universidad de Campinas, Brasil. Actualmente es la directora de investigaciones de la Universidad Libre, seccional Cali, y Editora de la revista *Entramado*, en Colombia. Sus principales campos de investigación son la Ecología Política y los Estudios Sociales de la Ciencia y Tecnología.

Carla Poth es Licenciada en Ciencias Políticas y Doctora en Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires. Actualmente es docente- investigadora en el Área de Ecología del Instituto del Conurbano, en la Universidad Nacional de General Sarmiento. Coordina el "Equipo de Investigación y Extensión en Ambiente y Salud Colectiva (ICI-ICO/UNGS)" y compone el Grupo de Trabajo de CLACSO "Lex Mercatoria, Poder Corporativo y Derechos Humanos". Integra el comité organizador del Congreso CoLCA, Congreso Latinoamericano de Conflictos Ambientales. Su trabajo incluye dos líneas principales de investigación: por un lado, analiza las dinámicas de expansión en los territorios y sus impactos ambientales y sanitarios, con el objetivo de construir con organizaciones y espacios colectivos que resisten al

agronegocio, instancias de producción de salud colectiva y crítica. Por el otro, analiza las políticas públicas nacionales y los cambios regulatorios e institucionales globales que configura la expansión del agronegocio, haciendo principal hincapié en los acuerdos de libre comercio y los tratados de inversiones. Trabaja desde una perspectiva transdisciplinar y crítica.

Daniel Prieto Sánchez es politólogo y doctor en Ciencias Sociales en Desarrollo, Agricultura y Sociedad por la Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Fue becario de la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Colabora con el Núcleo de Estudos em Economia Regional, Território, Agricultura e Meio Ambiente do Paraíba do Sul (NEERTAM/UFRRJ) y el Grupo de Socioeconomía, Instituciones y Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia (GSEID/UNAL). Sus principales temas de investigación se centran en la Ecología Política, con énfasis en los conflictos socioambientales, las políticas públicas, las tecnologías sociales y las alternativas de base comunitaria.

Iskra Rojo Negrete es bióloga por la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y Maestra y Doctora en Geografía Ambiental (UNAM). Ha realizado estancias de investigación en Université de Montréal y Université de Québec à Montréal, en Canadá, así como una estancia postdoctoral en el COLMEX (Ciudad de México). Tiene experiencia laboral y de investigación en el COLMEX, el Instituto de Geografía de la UNAM, el Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (UNAM), el INJUVE-DF, y el INIFAP CENID/COMEF. Hoy es profesora-investigadora de la Licenciatura de Estudios Socio-Territoriales (orientación ambiental) en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Cuajimalpa, y profesora de asignatura B en la UNAM. Ha publicado artículos en revistas como: L'Ordinaire des Amériques, Mundos Plurales de FLACSO Ecuador, Ecosystem Services, Revista Gestión y Política Pública, Revista Latinoamericana de Recursos Naturales, Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, Journal of Environmental Protection. Además ha publicado capítulos de libro editados por: Universidad de Chile, CRI-UNAM, el COLMEX, la Universidad de Chapingo, UAM-X y el INBA.

Claudia P. Romero Barreiro es socióloga y geógrafa, magíster en planificación ambiental y territorial. Se desempeña como investigadora en la FCDS, donde ha desarrollado una destacada trayectoria en análisis del sector minero-energético, planificación ambiental y desarrollo rural, con enfoques regionales y diferenciales. Su experiencia incluye la formulación de estrategias orientadas a la gobernanza ambiental y territorial, así como el estudio de dinámicas socioambientales en contextos rurales y de frontera. A través de un enfoque interdisciplinario, ha aportado insumos clave para la gestión sostenible de los recursos naturales y la resolución de conflictos socioambientales, integrando variables sociales, ambientales y económicas en procesos de planificación.

Carlos A. Ruggerio es Licenciado en Ecología Urbana y Doctor en Ciencia y Tecnología por la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS, Buenos Aires). En UNGS es Profesor-Investigador del Área Ecología y fue director de la Licenciatura en Ecología y Coordinador del Laboratorio de Ecología entre los años 2014 y 2020. Asimismo, es Profesor Titular de Ecología en la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF, Buenos Aires). Su actividad de investigación se ha enfocado en la aplicación de las teorías de sistemas complejos y de la sustentabilidad, al análisis de problemáticas ambientales como la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos, la gestión del agua, y el análisis de conflictos ambientales desde una perspectiva transdisciplinaria. Desde el año 2014 es fundador y coordinador, junto a Francisco Suárez, de la Red Latinoamericana para el Estudio de Conflictos Ambientales (redcolca.org).

Vicky Alejandra Saravia López es Economista y docente-investigadora de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), en Cochabamba-Bolivia, donde forma parte del Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE). Sus principales áreas de interés se vinculan con el comercio internacional y el medio ambiente en América Latina, crecimiento empobrecedor, extractivismo, inversión extranjera y calidad ambiental, inequidad y sistemas socio-ecológicos complejos. Recientemente ha publicado trabajos sobre la maldición de recursos naturales en Bolivia, y sobre la relación entre desigualdad y degradación ambiental en América Latina. Es miembro de la Sociedad Internacional de Economía Ecológica y posee un M.Sc. en Economía por la Tilburg University (Países Bajos) y es actualmente candidata a PhD en Ciencias Sociales por la UMSS-Göteborg University (Bolivia-Suecia).

Lucía Sepúlveda Ruiz es periodista independiente, activa en las causas socioambientales, feministas y de Derechos Humanos. Es responsable del área Semillas y Transgénicos en la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas RAP-Chile, integra el Movimiento por Agua y Territorios (MAT), y es vocera de Chile Mejor sin TLC.

Francisco Martín Suárez es Doctor en Antropología y Máster en Políticas Ambientales y Territoriales de la Universidad de Buenos Aires. Es Profesor de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), y de maestría y doctorado en diversas universidades nacionales. Co-conduce la colección de libros "Recicloscopio". Co-coordina y organiza el Congreso Latinoamericano sobre Conflictos Ambientales CoLCA desde el año 2014. Es Director Provincial de Planificación e Investigación del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

Luisa Fernanda Tovar es doctora en Ciencias Económicas y docente cátedra de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster en Ciencias de la Población y el Desarrollo de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica). Especialista en proyectos de cooperación y solidaridad internacional de la Universidad Michel de Montaigne-Burdeos (Francia). En los distintos programas académicos que ha trabajado el énfasis ha estado en el análisis sociopolítico del desarrollo, políticas públicas, economía feminista transformadora, economía popular y agroecología. Actualmente es asesora del Viceministerio General de Hacienda y Crédito Público.

Alejandro E. J. Valenzuela es Licenciado y Doctor en Ciencias Biológicas. Se desempeña como Profesor Adjunto de ICPA-UNTDF e Investigador Independiente del CONICET. Trabaja para combinar lo teórico y lo práctico en la conservación, incluyendo el abordaje socio-ecológico del huillín (una nutria endémica en peligro de extinción), la relación puma-ganadería-turismo, y las invasiones biológicas. Actualmente, coordina el Nodo Subantártico de la Red Contribuciones de la Naturaleza para la Argentina (CONATURAR), una red federal de alto impacto con la misión de integrar la conservación ambiental con el desarrollo sostenible y justo.

Alejandra Valverde es Magíster en Políticas Ambientales y Territoriales, y Licenciada en Información Ambiental. Es docente de la Universidad Nacional de Luján, en el Departamento de Cs. Sociales. Integrante del Equipo de Extensión en Conflictos Socioambientales para la Transformación Social (EECSA), en el Programa de Investigación Redes Epistémicas Ambientales, del Departamento de Ciencias Sociales (UNLu). Es becaria doctoral del CONICET. Sus principales temas de investigación son la participación ciudadana, la acción colectiva y políticas públicas en torno a los conflictos socioambientales asociados a inundaciones.

Irene Vélez-Torres (PhD) ha sido, entre 2022 y 2023, Ministra de Minas y Energía, en el primer gobierno progresista de Colombia. Como Profesora Titular en la Universidad del Valle (Cali, Colombia), durante más de una década condujo una agenda de investigación activista sobre conflictos ambientales en Colombia y América Latina, examinando las intersecciones con procesos históricos de discriminación étnico-racial, de clase y de género a comunidades afro, indígenas y mestizas. Actualmente, es editora de la revista internacional *Geoforum* (Q1) e integra en CLACSO el Grupo de Trabajo Geopolítica, integración regional y sistema mundial.

*Los conflictos ambientales en América Latina IV. Territorialidad, multiescalaridad,
políticas públicas, reflexiones pedagógicas y epistemológicas*

editado por el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental/UNAM
y la Universidad Nacional de General Sarmiento.

Se publicó en noviembre de 2025. La edición es impresa y digital.

Cuidado editorial Israel Chávez Reséndiz;

revisión especializada, Miguel Ángel García;

formación editorial, Óscar Daniel López Marín.

Para su formación se utilizaron las tipografías

Releway medium, medium italic, bold y bold italic en Seravek Regular,

Bold e Italic en 8 y 6 pt.

Este libro surge como compilación de ponencias seleccionadas y reelaboradas del 4° Congreso Latinoamericano sobre conflictos ambientales (CoLCA), realizado en octubre de 2022 en Cali, Colombia y organizado por la Universidad del Valle, Universidad Nacional de General Sarmiento, la Red CoLCA y la Sociedad Andina de Economía Ecológica. El evento aspira a vincular la academia con las organizaciones sociales en la búsqueda de un conocimiento compartido y, a su vez, pretende generar un espacio de reflexión crítica y de impulso a las transiciones ambientales a recorrer.

Este ejemplar da continuidad a la serie “Los conflictos ambientales en América Latina”. La colección en su conjunto reúne casos y reflexiones de controversias ambientales a lo largo de la extensa geografía Latinoamericana. Escrito desde una mirada interdisciplinaria convoca a autoras y autores de las ciencias sociales y las ciencias ambientales.

Cada libro es una posta que actualiza los casos y las reflexiones y da centralidad a un contexto particular, en este caso, Colombia. Los textos recorren territorios, relaciones multiescales, políticas públicas, y reflexiones pedagógicas y epistemológicas. Los artículos ofrecen diferentes alternativas metodológicas para el análisis de las distintas problemáticas.

Colección **Ambiente y territorio**

Universidad Nacional
de General Sarmiento



Libro
Universitario
Argentino

