



**CLACSO**  
Consejo Latinoamericano  
de Ciencias Sociales  
Conselho Latino-americano  
de Ciências Sociais

GRUPO DE TRABAJO  
**SALUD INTERNACIONAL  
Y SOBERANÍA SANITARIA**

**EDICIÓN X - DOSSIER SALUD INTERNACIONAL SUR SUR**

# **EXTRACTIVISMOS Y SUS IMPLICANCIAS EN LA SALUD, AMBIENTE Y TERRITORIOS EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE**



**Coordinadores**

**Horacio Pereyra | Lisandro Ferrazini || Damián Verzeñassi || Gabriel Keppel**

**Marzo 2023 | Edición X**



## PROLOGO

Como parte de las producciones y dinámicas de la agenda del Grupo de Trabajo regional de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), deseamos presentarles una nueva edición de los Dossier de Salud Internacional Sur Sur CLACSO.

Este es un trabajo conjunto del Programa de Salud Internacional de FLACSO RD (Programa República Dominicana) y el GT regional de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria de CLACSO.

Los Dossier buscan ser un aporte en la producción y difusión de conocimientos e innovación hacia unas nuevas epistemologías de la Salud desde el Sur, contribuyendo a desarrollar este marco conceptual, metodológico y de geopolítica pública para incidencia a nivel regional como nacional.

Esperamos sea de interés para centros miembros CLACSO, universidades y comunidad científica del campo de estudio, movimientos sociales, centrales sindicales y organizaciones de sociedad civil, organismos regionales como así en la gestión pública y Gobiernos de Latinoamérica y el Caribe especialmente.

En esta Edición Especial X, **el Instituto de Salud Socioambiental de la Universidad Nacional de Rosario (UNR, Argentina)** espacio de investigación especializada en salud socioambiental y el GT de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria de CLACSO, presentan el resultado de una convocatoria especial de un Dossier sobre “Extractivismos y sus implicancias en la Salud, Ambiente y Territorios en Latinoamérica y el Caribe”.

Esperamos sean de vuestro interés y difusión.

### **Edición X - Dossier de Salud Internacional Sur Sur**

#### **Dr. Gonzalo Basile**

Dir. Programa Salud Internacional Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales  
República Dominicana (FLACSO RD)



## **Extractivismos y sus implicancias en la Salud, Ambiente y Territorios en Latinoamérica y el Caribe**

**Resumen:** Vivimos en un tiempo histórico caracterizado por una artificialización y una aceleración exponencial del metabolismo sociedad-naturaleza. Los procesos de apropiación, producción, consumo y excreción impulsados por el capitalismo global niegan los límites biofísicos de nuestro planeta. En este contexto existen comunidades arrasadas y territorios sacrificados que sirven de alimento y sustrato a este modelo de producción y reproducción dominante en una división internacional de la naturaleza y la destrucción de los ecosistemas, la salud y la vida en el Sur global. En América Latina y El Caribe esto se ve reflejado en las diferentes formas que adquiere el extractivismo como modo central de apropiación de los bienes comunes. Tales procesos implican profundas transformaciones en los cuerpos-territorio de las comunidades por violencias, despojos, desplazamientos, contaminación y destrucción del tejido socioambiental. En la dialéctica entre estas dinámicas histórico-territoriales destructivas y los procesos protectores que tejen las resistencias entre diferentes actores sociales, se expresan los procesos sociosanitarios de los seres vivos y comunidades. A su vez, esta problemática requiere de abordajes anclados en la Salud desde el Sur, ya que la aceleración de estos procesos en nuestra región se vincula con determinaciones internacionales de la salud que se reactualizan permanentemente en procesos geopolíticos de Centros y Periferias. Los países del Norte global enriquecido necesitan del sacrificio de los territorios del Sur empobrecido para sostener sus niveles de consumo y realizar la transición energética en consonancia con las medidas de mitigación del cambio climático. Con este dossier generamos un espacio de diálogo y reflexión en el Sur sobre las transformaciones territoriales, ambientales y sanitarias que generan la destrucción y apropiación de la Naturaleza por parte del sistema mundo expresado en bloques de poder económico, y por ende, geopolítico militar. También refleja la producción científica de integrantes del GT de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria de CLACSO en el desarrollo de un nuevo Grupo de Estudio Temático Regional de “Salud Socioambiental y Epidemiología de los Extractivismos”. Los puntos de encuentros son análisis sobre los procesos extractivos tales como minería y agroindustria y las expresiones dañinas que producen en el ambiente, personas, comunidades y territorios de América Latina, El Caribe y Europa.

**Palabras claves:** Salud Socioambiental, Extractivismos, Salud y Ambiente, Territorios

**Cita:** Pereyra, Horacio; Ferrazini, Lisandro; Keppl, Gabriel; Verzeñassi, Damián et al. (2023). Extractivismos y las implicancias en la Salud, Ambiente y Territorios de Latinoamérica y el Caribe”. En X Dossier de Salud Internacional Sur Sur, Ediciones GT Salud Internacional CLACSO. Marzo, 2023.

**Fecha:** Marzo 2023

**ISBN:** 978-9945-18-413-6

**X Dossier Salud Internacional Sur Sur**

**Grupo de Trabajo de Salud Internacional y Soberanía Sanitaria de CLACSO**

## **Extractivism and implications for Health, Environment and Territories in Latin America and the Caribbean**

**Abstract:** We live in a historical time characterized by an artificialization and an exponential acceleration of the society-nature metabolism. The processes of appropriation, production, consumption, and excretion driven by global capitalism deny the biophysical limits of our planet. In this context, there are devastated communities and sacrificed territories that serve as food and substrate for this dominant model of production and reproduction in an international division of nature and the destruction of ecosystems, health, and life in the global South. In Latin America and the Caribbean, this is reflected in the different forms that extractivism takes as a central mode of appropriation of common goods. Such processes imply deep transformations in the bodies-territory of the communities due to violence, dispossession, displacement, contamination, and destruction of the socio-environmental fabric. In the dialectic between these destructive historical-territorial dynamics and the protective processes that weave resistance between different social actors, the socio-sanitary processes of living beings and communities are expressed. In turn, this problem requires approaches anchored in Health from the South, since the acceleration of these processes in our region is linked to international determinations of health that are constantly updated in geopolitical processes of Centers and Peripheries. The countries of the enriched global North need the sacrifice of the territories of the impoverished South to sustain their consumption levels and carry out the energy transition in line with climate change mitigation measures. With this dossier we create a space for dialogue and reflection in the South on the territorial, environmental and health transformations that generate the destruction and appropriation of Nature by the world system expressed in blocks of economic power, and therefore, military geopolitical. It also reflects the scientific production of members of the CLACSO International Health and Sanitary Sovereignty GT in the development of a new Regional Thematic Study Group on “Socio-environmental Health and Epidemiology of Extractivisms”. The meeting points are analyzing of extractive processes such as mining and agro-industry and the harmful expressions that they produce in the environment, people, communities and territories of Latin America, the Caribbean and Europe.

**Keywords:** Socio-environmental Health, Extractivism, Health and Environment, Territories

**Citation:** Pereyra, Horacio; Ferrazini, Lisandro; Kepl, Gabriel; Verzeñassi, Damián et al. (2023). Extractivismos y las implicancias en la Salud, Ambiente y Territorios de Latinoamérica y el Caribe”. En X Dossier de Salud Internacional Sur Sur, Ediciones GT Salud Internacional CLACSO. Marzo, 2023.

**Date:** March 2023

**ISBN:** 978-9945-18-413-6

**X South South International Health Dossier**

**CLACSO International Health and Sanitary Sovereignty Working Group**

## Índice

- Geopolítica de la Enfermedad. Un recorrido histórico para comprender el extractivismo y sus implicancias socioambientales y sanitarias en América Latina y El Caribe ..... 6  
Damián Verzeñassi, Lisandro Ferrazini, Horacio Antonio Pereyra y Gabriel Kepl
- Racismo ambiental, neoextractivismo e mudanças climáticas: desenvolvendo zonas de sacrificio no semiárido brasileiro ..... 20  
Raquel Maria Rigotto, Mayara Melo Rocha, Lívia Alves Dias Ribeiro, Rafael Dias de Melo, Andreza Graziella Veríssimo Pontes
- Aportes, experiencias y (des) montaje de relaciones entre bienes comunes, justicia ambiental y promoción transdisciplinar, transcultural y transnacional de la salud ..... 33  
Valeria Cotaimich
- Extractivismo, territorios y resistencias: aportes para la discusión sanitaria latinoamericana. 43  
Micaela Aguirre
- Territorios malsanos: metabolismo sociedad-naturaleza en un clúster agroindustrial en las zonas áridas de San Luis Potosí, México ..... 53  
Laura Elena Ortega Elorza
- Una mirada al estudio de la salud socioambiental en una Zona de Sacrificio, el caso de un lago endorreico..... 72  
Quintana Juan, Ortiz Chary y Romero Jostronan
- Percepciones locales en torno al ambiente y la salud en minería a cielo abierto en una comunidad mexicana históricamente minera ..... 81  
Andrea Alatorre, Cynthia Armendáriz Arnez, Karin Troncoso, Lilian E. Pacheco-Magaña, Jaime Paneque-Gálvez
- Pensar la Salud desde el Sur en el marco del despojo a nuestra soberanía alimentaria: La ley de Semilla Venezolana como resistencia al extractivismo agrario y arquitectónica para la construcción de comunidades de vida descoloniales ..... 94  
Ximena Gonzalez Broquen
- Agroindustria del aguacate y sus consecuencias en el proceso salud- enfermedad, ambiente y territorio: una mirada desde la determinación social de la salud, Michoacán, México ..... 104  
Lilian Erendira Pacheco Magaña, Margarita Pulido Navarro, Cynthia Armendáriz Arnez, Sergio Sánchez García, Cristian Eduardo Ortega Riascos y Iván Franch Pardo
- ¿Qué transición ecológica? Una breve imagen acerca de las estrategias que amenazan el presente desde la Unión Europea y España..... 116  
Gabriela Levato y Paula Re

***Geopolítica de la Enfermedad. Un recorrido histórico para comprender el extractivismo y sus implicancias socioambientales y sanitarias en América Latina y El Caribe***

|| **Damián Verzeñassi**

Instituto de Salud Socioambiental. Universidad Nacional de Rosario. GT Salud Internacional y Soberanía Sanitaria (CLACSO). damianverze@yahoo.com.ar.

|| **Lisandro Ferrazini**

Instituto de Salud Socioambiental. Universidad Nacional de Rosario. GT Salud Internacional y Soberanía Sanitaria (CLACSO). lferrazini92@gmail.com.

|| **Horacio Antonio Pereyra**

Facultad de Humanidades Ciencias Sociales y de la Salud, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Instituto de Estudios para el Desarrollo Social (UNSE-CONICET). GT Salud Internacional y Soberanía Sanitaria (CLACSO). munayruray@gmail.com.

|| **Gabriel Kepl**

Instituto de Salud Socioambiental. Universidad Nacional de Rosario. GT Salud Internacional y Soberanía Sanitaria (CLACSO). gabrielkepl@gmail.com.

## Introducción

El presente artículo tiene como objetivo presentar los antecedentes históricos que permiten entender la configuración actual del extractivismo en América Latina y el Caribe como parte de un proyecto geopolítico de ordenamiento territorial para la expansión del extractivismo basado en el traspaso de industrias sucias desde los países capitalistas centrales y con ello, la determinación de procesos destructores de la salud de las comunidades de los países periféricos. Este proyecto de sometimiento de las comunidades a través de la contaminación de sus territorios, la fragilización de los sistemas sanitarios locales y la exposición a procesos que vulneran su salud, es lo que hemos denominado *Geopolítica de la Enfermedad*.

La geopolítica como categoría no presenta un sentido unívoco y es necesario en primera instancia aclarar el uso que le damos en el presente artículo. Como todo concepto que intenta hacer inteligible algún aspecto de la realidad, su uso y sentido va a estar determinado históricamente por el contexto en el que se produce. La concepción que empleamos dista mucho de las acepciones de la primera mitad del siglo XX, de la denominada geopolítica clásica (Herrera, 2018). Nos basamos en una perspectiva crítica surgida en los años 60 y 70 que introduce un giro epistemológico y complejiza la noción clásica de aquella (Cabrera, 2020). Para ello, vamos a destacar dos elementos que dan marco a nuestra idea de *Geopolítica de la Enfermedad*.

En primer lugar, la geopolítica amalgama saberes y prácticas determinadas por un contexto socio histórico y que conforman proyectos geopolíticos de sujetos históricos individuales o colectivos que intentan imponer sus intereses particulares. Por lo dicho, hay una revelación del sujeto que conoce y una pluralización de su objeto de análisis que no se centra únicamente en los Estados-nación y las elites dirigentes, sino que también abarca otros posibles sujetos de proyectos geopolíticos como los movimientos socioterritoriales, religiosos, capitales privados, entre otros

actores de la sociedad civil, tanto en el orden de lo local-regional como global (León, 2016).

En segundo lugar, es fundamental el aporte que trae la discusión sobre la noción de espacio en la geografía y que se incorpora en esta perspectiva crítica de la geopolítica. El espacio se deja de pensar como un escenario natural, ahistórico y contenedor de objetos geográficos para comprenderse como un espacio social producido por las relaciones sociales y por las relaciones entre la sociedad y la naturaleza (Delgado, 2003). Todo espacio geográfico es entonces un espacio social moldeado históricamente por los modos de producción y reproducción social siendo la geopolítica una praxis que interviene en la espacialidad dándole un orden, sentido y forma ya sea para la reproducción de las lógicas dominantes de la socialidad histórica o para su transformación (León, 2016).

Para resumir qué entendemos por geopolítica, abrazamos a Herrera (2018) quien esboza una definición en base a algunos de los exponentes de la geopolítica crítica francesa como O'Tuathail y Dalby:

*“La geopolítica, por lo tanto, sería aquello que articula las representaciones y prácticas geográficas que producen los espacios de la política mundial, una forma en sí de geografía y de política, que tiene una con-textualidad, y que se encuentra contenida en la reproducción social en curso, del poder y de la economía política”.*

Ahora bien, siguiendo con el objetivo de este artículo y antes de profundizar en cómo ciertas prácticas y representaciones de producción espacial configuran procesos destructivos para la salud, es necesario darle a la *Geopolítica de la Enfermedad* esa contextualidad que mencionamos anteriormente.

## Las inercias del pasado colonial

Siguiendo a Castel (2001), la historia permite develar la singularidad de los ordenamientos habituales ya que el presente es portador de lazos y heridas, es por ello que propone “reactivar las inercias que perviven

*del pasado en el presente*”. La *Geopolítica de la Enfermedad* no se trata de un fenómeno reciente y disruptivo, ni tampoco se teje de forma homogénea a lo largo y ancho del globo. Por el contrario, existe una direccionalidad en el ejercicio del poder en tanto ordenamiento territorial desde países capitalistas del Norte Global hacia países periféricos del Sur Global y cuyas raíces profundas se hunden en la Conquista de América.

Hace más de cinco siglos se inicia un proceso que constituye a América como identidad geocultural de segunda categoría cuyos cuerpos-territorios, comunidades y bienes comunes serán objeto de explotación y expoliación. Como consecuencia de esa acumulación originaria y del establecimiento de Europa como sede del mercado mundial se generaron las condiciones para el desarrollo del capitalismo y de la racionalidad/Modernidad europea (Dussel, 2000; Quijano, 2000)

La culminación de este proceso es la globalización en curso y el moderno sistema mundo caracterizado por una jerarquía de la división internacional del trabajo con centros que se desarrollan a expensas de las periferias (Grosfoguel, 2006; Quijano, 2000; Wallerstein 1999). Así, los territorios latinoamericanos y caribeños han ocupado una posición de subordinación y sus territorios han sido configurados principalmente para la exportación de naturaleza e importación de tecnologías, saberes y manufacturas provenientes del Norte Global.

Estos modos de dominación colonial se reactualizan permanentemente, orquestando una actual división internacional de la Naturaleza, que a diferencia de otras épocas ha llegado a un punto en que amenaza la reproducción de la vida por su capacidad de destrucción ecológica en manos del extractivismo (Machado, 2015). En las últimas décadas ha ocurrido una aceleración sin precedentes de estos procesos destructivos y contaminantes a partir de la inauguración de una nueva fase del capitalismo.

## **Giro neoliberal y memorandum de Lawrence Summers**

A partir de los años 70 con la crisis de sobreacumulación del capitalismo y las limitaciones del liberalismo embridado de la posguerra para dar respuesta al desempleo y a la inflación, comienza a darse el giro neoliberal (Harvey, 2007). Esto es el resultado de un entramado de actores del poder político, económico y científico cuyos intereses se alinearon bajo la necesidad de sostener al capitalismo como modo de producción y reproducción social en el marco de la guerra fría. Así, bajo la influencia de la ortodoxia económica neoclásica se inicia un proceso de desmantelamiento de los Estados de bienestar reduciendo su intervención y desatando las fuerzas del libre mercado con programas de ajuste estructural, limitaciones monetarias y fiscales, apertura de barreras aduaneras, privatizaciones, entre otras.

En algunas regiones como en Latinoamérica y el Caribe esto sucede de forma violenta con la instauración de las dictaduras cívico-militares apoyadas por Estados Unidos con el fin de controlar el estallido social por la crisis y aplacar los movimientos de izquierda. En los países centrales los gobiernos de Ronald Reagan en Estados Unidos (1981-1989) y Margaret Thatcher en Gran Bretaña (1979-1990) van a ser los exponentes y promotores principales del neoliberalismo como doctrina oficial a nivel mundial (Vilas, s. f.)

En este contexto es fundamental develar el rol que comienzan a cumplir los organismos internacionales como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional surgidos originalmente luego de la Segunda Guerra Mundial con el fin de reconstruir a las economías europeas devastadas por la guerra. La experiencia de la reconstrucción europea se presentó como un “éxito” y fomentó la creencia de que la ayuda técnica y financiera de estos organismos podría aplicarse en otras partes del mundo para erradicar la pobreza y fomentar el desarrollo (Ugalde y Homedes, 2007). Este fue el pie para la construcción del discurso desarrollista a partir del cual los países



subdesarrollados evolucionarán linealmente hacia el desarrollo con la ayuda de los expertos y políticas provenientes del Norte Global.

La tesis desarrollista funcionará como un dispositivo de poder que va permitir el ejercicio de la dominación y el control de las políticas de los países subdesarrollados (Escobar, 1998) instrumentalizado a partir de préstamos de organismos internacionales de crédito. En nuestra región la crisis de los años 70 llevó a que el endeudamiento externo se multiplique exponencialmente, en contextos de gobiernos de facto:

*“Entre 1978 y 1982 la deuda externa latinoamericana más que se duplicó: de 153.293 millones de dólares, a 326.689 millones; considerando que en 1970 la deuda externa conjunta de la región no llegaba a 16.000 millones de dólares, esto significa que en cuatro años la deuda creció casi diez veces más que en toda la década anterior” (Vilas, s. f.)*

Para los años 80 las economías latinoamericanas se encontraban en una profunda recesión con el agravante de una deuda externa creciente por los intereses y cesación de pagos. Esto fue determinante para que el Banco Mundial en tándem con el FMI comiencen a establecer condiciones para que los países puedan acceder a nuevos préstamos de ajuste estructural y a la vez renegociar las deudas impagas. Tales condiciones consistían en un nuevo embate del fundamentalismo de mercado que culminará con las prescripciones del Consenso de Washington de 1989 elaboradas por el FMI, el BM y el Departamento del Tesoro de EE.UU. con el objetivo de restituir la capacidad de endeudamiento y pago de los países que habían caído en default y así apuntalar el sistema financiero internacional (Vilas, s. f.). En términos prácticos los diez puntos del Consenso implicaban una profunda reforma al Estado destinada a disminuir al máximo el gasto público, liberalizar el comercio y eliminar todo tipo de barrera para las inversiones extranjeras.

Esta situación fue muy provechosa para la transnacionalización de capitales del Norte Global hacia estos países con escasa regulación, bajos salarios y abundantes recursos naturales. En simultáneo, y no sin relación, Europa y EE.UU. comienzan a identificar los daños en la salud de sus poblaciones que eran resultado de ese modelo de "desarrollo" industrial post-segunda guerra, lo que es advertido y denunciado por científicos/as y profesionales de la salud de esas (Brown, 1991, 1992; Chivian, 1995)

En este marco, queremos hacer referencia a un documento que sintetiza la ideología dominante que discurre por debajo de la *Geopolítica de la Enfermedad* y expresa su direccionalidad. En febrero de 1992 se filtra un memorándum interno firmado por Lawrence Summers, economista en jefe del Banco Mundial, fechado el 12 de diciembre de 1991<sup>1</sup>.

En tal escrito esboza las razones por las cuales el Banco Mundial debería incentivar el traspaso de industrias sucias a los países subdesarrollados. Sustenta su argumento en que los costos derivados del impacto en la morbilidad por la contaminación serían menores en países con salarios más bajos, sumado al hecho de que al estar subcontaminados en comparación con los países desarrollados, los costos iniciales también se reducirían. Finalmente, según Summers las demandas por un ambiente sano y las preocupaciones por la contaminación, tanto por razones estéticas como de salud, no se encontrarían dentro de la agenda de las personas que viven en países de baja renta ya que sus problemas serían de otra índole.

En este informe, se explicitan dos "impedimentos lamentables" para una mejor distribución de la contaminación en el planeta: 1) mucha contaminación es generada por industrias no transferibles como transporte o generación de electricidad; 2) el alto costo

---

<sup>1</sup> Disponible en la base de datos de The Way Back Machine: <https://web.archive.org/web/20000816205439/http://www.jacksonprogressive.com/issues/summersmemo.html>

unitario del transporte de desechos sólidos. Ante esto, el informe sugiere que es más "barato" trasladar las industrias completas a los "países pobres".

La herencia colonial y el giro neoliberal son las determinaciones sociohistóricas que dan marco a la *Geopolítica de la Enfermedad*. El informe Summers refleja la lógica de apropiación y mercantilización de los territorios a costa de la salud, la biodiversidad y la vida de las comunidades, configurando a América Latina y el Caribe como territorios de sacrificio para la instalación de proyectos extractivistas.

### **Extractivismo como eje central de la geopolítica de la enfermedad: transferencia de industrias sucias a países periféricos**

Desde inicios de la década del 90 del siglo XX, en América Latina y el Caribe se viene acelerando un proceso de transición productiva caracterizado por la instalación de las denominadas "Industrias Sucias" que son expresiones del extractivismo: agroindustria, megaminería, extracción hidrocarbúrfica, entre otras.

El extractivismo es estructurante de la *Geopolítica de la Enfermedad* porque altera y normaliza una forma de cohesión espacial social o del conjunto de vínculos espaciales que se establecen con la naturaleza y que deviene en procesos destructivos que contaminan y enferman a las comunidades. Para Gudynas (2013), el extractivismo es entendido como:

*"...un tipo particular de extracción de recursos naturales, en gran volumen o alta intensidad, de los cuales el 50% o más, es destinado a la exportación, como materias primas sin procesar o con un procesamiento mínimo. Incluye tanto las fases de explotación, como las previas de exploración, descubrimiento, etc., y también las fases posteriores, como cierre y abandono de los sitios de apropiación".*

Kauffer (2018) plantea considerar el Extractivismo en un sentido amplio para incluir actividades que de otra forma quedarían

excluidas de esta categoría, entendiendo por extractivismo:

*"...la extracción de recursos naturales destinados a su comercialización para el beneficio predominante de actores externos a los espacios intervenidos que produce impactos ambientales, sociales y económicos, propicia reacciones opositoras y desencadena situaciones conflictivas que acarrearán violencia".*

Teniendo en cuenta estos criterios, podemos rastrear ejemplos de extractivismos desde los tiempos de la invasión y conquista de América en el siglo XVI. Sin embargo, el extractivismo que vivimos actualmente en los territorios tiene algunas características particulares.

En primer lugar, la participación de empresas transnacionales y los gobiernos locales en distintas formas de asociación para garantizar los marcos jurídicos, tecnocientíficos y territoriales necesarios para su desarrollo; en segundo lugar, el grado de tecnologización de los procesos extractivos, que incluyen insumos, maquinarias, tecnologías digitales para acelerar la velocidad de extracción de los procesos productivos; en tercer lugar, la rápida expansión territorial que se ha producido en las últimas décadas, a expensas de la expulsión forzosa (y forzada) de las comunidades de sus territorios, generando una enorme masa de refugiados ambientales que fueron reubicados en los márgenes de las grandes ciudades. En muchos casos, este proceso se llevó a cabo a partir de la militarización de los territorios en disputa, que es en realidad una militarización de la naturaleza (López, 2005). De esta manera se configuran nuevos escenarios, serviles a los intereses de los poderes económico-político-militar que necesitan tierras, "pero tierras sin gente para poder explotar y sin reglas que se lo impidan" (Maldonado, 2005).

Así como en la década de los 90, la lógica neoliberal se expresaba en el Consenso de Washington, a partir de los 2000, la lógica de relaciones entre el capital transnacional y los Estado Nación, se expresa en el Consenso

de las Commodities. Mientras algunos autores señalan una ruptura entre ambos consensos, para otros hay líneas de continuidad y profundización: en ambos casos se garantiza un marco normativo jurídico que permitió el avance extractivista de la mano de empresas transnacionales en alianza con los gobiernos locales, provinciales o nacionales, configurando el concepto de neo-extractivismo (Svampa y Viale, 2015); se favorece la concentración de la propiedad y el ingreso, con el incremento de la pobreza y la desigualdad social, el deterioro del sector laboral, y la dependencia de los precios internacionales (Puyana, 2017).

En esta línea, los anuncios realizados en el cierre de la 37ma reunión de Gobernadores del BID (Banco Interamericano de Desarrollo) realizada en marzo de 1996 en Buenos Aires (Argentina) constituyen una referencia cronológica de lo que estaba gestándose. Con ese marco, el 23 de marzo de 1996, el entonces presidente del BID, Enrique Iglesias, expresaba *"el desarrollo de los países del Mercosur y la región requiere de la impostergable adecuación e integración de su infraestructura física"*.

Para ello, en el mencionado cónclave, se anunció la inversión de 16 a 20 mil millones de dólares anuales durante una década para obras de "infraestructura física regional - áreas de transporte, energía, agua y saneamiento, telecomunicaciones" (El Diario, 1996).

En el año 2000 en la Primera Reunión de Jefes de Estado de América del Sur, celebrada en Brasilia entre el 31 de agosto y el 1 de septiembre, se lanza la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA). Posteriormente, en mayo del 2008 se crea la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), y en agosto del 2009, el Consejo Suramericano de infraestructura y Planeamiento de la UNASUR (COSIPLAN), que reemplaza al Comité de Dirección Ejecutiva del IIRSA.

Tanto en los principios y objetivos de la UNASUR como de COSIPLAN se encuentran enunciados el trabajo en favor de un desarrollo socioeconómico sustentable, en armonía con la naturaleza, y la participación ciudadana en respeto de los derechos de los pueblos y su diversidad multicultural, multiétnica y plurilingüe.

A pesar de la retórica que pretende construir, IIRSA COSIPLAN constituye el máximo exponente del proyecto neo-extractivista en nuestra región. Más que un proyecto de desarrollo local y sustentable es un proyecto de producción espacial para la conexión de regiones con actividades extractivistas, con los puertos para su exportación, a través de la participación de los Estados en asociación con capitales privados, de acuerdo con los requerimientos de los mercados internacionales.

Las obras de infraestructura propuestas han avanzado sobre áreas naturales protegidas y de gran valor ecológico, especialmente las destinadas a mejorar los transportes. Así también, se han multiplicado los casos de conflicto socioambiental que involucran a comunidades locales, entre ellas, pueblos originarios (De Lisio, 2013).

Este proceso ha hecho posible la generación de auténticas zonas de sacrificio, es decir, territorios y comunidades condenadas a las consecuencias contaminantes y generadoras de enfermedades de los emprendimientos extractivistas, sin posibilidad de desarrollar otras formas de producción y de vida, distintas a las de la economía dominante (Svampa y Viale, 2015).

El caso de los agronegocios sirve de ejemplo para ilustrar cómo los proyectos extractivistas se han extendido en la región, con la imposición de un modelo productivo tóxico que se apropia de los bienes comunes naturales, degrada la biodiversidad y vulnera el derecho a la salud y a un ambiente saludable de millones de personas que habitan en esos territorios.

En la Tabla No.1, se presenta la superficie cultivada con transgénico en los cinco países con mayor producción en América Latina y el Caribe para el año 2020. Estos datos evidencian el drástico incremento de la superficie cultivada a partir de la incorporación del paquete tecnológico de eventos transgénicos, con el consecuente uso masivo de agroquímicos.

**Tabla No.1- Superficie sembrada total y con cultivos transgénicos en millones de hectáreas**

País	Superficie sembrada total	Superficie sembrada con cultivos transgénicos
Argentina	36,6	24,23
Brasil	65,4	52,65
Bolivia	4,6	1,67
Paraguay	4,7	4,40
Uruguay	1,6	1,21

Fuente: Elaboración propia a partir de datos provenientes de: Acción por la Biodiversidad (2020); Ministerio de Desarrollo Productivo Argentina (2020); Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2020).

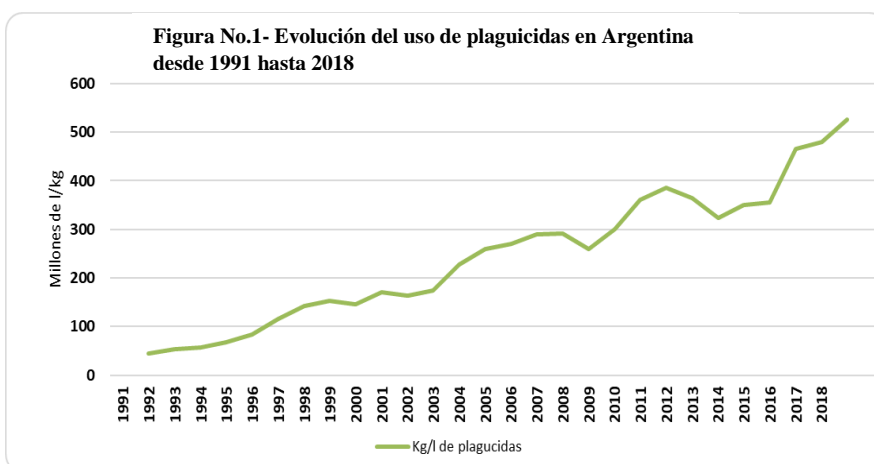
Los datos respecto a la cantidad de agroquímicos en cada país resultan más crípticos. No existe un registro específico pero los cálculos a partir de los datos de las empresas que los comercializan indican que durante el año 2018 se emplearon en Argentina, 525 millones de kg/l. de herbicidas (Cabaleiro, 2019).

Siguiendo con el caso Argentina, de los 433 principios activos que se comercializan, 126 de ellos se encuentran clasificados como plaguicidas altamente peligrosos por sus impactos negativos sobre salud ambiental y humana, dentro de los que se mencionan efectos cancerígenos y mutagénicos, entre otros. Además, 107 de los principios activos que se emplean en Argentina, se encuentran prohibidos o no autorizados en otros países (Souza, 2019).

En Bolivia, encontramos una situación similar: de 229 principios activos registrados, 105 se encuentran prohibidos en otros países y 78 reúnen criterios para ser considerados altamente peligrosos (Bascopé y Bickel, 2018). En Uruguay se comercializan 81 principios activos que reúnen criterios para ser considerados altamente peligrosos, y 41 de ellos están prohibidos o no regulados en otros países (Cárcamo, 2020).

### **Determinación territorial de los procesos salud/enfermedad/cuidado: noción elemental para la comprensión Geopolítica de la Enfermedad**

Las expresiones extractivistas en América Latina y El Caribe revelan transformaciones significativas en los territorios. Desde el campo de la Salud Colectiva, el territorio es la base de los procesos sociosanitarios. No hay dinámicas sanitarias fuera del territorio, como no hay territorio sin éstas. Territorio y procesos sociosanitarios son interdependientes y están interconectados:



Fuente: Cabaleiro (2019) y Pampas Group (2013).



*“los procesos salud-enfermedad son comprendidos no apenas como procesos de orden bioquímico sino como procesos de orden social, configurado en el espacio-tiempo y, por lo tanto, dotado de historicidad y espacialidad/territorialidad enmarcada en la conflictividad social estructural” (Borde, 2019).*

En el territorio se inscriben dinámicas políticas y relaciones de poder (Haesbaert, 2011), donde el extractivismo impregna su sello dialéctico entre lo biológico y geográfico para encarnarse en los cuerpos-territorios. La Salud Colectiva se reinstala como campo de conocimientos, para recuperar esa tensión dialéctica, ofreciendo modelos de análisis de la determinación social de la salud como procesos complejos y multidimensionales que incorporan las relaciones metabólicas entre sociedad y naturaleza (Breilh, 2003; Soliz y Acosta, 2017).

La trama vincular entre territorio y procesos sociosanitarios entraña el ejercicio de la soberanía de los cuerpos-territorios. Sin embargo, el modo de producción capitalista y sus enclaves extractivistas han reconfigurado los modos de vivir, enfermar y morir.

Retomando el caso de la agroindustria, el mayor uso de agrotóxicos trajo aparejado procesos destructivos en diferentes poblaciones expuestas, a saber: irritaciones dérmicas y oculares, náuseas y mareos, vómitos, reacciones alérgicas (Mantilla y Durán, 2007), daño en el material genético (Bernardi et al. 2015; Simoniello, Scagnetti, y Kleinsorge, 2007), como disruptores endocrinos (Moya, Kronberg, Clavijo, Mazzarella, Pagano, Munarriz, 2015) y desórdenes reproductivos como abortos espontáneos y malformaciones congénitas (Benítez-Leite, Macchi, y Acosta, 2009). En Argentina, se han reportado tasas de cáncer por arriba de la media nacional en localidades expuestas a agroquímico (Ávila-Vázquez, Maturano, Etchegoyen, Difilippo, y Mac-Lean B. 2017), como también el aumento de otras afecciones tales como trastornos respiratorios y epidérmicos, alergias, déficit neurológicos y neurocognitivos (Verzeñassi,

2018). También diferentes estudios (Somoza y Palladino, 2017) resaltan el incremento de defunciones en territorios con aplicación de agroquímicos.

La salud socioambiental pesquiza el extractivismo y sus implicancias en los cuerpos-territorios desplazando la mirada antropocéntrica de los procesos sanitarios; hurga el abordaje del ambiente en la visión hegemónica de la medicina, donde la naturaleza y la sociedad están divididas. Afirma que la salud de las personas está interconectada con la salud de sus ecosistemas. Esto habilita a remarcar que el extractivismo al modificar el ambiente, modifica también los cuerpos-territorios. Según Paruelo y Verón (2005) se ha perdido un 80% del bosque chaqueño en pos de la agroindustria, lo mismo pasó en Córdoba -provincia Argentina- donde la superficie de bosques se redujo un 85% (1,2 millones de ha de bosques). El territorio se convierte así en detrimento de biodiversidad debido a la deforestación indiscriminada para el despliegue del agronegocio, exponiendo al riesgo de extinción a numerosas especies vegetales y animales de las yungas, bosques chaqueño y pastizales pampeanos (Carrasco y Tamagno, 2012), siendo las provincias del noroeste del país las más perjudicadas (Schmidt et al. 2019).

### **Fragilización de los sistemas sanitarios y el rol complejo médico industrial farmacéutico en la Geopolítica de la Enfermedad**

En paralelo a la instalación de los proyectos extractivistas y la generación de zonas de sacrificio, se produjo una fragilización de los sistemas sanitarios de los países de América Latina y el Caribe. Siguiendo los preceptos neoliberales del Consenso de Washington y las reformas estatales de los 90 impulsadas por el Banco Mundial podemos rastrear el informe, Invertir en Salud. En él se delinean las acciones que deberían adoptar los países en desarrollo para que sus gastos en el sector salud sean más eficientes. En el documento se explicita que los gobiernos tienen la función de compensar los déficits del mercado, implementar una serie de

prestaciones esenciales para la población pobre y alentar la competencia del sector privado en los servicios especializados y la provisión de insumos (Banco Mundial, 1993). Con esta mirada economicista, se reduce al mínimo la intervención del Estado, desaparece la salud como derecho y se privilegia la concepción de esta como un bien de mercado, al tiempo que se establece una línea divisoria entre la salud para los pobres y la salud para las clases medias y altas.

Posteriormente, en el Siglo XXI, en el contexto de la ya mencionada UNASUR, se crea el Consejo Suramericano de Salud (CSS), que reunía a los Ministerios de Salud de los países miembros. Nuevamente, a pesar de la retórica emancipatoria con la que se presentaba esta estrategia, en la práctica terminó por responder a los mismos paradigmas e intereses promovidos por los centros de poder hegemónico global representados por la OPS-OMS, UNICEF y el Banco Mundial (Basile, 2019).

Así, podemos ver cómo en lugar de trabajar por la soberanía sanitaria y la cooperación Sur Sur, a lo largo de más de dos décadas, independientemente de los posicionamientos políticos de los distintos gobiernos locales, lo que ha ocurrido en la práctica es la profundización de una dependencia al sistema médico industrial farmacéutico. Este sistema se encuentra altamente concentrado: para el 2019, 15 de las principales compañías farmacéuticas representaban el 51% de la cuota total del mercado mundial. La investigación y el desarrollo de tecnología también aparece concentrado en empresas del norte global, que posteriormente las comercializan en el resto del mundo (Basile et al. 2019).

La intervención del sector financiero en el sector salud redefinió el mapa de actores y generó nuevas estrategias de comercialización para los productos del complejo médico industrial farmacéutico. Entre estas estrategias se destacan la medicalización y biomedicalización de procesos vitales de las

poblaciones, la definición de nuevos criterios diagnósticos para transformar riesgos en enfermedades, la redefinición de trastornos relacionados con salud mental (Iriart y Merhy, 2017). Todas estas estrategias están sustentadas en el modelo médico hegemónico, que invisibiliza las relaciones del proceso salud enfermedad atención cuidado con los procesos socioambientales que lo determinan, imponiendo modelos de análisis basados en la linealidad de causa efecto. Esto, en territorios de sacrificio, implica la imposibilidad de identificar los impactos negativos del extractivismo sobre la salud de las comunidades y genera sistemas sanitarios que se limitan a la indicación de tecnologías diagnósticas y terapéuticas para abordar cuadros patológicos sin historia, sin sujetos, sin contexto. Es decir, sistemas de salud cómplices de las lógicas del extractivismo, incapaces de trabajar en la generación de territorios saludables.

El vínculo entre empresas extractivistas y el complejo médico industrial farmacéutico puede ilustrarse con las tres megafusiones entre el sector agroalimentario y químico-farmacéutico, que ocurrieron desde el 2015 a la actualidad: Bayer (empresa agro-química alemana) - Monsanto (agro-química estadounidense); Dow (agro-química estadounidense) - DuPont (empresa química y de semillas, también estadounidense); ChemChina (agro-química china) - Syngenta (empresa química y de semillas, suiza). Se calcula que con estas fusiones, las tres multinacionales controlan el 70-75% del mercado mundial de pesticidas y el 60-65% del mercado mundial de semillas (Gomiero y Di Donato, 2017).

Bayer es una empresa químico-farmacéutica que se funda en 1863 y que actualmente lidera el mercado químico farmacéutico. Dentro de su organización presenta cuatro áreas distintas: Pharmaceuticals, Consumer Health, Crop Science, y Environmental Science. Dentro del campo de investigación y desarrollo, destaca el trabajo principalmente en cardiología y

hematología, oncología, salud de la mujer y diagnósticos por imagen, así como en el desarrollo “de nuevos productos basados en mecanismos biológicos y químicos de protección de cultivos” y en “la optimización de los caracteres de planta.”

DOW, por otra parte, informó para el año 2020, ventas por \$38.542 millones. Su división DOW Salud e Higiene provee a la industria farmacéutica de ingredientes farmacéuticos activos y excipientes. Los vínculos de Syngenta con las industrias farmacéuticas pueden rastrearse a su origen, ya que la empresa nace de la fusión de las áreas químicas de Novartis (suiza) y Astra Zeneca (anglo sueco).

En un claro ejemplo de la reproducción de las relaciones neocoloniales Norte-Sur que dan marco a la *Geopolítica de la Enfermedad*, estas corporaciones son algunas de las responsables de la exportación, en 2018, de más de 81 mil toneladas de productos químicos prohibidos para su venta y uso en la Unión Europea por los daños ambientales y en la salud que generan. El 75% de esas exportaciones fueron desde la UE a países empobrecidos (Dowler, 2020).

## Conclusiones

La *Geopolítica de la Enfermedad* nos permite comprender que en gran parte de América Latina y el Caribe, las formas de vivir, sufrir, enfermar y morir inducidas por el empobrecimiento y la contaminación tienen que ver con una trama de poder que ha configurado sus territorios para la explotación y acumulación. Tal vulneración de la salud de los cuerpos-territorio es consecuencia de una geopolítica direccionada a establecer procesos extractivos y contaminantes desde los países centrales al tiempo que fragilizan los sistemas sanitarios y cooptan los sistemas tecnocientíficos locales para su legitimación y reproducción.

Esto ha sido posible en base a una estructura de poder colonial que pervive no solo en el funcionamiento jerárquico del

sistema-mundo sino también al interior mismo de las formas de relación social en nuestras sociedades y de ellas con la naturaleza. Estos ordenamientos espaciales iniciados con la Conquista de América y profundizados en tiempos de globalización por una trama de actores que incluye gobiernos del Norte Global, organismos internacionales, empresas transnacionales y los propios gobiernos locales, han sometido a las poblaciones directa e indirectamente a pobreza y humillaciones “que impiden las condiciones mínimas de dignidad para que haya salud” (Maldonado, 2005), sobre la base de una degradación sistemática de los territorios.

Al advertir la degradación ambiental de los territorios industrializados post-segunda guerra mundial y sus impactos en la salud de las comunidades, los responsables políticos de esas naciones impulsaron los traspasos de los modos de producción contaminantes a países empobrecidos, sin perder el control y las ganancias que se obtienen al explotar bienes comunes y territorios. Desmonta el velo moderno que sostiene que la dominación de los países del Norte sobre países del Sur se germina y consolida bélicamente. La *Geopolítica de la Enfermedad* sostiene que la dominación actual pasa por enclavar industrias sucias y sus consecuentes manifestaciones extractivas en el Sur Global, lo que trae aparejado devastación socioambiental y cuerpos-territorios malsanos.

Todo esto profundiza y acelera la transformación de algunos seres humanos y los territorios que habitamos, en “descartables”, constituyendo una cultura que se sostiene y escribe con símbolos de un sistema que hipertecnologiza la vida, cosifica la naturaleza e impone la lógica de que todo tiene precio (Verzeñassi y Verzeñassi, 2017) Esto se sostiene en la convicción de algunos poderosos de que ellos pueden gozar del máximo de salud aislados del sufrimiento de otros pueblos (Berlinguer, 1999).

Así, la enfermedad de los cuerpo-territorios es lo que permite la acumulación de poder por

parte de actores transnacionales, que a través de este proceso someten a las comunidades e imponen sus lógicas coloniales. Como enseña Giovanni Berlinguer "la libertad sustancial está, en efecto, disminuida cuando predomina la enfermedad" (Berlinguer, 1999).

Ante este escenario reviste suma importancia fortalecer las relaciones de cooperación Sur-Sur y articular otras formas posibles de producción y reproducción social basadas en epistemologías diferentes a las que heredamos de la Modernidad eurocéntrica. Siguiendo a Castoriadis (2007), se vuelve necesario el ejercicio de elucidación, es decir, interrogar profundamente nuestras prácticas y políticas, y aún más arduo, interrogar las estructuras que conforman nuestros pensamientos y valores que se encuentran enraizados y que tienen que ver con la estructura planetaria de ciencia y tecnología que mercantiliza y socava la vida. Este ejercicio habilita a que podamos construir e imaginar otras formas de hacer, ser y estar en el mundo.

En muchos pueblos originarios de América sobran ejemplos de otras formas de existencia que no implican una ruptura del metabolismo sociedad-naturaleza y que permiten formas de vivir saludables y menos destructivas. En términos geopolíticos, implica generar prácticas que disputen el sentido y las formas de la espacialidad dominante para producir espacios para la salud y la sostenibilidad de la vida.

Nuevas formas que podrán nacer a partir de reconocernos y re-organizarnos, de construir las resistencias necesarias para re-existir. Resistencias como procesos de construcción y fortalecimiento de identidades, que nos permita presentar y defender opciones distintas y posibles (Oilwatch, 2001) a pesar del modelo impuesto por el poder económico hegemónico. Resistencias colectivas, nacidas desde las entrañas de nuestros territorios al calor de los movimientos socioterritoriales, ecofeministas, de juventudes, nutridas desde la diversidad, amalgamadas por la Solidaridad.

Resistencias que den lugar al nacimiento de esos mundos, aún inéditos, y sin embargo posibles, que nos están esperando para ser.

### **Bibliografía**

Acción por la Biodiversidad. (2020). Atlas del Agronegocio Transgénico en el Cono Sur. Buenos Aires: Acción por la Biodiversidad.

Alvarez, Analia. (2019). Estudio cualitativo sobre prácticas de riesgo y de cuidado en escenarios nocturnos de presencia masiva de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Salud Colectiva* 15:e2171.

Ávila-Vázquez, Medardo, Maturano Eduardo, Etchegoyen, Agustina, Difilippo, Flavia y MacLean, Bryan. (2017). Association between Cancer and Environmental Exposure to Glyphosate. *International Journal Clinical Medicine* 8:73-85.

Banco Mundial. (1993). Informes sobre el Desarrollo Mundial 1993. Invertir en Salud.

Bascopé, Roberto, y Bickel, Ulrike. (2018). Plaguicidas altamente tóxicos en Bolivia.

Basile, Gonzalo. (2019). La salud del proceso de integración regional: el caso UNASUR SALUD. ¿Soberanía o dependencia sanitaria? en III Dossiers Salud Internacional Sur Sur. FLACSO República Dominicana. IDEP ATE.

Basile, Gonzalo, Rodríguez, Eva, Peidro, Ricardo y Angriman, Alejandra. (2019). Estudio caracterización del Complejo Médico Industrial Farmacéutico Financiero hoy: fusiones multinacionales, concentración económica e impacto en el acceso a los medicamentos y destrucción de fuentes de trabajo en el sector. Buenos Aires: IEPS-APM.

Benítez-Leite, Stela, Macchi, María y Acosta Marta. (2009). Malformaciones congénitas asociadas a agrotóxicos. *Revista Chilena de Pediatría* 80 (4):377-78.



- Berlinguer, Giovanni. (1999). Globalization and Global Health. *International Journal of Health Services* 29(3):579-95.
- Bernardi, Natalí, Gentile, Natalia, Mañas Fernando, Méndez, Álvaro, Méndez, Gorla, Nora y Aiassa, Delia (2015). Evaluación del nivel de daño en el material genético de niños de la provincia de Córdoba expuestos a plaguicidas. *Archivos argentinos de pediatría* 113(2):6-11.
- Borde, Elis. (2019). Determinación social de la violencia urbana en ciudades latinoamericanas: Una aproximación teórica, empírica y comparativa a partir de casos de Bogotá y Río de Janeiro. Universidad Nacional de Colombia.
- Breilh, Jaime. (2003). *Epidemiología crítica: ciencia emancipadora e interculturalidad*. Buenos Aires: El lugar.
- Brown, Lester. (1992). La situación en el mundo: el informe Worldwatch 1992. Un lúcido exámen de nuestro planeta y las alternativas de preservación del equilibrio ecológico. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Brown, Lester. (1991). La situación en el mundo: el informe Worldwatch y las opciones para el restablecimiento de la salud de nuestro planeta. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Cabaleiro, Fernando. (2019). En la Argentina se utilizan más de 500 millones de litros/kilos de agrotóxicos por año. Biodiversidad en América Latina. Recuperado 23 de noviembre de 2022 (<https://www.biodiversidadla.org/Documentos/En-la-Argentina-se-utilizan-mas-de-500-millones-de-litros-kilos-de-agrotoxicos-por-ano>).
- Cabrera, Lester. (2020). Geopolítica crítica: alcances, límites y aportes para los estudios internacionales en Sudamérica. *Foro internacional* 60(1):61-95.
- Cárcamo, María. (2020). Los Plaguicidas Altamente Peligrosos en Uruguay.
- Carrasco, Andrés, Sánchez, Norma y Tamagno, Liliana. (2012). Modelo agrícola e impacto socio-ambiental en la Argentina: monocultivo y agronegocios. AUGM-Comité de Medio Ambiente Serie Monográfica Sociedad y Ambiente: Reflexiones para una nueva América Latina.
- Castel, Robert. (2001). Presente y genealogía del presente: Pensar el cambio de una forma no evolucionista. *Archipiélago: Cuadernos de crítica de la cultura* (47):67-75.
- Castoriadis, Cornelius. (2007). *La institución imaginaria de la sociedad*. 1a ed. Buenos Aires: Ensayo Tusquets.
- Chivian, Eric. (1995). *Situación crítica: salud humana y medio ambiente*. 1a. ed. Barcelona: Flor del Viento.
- De Lisio, Antonio. (2013). *La IIRSA o la integración física suramericana como dilema eco-sociopolítico*.
- Delgado, Ovidio. (2003). *Debates sobre el espacio en la geografía contemporánea*. 1. ed. Bogotá: Univ. Nac. de Colombia, Red de Estudios de Espacio y Territorio, RET.
- Dowler, Crispin. (2020). UK and EU Sent Thousands of Tonnes of Banned Pesticides Poor Countries. *Unearthed*. Recuperado 22 de noviembre de 2022 (<https://unearthed.greenpeace.org/2020/09/10/banned-pesticides-eu-export-poor-countries/>).
- Dussel, Enrique. (2000). Europa, Modernidad y eurocentrismo. Pp. 41-54 en *La Colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales*. Buenos Aires: CLACSO.
- El Diario. (1996). Inversión en infraestructura para la región. marzo 24, 1 y 3.

- Escobar, Arturo. (1998). *La invención del Tercer Mundo: construcción y deconstrucción del desarrollo*. Editorial Norma.
- Gomiero, Tiziano y Di Donato, Monica. (2017). Megafusiones en el sistema agroalimentario: el caso de Bayer-Monsanto ¿Qué riesgos hay en Europa? *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global* 39-53.
- Grosfoguel, Ramón. (2006). Del final del sistema-mundo capitalista hacia un nuevo sistema-histórico alternativo: la utopística de Immanuel Wallerstein. *Nómadas (Col)* (25):44-52.
- Gudynas, Eduardo. (2013). *Extracciones, Extractivismos y Extrahecciones*. Observatorio del Desarrollo (18).
- Haesbaert, Robert. (2011). El mito de la desterritorialización. Del “fin de los territorios” a la multiterritorialidad. México: Siglo XXI.
- Harvey, David. (2007). *Breve historia del neoliberalismo*. Ediciones AKAL.
- Herrera, David. (2018). *Geopolítica. Conceptos y fenómenos fundamentales de nuestro tiempo*. Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM. Recuperado(<https://conceptos.sociales.unam.mx/>).
- Iriart, Celia y Emerson, Merhy. (2017). Disputas inter-capitalistas, biomedicalización y modelo médico hegemónico. *Interface Comunicação, Saúde, Educação* 1005-16.
- Kauffer, Edith. (2018). Pensar el extractivismo en relación con el agua en América Latina: hacia la definición de un fenómeno sociopolítico contemporáneo multiforme. *Sociedad y Ambiente* 33-57.
- León, Efraín. (2016). *Geografía crítica: espacio, teoría social y geopolítica*. Primera edición. Ciudad de México: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México: Editorial Itaca.
- López, Isch y Isch, Edgar (2005). *Geopolítica de la apropiación de la naturaleza. Biodiversidad en América Latina*. Recuperado 22 de noviembre de 2022 ([https://www.biodiversidadla.org/Noticias/Geopolitica\\_de\\_la\\_apropiacion\\_de\\_la\\_naturaleza](https://www.biodiversidadla.org/Noticias/Geopolitica_de_la_apropiacion_de_la_naturaleza)).
- Machado, Horacio. (2015). *Ecología política de los regímenes extractivistas: de reconfiguraciones imperiales y re-ex-sistencias decoloniales en Nuestra América*
- Maldonado, Adolfo. (2005). *América se escribe con sangre*. Cuenca, Ecuador: Consejo Internacional de Salud de los Pueblos - IPHC: Frente Nacional por la Salud de los Pueblos del Ecuador.
- Mantilla, Miguel y Durán, Víctor. (2007). *Pesticidas: un remedio peor que la enfermedad*.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (2020). *Encuesta Agrícola “Invierno 2020”*.
- Ministerio de Desarrollo Productivo Argentina. (2020). *Informe de Coyuntura Agrícola*.
- Moya, Aldan, Kronberg, María, Clavijo, Araceli, Mazzarella, Daniel, Pagano, Eduardo, Munarriz, Eliano. (2015). *Plaguicidas disruptores endocrinos. Uso del nematodo Caenorhabditis Elegans como modelo biológico*.
- Oilwatch. (2001). *La manera occidental de extraer petróleo: la OXY en Colombia, Ecuador y Perú*. Oilwatch.
- Pampas Group. (2013). *Estudio de mercado de fitosanitarios*. CASAFE. Recuperado 23 de noviembre de 2022 (<https://www.casafe.org/pdf/EstudioFitosanitarios.pdf>).
- Paruelo, José, Guerschman, Juan y Verón, Santiago. (2005). *Expansión agrícola y cambios en el uso del suelo*. *Ciencia hoy* 15(87):14-23.

Puyana, Alicia. (2017). El retorno al extractivismo en América Latina. ¿Ruptura o profundización del modelo de economía liberal y por qué ahora? *Espiral* 24(69).

Quijano, Anibal. (2000). Colonialidad del poder: Eurocentrismo y América Latina. Pp. 201-46 en *La Colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales*. Buenos Aires: CLACSO.

Schmidt, Vanina, Florencia Martucci, Gabriela Di Puglia, Ornella Lo Giusto, Ignacio Rijana, y Simoniello, Marías, Scagnetti, Jorge. y Kleinsorge, Elisa. (2007). Biomarcadores de población rural expuesta a plaguicidas.

Soliz, María, y Acosta, Alberto. (2017). *Ecología política de la basura: pensando los residuos desde el Sur*. Quito: Abya Yala; Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo.

Somoza, Susana, Zurita, Alfredo y Palladino, Alberto. (2017). Estudio Ecológico sobre Actividad Agrícola y Mortalidad por Tumores. Argentina, provincias con actividad agrícola 1998-2013.

Souza, Javier. (2019). Informe sobre los plaguicidas altamente peligrosos en Argentina.

Svampa, Maristella, y Viale, Enrique. (2015). *Maldesarrollo*. Buenos Aires: Katz.

Ugalde, Antonio, y Homedes, Núria (2007). América Latina: la acumulación de capital, la salud y el papel de las instituciones internacionales. *Salud Colectiva* 3(1):33-48.

Verzeñassi, Damia. (2018). Calidad de vida, salud, modelo rural e impactos sobre la población periurbana, pp. 109-24 en *Agroecología, Ambiente y Salud: Escudos Verdes Productivos y Pueblos Sustentables*. Buenos Aires y Santiago de Chile: Pengue W, Rodríguez A.

Verzeñassi, Damián, y Verzeñassi, Sergio. (2017). Modelos productivos y basura:

agronegocio, extractivismo y monopolio del agua. Pp. 119-38 en *Ecología Política de la Basura: pensando los residuos desde el Sur*. Quito: Abya Yala.

Vilas, Carlos. s.f. El Banco Mundial y la reforma del Estado en América Latina: Fundamentos teóricos y prescripciones políticas. Recuperado 14 de noviembre de 2022(<http://cmvilas.com.ar/index.php/articulos/14-estado-y-democracia/110-el-banco-mundial-y-la-reforma-del-estado-en-america-latina-fundamentos-teoricos-y-prescripciones-politicas>).

Wallerstein, Immanuel. (1999). *El moderno sistema mundial*. Siglo XXI de España.

## **Racismo ambiental, neoextractivismo e mudanças climáticas: desenvolvendo zonas de sacrificio no semiàrido brasileiro**

### **|| Raquel Maria Rigotto**

Núcleo Tramas – Trabalho, Ambiente e Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará (UFC). raquelrigotto@gmail.com.

### **|| Mayara Melo Rocha**

Núcleo Tramas – Trabalho, Ambiente e Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará (UFC) e Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). mayaramelo@ufrb.edu.br

### **|| Lívia Alves Dias Ribeiro**

Núcleo Tramas – Trabalho, Ambiente e Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará (UFC). iviaadr@gmail.com

### **|| Rafael Dias de Melo,**

Núcleo Tramas – Trabalho, Ambiente e Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará (UFC). rafael.potiguar@gmail.com

### **|| Andrezza Graziella Veríssimo Pontes**

Núcleo Tramas – Trabalho, Ambiente e Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal do Ceará (UFC), e Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). andrezapontes@uern.br.



## Introdução

O presente artigo se propõe a tecer inter-relações entre Neoextrativismo e Racismo, considerando o contexto de Mudanças Climáticas, na produção e expansão de zonas de sacrifício no Sul Global, discutindo-os enquanto processos que se retroalimentam e incidem sobre os corpos-territórios. Essa reflexão parte da inserção do Núcleo TRAMAS - UFC, ao lado dos povos do sertão Central do Ceará (Nordeste do Brasil), na luta em defesa de seus territórios contra um projeto de mineração de urânio e fosfato.

Intitulado Projeto Santa Quitéria - PSQ, ele pretende registrar no território as marcas do desenvolvimento via neoextrativismo, enquanto...

*Ofensiva capitalista na América Latina de racialização da divisão do trabalho no mundo, contra os sujeitos comunitários, pelo controle e gestão de seus territórios, radicalizada pelo neoliberalismo, realizando-se pela ampliação e especialização da produção de bens primários, extrativos, minerais, combustíveis e bens oriundos de monocultivos agrícolas e pecuários voltados à exportação, transformando bens naturais em commodities, ativos financeiros objeto de especulação rentista, e que se expressa sob múltiplas formas de violência, despojando-os não apenas de "recursos", mas de seus modos de vida (Montezuma, 2021, p. 66).*

Svampa (2019) analisa que o neoextrativismo pode ser lido como uma "janela privilegiada" para compreensão da complexidade das múltiplas crises da atualidade por estar situado no centro do modelo de acumulação contemporânea; por evidenciar a crise do projeto de modernidade e suas dinâmicas de desenvolvimento que provocam mudanças sociogênicas e antropogênicas capazes de ameaçar a vida no planeta.

Importa considerar que o neoextrativismo possui dinâmicas territoriais que possibilitam análises globais e locais. Uma vez que o modelo neoextrativista possui como característica empreendimentos de larga escala, que se espacializam acentuando as

desigualdades geopolíticas entre o Norte e o Sul Global, destinando para os países do Sul o ônus dos processos de desenvolvimento e acentuando injustiças ambientais, ele também se expressa localmente aprofundando em corpos-território as marcas do racismo ambiental uma vez que se impõe sobre territórios de vida de populações racializadas, como pode ser evidenciado no PSQ que, se viabilizado, atingirá povos indígenas e comunidades quilombolas, pesqueiras e camponesas.

Na proposta de exploração da jazida de Itataia está implícito o sacrifício dos povos da região, chamados a contribuir para a produção de energia (supostamente) limpa a partir do concentrado de urânio que abastece o ciclo da energia nuclear, em função da necessidade global de reduzir a emissão de gases de efeito estufa e o ritmo acelerado de aquecimento do Planeta. Ironicamente, o mesmo PSQ produziria compostos fosfatados para fertilizantes químicos e ração animal, alimentando a cadeia produtiva do agronegócio. Este, por sua vez, contribui através do desmatamento, do fogo, da criação de bovinos para a emissão destes gases - o que questiona os argumentos utilizados para a legitimação do projeto de mineração.

Os processos de desterritorialização impostos pelo neoextrativismo incidem também sobre os corpos destas pessoas, já que vivem em estreita relação com seus ecossistemas. Grandes empreendimentos vulnerabilizam estes sujeitos comunitários e trazem consequências importantes para o processo saúde-doença, através de: (i) implantação de infraestruturas produtivas pesadas e alheias ao lugar, alterando paisagens, fluxos e características ambientais; (ii) implementação de processos de trabalho com funções, relações e condições de emprego estranhas à história e à cultura locais; (iii) contaminação do ambiente por riscos tecnológicos e ambientais (físicos, químicos, biológicos, mecânicos, ergonômicos e psicossociais), especialmente ruídos, poeiras e gases - inclusive radioativos, como no caso do PSQ; (iv) comprometimento do acesso à água e o risco de sua contaminação; (v) os processos migratórios de trabalhadores (e suas famílias)

para o empreendimento, interferindo no contingente populacional dos municípios vizinhos e ampliando as demandas sobre as políticas públicas de habitação, educação, saúde, segurança; (vi) a destruição de lugares sagrados para os povos originários, associados às narrativas de desqualificação de seus modos de vida e de desvalorização das formas de organização socioeconômica locais, com implicações sobre suas identidades e culturas.

Para realizar essa discussão, partiremos de um debate sobre a crise climática reconhecendo que a mesma tanto foi produzida por um modelo de acumulação capitalista que se assenta sobre a colonialidade, quanto que os seus efeitos são capazes de aprofundar as injustiças e o racismo ambiental. Em seguida, analisamos a relevância da categoria de racismo ambiental e sua potência para a análise do avanço do neoextrativismo na América Latina, a partir da compreensão do racismo como elemento fundamental para emergência do colonialismo, ora transfigurado em grandes empreendimentos extrativistas que promovem novas formas de saque, pilhagem, expropriação de territórios, assimilação e extermínio, seguindo na conversão de territórios de populações racializadas em zonas de sacrifício.

Finalmente, lançamos luzes sobre o conflito ambiental ocasionado pelo processo de implantação da mineração de urânio e fosfato em Santa Quitéria para debater sobre como as inter-relações entre o racismo e o neoextrativismo, num contexto de mudanças climáticas, aprofundam as iniquidades ambientais e ameaçam a saúde e existência dos ecossistemas, das populações que deles dependem e dos seus modos de vida.

### **Mudanças Climáticas no Sul Global**

Considerando os últimos relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), ampla gama de estudos e os mais recentes relatórios de avaliação do estado da biodiversidade, Marques (2020) afirma que é indubitável que estamos acelerando numa trajetória de colapso socioambiental. A ele somam-se numerosos cientistas que alertam

para a crítica proximidade de ultrapassagem limiares críticos do sistema climático da Terra – *tipping point* (Lenton et al., 2008; 2019; Wunderling et al., 2021). Ultrapassados esses pontos críticos, descontinuidades em larga escala no sistema climático e de extinção da biodiversidade podem ocorrer em escalas superiores às possibilidades de adaptação de inúmeras espécies, incluindo a humana, e é a esse processo que denominamos colapso socioambiental (Marques, 2020).

Está bem estabelecido na ciência climática que *tipping points* importantes podem ser excedidos caso atingidos os 2°C de aumento da temperatura média global em relação aos níveis pré-industriais (IPCC, 2021; 2022), havendo autores que alertam que aumentos ainda menores, entre 1°C e 2°C podem desencadear um desequilíbrio climático em grande escala (Lenton et al., 2019). Por isso a meta do Acordo de Paris (2015) de limitar o aquecimento bem abaixo dessa temperatura, de preferência a 1,5°C. Nesse cenário, a notícia mais preocupante da contribuição do grupo de trabalho I do sexto relatório de avaliação do IPCC, que aborda a compreensão física mais atualizada do sistema climático e das mudanças climáticas, é que em todos os cenários avaliados de emissões de gases do efeito estufa o aquecimento de 1,5°C será excedido no início da década de 2030 e o de 2°C ainda neste século, exceto no cenário de maiores emissões, para o qual a travessia pode ocorrer mais cedo (IPCC, 2021).

Desde o penúltimo relatório de avaliação sobre impactos e adaptação às mudanças climáticas (IPCC, AR5, 2014), ondas de calor, secas, incêndios florestais e outros extremos climáticos aumentaram a frequência e a intensidade muito além da variabilidade natural (IPCC, 2022). O último relatório destaca que o atual aquecimento global, de 1,1°C, tem produzido substanciais prejuízos a sistemas naturais e humanos em todo o mundo, além disso, que a capacidade de resposta será cada vez mais limitada a cada incremento adicional de aquecimento. O crescimento da insegurança alimentar e hídrica, maiores incidências de

doenças transmitidas por alimentos, água e vetores e piores saúde física e mental estão entre os achados científicos dos impactos das mudanças climáticas (IPCC, 2022).

As consequências da crise ambiental caem desproporcionalmente sobre os países e comunidades que menos contribuíram para o problema e são os menos capazes de mitigar os danos (Atwoli et al., 2021). Ocorre que a vulnerabilidade de ecossistemas e pessoas às mudanças climáticas difere substancialmente entre e dentro das regiões, sendo impulsionada por padrões de intersecção de desenvolvimento sócio-econômico, uso sustentável do oceano e da terra, desigualdades sociais e marginalização (IPCC, 2022).

Aproximadamente 3,3 a 3,6 bilhões de pessoas vivem em contextos altamente vulneráveis às mudanças climáticas, sendo os pontos críticos globais encontrados particularmente na África Ocidental, Central e Oriental, Sul da Ásia, América Central e do Sul, pequenos estados insulares em desenvolvimento e Ártico (IPCC, 2022). Evidentemente, trata-se do Sul Global. A principal diferença entre os impactos das mudanças climáticas nesta região do globo é que estas afetam principalmente às populações mais vulnerabilizadas, com consequências mais drásticas e principalmente relacionadas com o aumento de precipitações, que provocam inundações e deslizamentos de terra, ou períodos de seca extremos, que afetam o acesso à água (Torres et al., 2020). Entre 2010-2020, a mortalidade humana por inundações, secas e tempestades foi 15 vezes maior em regiões altamente vulneráveis, em comparação com regiões de vulnerabilidade muito baixa (IPCC, 2022).

Uma diferença fundamental no último relatório de avaliação do IPCC sobre impactos ambientais, adaptação e vulnerabilidade às mudanças climáticas é que pela primeira vez o colonialismo foi reconhecido como fator de manutenção de padrões históricos e contínuos de desigualdade que exacerbam os efeitos das mudanças climáticas e ajudam a aumentar a vulnerabilidade de pessoas e lugares específicos

para os impactos dessa crise. A vulnerabilidade é maior em locais com elevados índices de pobreza, desafios de governança, acesso limitado a serviços e recursos básicos, conflitos violentos e altos níveis de meios de subsistência sensíveis ao clima (por exemplo, pequenos agricultores, pastores e comunidades pesqueiras), sendo exacerbada pela iniquidade e marginalização ligada a gênero, etnia, baixa renda ou a combinação destes, especialmente para muitos povos indígenas e comunidades locais (IPCC, 2022).

O reconhecimento sobre o papel do colonialismo nas mudanças climáticas, ocorre em um contexto de diversificação na composição nacional entre os integrantes do IPCC, bem como de ampliação das áreas disciplinares, com inclusão de especialistas das ciências humanas e sociais (Mercer, 2022). Esse reconhecimento vai ao encontro das mensagens e denúncias dos movimentos contra o racismo ambiental, pela justiça ambiental e justiça climática, em suas lutas por visibilizar os efeitos desiguais das mudanças climáticas sobre as populações historicamente vulnerabilizadas.

As mudanças climáticas e a distribuição de seus efeitos não são resultado simplesmente de fenômenos biofísicos, mas, principalmente, de processos políticos e sociais. O enfrentamento das mudanças climáticas no Sul Global demanda o deslocamento do debate do Norte Global sobre adaptação às mudanças climáticas, situando a equidade (e a demanda por direitos) em primeiro lugar (Pelling; Garshagen, 2019; Torres et al., 2020).

### **Racismo Ambiental e zonas de sacrifício**

Os aportes trazidos pela perspectiva da justiça ambiental e do racismo ambiental são fundamentais para a compreensão da desigualdade socioespacial e da distribuição dos riscos e impactos de grandes projetos de desenvolvimento e atividades extrativistas que se impõem em territórios marcados pelos efeitos da colonialidade. A categoria de racismo ambiental permite visibilizar que as iniquidades ambientais reproduzem a lógica desigual de sociedades racializadas aprofundando processos

de vulnerabilização que impõem às populações negras, indígenas, entre outras populações tradicionais, os danos e os riscos de um modelo de desenvolvimento que em última instância mantém e reproduz a lógica das relações coloniais.

A partir dessa perspectiva, analisar o entrelaçamento da questão racial com as inequidades ambientais e sua distribuição socioespacial torna-se fundamental no contexto latino-americano. De acordo com Quijano (2005), a ideia de raça foi um dos eixos estruturantes do capitalismo colonial/moderno e eurocentrado, pois permitiu classificar as humanidades e seus territórios organizando hierarquias que constituíram o fundamento básico do processo de dominação colonial. “A dominação é o requisito da exploração, e a raça é o mais eficaz instrumento de dominação que, associado à exploração, serve como classificador universal no atual padrão mundial de poder capitalista” (Quijano, 2005, p.138).

Para Mignolo (2008) a racialização das relações de poder foi capaz de garantir e legitimar a continuidade dos efeitos da colonialidade por ser um dos mais específicos elementos do padrão mundial do poder capitalista eurocentrado e colonial moderno que se estabelece de modo material e intersubjetivo invadindo cada uma das áreas da existência social. Por essa razão, corroboramos com Sueli Carneiro (2005) que, ao definir raça como um dos elementos estruturais de sociedades de origem colonial, nos instiga a perceber que, nesses contextos, a raça e o racismo impactam a própria estrutura de classes e reproduzem incessantemente privilégios materiais e simbólicos que sustentam as desigualdades. Convém salientar, no entanto, que assim como Mbembe (2014) compreende-se que a raça não existe enquanto fato natural físico, antropológico ou genético e “não passa de uma ficção útil, de uma construção fantasiada ou de uma projeção ideológica” (p.27) ou um mito para justificar o poder do hemisfério ocidental e seu povo como padrão universal.

Durante vários séculos, o conceito de raça - que

sabemos advir, à partida, da esfera animal

*- foi útil para, antes de mais, nomear as humanidades não europeias. O que nós chamamos de "estado de raça" corresponde, assim o cremos, a um estado de degradação de natureza ontológica. A noção de raça permite que se representem as humanidades não europeias como se fossem um ser menor, o reflexo pobre do homem ideal de quem estavam separadas por um intervalo de tempo intransponível uma diferença praticamente insuperável (Mbembe, 2014, p.39).*

Para Mbembe (2016) a raça sempre esteve presente nas práticas e políticas do Ocidente, principalmente para imaginar a desumanidade dos outros povos e assim submetê-los.

Trabalhando o conceito de biopoder de Foucault, o autor infere que o racismo é uma tecnologia destinada a garantir a aceitabilidade do fazer morrer regulando e legitimando as funções assassinas do Estado. Assim, o racismo serve para justificar, via desqualificação de outros modos de ser, viver e produzir, a violência praticada contra determinados grupos sociais, bem como a usurpação de seus territórios. Ao analisar o conceito de racismo ambiental, Filgueira (2021) evidencia que ele se manifesta pelo exercício de um poder (biopoder) capaz de comprometer a existência de determinados povos, bem como sua espacialidade. Assim, reproduzindo e mantendo relações de colonialidade, o racismo ambiental segue se inscrevendo sobre corpos e territórios e tendo como consequência a violência, o saque, a pilhagem, a proliferação de impactos sobre a saúde e mesmo o desaparecimento de populações via expropriação de terras convertidas em mercadoria.

*O racismo ambiental que encontramos nos países e regiões periféricas neste século XXI, reafirma a vocação etnocida das práticas racistas de assimilação e extermínio. Para além da invisibilidade das políticas que ignoram os povos, estamos diante da perversidade de um modelo que expressamente cultua o desaparecimento de minorias étnicas, que são vistas como “obstáculos” para o “des-envolvimento” (Da*



*Silva e De Moraes, 2019, p.42).*

O racismo segue sendo elemento fundamental das práticas que reproduzem a colonialidade, pois é capaz de promover a aceitação da exploração de territórios, segundo uma lógica de produtividade mercantil e intensiva, utilizando o discurso de que são terras vazias e inexploradas, visto que ocupados por populações que devem ser assimiladas ou dizimadas. A perspectiva do desenvolvimento, por meio do crescimento econômico, justifica a extração de bens naturais da América Latina para sua integração à economia global repetindo o padrão colonial do saque e da pilhagem numa dinâmica de enclave que, nos termos de Svampa (2019), produzem “zonas de sacrifício”. Para Mbembe (2016) os movimentos do capital e seu fluxo controlado produzem os “enclaves econômicos” em locais em que se extraem recursos específicos por meio da violência convertendo territórios em espaços de conflito e morte. Ao refletir sobre as dinâmicas de enclave Svampa (2019) salienta que quando os recursos específicos extraídos se esgotam o capital se retira em busca de *commodities* mais baratas deixando para trás “a imagem perfeita do saque e do esbulho; cartões-postais de um território fortemente degradado, convertido em zona de sacrifício, que só deixa como legado às comunidades locais os impactos ambientais e socio sanitários” (Svampa, 2019, p.101).

O termo zonas de sacrifício passa então a designar os locais onde atividades extrativas – tais como a mineração – somam-se às práticas de violência, impetradas ou endossadas pelo Estado, e aos processos de degradação ambiental que atingem a saúde das pessoas e dos ecossistemas dos quais dependem as populações afetadas. Ao nos permitir compreender que todos os espaços são racializados, o racismo ambiental evidencia que não é um acaso que as populações negras, indígenas, entre outras populações tradicionais, sejam as mais impactadas por essa lógica. Salienta-se ainda o agravante de que esses são grupos sociais que, historicamente, possuem menos condições de se fazerem ouvir no espaço

público, o que limita que a questão sobre as repercussões desiguais da degradação ambiental seja discutida. Nesses termos, mais uma vez opera o poder racial que, nas palavras de Mbembe (2014) “exprime-se no facto de aquele que escolhemos não ver nem ouvir, não poder existir ou falar por si só. Em última instância, é preciso fazê-lo calar-se” (p.193).

Por essa razão, torna-se relevante compreender como o racismo atua para justificar as divisões socioespaciais e a apropriação territorial reproduzindo via racismo ambiental a lógica colonial. Se observarmos que as denominadas zonas de sacrifício se especializam nos territórios das populações que são também as mais vulnerabilizadas pelos efeitos das mudanças climáticas, podemos visualizar que está em curso uma lógica de assimilação e extermínio de populações racializadas.

### **O Conflito Ambiental no Sertão do Ceará como zona de sacrifício do desenvolvimentoracializado**

O Sertão Central do Ceará, no Nordeste do Brasil, compõem-se de territorialidades que há muito vêm sendo construídas nesta região semiárida por diferentes povos e comunidades tradicionais. Tais povos vêm construindo seus modos de vida em estreita relação com o semiárido, na perspectiva de convivência com ele, e na diversidade dos ecossistemas que tradicionalmente habitam. Honram suas raízes ancestrais e estão atentos à preservação de suas culturas, saberes e práticas. Dedicam-se, de forma geral, à agricultura, à criação de caprinos e ovinos, à apicultura, à pesca, artesanatos variados. Vários conquistaram suas terras na luta pela reforma agrária, outros seguem na luta pela demarcação dos territórios originários e tradicionais, reconhecidos e a que têm direito consignado na Constituição Federal de 1988.

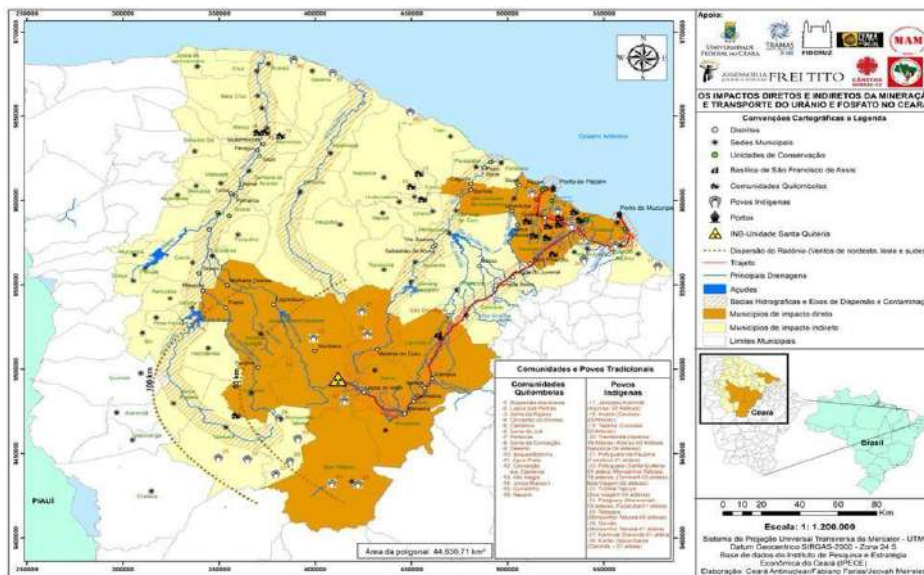
Ocorre que este rico e vivo território abriga a jazida de Itataia, que vem sendo sondada desde os anos 1970, constituída de colofanito (urânio + fosfato). Um consórcio formado pelas Indústrias Nucleares do Brasil – INB, uma empresa estatal que detém o monopólio da

mineração de urânio no país, e pela empresa privada Fosnor S.A. pretende instalar o Projeto Santa Quitéria de mineração de urânio e fosfato (PSQ), cuja abrangência pode ser vista na Figura 1. O PSQ se propõe a produzir compostos de urânio para abastecer o ciclo da energia nuclear (pelo menos três usinas nucleares no Brasil e um projeto militar de submarino nuclear). Pretende também produzir compostos fosfatados para fertilizantes e ração animal, alimentando a cadeia produtiva do agronegócio.

(Melo, 2015; Ribeiro, 2016; Santana, 2017; SDA, 2022).

Num contexto econômico, político e cultural orientado pela ideologia colonial-moderna do desenvolvimento, o PSQ tem recebido o apoio dos governos federal e estadual, seja agilizando o procedimento de licenciamento ambiental; seja garantindo água, energia e vias de acesso ao empreendimento, seja legitimando publicamente o projeto enquanto caminho necessário para o desenvolvimento do semiárido e para a geração de empregos.

**Figura No.1- Cartografia popular dos impactos diretos e indiretos da mineração e transporte do urânio e fosfato no Ceará**



Fonte: Articulação Antinuclear do Ceará, 2020

A análise da composição populacional do território ameaçado pelo PSQ deixa evidente o seu caráter racista. Na região delimitada em amarelo estão 11 dos municípios ameaçados pelas instalações minero-industriais ou pelo transporte rodoviário do concentrado de urânio, de acordo com a cartografia social, estão situadas 5 Terras Indígenas, onde vivem oito povos originários em 99 aldeias/comunidades; 119 terreiros com, pelo menos, 9 segmentos culturais tradicionais distintos; 16 comunidades quilombolas; 156 comunidades camponesas apenas nos municípios de Santa Quitéria e Itatira; além de comunidades de pescadores/as

A eventual implantação deste projeto de mineração imporá aos povos e comunidades tradicionais, assim como às cidades e à Natureza, uma ampla gama de riscos e danos, conforme conclui a extensa análise do Estudo de Impacto Ambiental realizada pelo *Painel Acadêmico sobre a Mineração de urânio e fosfato*. Os processos de desterritorialização e vulnerabilização que acompanham os grandes empreendimentos, ao vulnerabilizarem as comunidades tradicionais e povos originários da área afetada, incidem diretamente sobre seu processo saúde-doença, gerando:

- comprometimento da soberania e da

segurança alimentar e da renda, repercutindo em risco de distúrbios nutricionais como a obesidade, a desnutrição, e interferindo também sobre o estado geral de saúde e a suscetibilidade a doenças;

- sentimento de insegurança diante da amplitude e profundidade das mudanças em curso, refletindo em sofrimento psicossocial, doenças cardiovasculares e metabólicas, além de transtornos psiquiátricos como ansiedade, depressão, suicídio, etc.;

- alteração das condições de sociabilidade, com potencial para aumento da violência, difusão do tráfico e uso de drogas, exploração sexual; gravidez indesejada e de adolescentes, desagregação familiar;

A tudo isso se sobrepõem os efeitos crônicos relacionados às cadeias de decaimento do urânio e tório, emissoras de partículas alfa e beta e de radiações gama, cuja relação com a carcinogênese está fartamente documentada em trabalhos científicos e reconhecida por organizações multilaterais, assim como pela legislação brasileira.

Entre estas distintas ameaças, a dimensão hídrica ganha destaque, considerando que o território disputado pelo PSQ compõe o Semiárido brasileiro. As regiões Semiáridas são assim denominadas por terem como uma das características climáticas fundamentais o déficit hídrico. O Semiárido brasileiro, apesar de apresentar a maior precipitação pluviométrica dentre as regiões semiáridas do planeta, não foge ao padrão, tendo a seca como fenômeno climático cíclico. Além disso, grande parte da região possui solos com características que limitam a reserva de água subterrânea, e superficialmente, a formação predominante é de rios intermitentes. São características que desafiam e demandam, portanto, uma ocupação do território adaptada à região (Ribeiro, 2016; ASA, 2022).

No Semiárido brasileiro a concentração de terra que marca o processo de colonização foi acompanhada também pela concentração de água. A seca enquanto fenômeno climático foi historicamente utilizada para naturalizar uma política de escassez hídrica baseada na concentração de poder e na produção de

desigualdades de acesso à terra e à água. Assim, o “combate à seca” rendeu à região recursos públicos para a construção de poços e açudes que eram apropriados por uma elite econômica e política. A injustiça hídrica, portanto, é estrutural na história política do Semiárido brasileiro, sobretudo na região Nordeste, e segue permeando a política de gestão de águas, que garante o acesso ao uso por empreendimentos em detrimento do abastecimento de populações do semiárido.

Atualmente, frente à narrativa de “combate à seca”, representativa desse projeto produtor de desigualdades, vêm sendo fortalecidas estratégias e políticas públicas de “convivência com o semiárido”. Esta perspectiva vem sendo construída por movimentos sociais e ONGs, em diálogo com os sujeitos dos territórios, e parte da premissa de uma ocupação adaptada ao bioma, incidindo também sobre políticas públicas como o programa *Um Milhão de Cisternas*. Armazenando a água de chuva recolhida a partir do telhado das residências (Figura 2), o programa busca descentralizar o acesso à água, na tentativa de diminuir desigualdades e fortalecer a autonomia das famílias.

**Figura No.2- Cisternas de placa no sertão cearense que poderão ser contaminadas com poeiraradioativa.**



Fonte: RIBEIRO, 2016.

É neste contexto que o PSQ pretende apropriar-se de uma significativa reserva hídrica armazenada no Açude Edson Queiroz, consumindo por dia 22 milhões de litros deste bem essencial à vida, para utilização em seu processo produtivo. Incompatível com um projeto de convivência com o semiárido, o

projeto de mineração revela o desenvolvimento como reedição de uma política de injustiça hídrica no Nordeste brasileiro.

Na região pretendida pela mineração, as comunidades são abastecidas principalmente por poços, cisternas e pelo Açude Edson Queiroz, o reservatório que abastece o município de Santa Quitéria, com capacidade total de armazenamento de 254 hm<sup>3</sup>, volume atingido pela última vez no ano de 2011 (Ceará, 2022). É do Açude Edson Queiroz que se pretende retirar 855,2 m<sup>3</sup>/h de água para abastecer a atividade mineiro-industrial, volume esse que representa um acréscimo de 398,4% na demanda hídrica anual já existente sobre o açude (TETRA MAIS, 2021; MPF, 2014).

Para viabilizar esse abastecimento, o Governo do Estado do Ceará, a partir de seus órgãos de gestão de recursos hídricos, prevê a construção de uma adutora para transporte de água do açude ao local do empreendimento. A adutora, no entanto, é uma reivindicação histórica de algumas comunidades da região, que recebem água através de caminhões-pipa, o que acarretaprejuízos na qualidade. Na tentativa de obtenção de uma licença social para o empreendimento, opera-se uma narrativa que vincula a construção da adutora para abastecimento das comunidades à instalação do empreendimento.

A discussão sobre a disponibilidade hídrica tem centralidade neste caso. Considera-se água disponível aquela em quantidade e qualidade apropriadas aos usos. No caso do conflito ambiental envolvendo o PSQ, aprofunda-se a injustiça hídrica quando há uma oferta por parte do Estado de água em quantidade e qualidade superior para o projeto de mineração quando comparada às comunidades de agricultores que vivem no meio rural (Ribeiro, 2016). De acordo com um parecer técnico sobre o Projeto Santa Quitéria, o volume de água demandado pela mineração é equivalente a 54 caminhões-pipa por hora, enquanto algumas comunidades da região recebem em torno de 26 a 36 caminhões-pipa por mês (Melo; Marques, 2014 *apud* PAINEL, 2022).

Além da adutora, vem sendo vinculada à instalação do empreendimento também a construção de dois novos açudes pelo estado, o que revela que a chantagem política sobre a instalação do empreendimento não é utilizada apenas junto às comunidades próximas à jazida, mas também no campo da administração pública. Dessa forma, o empreendimento atua junto ao Estado como captador de recursos para a viabilização de sua própria infraestrutura hídrica.

Outro aspecto da injustiça hídrica que permeia o projeto de mineração é o risco de contaminação das águas por radionuclídeos, seja pela precipitação da poeira originada nos processos de lavra e beneficiamento em leitos de rios, açudes e lagoas, seja pela contaminação direta do lençol freático por estruturas como as pilhas de rejeito previstas no projeto, que se assentam diretamente sobre córregos e sub-bacias, atingindo também as águas subterrâneas e ameaçando a saúde dos seres vivos do bioma.

Com a deposição de contaminantes particulados nos telhados das casas, o uso das cisternas pode ser inviabilizado, comprometendo uma importante tecnologia de convivência com o semiárido. O parecer técnico sobre insuficiências na avaliação de riscos do projeto de mineração aponta a erosão pluviométrica como a principal responsável pela contaminação radioativa do ambiente, com destaque às águas superficiais como via de transporte de contaminantes (PAINEL, 2022).

O cenário de escassez hídrica somado à instalação de projetos incompatíveis com a dinâmica ambiental e climática do semiárido, e ao cenário de intensificação de extremos climáticos decorrente das mudanças climáticas em curso, aprofunda o risco de conflitos pela água na região.

De fato, no que diz respeito às mudanças climáticas, o Nordeste e o Norte são as regiões do Brasil onde o clima mais deve se modificar, com impactos sobre o padrão de chuvas, a elevação da temperatura, a agricultura, os recursos costeiros, a saúde e a desertificação da



Caatinga (PBMC, 2016). À redução da disponibilidade hídrica na região, causada pelo consumo exorbitante de água do PSQ, se somarão os impactos das mudanças climáticas, afetando drasticamente cultivos como os de mandioca e milho, fundamentais para a sobrevivência das populações do semiárido (PBMC, 2016).

Do ponto de vista da saúde pública, o aumento da temperatura e a escassez hídrica podem tornar mais frequentes episódios de desidratação, intoxicações, distúrbios respiratórios, diarreias e desnutrição (PBMC, 2016). A ocorrência de arboviroses, como dengue e malária, também pode ser mais frequente, sendo o Ceará o estado mais vulnerável à dengue (IPCC, 2018; Confalonieri, 2008).

Mais que isso, o PSQ pressupõe, em seu projeto tecnológico, a queima de 196 mil toneladas de coque de petróleo por ano, para fins de geração de calor com menor custo (Tetra Mais, Vol. I, p. 149). Tal queima resultará na emissão de gases à vazão de 219.453,9 Nm<sup>3</sup>/h, entre eles os gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e o óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). No caso do CO<sub>2</sub>, a emissão prevista é de 621.000 toneladas/ano. Ou seja, o PSQ, caso implantado, será responsável pelo significativo aumento da participação do Ceará no aquecimento global.

No campo político, antecipa-se assim um cenário de acirramento dos conflitos já existentes, em função do déficit hídrico associado (i) à desigual distribuição no acesso a este bem comum, agravado pelos (ii) extremos climáticos e ainda comprometido pela (iii) contaminação das águas por radionuclídeos carcinogênicos. O avanço da dominação funcional do território na lógica do desenvolvimento neoextrativista acentua riscos e aprofunda desigualdades, criando alças de retroalimentação que agravam as ameaças à soberania alimentar dos povos do território e impactam negativamente sobre o processo saúde-doença.

As noções de injustiça e de racismo ambiental nos levam a compreender o PSQ como um projeto que só se realiza porque seus numerosos e graves impactos vão incidir diretamente sobre os corpos-territórios de grupos sociais racializados, considerados e tratados como sub-humanos, sub-cidadãos, seres cuja existência e qualidade de vida não importam, numa persistência histórica da colonialidade racista. Confirma essa perspectiva o fato de que o direito à Consulta Livre, Prévia e Informada, preconizada pela Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho e da qual o Brasil é signatário, não chegou ainda a estes povos e comunidades ameaçados pelo PSQ no Sertão Central.

### **Considerações finais**

O projeto Santa Quitéria articula os dois eixos centrais do modelo de desenvolvimento neoextrativista brasileiro: o agronegócio e a mineração. Enraizado em séculos de exploração colonial e vulnerabilização, esse modelo, racista e utilitarista para com os corpos e territórios, opera uma dupla violência: desqualifica modos de vida originários e tradicionais, e garante a aceitabilidade do fazer morrer. No conflito ambiental referido neste trabalho, o Estado-Corporação (INB-Fosnor) mobiliza narrativas que constroem o vazio do território, a miséria e a pobreza dos povos e a necessidade de exploração das “riquezas naturais” como redenção daregião. Dessa forma, posta enquanto *vocação* pelo Estado-Corporação, a mineração do urânio e do fosfato enquanto projeto busca se impor, e é, sabiamente traduzida pelos povos e comunidades do semiárido, como “o projeto de morte”.

Para os povos e o *viver* no semiárido, o projeto de mineração encarna a política do fazer morrer ao congrega impactos que recaem sobre a saúde, a disponibilidade hídrica e a ocupação do território, inviabilizando, com isso, modos de vida, significação e relação.

Política que é potencializada pelo que, enquanto projeto neoextrativista, contribui na intensificação da aridez no território consequente às mudanças climáticas em curso.



Dessa forma, vê-se o conflito ambiental no Sertão Central do Ceará não apenas como um conflito local, mas que espelha um conflito em curso no âmbito global, no qual políticas de neoextrativismo operadas pelo colonialismo constroem e potencializam zonas de sacrifício global.

Por fim, compreendemos como necessário que as pesquisas se lancem a olhares que busquem integrar reflexões sobre o avanço do neoextrativismo, e a potencialização das mudanças climáticas que este modelo empreende, sendo profundamente permeados por processos de racialização que demarcam o colonialismo na América Latina e incidem sobre os corpos-território. Partindo do entendimento acerca dessas inter-relações, é indispensável que as perspectivas de enfrentamento às mudanças climáticas não sejam pensadas distante dos povos que, enquanto resistem às políticas de morte, se fazem guardiões da vida.

### **Bibliografia**

Atwoli, L., Baqui, A. H., Benfield, T., Bosurgi, R., Godlee, F., Hancocks, S. et al., (2021). Call for emergency action to limit global temperature increases, restore biodiversity, and protect health. *BMJ*, 374(1734). <https://doi.org/10.1136/bmj.n1734>

ASA, Articulação Semiárido Brasileiro. Semiárido. Disponível em <<https://www.asabrasil.org.br/semiario>> Acessado em: agosto de 2022.

Carneiro, S. (2005). A construção do outro como não-ser como fundamento do ser (Tese de Doutorado), Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

CEARÁ. Portal Hidrológico do Ceará. Disponível em <<http://www.funceme.br/hidroce-zend/>> Acessado em: agosto de 2022.

Confalonieri, U.E.C. (2008). Mudança climática global e saúde humana no Brasil. *Parcerias Estratégicas*, 323-349.

Da Silva, L., De Moraes, O. (2021). Racismo Ambiental, Colonialismos e necropolítica. IN: Lima, E.F. et al. (Orgs.) *Ensaio sobre o racismo: pensamento de fronteira*. Balão Editorial, 33-49.

Filgueira, A. (2021). Racismo ambiental, cidadania e biopolítica: considerações gerais em torno de espacialidades racializadas. *Ateliê Geográfico*, 15(2), 186- 201.

IPCC- Painel Intergovernamental Sobre Mudanças Climáticas. (2018). *Aquecimento Global de 1,5°C*. Tradução: Mariane A. R. de Oliveira. Brasília: MCTIC.

IPCC, (2021). Summary for Policymakers. In: *Climate Change (2021). The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Recuperado em <https://doi:10.1017/9781009157896.001>.

IPCC- Summary for Policymakers. (2018). In: *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Recuperado em <https://doi.org/10.1017/9781009157940.001>.

IPCC, (2022): Summary for Policymakers (2022). In: *Climate Change: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Recuperado em <https://doi:10.1017/9781009325844.001>.

Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (2019). *Summary for policymakers: the global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. Recuperado em [https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes\\_global\\_assessment\\_report\\_summary\\_for\\_policymakers\\_en.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_en.pdf)

- Lenton, T. M., Held, H., Kriegler, E., Hall, J. W., Lucht, W., Rahmstorf, S., Schellnhuber, H.J. (2008). Tipping elements in the Earth's climate system. *The Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 105(6), 1786-1793. <https://doi.org/10.1073/pnas.070541410>
- Lenton, T. M., Rockstrom, J., Gaffney, O., Rahmstorf, S., Richardson, K., Steffen, W., Schellnhuber, H. J. (2019). Climate tipping points — too risky to bet Against. *Nature*, 575, 592-595. Recuperada em <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-019-03595-0/d41586-019-03595-0.pdf>
- Marques, L. (2020). O colapso socioambiental não é um evento, é um processo em curso. *Revista Rosa*, 1(1). Disponível em: <https://revistarosa.com/1/o-colapso-socioambiental-nao-e-um-evento>
- Mbembe, A. (2014). *A crítica da razão negra*. Lisboa: Editora Antígona.
- Mbembe, A. (dezembro de 2016) *Necropolítica*. IN: *Arte y Ensaio revista doppgav/eba/ufrrj*, n. 32.
- Melo, R. D. (2015). *Riscos ambientais e processos de vulnerabilização: estudo de caso do projeto de mineração de urânio e fosfato em Santa Quitéria, Ceará (Dissertação de Mestrado)*. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.
- Mercer, H. (22 de abril de 2022). Colonialism: why leading climate scientists have finally acknowledged its link with climate change. *The conversation*. Disponível em: <https://theconversation.com/colonialism-why-leading-climate-scientists-have-finally-acknowledged-its-link-with-climate-change-181642>
- Mignolo, W. (2008). Desobediência epistêmica: a opção descolonial e o significado de identidade em política. *Cadernos de Letras da UFF – Dossiê: Literatura, língua e identidade*, n. 34, 287-324.
- Molina, V. (2016). Los centros de escritura en Latinoamérica: Consideraciones para su diseño e implementación. En G. Bañales, M. Castelló y A. Vega (Eds.), *Enseñar a leer y escribir en la educación superior. Propuestas educativas basadas en la investigación* (pp. 339-362). México: Fundación sm.
- Montezuma, T. (2021). Sentidos emergentes na defesa das águas face ao regime extrativista e suas contribuições para uma abordagem relacional e antimercantil dos comuns (Tese de Doutorado), Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- Painel Acadêmico sobre os riscos da mineração de urânio e fosfato. (junho de 2002). Parecer Técnico: Análise das omissões e das insuficiências do Estudo e do Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) referentes ao Projeto Santa Quitéria de mineração de urânio e fosfato. Fortaleza, Brasil.
- Pelling, M. y Garschagen, M. (2019). Put equity first in climate adaptation. *Nature*, 569, 327-329. Disponível em: <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-019-01497-9/d41586-019-01497-9.pdf>
- PBMC – Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. (2016). *Impactos, vulnerabilidades e adaptação: Primeiro Relatório de Avaliação Nacional*, 2.
- Porto-Gonçalves, C. (2006). *A Globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Quijano, A. (2015). Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. Recuperado de [http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/sur-sur/20100624103322/12\\_Quijano.pdf](http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/sur-sur/20100624103322/12_Quijano.pdf). 2015.
- Ribeiro, L. (2016). Risco e Injustiça Hídrica no Semiárido: contribuição à Avaliação de Equidade Ambiental do Projeto de Mineração de Urânio e Fosfato em Santa Quitéria, Ceará (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.

Rigotto, R. (2008). *Desenvolvimento, Ambiente e Saúde: implicações da (des)localização industrial*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

Rigotto, R. M., Aguiar, A. C. P., Pontes, A. G. V.; Diógenes, S. D.; Bernardo, E. M. (2018). *Desvelando as tramas entre saúde, trabalho e ambiente nos conflitos ambientais: aportes epistemológicos, teóricos e metodológicos*. En: Rigotto, R. M., Aguiar, A. C. P. y Ribeiro, L. A. D. (Eds.), *Tramas para a justiça ambiental: diálogo de saberes e práxis emancipatórias*. (pp. 163-216). Fortaleza: Edições UFC.

Santana, I. (2017). *Geografia da resistência: a atuação das mulheres na construção da territorialidade camponesa no Assentamento Juá, Agrovila Mata Fresca, frente ao projeto de mineração de urânio e fosfato, em Santa Quitéria (CE)* (Dissertação de Mestrado), Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp), São Paulo, Brasil.

Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Governo do Estado do Ceará (SDA). (2022). *Inventário dos Povos de Terreiro do Ceará*. Coordenação Geral: Emmanuel Bastos. Coordenador de Campo: Ogan Leno Farias. 2022. Disponível em [https://www.associacaoalagba.com/\\_files/ugd/71c357\\_b4a751ee3ffd4165b42f74acaf5578ee.pdf](https://www.associacaoalagba.com/_files/ugd/71c357_b4a751ee3ffd4165b42f74acaf5578ee.pdf). Acesso em 29 de maio de 2022.

Svampa, M. (2019). *As fronteiras do neoextrativismo na América Latina: Conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências*. São Paulo: Editora Elefante.

Tetra Mais. (2022). *Estudo de Impacto Ambiental (EIA): Projeto Santa Quitéria (PSQ)*. Santa Quitéria: Tetra Mais Consultoria Ltda.

Torres, P. , Leonel, A. L., Araújo, G. P., Jacobi, P. R. (2020). *Efecto Nueva Zemble y Justicia Climática en Brasil: adaptación sin justicia no es adaptación, es espejismo*. Terra. Nueva Etapa, 34(59). Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72166221004>

United Nations. (2020). *Environment Programme and International Livestock Research Institute. Preventing the next pandemic: zoonotic diseases and how to break the chain of transmission*. Disponível em: [https://72d37324-5089-459c-8f70-271d19427cf2.filesusr.com/ugd/056cf4\\_b5b2fc067f094dd3b2250cda15c47acd.pdf](https://72d37324-5089-459c-8f70-271d19427cf2.filesusr.com/ugd/056cf4_b5b2fc067f094dd3b2250cda15c47acd.pdf)

Wunderling, N., Donges, J. F., Kurths, J., Winkelmann, R. (2021). *Interacting tipping elements increase risk of climate domino effects under global warming*. *Earth System Dynamics*, 12(2), 601-619. Disponível em: <https://doi.org/10.5194/esd-12-601-2021>

**Aportes, experiencias y (des) montaje de relaciones entre bienes comunes,  
justicia ambiental y promoción transdisciplinar, transcultural y  
transnacional de la salud**

**|| Valeria Cotaimich**

Coordinadora del Espacio laboratorio de arte/s, performance/s, política, salud y subjetividad/es (ELAPPSS) y docente en la cátedra de Psicología Sanitaria de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Argentina.  
valeria.cotaimich@unc.edu.ar.

## Introducción

El objetivo de este trabajo es compartir de modo reflexiones y aportes epistemológicos (conceptuales y metodológicos) vinculados con: 1) un proyecto de investigación sobre experiencias colectivas de Latinoamérica y El Caribe de incidencia en políticas y/o esferas públicas relacionadas con la *justicia ambiental*; 2) una tesis de Doctorado en Administración y Política Pública que vincula salud colectiva, justicia ambiental, bienes comunes y políticas públicas de ordenamiento territorial (Cotaimich, 2021b); y 3) una estrategia de *Promoción transdisciplinar transcultural y transnacional de la salud* –en adelante PTTTS–. Desde allí se proponen relaciones con tópicos de este dossier como: transdisciplina; extractivismo, violencia y sufrimiento socioambiental; feminismo decolonial; cuerpo, territorio, daño psicosocial; procesos socio-sanitarios y comunidades campesinas e indígenas. El texto está pensado como *montaje de citas* situado y encarnado, y como *(des) montaje* de voces, muchas de varones hegemónicos con ecos feministas decoloniales que se vuelcan en clave *trans*.

## Contextualización

Vivimos un momento bisagra para la historia de la Humanidad y la vida en el planeta. Hay quienes están considerando que hemos ingresado a una era geológica de destrucción masiva por parte de la especie humana en aras del capital, a la cual se considera como *Antropoceno* y/o *Capitaloceno* (Svampa, 2019). La contaminación, extractivismo y destrucción de la biodiversidad por parte de la especie humana no tiene precedentes. En un contexto de alienación generalizada, esta es promovida por un porcentaje ínfimo de la población mundial que detenta el poder para decidir sobre la vida, la enfermedad y la muerte de la mayor parte de las especies que habitan la Tierra. Ello en complicidad con estados nacionales y organismos internacionales de crédito y de “cooperación para el desarrollo”. Hay quienes consideran como *captura del estado* (OXFAM, 2018) dada por mecanismos de presión de parte de las élites para desarrollar políticas en su favor, cuestión que, acelera daños irreversibles para la salud y la vida humana -y más que

*humana*-. Esta *captura*, se amplía hacia estrategias basadas en la generación de creencias y emociones que signan modos de *ver*, *hacer* y *sentir* y por tanto contribuyen a una alienación suicida. Para profundizar en algunas cuestiones nos detendremos en las bases del *capitalismo cognitivo*, *de la desposesión cultural*, *emocional*, y *de la fe*, en tanto modo de producción y subjetivación dominante.

### 1) Acerca del *capitalismo cognitivo, cultural, emocional digital y de la fe*

La noción de *capitalismo cognitivo* deviene de una serie de aportes de principios del s. XXI en la revista *Multitudes*, en la cual, recuperando tópicos posfordistas y experiencias teóricas y militantes de los años '70, una serie de teóricos italianos teorizan sobre el *Trabajo Inmaterial* emergente en la década del '90, momento de consolidación de un paradigma basado en la información y la comunicación, cuyo eje es el conocimiento científico-tecnológico que se internacionalizaba globalmente, alcanzando el terreno del derecho de autor y de las patentes, relacionadas con sectores estratégicos para la vida socio-económica (Ej: salud, alimentación, educación), que se buscan privatizar (Míguez, 2013).

En este camino las empresas transnacionales presionan para orientar investigaciones y políticas públicas a su favor (patentes sobre software, métodos de programación, privatización de bienes culturales y de internet, aplicación restrictiva y reactiva de derechos de autor, etc.). El *general intellect* se convierte en factor productivo principal que reemplaza, en gran parte, viejos medios de producción (Moulier y AAVV, 2004). Esto se plantea en un contexto de inequidades socio-ambientales que dialécticamente vinculan vertientes *objetivas* (Ej. falta de agua potable) y *subjetivas* (daño y sufrimiento emocional por la violencia y destrucción ambiental)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Esto se vincula con la *acumulación por desposesión* que aborda Harvey (2004), que remite a: un énfasis en derechos de propiedad intelectual que la OMC vincula a patentes (Ej: semillas); la mercantilización de historias, identidades y creatividad cultural e intelectual; la reprivatización y desposesión de "derechos de propiedad



El *capitalismo cognitivo* es también *cultural* ya que, como señala Rifkin (2000), responde a un giro económico planetario que llevó a otorgar más importancia al *acceso* a determinadas *experiencias*, que a la propiedad de bienes materiales. Experiencias vinculadas con la comunicación, el turismo, la producción artística, la identidad, a las cuales cabe agregar, el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Para el autor, esto trajo consigo la apropiación, mercantilización -y hoy en redes también monetarización- de *recursos culturales*, *experiencias personales* y formas de *entretenimiento*. Cuestión impulsada por cambios tecnológicos y comunicacionales relacionados con la tecnología digital y la masificación de internet; y por políticas de organismos y entidades de crédito internacionales (Ej.: OMC; OIT, UNESCO, BID, FMI). En este escenario, la producción cultural en tanto experiencias comunes que otorgan significación a la vida humana (y no humana) fue arrastrada hacia el *mercado de la comunicación* de la mano de expertos en marketing y ciberespacio, quienes predicaban “un evangelio comercial basado en la venta de experiencias personales y la mercantilización de relaciones” buscando privatizar y mercantilizar bienes culturales comunes (Rifkin, 2000)<sup>3</sup>.

Yúdice remarca cómo esto incide en las formas de pensar la participación ciudadana (Yúdice en Alfaro Rotondo, 2009). En este proceso, cobra un importante papel la *Gestión Cultural*— en adelante GC— una de las disciplinas más eficaces para lograr consolidar el *capitalismo cultural* (Cotaimich, 2021a), la cual, como señala Castiñeira de Dios, surge en la década de los '90, luego de la caída del Muro y la expansión de discursos anunciando el *fin de la*

---

común ganados a través de la lucha de clases” (Ej: pensión estatal, sistema de salud); la corporativización, privatización y desposesión del agua y otros bienes públicos; el sistema de crédito, la inflación, depredación, robo y reducción a la servidumbre a través de deudas, fraudes corporativos. del capital financiero internacional.  
3 Para Rifkin la economía mundial, dominada por una red electrónica de comercio y comunicaciones, llevó a que, el *acceso a las experiencias de vida*, fuera tanto o más importante que la propiedad de medios de producción industrial (Rifkin, 2000).

*historia y los grandes relatos*. La GC supone “fe en la ciencia económica como reguladora de relaciones sociales”, (Castiñeira de Dios, p. 79)<sup>4</sup>; y forma parte de un entramado neoliberal integrado por la *Gestión ambiental* y en salud Sanitaria *agencias estado-empresariales*<sup>5</sup>, apoyadas, en parte, por *agencias de cooperación internacional*, las cuales, como señalan Basile y Hernández, junto con organismos multilaterales de crédito constituyen actores claves en la construcción de la hegemonía sobre América Latina y El Caribe. En este sentido la “cooperación” para “el desarrollo” (en masculino singular) constituye un pilar de dominio neocolonial. Por lo cual se hace necesaria la deconstrucción de esta dinámica de imposiciones de intereses capitalistas “nacionales y/o de geopolítica internacional de la industria del desarrollo” (Basile y Hernández et al., 2021).

Desde una mirada transdisciplinar, cabe señalar que, la mega industria del desarrollo, incluye las industrias culturales que promueven la compra-venta de identidades y subjetividades (Ej.: de poblaciones campesinas e indígenas y colectivos socio-ambientales y feministas). Esto impacta en el proceso/salud/enfermedad y debería ser un tópico para considerar en relación con la refundación (Basile y Hernández et al.

---

4 El autor señala que, la GC, en campos como los del turismo, se vio “benedicida” por la UNESCO, desde donde se decidió impulsar la puesta en valor y conservación del patrimonio cultural (Ob. Cit. P. 90) – al cual cabe sumar el patrimonio ambiental-. Esto repercutió en la mercantilización y capitalización del tiempo libre, sobre todo en países del norte global, desafiando a la GC para ampliar múltiples servicios. Cómo Yúdice, el autor alude a como, en relación con estas políticas, se terminó ejerciendo un daño de múltiples “espacios patrimoniales”, dañando el tejido social, alterando modos de vida, incluso abriendo la puerta a problemáticas como la prostitución infantil. Esto da cuenta del “impacto cultural” que tiene convertir “en productos a los modos de vida, las tradiciones, las expresiones culturales” (Castiñeira de Dios, 2009). Impacto que afecta al proceso salud/enfermedad.

5 La GC hizo su aparición en Córdoba en 1996, mientras se masificaba mundialmente internet y, en Argentina, el gobierno firmaba el ingreso oficial de la soja transgénica. Años en los cuales, gobiernos como los de Córdoba-Argentina transformaron ministerios públicos en Agencias estado-empresariales.

2021) y/o (des) montaje los sistemas de salud, en relación con los de comunicación y de producción artístico-cultural. ¿Cómo se vincula esto con la salud mental y ambiental? ¿*Qué hacer* al respecto? Desde una epistemología del sur de lo sures eco-feminista y decolonial, proponemos comenzar por (des) montar y/o fortalecer el (des) montaje de escenas cotidianas naturalizadas del campo de la salud, la justicia ambiental y la producción artístico-cultural -incluyendo aquellas de carácter virtual- que configuran imaginarios fragmentados eficaces a la hora de generar entretenimiento, mientras se juega nuestra sobrevivencia y la de otras especies.

Una tercera noción relacional para considerar es la del *capitalismo emocional, digital y de la fe*, en tanto tríada poderosa e indisociable para el sostén del capitalismo en los últimos tiempos. Con ella aludimos a la mercantilización y capitalización de emociones como odio, deseo, fascinación, miedo y angustia, a través de múltiples pantallas digitales omnipresentes; así como a la *fe* -muchas veces ciega, sorda y muda- en el Dios trinitario (mercado/dinero/capital) que Hinkelammert considera como centro de la “religión neoliberal del mercado”, cuya sangre y principio de vida es el dinero (Hinkelammert, 2021).

Ante ello, el autor alude a la necesidad de una *espiritualidad* basada en *Humanismo de la praxis* de Marx, que ponga en valor cosmovisiones de poblaciones indígenas. Proponemos hacer montaje entre este planteo y otros realizados por hermanas que trabajan para *despatriarcalizar* y *decolonizar* la mirada, generando *conocimientos encarnados, colectivos y experienciales*, desde lugares de enunciación signados por “el dolor, el sufrimiento, la tristeza, pero también por el amor y la esperanza” que han impulsado luchas de “mujeres indígenas, afrodescendientes y disidentes sexuales en Abya Yala” llevando a desarrollar epistemologías otras, -recuperando “memorias olvidadas, espiritualidades y ontologías diversas” (Ruiz Trejo, 2020).

## 2) *Justicia ambiental, política/s pública/s y (des) montaje transdisciplinar*

En investigaciones realizadas en el campo de las políticas pública, en torno a la relación entre *justicia ambiental* salud colectiva y las políticas públicas de ordenamiento territorial (Cotaimich, 2021b), nos detuvimos en la propuesta de Acelard (2006) quien hace hincapié en las *disputas cognitivas* que constituyen el campo de la justicia ambiental, entre sectores hegemónicos que buscan negociar, aplacar y despolitizar conflictos para distanciarlos de la esfera pública, y sectores de afectadxs que defienden su salud y bienestar, planteando propuestas críticas ante propuestas basadas en el *desarrollo* y la *sustentabilidad*.<sup>6</sup>

De allí que propusimos reemplazar la noción de política pública por la de *política/s pública/s*, a partir de la puesta en tensión y diálogo de diversos aportes. De allí que esta noción se defina a partir de: 1) una dialéctica y dialógica ligada a disputas político-epistemológicas; 2) tensiones en torno a reglas y agendas que hacen a la organización, distribución y ejercicio del poder, considerando las características que asume el Estado en un determinado régimen político; 3) una dinámica conflictiva que hace a cada campo social de modo específico y relacional y a su relación con

---

6 Acelard (2006) plantea que estos últimos plantean principios y prácticas de justicia Ambiental que tienden a: 1) que ningún sector social soporte desproporcionadamente consecuencias ambientales negativas, por acción u omisión política; b) asegurar acceso equitativo, a recursos ambientales – que consideramos aquí como bienes comunes-; c) garantizar acceso a “informaciones relevantes” sobre uso de recursos ambientales, desechos, localización de fuentes de riesgos, procesos democráticos y participativos para definir políticas, planes, programas y proyectos; y d) constituir sujetos colectivos de derechos, organizaciones y movimientos sociales construyen modo alternativos a desarrollo considerando la democratización del acceso a bienes y la “sustentabilidad de su uso”. (Acelard, 2006, p. 245). El autor también señala que, en neodesarrollismo extractivista, ante el vacío del Estado para garantizar derechos, las grandes empresas legitiman daños ofreciendo respuestas que debería dar el Estado, por ej., a través de la Responsabilidad Social Empresarial, incrementando capital reputacional y licencias sociales para operar.

el campo estatal; 4) relaciones (de diálogo, tensión, cooperación, etc.), entre diferentes sectores con particulares modos de vida, conocimiento, valoraciones, ideologías, intereses y recursos; 5) acciones o decisiones de gobierno, con sus resultados e impactos; 6) tensiones entre lo biopolítico gubernamentalizado y las biopolíticas de los común; 7) dinámicas de orden (*in material*) del campo político en general y cuestiones que hacen a *esferas públicas* (locales, nacionales y transnacionales), y al desarrollo de *Medios socio-culturales de interpretación y comunicación* (MIC), y modos de participación en las luchas por definir las necesidades sociales (Fraser, 1991, 1999 2008) y los sentidos que orientan las prácticas (Bourdieu en Cotaimich, 2021b).

En esta línea acordamos con Berger y Carrizo (2016) en la necesidad de promover *creatividad democrática y poder colectivo constituyente* en torno a la *justicia ambiental*, para ambos configurada por convergencias de personas y comunidades afectadas e interesadas en abordar la desigual distribución de la contaminación; y como un encuentro de saberes y prácticas en un marco político que articula ambiente y derechos, incluyendo críticas al ambientalismo hegemónico que invisibiliza daños y responsabilidades. Ambos remarcan, además, la necesidad de democratizar la administración de la justicia y generar *nuevas instituciones* en la *sociedad civil* (Berger y Carrizo en Cotaimich, 2021b). Berger, por su parte, propone una *epistemología política* que vincule producción de pensamiento y construcción de *lo público*, remarcando la *potencia biopolítica* de ideas y conceptos, cuyos efectos performativos y realizativos hacen también, al campo de *la/s política/s pública/s* (Berger en Cotaimich, 2021b).

En este sentido cabe retomar una propuesta epistemológica configurada desde el campo de las artes y transferida al campo de la política pública, considerada como (*Des*) *montaje transdisciplinar* (Cotaimich, 2021b, Cotaimich et al., 2016) para abordar relaciones entre salud colectiva, justicia ambiental y ordenamiento territorial, considerando como el

*Estado*, se configura como *montaje de montajes*, de modo conflictivo, dialógico y relacional. Desde allí nos interesa aportar en la refundación y/o (des)montaje del sistema de salud, considerando su relación con *política/s pública/s* vinculadas con otros campos sociales como los de la educación, la comunicación, las artes, el deporte, entre otros. Ello acordando con Berger y Carrizo (2016) en la necesidad de profundizar y expandir conocimientos científico-sociales para el abordaje de problemas públicos vinculados con luchas por la *justicia ambiental*, desarrollando formas de investigación en cooperación reflexiva y democrática con afectadxs ambientales, colectivos y movimientos sociales, desde una posición activa, creativa, estratégica e institucional<sup>7</sup>. Siguiendo esta línea proponemos una estrategia de promoción de la salud -en adelante PS- en favor del cuidado de bienes comunes ambientales y culturales.

### 3) (Des) montaje transdisciplinar de las *Promoción de la salud internacional*

El proceso histórico que dio lugar a la consolidación de la *Promoción de la salud* a nivel internacional devino de la configuración de la Atención Primaria de la Salud (APS) desde la Conferencia de Alma-Ata de 1978. Dicho proceso estuvo signado por revisiones que se plantearon en torno a la APS y por el desarrollo de 10 Conferencias Internacionales específicas en torno a la PS, cuyos datos generales plasmamos la siguiente tabla.

---

<sup>7</sup> Por ello es por lo que, la noción de justicia, lejos de reducirse a lo administrativo estatal, hace al ámbito público y común, a prácticas de personas y organizaciones que cuestionan la desigual distribución de riqueza, y también de riesgos y daños ambientales; así como remite a la promoción y construcción creativa de transformaciones institucionales para la plena vigencia de s derechos y garantías “a la vida, la salud y el ambiente” (Ob. Cit. P. 1)

**Tabla No.1- Conferencias Internacionales sobre Promoción de la salud**

Ottawa. Canadá	1986	Hacia un nuevo concepto de Salud pública
Adelaida. Australia	1988	Políticas públicas para la PS
Sundswall Suecia	1991	Ambientes favorables para la PS
Yakarta. Indonesia	1997	Nueva era, nuevos actores
México	2000	Hacia una mayor equidad
Bangkok. Tailandia	2005	Determinantes de la salud en un mundo globalizado
Nairobi. Kenia	2009	Cerrar la brecha de implementación en PS
Helsinki. Finlandia	2013	Salud en todas las políticas
Shanghai. China	2016	La PS en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible
Ginebra. Suiza	2021	La PS en la PS para el bienestar, la equidad y el desarrollo sostenible

Fuente: Cuadro de elaboración propia

Acordamos con críticas y revisiones en torno a la APS y la PS, en tanto diques de contención política que terminan reproduciendo procesos de inequidad. Por ello, devenidas de los feminismos, resulta sustancial re-pensar ambas a partir de las *políticas de cuidados*. Es en esta misma línea que venimos trabajando en una estrategia de *promoción transdisciplinar, transcultural y transnacional de la salud*, proponiendo un (des) montaje transdisciplinar de políticas transnacionales hegemónicas vinculadas con la PS que parte de experiencias críticas y propositivas en torno la *Promoción de la salud comunitaria* (Cotaimich, 2004). En este camino realizamos un seguimiento acerca de cómo los problemas “ambientales” fueron ocupando un lugar central en las Conferencias Internacionales mencionadas, en las cuales progresivamente se van aludiendo a nociones como las de *sustentabilidad* para derivar en el énfasis puesto en los Objetivos de Desarrollo Sustentable de la Agenda 2030<sup>8</sup>.

8 En esta línea y considerando ejes como los de la VI Conferencia Int. De Bangkok del año 2005, cuyo lema fue Determinantes de la salud en un mundo globalizado, acordamos con las críticas que Breilh realiza respecto de las diferencias entre posicionarse del lado de los determinantes o la determinación social de la salud (Breilh 2012).

#### 4) Sufrimiento mental ambiental y Promoción de la salud en clave *trans*

En términos de (des) montaje, estamos trabajando en el abordaje de los ejes de cada conferencia, haciendo hincapié en cómo se abordan cuestiones vinculadas con la equidad y justicia socio-política, ambiental, cultural, étnica, territorial y de géneros. En esa línea, las diferentes conferencias aluden a políticas de carácter internacional, en los últimos años, sobre todo ligadas a los ODS de la Agenda 2030 de la ONU.

Si bien se alude de modo directo e indirecto a problemáticas de carácter ambiental, no encontramos que se ponga énfasis en los efectos de las diversas formas de violencias y su contracara de sufrimiento mental ambiental. Noción que estamos proponiendo incluir, para casos como Argentina en su Ley Nacional Nro. 26.657 de Salud Mental. La intención es fortalecer el marco legal a la hora de abordar graves problemáticas que afectan la salud integral y mental desde su vertiente *objetiva* (contaminación y falta acceso al agua potable), y *subjetiva*, (daño emocional que esto provoca en personas, familias y comunidades). Esto es objeto de la PTTTS, así como la búsqueda de estrategias que estén del lado del buen vivir y/o el bienestar, incluyendo el empoderamiento singular y colectivo y el fortalecimiento de formas de organización social para el cuidado y producción de bienes comunes (ambientales y culturales) de los cuales dependen la salud y la vida humana y no humana. (*in materiales*).

En esta línea, el año pasado presentamos un proyecto de investigación ante CLACSO a partir del cual enriquecimos la propuesta, cuyos objetivos fueron: 1) Conocer, sistematizar y difundir [y con ello potenciar] experiencias y propuestas de referentes, organizaciones, movimientos sociales y organismos públicos de Latinoamérica y el Caribe que vienen protagonizando transformaciones y configuraciones de políticas públicas en favor de la Justicia ambiental y climática, considerando las implicancias de la pandemia, desde una perspectiva decolonial, feminista e interseccional; y 2) Establecer relaciones entre



estas experiencias y el (Des) montaje transdisciplinar -en adelante (D)MT- de políticas públicas en materia de Cambio Climático y Pandemia, y una estrategia sanitaria considerada como *Promoción transdisciplinar, transcultural y transnacional de la salud* – (PTTTS)<sup>9</sup>. Se lograron alcanzar, los objetivos planteados. Se relevaron sistematizaron y difundieron [y con ello potenciaron] experiencias, así como se plantearon nuevas vinculaciones y continuidades con parte de esas organizaciones y/o movimientos. En el marco del proyecto se relevaron 56 experiencias. Luego de finalizar el proyecto seguimos ampliando experiencias<sup>10</sup>. A continuación, sintetizamos algunos hallazgos.

#### Hallazgos cualitativos de intercambios presenciales

- Necesidad vital y afectiva de retomar la presencialidad ante el debilitamiento social que la pandemia supuso por el aislamiento.
- Tensiones y contradicciones entre la adhesión a gobiernos y partidos progresistas y el cuestionamiento a políticas extractivas y de contaminación
- La relevancia creciente de experiencias de equidad de géneros y/o ecofeministas.
- El lugar, la necesidad y la relevancia que cobra el trabajo de estudiantes y docentes de universidades, y del resto de niveles educativos.
- La necesidad de sumar jóvenes que aporten, trabajo, recursos cognitivos, tiempo y saberes vinculados con formas de comunicación digital.

9 Metodológicamente siguió la lógica de un (Des) montaje transdisciplinar. Técnicamente se realizaron rastreos bibliográficos y relevamientos de experiencias. Se elaboró una matriz de datos y una ficha individual de cada una de las organizaciones. Además, se desarrollaron dos encuentros entre organizaciones.

10 Contando sólo con la posibilidad de realizar experiencias presenciales en México se procuraron una serie de intercambios, entre los cuales se cuentan: una entrevista con un referente del proceso de autonomía de gobierno indígena del pueblo de Cherán; encuentros y taller con integrantes de la Asamblea Social del Agua de Puebla; (3) encuentros con una referente de la Coordinadora Agua para todxs de San Cristóbal de las Casas y directora de una Maestría de Educación Ambiental; una entrevista con una referente de la Red AJMAQ; una visita al CIDECI (Centro Indígena de Capacitación Integral) y UNITIERRA de San Cristóbal de Las Casas; una entrevista a la Junta de Gobierno Zapatista del Caracol Nro. 7. (primer caracol urbano zapatista creado en tiempos de pandemia). Entrevistas audiovisuales de parte de organizaciones como la Asamblea Social del Agua, y UNITIERRA-Oaxaca.

- La relevancia de las políticas públicas mexicanas ligadas a *Usos y costumbres* que están en la base de autogobiernos indígenas, y la relación de diálogos y tensiones entre estos y gobiernos como los de Bolivia y Ecuador.
- La intensificación de la expansión del narcotráfico en los procesos extractivos y su relevancia en relación con los mecanismos de captura del Estado.
- El incremento de templos religiosos o sectas de diversas características en sectores populares con injerencia en asuntos públicos, entre otros ambientales.
- Relevancia de la espiritualidad de cosmovisiones originarias para el cuidado de bienes comunes.

A partir de esta experiencia y de otras vinculadas con la participación activa en organizaciones socio-ambientales se ampliaron y precisaron aportes vinculados con la PTTTS. A continuación, compartimos un cuadro que sintetiza esta propuesta.

#### Tabla No.2- Promoción transdisciplinar, transcultural y transnacional de la salud

POSICIÓN	POLÍTICA,	POÉTICA	Y
EPISTEMOLÓGICA			

(Des) montaje transdisciplinar –(D)MT, transcultural y transnacional (trans: movimiento entre). Diálogos sentipensantes de saberes e inter-especie. Epistemología del entre (dialéctica, dialógica y complejidad).

Puesta en tensión y diálogo entre aportes feministas decoloniales, comunitarios y eco y transfeministas

Aportes epistemológicos espirituales de poblaciones originarias (Ej: madre tierra) vs transnacionales de la fe. Desmontaje feminista y decolonial del Dios mercado/dinero/capital.

#### BASES CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS

Aportes y tensiones entre nociones. Antrpoceno, Capitaloceno. Chthuluceno. Modo de producción y subjetivación capitalista. Capitalismo cultural, cognitivo, ambiental, territorial, emocional y de la fe

Relaciones de diálogo y tensión **entre** aportes **disciplinares, no disciplinares** e indisciplinados (de artes, ciencias, comunicación, política/s pública/s), con organizaciones sociales y comunidades originarias

(Des) montaje transdisciplinar de narrativas y estrategias vinculadas con **políticas y/o esferas públicas**, en favor de justicia, equidad y la transform(a)cción socio-política, ambiental, cultural, étnica y de géneros.



Promoción y/o fortalecimiento de **conocimientos y prácticas** de orden singular, particular y general que generan **bienestar y equidad** socio-política, cultural, ambiental, territorial, étnica y de género; y promueven el cuidado y producción de bienes comunes ambientales y culturales de los cuales dependen la salud y la vida

**Proceso/salud/enfermedad/atención/cuidado/vida/muerte. Dimensiones** del campo de la salud (**pública, ambiental, colectiva, mental y territorial**). **Relación local/nacional/transnacional**

Relación entre dimensiones del campo de la salud (**pública, ambiental, colectiva, mental y territorial**)

Abordajes de problemáticas socio-ambientales/ territoriales relacionadas con cuidado/ producción de bienes comunes de los cuales dependen la salud y la vida humana y no humana

Aportes de la Epidemiología Crítica y otros aportes epidemiológicos comunitarias, feministas y decoloniales.

Desmercantilización y desmonetarización de lógicas, prácticas y relaciones.

---

## **PRÁCTICAS ¿QUÉ HACER?**

---

Promover procesos y estrategias concretas de transform(a)ción y (des) montaje político-epistemológico en: **Sistema de salud** (Ej.: en efectores locales, nacionales, internacionales; Sistema educativo (Ej.: en inicial, medio, terciario y secundario). **Campos de la producción artística y comunicacional**. Ámbitos de trabajo.

Con personas, colectivos, comunidades, organizaciones afectadxs y protagonistas. (Ej.: ELAPPSS- UNC)

Promover procesos de reflexión crítica y planificación transdisciplinar, transcultural y transnacional

- **¿Qué, por qué y para qué?** Objetivos. Relevamientos diagnósticos y finalidades planteadas conjuntamente entre diferentes sectores con criterios de equidad
- **¿Cómo?** Abordaje conjunto, comprensivo y crítico de lógicas capitalistas y patriarcales cotidianas que generan inequidades, violencias, malestar y sufrimiento mental ambiental. Aportes (D)MT
- Abordajes conjuntos de problemáticas vinculando aspectos de orden singular/particular/general, local/nacional y transnacional e instancias jurídicas, políticas, comunitarias y colectivas
- Conocimiento de **acuerdos internacionales, derechos y marcos institucionales**
- **Conocimiento de** experiencias de transform(a)cción históricas y que están siendo
- **Desmontaje de prejuicios** patriarcales, machistas, racistas, étnicos (partiendo de científicxs y prof.)

- Sensibilización, toma de conciencia y planificación colectiva para cambios concretos, inmediatos y mediatos, con aportes metodológicos que incorporen propuestas de colectivos y comunidades.
- Estrategias de **(des) montaje comunicacional** Difusión de propuestas y logros
- **¿Cuándo, dónde?** Momento y lugar que se adapta a cualquier sitio que se decida realizar (centros de salud, escuelas, universidades, comunidades, organismos públicos, etc.)
- **¿Con qué?** Con recursos materiales y financieros que se puedan disponer considerando la desmercantilización de las prácticas con criterios de equidad. Evaluación de procesos con participación activa

Abordaje **cosmo-bio y necropolíticas** y consideración de dimensión espiritual devenida de relaciones entre **cosmovisiones de poblaciones originarias** de América Latina y otras regiones del planeta.

---

## **Bibliografía**

Alfaro, Santiago. (2009). Entrevista a George Yúdice. La diversidad no es sólo sinónimo de identidad. Proyecto Maniobras. <https://maniobras.wordpress.com/2009/02/11/entrevista-yudice/>

Acsehrad, Henri. (2006). Las políticas ambientales ante las coacciones de la globalización. En publicación: Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana. Alimonda, Héctor. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).

Alimonda, Héctor. (2011). La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la Ecología Política Latinoamericana. En Alimonda, H. (Comp.), La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina (pp. 33-49). CLACSO, Bs. As. [http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20171030111951/GT\\_Ecologia\\_politica\\_Tomo\\_I.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20171030111951/GT_Ecologia_politica_Tomo_I.pdf)

Basile, Gonzalo. (2018). II Dossiers Salud Internacional Sur Sur. Ediciones De la Comarca, IDEP-ATE, FLACSO República Dominicana. CLACSO. [http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20190320033726/II\\_DOSSIERS\\_DE\\_SALUD\\_INT\\_SUR\\_SUR\\_GT2019.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20190320033726/II_DOSSIERS_DE_SALUD_INT_SUR_SUR_GT2019.pdf)

Basile, Gonzalo y Hernández, Antonio (compiladores y autores) (2021). Refundación de

los sistemas de salud en Latinoamérica y el Caribe: apuntes para repensar y descolonizar las teorías y políticas. Dossier de salud internacional Sur Sur no. 7. Colección. Soberanía; Reforma del sistema de salud; Sistema de salud; Descolonialidad. Ed. IDEP-Salud y Flacso. República Dominicana.  
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20210204054841/VII-Dossier-SISS.pdf>

Berger, Mauricio. (2013). *Cuerpo, experiencia, narración. Autoorganización ciudadana en situaciones de contaminación ambiental.* Ediciones del Boulevard. Córdoba. Argentina.

Berger, Mauricio. (2012). *Justicia ambiental en América Latina. Inteligencia colectiva y creatividad institucional contra la desposesión de derechos.* e-cadernos CES.  
<https://doi.org/10.4000/eces.1128>.

Berger, Mauricio y Carrizo, Cecilia. (2016). *Aportes de una sociología de los problemas públicos a la justicia ambiental en América Latina.* Revista Colombiana de Sociología (39 (2), 115-134).  
<https://doi.org/10.15446/rcs.v39n2.58968>

Breilh Jaime (2013). *La determinación social de la salud como herramienta de ruptura hacia la nueva salud pública (salud colectiva) (Epidemiología crítica latinoamericana: raíces, desarrollos recientes y ruptura metodológica)*”. Ponencia presentada en: VIII Seminario Internacional de Salud Pública, Saberes en Epidemiología en el Siglo XXI. Universidad Nacional de Colombia, 2013.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/159773438.pdf>

Cañete, Rosa. (2018). *Democracia Capturada. El gobierno de unos pocos.* [Informe completo]. OXFAM Internacional  
<https://www.oxfam.org/es/informes/democracias-capturadas-el-gobierno-de-unos-pocos>

Castiñeira de Dios, José. (2009). *Crítica de la Gestión Cultural pura, en revista Aportes para el Estado y la Administración Gubernamental, número 23, Buenos Aires, Asociación de Administradores Gubernamentales.*

Cotaimich, Valeria. (2021a). *Hacer teatro (in) dependiente en Córdoba entre 1996 y 2010. (Des) montaje transdisciplinar de un proceso de transformación poética y política en el contexto del capitalismo cultural y cognitivo contemporáneo.* Tesis de Doctorado en Artes. Facultad de Artes, Universidad Nacional de Córdoba-Argentina.

Cotaimich, Valeria. (2021b). *CANDONGA Y EL MILAGRO DEL SAUCE (Des) montaje transdisciplinar, política/s pública/s, ordenamiento territorial, salud colectiva, justicia ambiental y producción (in) material de bienes comunes.* Tesis de Doctorado en Administración y Política Pública. Facultad de Ciencias Sociales. UNC- Argentina.

Cotaimich, Valeria (Coord. comp), et al. (2016). *Arte/s, salud y política. Experiencias y aportes transdisciplinarios y decoloniales.* Edit. por el Espacio-laboratorio de arte/s, performance/s, política, salud y subjetividad/es. Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Córdoba-Argentina.

Cotaimich, Valeria. (2004). *Cuadernos para la Promoción de la salud comunitaria. Sistematización de experiencias Edición y publicación apoyada por APROHCOL (Asociación para la promoción de Organizaciones y Hábitat en el Dpto. Colón) en articulación con el MOSIS (Movimiento por un Sistema Integral de Salud) y la cátedra de Antropología Cultural Contemporánea y Latinoamericana de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Córdoba-Argentina.*

Didi-Huberman, George. (2008). *Cuando las imágenes toman posición. El ojo de la historia,* 1. Ed. A. Machado. Madrid.

Fraser, Nancy. (2008). *Transnacionalización de la esfera pública: sobre la legitimidad y la eficacia de la opinión pública en un mundo post-westfaliano.* En Escalas de Justicia. Ed. Herder. Barcelona

Fraser, Nancy. (1999). *Repensando la esfera pública: Una contribución a la crítica de la*

democracia actualmente existente. En *Revista Ecuador Debate*. Centro Andino de Acción Popular (CAAP), Quito.

Fraser, Nancy. (1991). La lucha por la interpretación de las necesidades: esbozo de una teoría crítica socialista-feminista de la cultura del capitalismo tardío. En *Debate Feminista*.

Haraway, Donna. (2019). Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chthuluceno, Bilbao, Consonni.

Harvey, David. (2004). El nuevo imperialismo: acumulación por desposesión. En *Socialist Register*. CLACSO. Buenos Aires.

Hinkelammert, Franz. (2021). La crítica de las ideologías frente a la crítica de la religión. Volver a Marx trascendiéndolo. CLACSO. Bs. As.

OXFAM (2018). La captura del estado y el aumento de la desigualdad en Latinoamérica y El Caribe. <https://www.oxfam.org/es/la-captura-del-estado-y-el-aumento-de-la-desigualdad-en-latinoamerica-y-el-caribe>

Ruiz, Maríasa (coord.) (2020). *Descolonizar y despatriarcalizar las ciencias sociales, la memoria y la vida en Chiapas, Centroamérica y el Caribe*. Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

Svampa, Maristella. (2019). *Antropoceno. Lecturas globales desde el Sur*. Ed. La Sofía cartonera. FFyH, UNC. Disponible en: <https://maristellasvampa.net/antropoceno/>

## **Extractivismo, territorios y resistencias: aportes para la discusión sanitaria latinoamericana**

|| **Micaela Aguirre**

Universidad Nacional de Córdoba (UNC, Argentina).  
michaelanahi.ag@gmail.com.



## Presentación

El artículo a continuación tiene por objetivo recuperar la experiencia de investigación-acción en Ituzaingó Anexo, Córdoba, Argentina, durante los años 2015-2019, a la luz de los aportes de una serie de enfoques teóricos latinoamericanos: el pensamiento sanitario decolonial, la ecología política latinoamericana y la geografía crítica. De esta forma, no se pretende llevar a cabo una sistematización ni una relatoría exhaustiva de esta experiencia en las próximas páginas, sino, por el contrario, recuperar puntos clave de la investigación-acción que permitan profundizar categorías teóricas y políticas fundamentales para la discusión sanitaria latinoamericana.

Para cumplir este objetivo, el documento se organiza en tres apartados principales. El que sigue ofrece un marco introductorio a la experiencia en Ituzaingó Anexo, con el fin de poner al alcance del/la lector/a una serie de herramientas que faciliten la comprensión de las especificidades del territorio. Luego, se ofrece un marco referencial teórico, político y epistemológico: se pretende en este apartado dejar explícitas las bases desde las cuales se comprendió y construyó el problema de investigación-acción en el territorio. Por último, se recuperan elementos centrales de la experiencia, bajo tres ideas ofrecidas por Porto-Gonçalves (2001): crear identidad, construir pensamiento y marcar la tierra. A modo de conclusión, se presentan algunas palabras e interrogantes finales.

### 1. A modo de introducción: ¿qué sucede en Ituzaingó Anexo?

Ituzaingó Anexo es un barrio ubicado en la zona sureste de la ciudad de Córdoba Capital, Argentina. Está asentado sobre terrenos utilizados para la producción de soja a gran escala y fumigados con agrotóxicos, al menos desde el inicio de la década de los 90 hasta el 2004. En el año 2008, el Ministerio de Salud de Nación, a través del Plan de Acción para B° Ituzaingó Anexo, concluyó que este era un barrio contaminado a nivel de suelo, agua y salud humana (Ayala, Fistori y Falá, 2012). Este territorio, según Ordenanza Municipal N°

10505/02, continúa declarado como zona de emergencia sanitaria hasta hoy.

En este proceso, como producto de las demandas vecinales a los estados nacional y municipal por los grados de contaminación identificados en su centro de vida y su incidencia en el estado de salud de sus habitantes, en el barrio se instaló el Centro de Salud N° 90 (en adelante, CS90), de dependencia municipal, institución que centralizó la experiencia aquí recuperada (Ayala, Fistori y Falá, 2012). La centralidad del proceso organizativo en la instalación y construcción de institucionalidad pública sanitaria permite acercarnos al fenómeno territorial en clave de autonomía relativa (Tapia, 2009), entendiendo que esta constituye un capital fundamental para los movimientos sociales latinoamericanos, no solo en términos de propuesta política, sino también como estrategia y horizonte de lucha (Rosset y Barbosa, 2021).

Es a partir de esta autonomía relativa que puede comprenderse el hecho de que la comunidad de Ituzaingó Anexo y alrededores haya orientado, en gran parte, la institucionalidad del CS90 a lo largo de estos más de 10 años de atención sanitaria. De esa manera, opera hasta la fecha una mesa de negociación que concentra organizaciones sociales, civiles y culturales del territorio que ha sido capaz de explicitar dos demandas concretas y directas al CS90: 1. La indagación y caracterización sistemática y rigurosa de la relación entre contaminación ambiental por agrotóxicos y salud de los/as habitantes de la comunidad, 2. El fortalecimiento de la participación comunitaria en la toma de decisiones sobre los procesos de atención y reparación de la salud en el territorio. Estas demandas fueron las que orientaron la experiencia territorial recogida en este artículo.

### 2. Marco de referencia: necolonialismo, extractivismo y resistencias

En este artículo se comprende a la investigación-acción en términos de la propuesta teórica-política de Fals Borda (2009). De esta manera, el objetivo central de la experiencia se

traduce como la transformación del entorno en función de las necesidades sociales, transformación que se sostiene en saberes técnicos- científicos en igual medida que en los saberes y prácticas originados en la vida cotidiana de las comunidades. Asimismo, esta metodología se sostiene en un compromiso político explícito para con los/as protagonistas que enuncian los padecimientos originados en la conjunción entre imperialismo, colonialismo, patriarcado y capitalismo (Velázquez, Alvarado y Barroeta, 2021).

A los fines de explicitar este compromiso teórico-político, en este apartado, se presentan las bases conceptuales desde las cuales se comprendió y construyó el problema de investigación-acción en el territorio a partir de las demandas vecinales. Para eso, se recuperarán algunos aportes del campo del pensamiento sanitario decolonial, la ecología política latinoamericana y la geografía crítica.

El primer elemento para situar la lectura y la construcción del problema de salud colectiva que constituyó el objeto de investigación-acción en Ituzaingó Anexo refiere a la matriz neocolonial de dominación que opera hasta la actualidad en los territorios latinoamericanos. Un aporte fundamental para conceptualizar esta matriz neocolonial de dominación proviene de las lecturas de Basile (2018; 2020). El autor propone un análisis de los sistemas y las prácticas en salud pública reconociendo que estos se sustentan en una matriz única, de corte cartesiano y positivista y con pretensiones de universalidad. Esta matriz, de herencia colonial, expresa una geopolítica específica de dominación para los territorios latinoamericanos, territorios que se configura para el Norte Global como un todo uniforme, un terreno de dominación, explotación y consolidación de intereses extractivos.

De manera más específica, aportes como los de Zuberan (2014) y Svampa (2021) permiten comprender que la profundización de un modelo neocolonial de producción económica basado en la agroindustria fortaleció en América Latina en las últimas décadas la utilización de

agroquímicos, tanto en las zonas rurales como en la periferia urbana. En Argentina, la expansión de esta forma de agronegocio se consolidó en una estrecha vinculación con un proceso de desregulación de la economía y consolidación de estados neoliberales, sobre todo, a partir de la década del 70 (Zuberan, 2014; Cacace y Morina, 2018).

En este sentido, la experiencia de investigación-acción se construyó desde una perspectiva que sitúa el modelo de producción agroindustrial dentro de una forma de estructuración del sistema capitalista mundial denominado extractivismo. Machado Araoz y Rossi (2017) sostienen que esta es la forma particular que toma el sistema económico a nivel global, como una etapa dentro de la secuencia del capitalismo mundial, propia del neoliberalismo. Se constituye como una forma de imperialismo ecológico a través del cual los países del sur, históricamente colonizados, subsidian ecológicamente el desarrollo industrial y el consumo de los países del norte global.

*En un contexto histórico signado por la crisis ecológica global (crisis climática, de la biodiversidad, hídrica, energética y alimentaria), la instauración del extractivismo opera la apertura y puesta en disponibilidad de los territorios y recursos de la región como objeto preferencial de la reapropiación y reasignación general de flujos y procesos productivos del capital global. Se concreta la integración subordinada del aparato productivo regional como proveedor masivo de bienes primarios y energéticos para los nuevos espacios de 'desarrollo industrial' de la economía mundial (Machado Araoz, 2012, pp. 14-15).*

Los aportes de Porto Gonçalves (2001) resultan sumamente coherentes con esta línea de pensamiento. El autor permite comprender, a partir de una experiencia local específica, que las tierras latinoamericanas, en este caso, Ituzaingó Anexo, no se configuran como territorios libres, autónomos, sino que han sido significados, marcados, atravesados por las dinámicas del Estado y del capital a través de una lógica desarrollista que “ha querido desprenderse de la naturaleza dominándola, instrumentándola, haciéndola recurso natural” (p.10).

A través de esta lógica de desarrollo moderno, de acuerdo con los aportes del autor, se transforman las relaciones entre comunidad y naturaleza, suplantando la noción de la tierra como condición para la reproducción de la vida por la noción de tierra para el mercado, determinado por y para sus necesidades de comercialización. Asimismo, su propuesta teórica y política ofrece una complejidad mayor: sin desconocer los procesos de dominación geopolítica colonial, el autor insiste en que la apropiación de la naturaleza, la explotación de la tierra no constituye, meramente, una apropiación material. Por el contrario, abre interrogantes en torno a la apropiación simbólica de los territorios, la construcción de sentidos en la vinculación tierra-comunidad y, también, en torno a los procesos locales y específicos de resistencia. En este sentido, propone desnaturalizar el concepto de territorio como una realidad dada, instituida a partir de ciertos patrones de dominación y organización del espacio. En contraposición, recupera la idea de territorialidad: como un proceso que se instituye, se construye, se territorializa a partir de la tensión ocurrida no sólo con las lógicas de la dominación, sino también, con la creación de la resistencia.

De esta manera, el autor, al tratar de “destacar el significado y la importancia que tienen los movimientos sociales para inventar, en las circunstancias de abajo, por abajo y para los de abajo, nuevos pactos, nuevas relaciones, nuevos derechos en los intersticios” (p. 81), abre interrogantes sumamente valiosos para pensar, en este caso, la experiencia en Ituzaingó Anexo. Permite descartar lecturas, por un lado, que sean ingenuas frente a la determinación social y política del proceso de salud-enfermedad-cuidado de estas poblaciones y, al mismo tiempo, desestima comprensiones lineales donde no haya lugar para las complejidades, las reapropiaciones y las construcciones simultáneas de sentido y de identidad política. En este sentido, en este documento se apuesta por resignificar la relación extractivismo, territorios y resistencias a partir de comprender los procesos de disputa por la salud como procesos dialécticos y de correlación de fuerzas, entre

territorialidades coloniales y de explotación de la tierra y la vida y territorialidades de cuidado y defensa colectiva.

### **3. La experiencia de investigación-acción en territorio**

Como se adelantó, en este apartado no se pretende hacer una revisión exhaustiva de toda la experiencia de investigación-acción en Ituzaingó Anexo. Por el contrario, se proponen tres puntos de revisión, a modo de claves de lectura, que permiten ahondar en la relación extractivismo, territorio y resistencia planteada en el apartado anterior: crear identidad, construir pensamiento y marcar la tierra.

#### **3.1. Crear identidad**

Uno de los conceptos centrales de la propuesta de Porto Gonçalves (2001) se vincula a la noción de la apropiación simbólica del territorio y la naturaleza. El autor discute con la idea de que el proceso de apropiación y explotación de la tierra constituya una dinámica puramente material y/o económica, más bien, sostiene que toda apropiación es, simultáneamente, una construcción de sentidos. Este concepto permite abrir interrogantes en torno al proceso de creación de identidades que operó y opera en Ituzaingó Anexo y en la experiencia específica de investigación-acción.

Particularmente, en este punto resulta necesario detenerse en una de las figuras más reconocidas en el proceso de organización territorial: el Grupo de Madres de B° Ituzaingó Anexo. Este espacio de organización tuvo sus inicios en el año 2001, cuando un grupo de mujeres, vecinas y madres del barrio intercambiaron preocupaciones por identificar en sus calles muchos/as niños/as utilizando insumos hospitalarios, tales como barbijos quirúrgicos. A partir de estas preocupaciones compartidas, el Grupo de Madres de B° Ituzaingó Anexo comenzó a acudir a espacios públicos gubernamentales y no gubernamentales en búsqueda de respuestas. No se pretende aquí detenerse en cada uno de los desafíos que esta organización de mujeres ha experimentado a lo largo de estos veinte años, sino más bien,

ahondar en su proceso de constitución identitario.

En ese sentido, un elemento que resulta sumamente interesante para estos interrogantes tiene que ver con su identidad de *madres organizadas* en el territorio. Desde sus orígenes, este espacio creció enmarcado en una identidad de género específica, desde donde disputaron no sólo la defensa de su territorio, sino también, la de su identidad como madres y como responsables del cuidado de la vida.

Identificarse como un Grupo de Madres implicó poner en agenda no sólo el daño ambiental y sanitario que el territorio estaba sufriendo, sino también su tarea, adjudicada y asumida, de ofrecer cuidados. Al mismo tiempo, esto implicó asumir un espacio específico dentro del movimiento de mujeres que año a año crece en la ciudad y en el país. Implicó defender su identidad como madres, como cuidadoras de sus hijos/as y de la tierra, frente a feminismos que proponen renegar de esa tarea adjudicada como fuente de identidad para las mujeres, pero también permitió tejer redes de compromiso y solidaridad con otras experiencias territoriales encabezadas por mujeres. Podemos comprender, por lo tanto, esta construcción específica de identidad a partir del pensamiento interseccional que, en palabras de Vega (2011) se expresa como la necesidad latinoamericana de despatriarcalizar y descolonizar, en conjunto, las vidas y los territorios para el buen vivir.

Asimismo, el ejercicio de construcción de identidad política construida en torno a la categoría de madres ofreció, a esta organización, un marco de legitimidad específico:

*En su momento Dijimos 'somos madres'... Nadie nos puede cuestionar si salí a defender a tus hijos. Si decíamos 'vecinos', la gente podía decir 'nadie te autorizó a abogar por mí'. Pero salir por tus hijos, nadie te puede negar eso (Grupo de Madres de B° Ituzaingó Anexo, 2014)*<sup>11</sup>

Esta legitimidad surgió de reconocer una tarea históricamente invisibilizada y retraída a la domesticidad: la tarea de cuidado. Se propone

comprender que, en el hecho de hacer público el daño a la salud y a la vida que estaba sufriendo el territorio se apostó, también, por salir de ese locus privado e invisible otorgado al cuidado y por la construcción de ese horizonte guiado por una ética del cuidado propuesto por Svampa y Viale (2014). Haciendo eco de las palabras de Domínguez Mon (2015), podemos comprender que esta práctica implicó una ruptura con la noción liberal de cuidado, asociada al cuidado propio, al cuidado de sí, al cuidado privado, donde la división sexual del trabajo opera como eje organizador. Por el contrario, a través de la transferencia de la discusión al espacio público, se apostó por reconocer que el cuidado está inserto en un sistema político, económico y social y que, aun cuando se resuelve de forma privada, implica una responsabilidad colectiva. De esta manera, “sacar” el cuidado a la calle, significó ponerlo en los medios de comunicación y construcción de opinión pública, otorgarle valor político y disputarlo, también, en las oficinas del gobierno.

### 3.2. Construir pensamiento

Los interrogantes en torno a territorialidad, movimiento social y producción de pensamiento constituyen otro elemento central que permite caracterizar esta experiencia. En ese sentido, en este apartado se recuperan dos aportes de Porto Gonçalves (2001), que se consideran estimulantes para buscar, en esta experiencia en particular, tensiones, contradicciones y significados en disputa en torno a la construcción de saberes.

El primero de estos puntos se vincula al pensamiento teórico que propone el campo de la geografía política. El autor la identifica como un movimiento en el pensamiento que acompaña una acción colectiva específica e históricamente situada, antes que la aplicación de un modelo teórico a la explicación de un caso. El segundo, refiere a la fundamentalidad del pensamiento científico como elemento central en el proceso de constitución de los Estados modernos y a la consolidación del modelo de desarrollo en América Latina. Con base en estas dos ideas, a continuación, se recupera la discusión en torno a la producción del pensamiento en la experiencia

<sup>11</sup> Recuperado de Torrado (2017).



específica de Ituzaingó Anexo, la vinculación con la academia y la cientificidad como herramienta de disputa.

El movimiento vecinal en este territorio comenzó en el año 2001, cuando cinco mujeres del barrio comenzaron a elaborar un registro colectivo de vecinos/as que, para la época, tenían un diagnóstico de cáncer (Torrado, 2017). Con el paso de los años, a medida que la organización vecinal tomó voz en el espacio público, la vinculación con espacios académicos amplió la preocupación inicial con relación a diagnósticos oncológicos, categoría que se suplantó por la noción de patologías trazadoras. De esta manera, encabezada por el Grupo de Madres de B° Ituzaingó Anexo, la comunidad trabajó, durante al menos 10 años, en la elaboración de un registro colectivo de vecinos/as cuya vida cotidiana se encontraba atravesada por diagnósticos de cáncer, lupus, malformaciones congénitas, entre otros.

Asimismo, en el proceso colectivo de registro, comenzaron a resonar algunas incomodidades en torno a la sanidad habitacional del barrio. Se identificaron, inicialmente, tres preocupaciones vinculadas al hábitat y a la calidad del ambiente que se convirtieron en las primeras banderas de disputa pública: las fumigaciones diarias sobre terrenos habitados y/o colindantes con las viviendas del barrio; la falta de infraestructura de agua potable, que obligaba a los/las vecinos/as a consumir agua proveniente de un pozo directamente ubicado en los campos sembrados con soja; la presencia de transformadores de luz eléctrica sobrecargados que despedían PCB<sup>12</sup> y otros líquidos nocivos para la salud (Vanoli, 2018).

La interpretación que puede construirse de este fenómeno a la luz de la geografía crítica es la de representar al hábitat como una territorialidad en disputa. De esa manera, podemos comprender cómo el agronegocio, enmarcado en el extractivismo neocolonial, es

capaz de imponer una territorialidad específica, signada por un hábitat que se constituye como un productor de enfermedad, al tiempo que es posible reconocer una tensión provocada por territorialidades-otras que pugnan por la construcción y la demanda de un hábitat orientado por el cuidado de la vida.

Esta capacidad comunitaria de construir territorialidad se tradujo en la producción colectiva y sostenida de soportes y registros sanitarios tan fundamentales que lograron transformarse, por un lado, en una herramienta de trabajo para los/las profesionales del CS90 y, también, en un documento público que hacía las veces de presentación del territorio en espacios colectivos, en medios de comunicación y en denuncias públicas. De esa manera, esta experiencia colectiva investigativa, por un lado, revirtió un sentido sumamente arraigado en la racionalidad científica: la división clara entre sujeto cognoscente y objeto de conocimiento.

Siguiendo los aportes de Porto Gonçalves (2001), esta dicotomía entre sujeto-objeto, característica del pensamiento moderno y contemporáneo, pierde certezas en experiencias locales como la recuperada, donde es la misma comunidad la que comienza a mirarse a sí misma y a crear significados que le permiten comprender su propia realidad. En este sentido, este ejercicio destacable de la organización vecinal puede comprenderse en clave de ampliación de los repertorios de lucha (Tilly, 2005), en tanto la organización para la acción del movimiento comunitario fue capaz de empujar sus márgenes hacia la producción de saberes en salud para la acción.

Asimismo, se comprende que este ejercicio constituyó una experiencia de epidemiología crítica (Breilh, 2010), en tanto partió de una premisa general, en este caso la relación geopolítica entre utilización del territorio y prácticas extractivas y logró articularse con dimensiones particulares y singulares en el territorio. De esa manera, los/as vecinos construyeron de manera colectiva una aproximación a la manera específica en la que la determinación social de la salud operaba en su

---

12 Transformador basado en bifenilos policlorados. Para profundizar, se sugiere revisar Neupert (2022).



espacio de vida y se expresaba en un perfil epidemiológico determinado (Paredes-Hernández, 2020).

Sin embargo, también a raíz de esta lectura, es válido interrogarse en torno a la centralidad del pensamiento, las categorías y los dispositivos del mundo científico ocupando, progresivamente, cada uno de los espacios de discusión comunitaria y vecinal. Un trabajo que se inició como una preocupación conjunta y mutua por el bienestar de los/las vecinos/as del barrio, paulatinamente, se fue tiñendo de especialistas, de categorías divisorias, de métodos y técnicas surgidos desde la academia y trasladados hacia el territorio: “la comunidad científica adquiere una autoridad que hace que el discurso de sus miembros consagre la realidad, es decir, tenga un poder instituyente mucho mayor que los otros discursos” (Porto, 2001, p. 14) Lejos de desestimar el gran esfuerzo y el aporte que este tipo de racionalidad académica sumó al proceso organizativo en Ituzaingó Anexo, sí resulta pertinente visibilizar y hacer explícita que la pretensión de racionalidad y científicidad no constituye un fenómeno ingenuo ni aislado, sino que debe ser leído en vinculación con los procesos de instauración del discurso de la modernidad, el desarrollo y el extractivismo en los territorios latinoamericanos.

### 3.3. Marcar la tierra

La última llave de lectura que se propone recuperar se vincula a una noción que Porto Gonçalves (2001) reitera a lo largo de sus producciones: la idea de marcar la tierra. Con esta expresión, se hace referencia al proceso de intervención de los sujetos para con su espacio-territorio de reproducción de la vida, un proceso de intervención que posibilita usos diferentes de la tierra, pero también, construcción de sentidos-otros y de formas alternativas de relaciones sociales:

Están construyendo un nuevo territorio epistemológico donde se están reconstituyendo la relación sociedad-naturaleza. No se trata tan sólo de una nueva topología social, sino de un “nuevo mapa de significaciones” que surge de la “transgresión de los lugares soberanos del

conocimiento” para repensar el tiempo y el espacio; es una nueva escritura en la piel de la tierra que funda un nuevo lugar para nombrar al ser (Porto, 2001, p.8)

En el caso específico del proceso organizativo de Ituzaingó Anexo, resulta interesante recuperar una motivación que orientó el trabajo comunitario desde el 2017. En paralelo al trabajo de revisión y sistematización sanitaria mencionada en el apartado anterior, en los espacios de encuentro con los/las vecinos/as comenzaron a surgir discusiones en torno a la utilización de la tierra y de los espacios comunes del barrio. A lo largo de estos años, una preocupación que recurrentemente llegaba a las reuniones se vinculaba al descenso del precio comercial de los terrenos del barrio a raíz del proceso mediático y de justicia vinculado a la contaminación ambiental. Este fenómeno había generado numerosos choques y conflictos entre los/las vecinos/as organizados/as y el resto de la comunidad, ya que constantemente entraban en conflicto el interés por mantener la problemática en la agenda pública y el interés por disminuir la visibilidad del territorio y recuperar, paulatinamente, el precio de las propiedades.

Estas disputas internas tuvieron distinto tenor y formas de expresión, pero, llegado el 2017, el grado de conflictividad era tal que fue necesario pensar una estrategia de concertación vecinal. En el marco de esta estrategia, encabezados por el Centro Vecinal, se identificaron en un mapa pedacitos de tierra desocupados en Ituzaingó Anexo: el patio del CS90, el fondo de la escuela primaria, la plaza central del barrio, entre otros. Se organizó una agenda colectiva de trabajo sobre la tierra, con la certeza de iniciar un proceso de re-vinculación de los/las vecinas con su lugar de vida. Con este objetivo en mente, se llevó a cabo una tarea inicial de saneamiento y habilitación de los espacios comunes, que continuó con la creación de huertas comunitarias compartidas y la siembra de árboles nativos.

Se recupera esta actividad específica porque resulta interesante que, a lo largo de su desarrollo, se compartió constantemente la idea

de que trabajar la tierra no aseguraba una disminución de los grados de contaminación ni una liberación del territorio del uso de agrotóxicos, pero sí que el trabajo conjunto podría constituir un punto de encuentro, de reelaboración de sentidos en torno a la tierra y a la vida en común. Al respecto, Porto Gonçalves (2001) recuerda que todo proceso de apropiación de la tierra se constituye como una dinámica material y simbólica, simultáneamente, y recupera la centralidad que tiene en esta dinámica el sentimiento compartido en torno a habitar un espacio propio como parte constitutiva de su ser social.

En este sentido, se propone repensar el acto de habitar, recuperar y cuidar estos espacios comunes como un acto de geo-grafiar la tierra, de marcarla, de revertir la territorialidad de la propiedad y apropiación extractiva para darle lugar a una experiencia de cuidado colectivo. Este acto de renombrar y resignificar puede ser comprendido, también, como práctica capaz de resistir el movimiento de representación con el que el capital colonial moderno significa los territorios latinoamericanos y a través del cual, legitima el movimiento de apropiación (Valiente et al., 2018).

### **Comentarios e interrogantes finales**

A lo largo del documento se propuso recuperar una serie de discusiones provenientes del pensamiento latinoamericano para presentar, a partir de claves de lectura, una experiencia específica de investigación-acción. Como se explicitó en los distintos apartados, esta experiencia responde a un proceso colectivo de organización vecinal, de defensa del territorio y de generación de prácticas de cuidado colectivo. Al mismo tiempo, fue motivada y pensada desde una posición teórica, política y epistemológica que permitió, desde sus inicios, vincular la especificidad del territorio con un modelo de producción económica y una dominación territorial de herencia colonial, al que en este documento se llamó extractivismo.

El ejercicio hizo parte de un desafío concreto a la hora de teorizar sobre salud: en lugar de presentar las formas específicas en las

que la dominación colonial y extractiva dejó huellas en el territorio, se pretendió un abordaje centrado en los procesos de construcción de sentidos, de constitución de identidades y de formas diferentes de vinculación con la tierra por parte de la comunidad.

Esto permitió repensar la territorialización como un proceso que, sin desconocer dinámicas geopolíticas de dominación, deja lugar para identificar contrasentidos, resistencias, disputas. La potencialidad teórica de asumir este desafío es evidente pero también lo es su potencialidad política transformadora: implica el reconocimiento de un protagonismo y centralidad irrenunciable de los movimientos sociales para la construcción de salud en los territorios latinoamericanos. Reconocimiento que, a través de la constitución de identidad, la creación de pensamiento y el ejercicio de marcar la tierra, puede abrir caminos no sólo hacia la crítica activa y contundente al colonialismo y panamericanismo sanitario, sino también a la creación de nuevas territorialidades orientadas por el cuidado de la salud y de la vida.

Por último, se explicita un interrogante que queda pendiente para futuras reflexiones: la posibilidad de comunicar este tipo de experiencias locales, específicas, entre sí. ¿Es posible encontrar continuidades o puntos en común en las resistencias sanitarias Sur-Sur? ¿Resulta necesario hacerlas inteligibles? En tanto el punto de partida de esta experiencia se vincula a un modelo de producción y de explotación de la tierra que no se restringe a este territorio, sino que se expresa a lo largo y ancho de América Latina, resulta necesario continuar interrogando en torno al cómo crear o identificar categorías compartidas que pongan en diálogo, ahora sí, procesos de territorialización específicos sin caer en simplificaciones que pretendan explicar y/o dar cuenta de estos saberes en clave universal.

### **Bibliografía**

Ayala, V., Fistori, S., y Falá, C. (2012). Las acciones colectivas en Barrio Ituzaingó Anexo en relación a la contaminación ambiental (Tesina

- de pregrado). Escuela de Trabajo Social, Universidad Nacional de Córdoba.
- Basile, G. (2018). Salud Internacional Sur Sur: hacia un giro descolonial y epistemológico. En II Dossier de Salud Internacional Sur Sur, Ediciones GT Salud Internacional CLACSO. Diciembre, 2018.
- Basile, G. (2020). El Gobierno de la Microbiología en la respuesta al SARS-CoV-2. *Salud Problema (segunda época)* 14(27): 14-35
- Breilh, J. (2010). La epidemiología crítica: una nueva forma de mirar la salud en el espacio urbano. *Salud colectiva*, 6, 83-101.
- Cacace, G. y Morina, J. (2018). Agricultura industrial transgénica en Argentina. Agrotóxicos: Cconsecuencias sociales y ambientales. Cacace, G. P., y Morina, J. O. (2018). *Anuario de la División de Geografía*, N° 12 (2018). Universidad Nacional de Luján. PP 123-135.
- Domínguez, A. (2015). Cuidados de sí y relaciones de género: trabajo en red en un grupo de personas que viven con diabetes (PVD) en un Centro de Atención Primaria de la Salud (CAP) en José León Suárez, Argentina. *Política y Trabalho. Revista de Ciências Sociais* (N° 42) p. 133-154.
- Fals-Borda, O. (2009). La crisis, el compromiso y la ciencia. Bogotá, Colombia. Siglo del Hombre Editores; CLACSO.
- Machado, H. (2012). Orden neocolonial, extractivismo y ecología política de las emociones. *RBSE–Revista Brasileira de Sociologia da Emoção*, v. 12, n. 34, pp. 11- 43.
- Machado, H. y Rossi, L. (2017). Extractivismo minero y fractura sociometabólica. El caso de Minera Alumbrera Ltd., a veinte años de explotación. *Rev IISE*. N° 10. Universidad Nacional de San Juan. PP 273-286.
- Paredes-Hernández, N. (2020). La epidemiología crítica y el despojo de tierras y territorios: una reflexión teórica. *Revista Ciencias de la Salud*, 18(spe), 31-51.
- Porto, C. (2001). Geo-grafías. Movimientos sociales nuevas territorialidades y sustentabilidad. Ed. Siglo XXI. 14.
- Rosset, P. y Barbosa, L. (2021). Autonomía y los movimientos sociales del campo en América Latina: un debate urgente. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*. N° 89, pp. 8-34.
- Svampa, M. (2021). Feminismos ecoterritoriales en América Latina. Entre la violencia patriarcal y extractivista y la interconexión con la naturaleza, *Documentos de Trabajo*, n° 59 (2ª época), Madrid, Fundación Carolina.
- Svampa, M. y Viale, E. (2014). *Maldesarrollo: La Argentina del extractivismo y el despojo*. Katz editores. Buenos Aires, Argentina.
- Tapia, L. (2009). La coyuntura de la autonomía relativa del estado. La Paz: CLACSO / Muela del Diablo / Comuna.
- Tilly, C. (2005). La democratización mediante la lucha. *Sociológica*, 19 (57). PP. 35-39
- Torrado, M. (2017). Madres en contra de la soja: Planeamiento, salud y resistencia en Córdoba, Argentina. In Raucher M. y Chan J. (Eds.), *Sustentabilidad desde abajo: Luchas desde el género y la etnicidad* (pp. 169-190). Argentina: CLACSO.
- Valiente, S.; Carrizo, L.; Nieto, S.; Garaventa, S.; Ensabella, B. (2018). El territorio es el lugar donde habita el pensamiento. I Jornadas Platenses de Geografía, 17 al 19 de octubre de 2018, La Plata, Argentina. EN: [Actas]. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Geografía.
- Vanoli, F. (2018). Hábitat como campo de disputa: agenciamientos colectivos ante un sistema de dominación múltiple. Caso Grupo de Madres del Barrio Ituzaingó Anexo, Córdoba, Argentina (2002-2017). *Cuaderno Urbano*.

Espacio, Cultura, Sociedad - Vol. 24 N.º 24 (Junio de 2018) pp. 117-136.

Vega E. (2011). Descolonizar y despatriarcalizar para vivir bien, en Lang, M. y Mokrani, D. (comp.) Más allá del desarrollo. Fundación Rosa Luxemburg. Quito, Ecuador. Pp. 257- 264.

Velásquez, L.; Alvarado, S.; Barroeta, V. (2021). Investigación-acción-participativa: alternativa metodológica para el estudio de las

comunidades. La visión de Orlando Fals Borda. Revista Scientific, N° 6(21), pp. 314-335.

Zuberman, F. (2014). Agricultura industrial y agronegocio. Una mirada desde la economía ecológica a un problema regional. En Melón, D. (coord.) La patria sojera: el modelo agrosojero en el Cono Sur. 1a ed. -Buenos Aires. Ed. El Colectivo.

## **Territorios malsanos: metabolismo sociedad-naturaleza en un clúster agroindustrial en las zonas áridas de San Luis Potosí, México**

|| **Laura Elena Ortega Elorza**  
Universidad Autónoma de San Luis de Potosí (México).  
lausseortega@gmail.com



En América Latina, el despojo territorial para la acumulación y producción del capital ha asumido un papel central en la liberación de espacios estratégicos para el extractivismo y la privatización de los bienes comunes (Borde y Torres-Tovar, 2017), dejando trazas en la degradación de la naturaleza y sobre las formas de vivir, de enfermar y de morir. El impacto sobre los territorios es multidimensional, desde su concepción como expresión de apropiación y valoración instrumental y simbólica del espacio (Giménez, 2016). La contaminación y agotamiento de bienes naturales, el arrebato de referentes bioculturales para la alimentación, la salud, la identidad, tanto como la sujeción de instancias de decisión colectiva que regulan el acceso y manejo de la naturaleza, confluyen como un daño en la organización material e inmaterial en los territorios donde se sostiene la vida. El rastreo de estas huellas nos permite identificar, en palabras de Galano (2016): “la voracidad de la modernidad insustentable en la piel de la tierra y en la piel de los cuerpos” (p.35).

A partir de un acercamiento situado en las zonas áridas de San Luis Potosí (SLP), México, el presente trabajo describe la *producción de territorios malsanos*, utilizando como referente teórico el *metabolismo sociedad-naturaleza* (MSN), desarrollado desde la ecología política. El objetivo es analizar la transformación territorial en la expansión de concentraciones agroindustriales (referidas aquí como *clúster*<sup>13</sup>) y visibilizar sus implicancias en fenómenos nocivos para el *proceso salud-enfermedad*, donde la *atención y desatención* forman parte de la determinación social y también se distribuyen diferencialmente (*PSEAD*) (Hersch y Salamanca, 2021).

La noción del ambiente como un medio externo que congrega factores o determinantes amenazantes del cual hay que proteger a los individuos (Molina, 2018) ha sido insuficiente

13 Del término en inglés *cluster*, se refiere a concentraciones geográficas de empresas, de un campo particular, que ocupan un espacio físico con objetivos estratégicos para aprovechar las ventajas competitivas de una región (Manene, 2014).

para comprender su carácter histórico y afrontar la expansión estructural de procesos malsanos o perjudiciales para la salud en los espacios que habitamos. Superar la noción empírica de los “espacios saludables” demanda consolidar una perspectiva crítica de los requerimientos reales de una sociedad para la vida (Breilh, 2010).

El trabajo se divide en tres apartados. En el primero, se reúnen las bases teóricas que permiten encuadrar la producción del espacio y el territorio como referente analítico sobre los procesos de determinación de la salud. El segundo apartado expone el desarrollo de la agroindustria como modo de producción que se inscribe en las especificidades y necesidades productivas del capitalismo extractivista, configurado en el marco del discurso sobre el “desarrollo sostenible”. El tercer apartado aborda la aproximación situada de estas reflexiones. A partir del análisis de información documental y bases de datos oficiales, se generó una descripción que expone el modo en que las transformaciones ocasionadas por un clúster agroindustrial impactan sobre el territorio desde dos ejes analíticos: los cambios en la dinámica productiva y su influencia sobre el acaparamiento del agua. Así mismo, se construyen esquemas que permiten visibilizar las implicancias en fenómenos perjudiciales para la salud en las etapas del circuito metabólico entre la sociedad y la naturaleza.

Se reflexiona en este recorrido sobre la producción de los territorios, en su capacidad o incapacidad para sostener la vida. Se busca, repensar al medio ambiente y a las poblaciones como situación histórica y como proyecto de liberación (Samaja, 2003), plantear el derecho a la singularidad y a la autonomía frente al forzamiento de la universalidad impuesta por una globalización dominadora (Leff, 2002). La dependencia de la agenda sanitaria para trabajar sobre una región de dominio, explotación y expansión de intereses geoestratégicos y comerciales (Basile, 2022), será insuperable mientras dichas condiciones perpetúen la producción de un daño sistemático sobre las dimensiones socioecológicas y culturales que posibilitan la salud y la vida digna.

## 1. El espacio, el ambiente y el territorio en la determinación de la salud

En distintos campos de conocimiento en salud, la noción del espacio ha sido operativizada como ambiente. En la segunda mitad del siglo XX, la Organización Mundial de la Salud encabezó la integración internacional de la denominada “agenda azul”, enfocada en los efectos del ambiente sobre la salud (Ordóñez, 2000). El reconocimiento de nuevas amenazas globales que superaban las capacidades teóricas y científicas de la epidemiología convencional (McMichael, 1993), se abrió paso en áreas de trabajo como la salud ambiental (Rengifo, 2008), la ecoepidemiología (Susser y Susser, 1996), y más tarde en enfoques ecosistémicos para la salud (OPS, 2009). No obstante, la preeminencia de un modelo sanitarista que actúa de manera fragmentaria sobre los factores de riesgo para la promoción de “ambientes sanos” (DOF, 2020; Secretaría de Salud, 2019) o “espacios saludables”, resulta en una noción empírica que demanda consolidar una perspectiva crítica de los requerimientos reales de una sociedad para la vida (Breilh, 2010).

Cuestionar la normalización e institucionalización que define el ambiente como una realidad objetiva, social y evidente en sí misma, la cual actúa cada vez más como fuerte prescriptor de nuestra práctica cultural (Santamarina, 2006), se apunta aquí como una clave contra el fenómeno de “despolitización de la agenda global sanitaria” (Basile, 2018). En este orden de ideas, se plantean retos para el pensamiento y la práctica en la comprensión del vínculo entre ambiente y salud: la necesidad de superar la acepción meramente técnica, reduccionista y determinista del primero (Santos, 2003) tanto como replantear la preeminencia en la concepción causal-lineal (Molina, 2018) y sus respuestas, respecto a la segunda. En suma, el gran imperativo cognitivo, como plantea Samaja (2003), será la labor de reintroducir los objetos y los espacios en el “sujeto de las Ciencias de la Salud humana.” Por tanto, resulta necesario establecer un punto de partida para entender la producción del espacio, el ambiente y los territorios no como instrumento para una división zonal epidemiológica sino en su

particularidad ontológica, es decir su dinámica y constitución (León, 2017), en la determinación del PSEAD.

### 1.1 Espacio y ambiente

La historia solo puede existir por la naturaleza (Ellacuría, 1991) y en ella puede rastrearse la traza espacial de sus encuentros con el proyecto humano (Besse 2002 en Barrera, 2013). Los espacios son parte constitutiva de la organización material de la vida (Breilh, 2017), es decir, no solo como medio de realización del sistema social sino como producto particular de la praxis (León, 2017). Así, el espacio es una realidad social y simultáneamente una realidad natural, las cuales interactúan dialécticamente dando lugar a un conjunto de relaciones y formas que es necesario entender como manifestación concreta de sus interacciones (Bollo, 2017).

En la ontología newtoniana (positivista) el ambiente se identifica con el espacio vacío que funciona como un “medio” contenedor de los elementos que se relacionan entre sí, manteniéndose como externo a los entes mismos (individuos o poblaciones) para los cuales es “mediador” (Samaja, 2003). Frente a la diversidad de referencias conceptuales sobre el ambiente (OPS, 2014), aquellas que lo conciben como un espacio en el que las poblaciones están inmersas, parecen afrontar las mayores limitaciones para permitirnos comprender las dinámicas colectivas de los PSEAD en un contexto sociohistórico de globalización neoliberal, mundialización y crisis planetaria (climática, hídrica, energética, civilizatoria). Entonces como punto de partida para el desarrollo de este trabajo, se entiende que el ambiente no es un mero entorno de la totalidad-sujeto, sino un componente de su historia y una inherencia de su complejidad organizada (Samaja, 2003).

### 1.2 Territorio

La teorización del territorio en salud pública ha estado largamente vinculada a su definición como espacio externo, entidad independiente y separable de la sociedad, cuya base natural es científica y objetivamente

delimitable (Molina, 2018). Se inscribe en los márgenes de su acepción clásica como espacio de división político-administrativa para la soberanía del Estado. En esta lectura, impera una abstracción de las relaciones humanas que lo producen y de su producción como parte de una unidad histórica (León, 2017). Para un pensamiento congruente con una visión relacional del espacio, en donde éste se reconoce como constituyente de las relaciones sociales (Haesbaert, 2013), se recupera aquí una noción ampliada del territorio. Se parte de su definición como espacio apropiado y valorizado instrumental-funcionalmente que responde a las necesidades económicas, sociales y políticas de cada sociedad y simultáneamente como un espacio de sedimentación simbólico-cultural que soporta identidades individuales y colectivas, objeto de valorización estético-afectiva (Giménez, 2016). Como tal, se ha convertido en un concepto político que cuestiona los derechos del ser y las formas de apropiación productiva de la naturaleza (Leff, 2002).

El territorio está vinculado siempre con el poder<sup>14</sup> y la ordenación de los procesos sociales mediante el control del espacio (Haesbaert, 2013). La hipótesis que asume este trabajo es que la transformación de los territorios<sup>15</sup> en los paradigmas del desarrollo, tiene un papel en la determinación del PSEAD, no como resultado amenazas externas, sino por su inscripción en la lógica y dinámica de un modelo productivo donde la preeminencia es la acumulación y la ganancia a costa del sostenimiento de la vida. Los impactos ambientales negativos se distribuyen diferencialmente (Martínez-Alier, 2021). La instalación de empresas con alto potencial

contaminador o extractivo configuran las denominadas *zonas de sacrificio ambiental*, que niegan a las comunidades sus formas de uso, apropiación y significado sobre los bienes naturales (Santos, 2018). Estos espacios sistemáticamente violentados reproducen y potencian el malestar de la sociedad configurando *territorios malsanos*, que concentran a los marginalizados, excluidos, dominados, *condenados de la tierra* (Borde y Torres-Tovar, 2017).

Se propone aquí que la noción de la *producción de territorios malsanos* refiere a espacios que, de manera estructural, impositiva y violenta, se configuran como perjudiciales para la salud, por sus efectos en la degradación de las condiciones físicas, biológicas, sociales, culturales, para el sostenimiento de la salud y de la vida, así como el deterioro de sus soportes simbólicos y afectivos. Su expresión sobre los modos de vivir, de enfermar y de morir, son así mismo resultado de los procesos de atención-desatención sobre el “daño evitable” (Hersch y Salamanca, 2021) que se tejen entre diferentes dimensiones y escalas.

### 1.3 Metabolismo sociedad-naturaleza

Los humanos no poseemos instrucciones biológicas sobre el uso exosomático de la energía y de los materiales (Martínez-Alier, 2021), por lo que las capacidades y posibilidades existentes para ello dependen del modo de organización productiva y reproductiva de las sociedades. El proceso denominado *metabolismo sociedad-naturaleza* refiere, como analogía al intercambio orgánico, al conjunto de procesos por medio de los cuales los seres humanos organizados en sociedad se apropian, circulan, transforman, consumen y excretan, materiales y/o energías provenientes del mundo natural (Infante-Amate et al., 2017; Toledo y González, 2007). Este concepto integra dos campos: uno visible o material y otro inmaterial o intangible (conocimientos, relaciones, formas de organización y toma de decisión, reglas, normas, etc.) (Miranda, 2021). En esta perspectiva, el presente trabajo se limita a abordar sólo el primero de estos.

14 Esta perspectiva reconoce al poder no como una capacidad u objeto sino como una relación de fuerzas, donde lo más importante son sus prácticas y sus efectos, desde su sentido más concreto político-económico como dominación funcional y en el sentido más simbólico de apropiación cultural.

15 En tanto que realidad concreta, se entiende que como ámbito de totalización de diferentes niveles de integración, atraviesa de manera permanente por procesos de tensión, de conflictos, de rupturas y de resoluciones transformadoras, que serán destructivas o constructivas de nuevas formaciones históricas (Samaja, 2003).

La economía moderna nace bajo el dominio de una representación de la naturaleza como conjunto objetivado de recursos ilimitados para su conocimiento, colonización y explotación, ejemplo de la instrumentalización de la racionalidad hegemónica (Machado-Aaróz, 2015; Melamed, 2018). Así el extractivismo se configura como práctica económico-política y cultural que delimita y establece, de un lado, las zonas de acumulación y, del otro, las del saqueo, a través de la superexplotación de la Naturaleza, como ambiente geofísico-biológico/Tierra o como fuerza de trabajo/energías corporales (Machado-Aaróz, 2015). El crecimiento económico, ante la imposibilidad de estabilizarse como un organismo vivo, sigue una inercia expansionista que descarga sobre la naturaleza los desechos del proceso de “creación destructiva” del capital (Leff, 2002).

Los efectos en los cuerpos y en las colectividades que resulten de esta relación del modelo productivo, serán más que respuestas fisiológicas a factores aislados o determinantes de una condición sanitaria específica; son las formas de corporeizar (incorporar) un orden social y económico en formas fisiológicas y psíquicas de andar en la vida, como procesos que no puede ser abordados como resultado de un agente con especificidad etiológica (Laurell, 1982).

## **2. Extractivismo agroindustrial y producción de territorios malsanos**

Las economías latinoamericanas se orientan hacia una economía basada en el uso intensivo de recursos naturales para la exportación, ahora revestidas con el discurso del “desarrollo sostenible” (Leff, 2002). Desde allí, la integración de la alimentación como renovado espacio de acumulación para el capital ha puesto de relieve los agronegocios. Como parte de las estrategias para la reducción de la pobreza, la conferencia inaugural del Foro Mundial sobre Agroindustrias (2008) recomendó una “segunda revolución verde que podría proveer un salto enorme en los rendimientos de los granos alimenticios” (GAIF, 2008, p. 6) a través de distintas estrategias que guíen el remplazo de la agricultura familiar hacia una de tipo comercial.

En 2001 la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), alertaba sobre los riesgos en torno a la industrialización de la agricultura: el desplazamiento de los pequeños agricultores, especialmente las mujeres, su reducción a la mera subsistencia, su mayor dependencia al mercado, su reemplazo por máquinas, la uniformización genética de las plantas de cultivo y los animales domésticos así como la concentración de la tierra y del poder económico en cada vez menos compañías que controlan la producción de insumos, elaboración de alimentos y su venta (FAO, 2001). Años más tarde, la FAO planteaba que, si se da por supuesto que la intensificación productiva es “algo bueno”, se requiere cuestionar la distribución de las cargas y los beneficios que genera, entendiendo las cuestiones éticas relacionadas (2004). En la actualidad, la “intensificación sostenible” es una directriz impulsada por la FAO, como herramienta para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria y nutricional de América Latina y el Caribe (FAO, 2015). A través de la publicación “Agroindustria para el desarrollo”, describió las condiciones base para el nuevo modelo de producción de alimentos, con estudios sobre reestructuración de los sistemas agroalimentarios, tendencias de consumo y demanda, avances tecnológicos y la contribución de las agroindustrias en el desarrollo económico global, entre otros (FAO, 2013):

*El mensaje de estos capítulos es que el desarrollo agroindustrial es esencialmente una actividad del sector privado. A la luz de las tendencias de desarrollo, desafíos, beneficios y riesgos destacados en los primeros capítulos, los gobiernos no deben ser observadores pasivos, pero tampoco deben intentar controlar todos los aspectos de las agroindustrias. (FAO, 2013, p.6)*

En este esquema, la agroindustria ha monopolizado las ganancias para capitales corporativos, mediante el control productivo del proceso vital de alimentación. El “Atlas de la Agroindustria” (Heinrich Böll Stiftung y Fundación Rosa Luxemburgo, 2019) describe la



evolución de las transnacionales en el ramo, desde su participación inicial sólo en las fases previas y posteriores a la producción (venta de insumos, maquinaria, comercio) hasta su integración al procesamiento primario y la producción directa. Identifica, desde la década de 1980, la transformación de transnacionales que producían alimentos vegetales en actores globales que llegan a constituir parte integral del ascenso económico de países emergentes, por la interacción de múltiples factores: a) la liberalización que desmonta los controles estatales sobre los mercados de materias primas y los aranceles, entre otros b) el desplazamiento hacia el capital financiero, c) el control sobre enormes superficies de tierra, d) el control sobre la mano de obra barata, e) el acceso a tecnología de punta. En la actualidad pocas empresas, definen las grandes tendencias globales en la agricultura y el consumo de alimentos (Heinrich Böll Stiftung y Fundación Rosa Luxemburgo, 2019).

El prototipo ideal de intensificación busca incrementar la cantidad total de alimentos disponibles sin aumentar los insumos utilizados (mano de obra, tierra, fertilizantes, tiempo, etc.) (FAO, 2004). El objetivo es el máximo control sobre el cultivo limitando los efectos del medio. De acuerdo con la FAO, los mercados no se interesan por los valores compartidos de las personas ni por los derechos y deberes colectivos de los ciudadanos, ni se ocupan de las funciones de productores y consumidores; a medida que se adentran en las culturas, corren peligro de extinción tradiciones y prácticas, tipos de alimentos, sus medios de preparación, religiones u otras instituciones sociales (2001).

El resultado de la expansión irrestricta del extractivismo agroindustrial es progresivamente destructivo de la matriz energética/material sobre la que se sostiene, degrada los medios de vida para la reproducción social en los territorios erosionando la autonomía de las y los agricultores, las tramas bioculturales y afectivas que les son inherentes al minar las estructuras sociales que regulan su manejo desde instancias de decisión colectiva (asambleas ejidales y comunitarias).

### 3. Agroindustria en zonas áridas de San Luis Potosí

#### 3.1 El contexto de las zonas áridas

Las zonas áridas (ZA) han recibido una atención particular en la Agenda Internacional para el Desarrollo Sostenible, debido a que atraviesan por procesos de desertificación (degradación de los suelos) que se replican a escala planetaria (Cherlet et al., 2018). Para los seres humanos, el fenómeno conlleva múltiples consecuencias en tanto que la disminución de productividad de la tierra y la afectación a la biodiversidad socava los medios de vida al tiempo que acentúa procesos de deterioro socioeconómico, migración, desintegración social, inseguridad alimentaria, propagación de enfermedades y cambio en el riesgo de desastres por sequía (Granados-Sánchez et al., 2013; Huber-Sannwald et al., 2012). Las acciones contra sus amenazas y los mecanismos que profundizan el deterioro de las zonas áridas y sus sistemas sociales de soporte resultan relevantes y prioritarias.

Las zonas áridas, abarcan más del 60% de extensión de la superficie en México (CONAFOR-UACH, 2013; Verbist et al., 2010). En el estado de San Luis Potosí (SLP), se concentran al norte mayormente en la región político-administrativa denominada altiplano, formando parte de la ecorregión desierto Chihuahuense que abarca hasta el sur de EUA (Fig. 1).

#### 3.2 Espacio agroindustrial en zonas áridas de SLP

La agroindustria se define en México como la actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios, forestales y otros recursos naturales (FIRCO, 2017). La producción agroindustrial en las zonas áridas de SLP ha registrado indicadores de rápido crecimiento en los últimos años (GESLP, 2021) sin que exista una evaluación y proyección de los impactos ecológicos, sociales y sanitarios que podrían requerir atención. El proceso caracterizado como *modernización forzada en las zonas áridas* (Ortega y Morán, 2020), describe la multiplicación de inversión, amplio



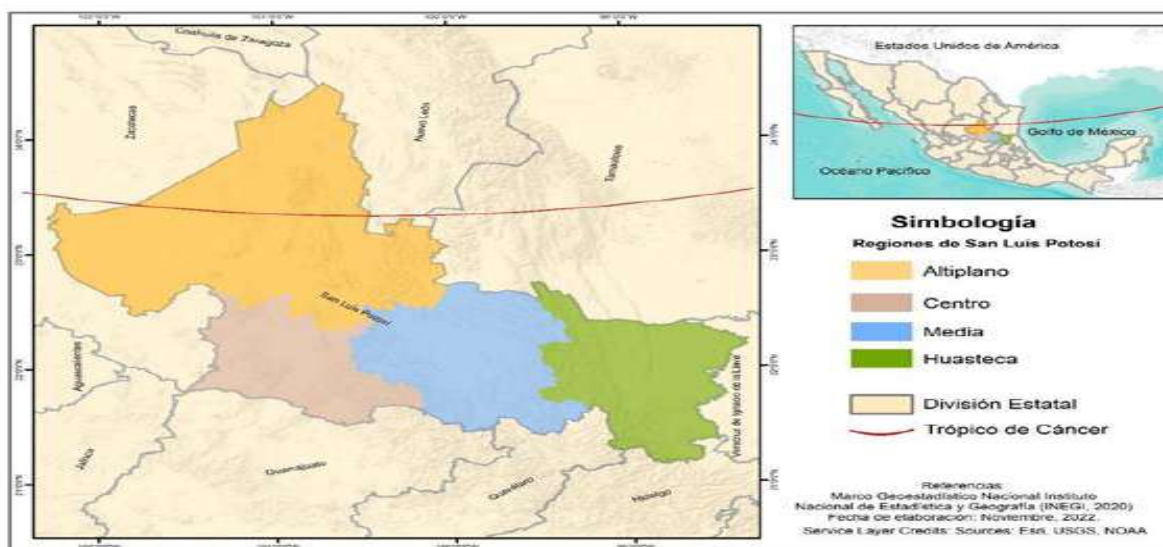
uso de recursos tecnológicos, aumento de la productividad que simultáneamente provoca condiciones de deterioro social y ecológico, generando retrocesos en la calidad de vida. Esta dinámica de transformación coexiste en tensión con los sistemas de producción campesina que integran el pastoreo trashumante de ganado menor (cabras), agricultura de temporal, recolección, tallado de fibras y la cacería, de naturaleza cíclica y estacional, en una organización de estructura familiar, entramado en un sistema articulado por saberes y significados propios de los modos de vivir y habitar en el desierto (Mora, 2020a).

### 3.3 Antecedentes

El proceso de tecnificación agrícola en el

Dejó como huella palpable del declive un paisaje con terrenos baldíos, infraestructura inservible abandonada, inutilización de pozos de agua y la degradación de los suelos atestiguado por los productores locales empobrecidos, en marginación por la precarización laboral y la explotación de la mano de obra migrante. Un trabajo posterior en la región documenta el creciente retiro de los habitantes de las localidades (vaciamiento) a raíz del agotamiento de la rentabilidad de este modelo de agricultura empresarial (Maisterrena, 2011). De acuerdo con el autor, la articulación de los efectos ecológicos, las contrarreformas agrarias de los gobiernos neoliberales y el resultado de la asalarización del campesinado son las generadoras de migración, olvidos y desatenciones a la tierra y a los

**Figura No.1- Localización de la región altiplano en el estado de San Luis Potosí, México**



Fuente: Elaboración propia.

altiplano de SLP, que permitió la consolidación de los agronegocios industriales, en particular para el jitomate, fue documentado en el Valle de Arista desde la década de 1980. El estudio de Maisterrena y Mora (2000), describe los factores que potenciaron la capacidad exportadora con el uso de paquetes tecnológicos, invernaderos con funciones mecanizadas y automatizadas, cañones antigranizo y perforación de pozos profundos, así como facilidades y subsidios gubernamentales otorgados; desde los años 90, el modelo productivo del Valle entró en crisis.

mayores. El modelo agroindustrial en el altiplano se ha impulsado incluso en zonas protegidas. El Plan de Manejo del Sitio Sagrado Natural "Wirikuta y la Ruta Histórico Cultural del Pueblo Wixárica" señala en las estrategias para un aprovechamiento sustentable: "Establecer polos productivos especializados de concentraciones (clústeres) de empresas agroindustriales" (SEGAM, 2008, p. 221), con un plazo de operación permanente. En un despliegue de reivindicación, el actual Plan de Justicia plantea para el Sitio Sagrado de Wirikuta el diseño de "una alternativa integral

para atender la necesidad de reconversión de la economía agroindustrial y otros métodos de producción que afectan al medio ambiente” (INPI, 2022, p. 52).

En el presente trabajo la zona de estudio, aledaña a las descritas, es el *clúster* en los municipios de Cedral y Vanegas, en la región altiplano de SLP. Mediante recorridos en campo y reuniendo la documentación existente, se define su conformación en: 1) Sistemas de Agricultura Protegida (AP) (macro túneles, malla-sombra e invernaderos), empacadoras, renta de casas en obra negra, así como albergues de propiedad privada y pública para la recepción de jornaleros migrantes, parvulario para sus hijos y campamentos improvisados al interior de las demarcaciones (Peralta, 2020); 2) Una mega granja en Vanegas que cuenta con cinco complejos de gallinas ponedoras para producción de huevo y otros complejos que albergan cerdas para la producción de lechones (Gavilán, 2022).

### 3.4 Dos ejes analíticos de la transformación del territorio

En la actualidad, los dos municipios del *clúster* agroindustrial Cedral-Vanegas de Cedral y Vanegas se encuentran en el grupo con mayor concentración de la expansión agroindustrial en el altiplano (GESLP, 2021). Describimos los procesos de transformación utilizando dos ejes analíticos en la configuración de territorios malsanos: transformación productiva y acaparamiento del agua.

#### a) Transformación productiva

A través de un esquema de inversiones concertadas por parte del gobierno estatal con empresas particulares, en los últimos años se ha expandido inusitadamente el sector agropecuario de tipo agroindustrial (GESLP, 2018),

mostrando un notable crecimiento en la producción desde 2016. A continuación, se describen los cambios más representativos para el *clúster* agroindustrial.

*Huevo para plato.* La producción estatal para el período 2020-2021 se registró en 115,493 toneladas (GESLP, 2021), de la cual el 95% se concentra en los dos municipios del área de estudio. La producción aumenta a partir de los últimos 5 años. La comparación entre el valor registrado en 2006 y 2021 es 12 veces superior para Cedral y de 56 mil veces para Vanegas (Fig. 2).

*Porcinos.* La producción para el período 2020-2021 se registró en 26,575 toneladas a nivel estatal, de la cual el 67% se concentra en estos dos municipios. En relación con el registro de 2006, en Cedral se ha multiplicado 15.6 veces mientras que en Vanegas es 900 veces superior (Fig. 3).

*Tomate (jitomate rojo) en Agricultura Protegida (AP).* Para el período 2020-2021, Vanegas y Cedral se encuentran entre los 10 primeros lugares de cobertura de AP, con un cambio de superficie de 112 a 156ha y de 107 a 205 ha, respectivamente, entre 2016 y 2021 (GESLP, 2021). Alrededor del 80% de la AP es para producción de jitomate. En los últimos años, ambos municipios muestran una similitud de la superficie cosechada (Fig. 4). SLP ha mantenido el 2° lugar nacional en volumen de producción y exportación a partir del 2016 y 2019, respectivamente (GESLP, 2021).

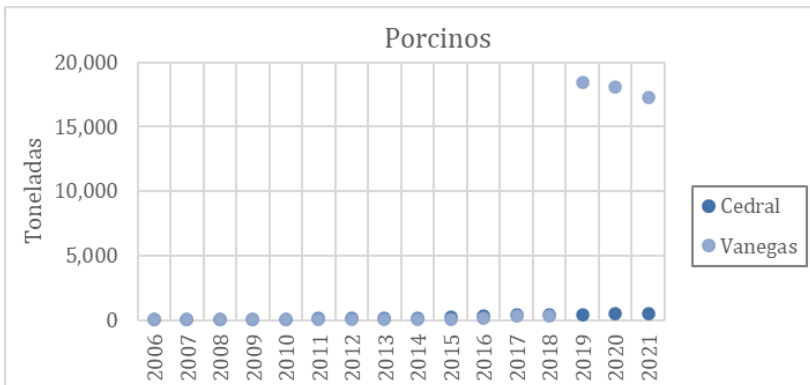
*Caprinos.* El crecimiento del ganado caprino, identitario de los productores de la región, ha no ha triplicado su producción en ninguno de los dos municipios en la comparación de 2006 a 2021 (Fig. 4).

**Figura No.2- Toneladas (t) de producción de huevo para plato del período 2006-2021.**



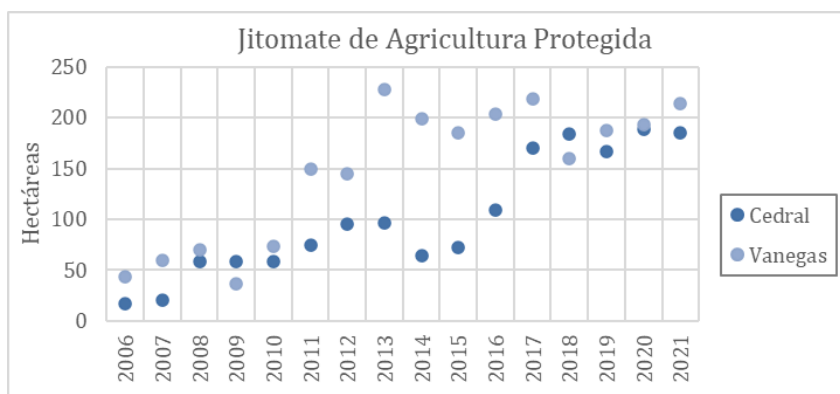
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2022b).

**Figura No.3- Toneladas (t) de producción de carne de cerdo según el volumen total de carne en canal.**



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2022b).

**Figura No.4- Hectáreas (ha) de cosecha de jitomate en modalidad de producción protegida**



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2022a).

**Figura No.5- Dinámica de producción a partir de los datos agregados de los municipios Vanegas y Cedral para el período 2006-2021. En el caso de los productos de carne se presenta el volumen total para la carne en canal.**



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2022b).

**b) Acaparamiento del agua**

En los dos acuíferos que se encuentran en el área del *clúster* agroindustrial, desde 1964 se regula la perforación de pozos y la construcción de otras infraestructuras para la extracción de agua subterránea en algunas porciones; décadas más tarde se amplió el marco hacia las zonas sin regulación.

En 2015 y 2016, se propone para dichos acuíferos la supresión de los marcos anteriores con el fin de decretar un nuevo ordenamiento que lo regule (Tabla No.1). Actualmente, la sobreexplotación de los acuíferos es del orden de millones de metros cúbicos, que se están extrayendo a costa del almacenamiento no renovable del acuífero (CONAGUA, 2021) (Tabla No.2).

**Tabla No.1- Evolución de la situación regulatoria de los acuíferos Vanegas-Catorce y Cedral-Matehuala.**

Situación regulatoria	Acuífero	
	Vanegas-Catorce	Cedral-Matehuala
<b>DECRETO</b> que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en porciones de los Municipios de Vanegas, Cedral y Matehuala.	DOF 24/10/1964	DOF 24/10/1964

**ACUERDO General** por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva.

DOF 05/04/2013	DOF 05/04/2013
----------------	----------------

**ACUERDO** que recomienda suprimir el DECRETO anterior que establece veda por tiempo indefinido; que el ACUERDO General anterior quede sin efectos; recomienda: decretar el ordenamiento procedente para el control de la extracción, explotación, uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas.

DOF 25/04/2016	DOF 09/09/2015
----------------	----------------

DOF: Diario Oficial de la Federación, indica la fecha de publicación del marco regulatorio indicado.

Fuente: Elaboración propia con datos de DOF (2015, 2016).

El impacto de la transformación productiva sobre los sistemas de agua puede estimarse a partir de dos índices de medición: la *huella hídrica* y de la exportación del *agua virtual* (CONAGUA, 2007). El primer índice incorpora la medición de toda el agua involucrada en la cadena de procesos de elaboración del producto. Se divide en *agua azul* (la que proviene de fuentes superficiales o subterráneas y se incorpora al producto), *agua verde* (viene de la lluvia y se almacena en el

suelo como humedad, se evapora durante los procesos), y *agua gris*, (la que se contamina durante los procesos y se calcula midiendo el volumen de agua requerida para diluir los contaminantes hasta que la calidad del agua esté sobre los estándares aceptables). El segundo índice, agua virtual, se refiere al volumen total de agua utilizado para producir un producto (cultivo/crianza, crecimiento, procesamiento, fabricación, etc.). Suele denominarse una fracción “invisible” del agua, puesto que está oculta en el producto, es decir, no es manifiesta en su presentación final (Fig.6).

**Tabla No.2- Volumen de Extracción y Disponibilidad de agua subterránea de los acuíferos Vanegas-Catorce y Cedral-Matehuala. En (hm<sup>3</sup>/año)**

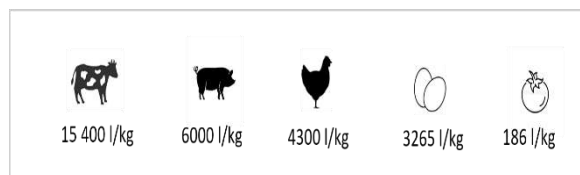
Clave	Acuífero	Recarga total media anual	Volumen de Extracción	Disponibilidad media anual
2401	Vanegas-Catorce	29.3	34	-4.6
2407	Cedral-Matehuala	17.5	18.5	-2.3

La fórmula para el cálculo de disponibilidad incluye la sustracción del valor de la descarga natural comprometida (cifra omitida en la tabla). Para facilitar la visualización se descartaron cifras de la expresión decimal. Fuente: elaboración propia con datos de CONAGUA (2021).

Si bien los diseños tecnológicos de Agricultura Protegida (AP) se orientan a la reducción del consumo unitario de agua, un diagnóstico nacional señala que, en las áreas donde la AP está muy concentrada, los efectos acumulativos del aumento de la producción en la cuenca podrían contrarrestar las ganancias logradas en materia de eficiencia hídrica (Pratt y Ortega, 2019).

En la producción animal, el agua virtual también varía de acuerdo con la forma de producción, pero es de esperar que la multiplicación de los efectos acumulativos reproduzca lo descrito para la AP.

**Figura No.6- Agua virtual en la producción de cultivos y productos animales.**



Fuente: elaboración propia con datos de Hispagua (2006), Water Footprint Network (2022) y Water We Eat (2022).

### 3.5 Perfil de un territorio malsano desde el metabolismo sociedad-naturaleza

En el escenario descrito, la producción del espacio origina condiciones propicias para la generación multidimensional y colectiva de malestares y enfermedades. La desatención en múltiples escalas y dimensiones es el primer eslabón de un proceso que refleja la falta de una perspectiva encaminada hacia el cuidado por la vida. Los territorios de a poco se vuelven perjudiciales, miserables. Son la expresión de la reproducción de condicionamientos de las dinámicas extractivistas de producción, sobre los modos de vivir, de enfermar y de morir. La tabla 3 sintetiza desde las etapas del MSN algunas de las implicancias en fenómenos nocivos en el proceso salud-enfermedad, en el caso de la AP.

A su vez, en la figura 7 se resumen los principales impactos en los ecosistemas y sus vínculos con el proceso salud-enfermedad. Respecto a los efectos en salud son necesarias dos precisiones. En primer lugar, se consideraron los efectos de tipo directo, mediados por ecosistemas e indirectos; de tipo social, fisiológico, psíquico/emocional utilizando las clasificaciones de la Síntesis sobre Salud de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (OMS, 2005). En segundo lugar, la liberación de sustancias químicas no siempre conduce a exposición; además, las respuestas en salud son también dependientes de condiciones intrínsecas de los individuos: edad, estado de salud, sexo, estado nutricional. Lo importante a destacar es la creación del nuevo escenario sanitario en un clúster agroindustrial, con la aparición de características ambientales sin precedentes y la exacerbación de afectaciones de



largo alcance cuyas exigencias de atención no pueden ser soslayadas.

### Conclusión

Una espiral de insostenibilidad se teje cuando los sistemas socioeconómicos se diseñan por encima de las posibilidades de los ecosistemas que los albergan (Puigdefabregas, 1995 en Martínez-Valderrama et al., 2021).

El presente análisis sobre los procesos de transformación territorial en la conformación de un *clúster* agroindustrial en las zonas áridas de SLP, da cuenta de la producción del espacio para las exigencias de una dinámica extractivista a partir de dos ejes analíticos. Por un lado, el crecimiento inusitado de la producción de carne de cerdo, huevo y jitomate de agricultura protegida impone dinámicas productivas descontextualizadas de las condiciones ecosistémicas y de los modos de reproducción social de las zonas áridas. El acaparamiento del agua que exige se impone como una de las mayores amenazas para las familias y pequeños productores de una región cuyos límites ecológicos para este bien natural están claramente documentados. Por sus catastróficos efectos sanitarios, económicos y sociales, la falta de agua continúa como un tema de primera importancia a nivel internacional. Teniendo como referente empírico los sistemas de agricultura protegida, se construyó un esquema para comprender la *producción de territorios malsanos*, perjudiciales para la salud, desde el marco del metabolismo sociedad-naturaleza. Con ello se visibilizan las tramas entre los impactos en los ecosistemas y los fenómenos destructivos en los procesos salud-enfermedad.

El modelo agroindustrial contribuye a la producción de territorios malsanos, donde se configuran modos de vida mediados por una contaminación despaciosa y progresiva, por la precarización de los medios de existencia, por la reconfiguración de la producción y sus referentes paisajísticos y culturales. La atención-desatención, en sus diversos niveles, dimensiones y alcances, constituirá el espacio crítico de incidencia para concretar la evitabilidad del daño (Hersch y Salamanca,

2021). Comprender la afectación multidimensional de las comunidades y sus territorios en zonas áridas, como una totalidad concreta, requiere la integración no sólo de otros campos de conocimiento sino de las personas que los conforman y sostienen.

El enfoque ampliado y crítico de la *producción de los territorios* tiene el potencial analítico para comprender la inscripción relacional de los cuerpos y las colectividades en los lugares de vida transformados por modos extractivistas de producción. Al mismo tiempo, permite ubicar las trayectorias y proyectos de los espacios en los procesos de salud-enfermedad de los sujetos y colectividades. La producción de los territorios en su capacidad para sostener la salud y la vida en forma digna se propone como un referente que puede aportar en el cuestionamiento a una política y agenda sanitaria que, desde una perspectiva eurocéntrica, panamericana, considera como horizonte de transformación una dinámica que emula la visión epistémica del Norte global (Basile, 2022). Es quizá en la producción de los territorios alternativos en la globalización (Haesbaert, 2013), donde puedan hallarse las claves de los ecosistemas saludables y la producción de territorios para la salud y la vida digna.

### Tabla No.3- Subprocesos de intercambio material y energético en el metabolismo sociedad-naturaleza y principales fenómenos disruptivos

#### APROPIACIÓN

**Sobreexplotación de agua.** El resultado de la presión excesiva para la siembra de regadío y el uso de invernaderos logra el aumento de la producción con una reducción unitaria del consumo de agua que se contrarresta con el incremento acumulativo de su consumo global (1,2). La escasez de agua compromete la producción de alimento, la salud humana, el desarrollo económico y la estabilidad geopolítica (3). La conectividad ecohidrológica es clave en el funcionamiento y el manejo de las zonas áridas donde el agua subterránea representa la principal fuente de abastecimiento (4).

**Plastificación del paisaje y pérdida de conectividad.** Los beneficios no materiales de los ecosistemas (turismo, recreación, disfrute estético, inspiración, educación) pueden mejorar la salud mental y reforzar el sentimiento

subjetivo de pertenencia a la cultura o al lugar; la pérdida de paisaje se traduce en empobrecimiento estético/cultural (3). El reciclaje y la redistribución de nutrientes en los ecosistemas es base de la salud de las especies de plantas y animales; la perturbación de estos ciclos puede dañar la fertilidad del suelo, con efectos de reducción en la producción de las cosechas, que menoscaba el estado nutricional de los hogares y las deficiencias nutricionales, perjudican el desarrollo físico y mental de los niños y afecta los medios de subsistencia de los campesinos y sus familias (3).

---

## TRANSFORMACIÓN

**Mano de obra.** A mayor tecnología se requieren menos trabajadores por hectárea, el gasto de recursos se concentra en la capacitación en áreas especializadas (operaciones de cultivo, cosecha, mantenimiento, supervisión, control de calidad, etc.); las labores manuales y estacionales son para los trabajadores de campo (casi 100% no calificados); las mujeres constituyen una parte creciente de la mano de obra en operaciones de tecnología alta en algunas zonas de cultivo (1).

**Modos de vida.** Basados en sistemas de pastoreo trashumante de ganado menor, integran la agricultura de temporal, recolección, tallado de fibras y la cacería, de naturaleza cíclica y estacional, en organización de estructura familiar, parte de un proceso histórico de adaptación y transformación del medio, articulado por saberes y significados propios de los modos de habitar en el sistema de desierto (5). La dinámica de producción agroindustrial impacta en los sistemas tradicionales de producción campesina (6).

---

## CIRCULACIÓN

**Exportación.** Los ecosistemas terrestres productivos, en estado silvestre o bajo prácticas de manejo, son fuente de alimento, un requisito previo para la salud y la vida; particularmente en áreas rurales, son las fuentes de nutrición básica y son de importancia crítica en la prevención del hambre (3). El crecimiento de producción agroindustrial se logra en detrimento de las formas de producción campesina con efectos sobre agotamiento del suelo, dependencia tecnológica y económica, abandono de tierras, falta de trabajo y migración (7). De los sistemas de Agricultura Protegida (AP) a nivel estatal: 1) más del 60% se encuentran en zonas áridas, 2) alrededor del 80% de la AP es destinada a la producción de jitomate (8) vulnerando la autonomía para la seguridad alimentaria.

---

## CONSUMO

**Tierras para monocultivo.** La compra de tierras para el establecimiento de invernaderos desplaza la producción campesina diversa que produce un ingreso por la comercialización de carne, leche y queso de las cabras y productos para el autoconsumo con aporte valioso de nutrientes y alimentación de calidad (9). La cría de ganado caprino articula un conjunto de actividades como la agricultura de secano, la caza y la recolección (para conservas, formas de cocinar, textiles, usos medicinales) (10,11). La configuración de los paisajes de pastoreo es central en la complejidad del territorio-alimentario, que comparte un sistema simbólico (cultura, identidad, historia, afectividad, reciprocidad) que orienta las posibilidades productivas del territorio (11). La amenaza es sobre las formas de recreación biocultural en los territorios y la autodeterminación en la reproducción de la vida.

---

## EXCRECIÓN

**Residuos plásticos.** Los cobertores de plástico de los invernaderos son el mayor residuo; su duración promedio es de tres años, sin incluir los dañados por condiciones climáticas o accidentes. En la mayor parte de operaciones de tecnología baja y media no se descartan de manera adecuada (1). En las zonas áridas de SLP se confirma por recorrido en campo que estos plásticos son quemados, a cielo abierto durante días, junto con los residuos orgánicos de la poda o de la renovación de las plantas, cuyo destino en las matrices ambientales y organismos no ha sido estudiado. Menos estudiado es problema por la liberación de microplásticos y sus riesgos para la salud (12,13).

**Residuos líquidos.** Contienen agua y productos químicos de riego. Las operaciones de tecnología alta los recuperan y tratan mientras en los de tecnología media y baja se vierten directamente al suelo, cámaras de compostaje o de campo abierto sin tratamiento adicional (1).

Fuente: Elaboración con base en (1) Pratt y Ortega (2019); (2) Salazar (2012);(3) OMS (2005);(4) Bautista y Mayor (2021);(5) Mora (2020b);(6) Rivera (2014); (7) Maisterrena y Mora (2000); (8) GESLP (2021); (9) Grünwaldt et al. (2016); (10) Mora (2011); (11) Mora (2020a); (12) de Souza et al. (2018); (13) Castañeta et al., (2020).

**Figura No.7- Perfil destructivo socioambiental desde los subprocesos del metabolismo sociedad-naturaleza.**

Subproceso	Impacto	Efecto en ecosistemas	Afectaciones a la salud
<b>Apropiación</b>	Desmonte y despalme	Remoción total de vegetación, desplazamiento de fauna silvestre, pérdida de biodiversidad, eliminación/fragmentación de hábitat. Alteración del paisaje. Cambio en composición/estructura del suelo y de infiltración del agua.	Pérdida de recursos biológicos para alimentación, uso medicinal, empobrecimiento estético/cultural.
		Quema de residuos vegetales, liberación de CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , polvos y partículas de suelo. NO <sub>2</sub> actúa como precursor de ozono	Afectación a sistema respiratorio y cardiovascular, exacerbación de padecimientos previos (asma, diabetes, cardiovasculares). Irritación e inflamación de mucosas. Disminución de respuesta a procesos inflamatorios. Exposición a carcinógenos.
	Sobreexplotación de acuífero	Estrés en fuentes de agua, producción de eriales, salinización	Escasez de agua para higiene personal, preparación de comidas, cultivo de alimentos, crianza de animales.
	Paisaje plastificado	Pérdida de fertilidad natural. Microplásticos en suelo y cadena trófica (coctéles de contaminantes). Modificación de microclima.	Empobrecimiento estético/cultural. Consecuencias diversas sobre la salud por inhalación, ingestión y el contacto con la piel de microplásticos.
<b>Transformación</b>	Intensificación de producción	Aumento en la presión global sobre los bienes naturales. Incremento de todos los productos de excreción.	Los reportados para excreción.
	Derrame materiales peligrosos: aceites y grasas	Contaminación residual de suelo	Existe poca información disponible acerca de los efectos sobre la salud.
	Plaguicidas	Afectación potencial sobre sistema biótico y abiótico (suelos, agua)	Consecuencias diversas sobre la salud, agudas y crónicas por exposición a agroquímicos para población local y trabajadores.
	Monocultivos	Uniformidad genética de la producción, mayor vulnerabilidad a plagas y uso de agroquímicos	Erosión de la diversidad biocultural. Vulnerabilidad de autonomía para seguridad alimentaria.
<b>Circulación</b>	Apertura de caminos	Remoción de vegetación en derecho de vía. Afectación a calidad de aire y a la estructura del suelo por uso de vehículos automotores y maquinaria pesada. Derrame de combustibles.	Los reportados para desmonte y despalme así como para materiales peligrosos en suelo.
<b>Consumo</b>	Exportación	Aumento de la presión sobre los servicios ecosistémicos, aumento de la huella hídrica global, exportación de agua virtual.	Consecuencias diversas sobre la salud, alimentación, economía familiar por pérdida de medios de subsistencia y por sobreexplotación de acuífero
<b>Excreción</b>	Quema de plásticos y residuos orgánicos	Contaminación de aire y suelos por liberación de microplásticos, sustancias tóxicas por combustión de plásticos y materia orgánica, generación de gases de efecto Invernadero.	Malestares de vías respiratorias superiores e incremento de molestias por padecimientos respiratorios previos. Exposición a sustancias tóxicas.
	Agua residual	Aguas con residuos de agroquímicos y sanitarios en suelo y acuíferos si hay fugas de sistemas de tubería/almacenamiento o mala disposición.	Exposición a agroquímicos y residuos sanitarios en aguas no tratadas químicamente.
	Basura	Saturación de rellenos sanitario municipal con papelería, plásticos y otros residuos inorgánicos.	Daños a la salud por mala disposición de residuos sólidos municipales.
	Infraestructura	Acumulación de chatarra y materiales peligrosos por mala disposición final	Empobrecimiento estético/ cultural.

Fuente: Elaboración propia con base en Castañeta et al., 2020; de Souza et al., 2018; FAO, 2001; GreenFacts, 2022; Maisterrena y Mora, 2000a; PROYECTOS FORESTALES Y AMBIENTALES, n.d.; Rodríguez, 2022; Salazar et al., 2012 y observación en campo (para los efectos en ecosistemas); ATSDR, 2022; Castañeta et al., 2020; COFEPRIS, 2022; FAO, 2001; OMS, 2005; Rillig, 2012; Rivera, 2014) y observación en campo (para afectaciones a la salud).

## Agradecimientos

Al Dr. Paul Hersch Martínez por su revisión y comentarios que han permitido el enriquecimiento y sumado en claridad para la elaboración de este trabajo.

## Bibliografía

ATSDR. (2022). TosFaQs Aceites combustibles. Recuperado de: [https://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es\\_tfacts75.html](https://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts75.html).

Barrera, G. (2013). El paisaje de Real de Catorce: un despojo histórico. *Investigaciones Geográficas*, 81, 110–125.

Basile, G. (2018). La Salud Internacional Sur Sur: Hacia un giro decolonial y epistemológico. En *II Dossiers de Salud Internacional Sur Sur*. Ediciones GT Salud Internacional CLACSO/De La Comarca Ediciones/INDEP/FLACSO República Dominicana.

Basile, G. (2022). Hacia una Salud desde el Sur: epistemología decolonial y de soberanía sanitaria. *Medicina Social*, 15(2), 65–72.

Bautista, S. y Mayor, Á. (2021). El papel de la (des)conectividad ecohidrológica en el funcionamiento y el manejo de las zonas áridas. *Ecosistemas*, 30 (3), 1-10.

Bollo, M. (2017). La geografía del paisaje y la geocología. Teoría y enfoques. En M. Checa-Artasu y P. Sunyer (Eds.), *El paisaje: reflexiones y métodos de análisis* (pp. 125–152). Ciudad de México, México. Ediciones del Lirio/UAM.

Borde, E. y Torres-Tovar, M. (2017). El territorio como categoría fundamental para el campo de la salud pública. *Saúde Em Debate*, 41, 264–275.

Breilh, J. (2010). Las tres ‘S’ de la determinación de la vida. 10 tesis hacia una visión crítica de la determinación social de la vida y la salud. En R. Passos (Ed.), *Determinação Social da Saúde e Reforma Sanitária* (pp. 87–125). CEBES.

Breilh, J. (2017). La determinación social de la salud y la vida: la construcción de una nueva teoría y método para la defensa de la vida. Congreso Internacional de Epidemiología y Geografía Críticas. *Espacio, Vida y Salud: Miradas Transformadoras*. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=d\\_YqRaNIznQ](https://www.youtube.com/watch?v=d_YqRaNIznQ).

Castañeta, G., Gutiérrez, A., Nacaratte, A., y Manzano, C. (2020). Microplásticos: un contaminante que crece en todas las esferas ambientales, sus características y posibles riesgos para la salud pública por exposición. *Revista Boliviana de Química*, 37(3), 160–175.

Cherlet, M., Hutchinson, C., Reynolds, J., Hill, J., Sommer, S., y von Maltitz, G. (Eds.). (2018). *World Atlas of Desertification*. Office of the European Union.

COFEPRIS. (2022). Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de Calidad del Aire Ambiente. 2017. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/4-normas-oficiales-mexicanas-nom-de-calidad-del-aire-ambiente>.

CONAFOR-UACH. (2013). Línea base nacional de degradación de tierras y desertificación. Informe final. Comisión Nacional Forestal/Universidad Autónoma Chapingo.

CONAGUA. (2007). El agua virtual y la huella hídrica. Recuperado de: <https://www.conagua.gob.mx/conagua07/documentos/infograf%C3%ADa%20huella%20h%C3%ADrica.pdf>.

CONAGUA. (2021). Aguas subterráneas. Acuíferos. Recuperado de: <https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/sections/Edos/sanluispotosi/sanluispotosi.html> de Souza, A., Lau, C. W., Till, J., Kloas, W.

Lehmann, A., Becker, R., y Rillig, M. C. (2018). Impacts of Microplastics on the Soil Biophysical Environment. *Environmental Science and Technology*, 52(17), 9656–9665.



- DOF. (2015, septiembre 9). ACUERDO por el se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del Acuífero Cedral-Matehuala, Clave 2407, en el Estado de San Luis Potosí, Región Hidrológico-Administrativa Cuencas Centrales del Norte. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5407914&yfecha=09/09/2015#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5407914&yfecha=09/09/2015#gsc.tab=0)
- DOF. (2016, abril 25). ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del acuífero Vanegas-Catorce, clave 2401, en el Estado de San Luis Potosí, Región Hidrológico-Administrativa Cuencas Centrales del Norte. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5434355&yfecha=25/04/2016#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5434355&yfecha=25/04/2016#gsc.tab=0)
- DOF. (2020, agosto 17). Secretaría de Salud. Programa Sectorial Derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Diario Oficial de La Federación. Recuperado de: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5598474&yfecha=17/08/2020#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5598474&yfecha=17/08/2020#gsc.tab=0)
- Ellacuría, I. (1991). Filosofía de la realidad histórica. Madrid, España. TROTTA EDITORIAL.
- FAO. (2001). Cuestiones éticas en los sectores de la alimentación y la agricultura. Recuperado de: <https://www.fao.org/3/X9601S/x9601s00.htm#TopOfPage>.
- FAO. (2004). La ética de la intensificación sostenible de la agricultura.
- FAO. (2013). Introducción. En C. da Silva, D. Baker, A. Sheperd, C. Jenane, y S. Miranda (Eds.), *Agroindustrias para el desarrollo* (pp. 1–9). FAO.
- FAO. (2015). Agricultura sostenible Una herramienta para fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://www.fao.org/documents/card/es/c/51a8dd78-dc1c-43ce-a094-06230a7a7131/>
- FIRCO. (2017). Agroindustria en México. Fideicomiso de Riesgo Compartido. <https://www.gob.mx/firco/articulos/agroindustria-en-mexico>
- GAIF. (2008). Conferencias plenarias. Informe del Foro Mundial Sobre Agroindustrias. Aumento de la competitividad y las repercusiones en el desarrollo. Recuperado de: <https://www.fao.org/in-action/inpho/publicaciones/detail/es/c/2374/>
- Galano, C. (2016). Crisis ambiental y salud. En D. Verzeñassi (Ed.), *Re-cordar, un ejercicio saludable. Memorias del Primer Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental* (pp. 33–40). Instituto de Salud Socioambiental/Facultad de Ciencias Médicas-Universidad Nacional del Rosario.
- Gavilán, I. (2022). Desarrollismo, megaproyectos y ecología política en el campo mexicano, el caso del Altiplano Potosino en México. *Revista Campo-Territorio*, 17(45), 87–108.
- GESLP. (2018). Tercer Informe de Gobierno 2017-2018.
- GESLP. (2021). Sexto Informe de Gobierno 2020-2021.
- Giménez, G. (2016). Estudios sobre la cultura y las identidades sociales. Jalisco, México. Secretaría de Cultura/ITESO/UdG/IBERO/UV.
- Granados-Sánchez, D., Hernández-García, M., Vázquez-Alarcón, A., y Ruiz-Puga, P. (2013). Los procesos de desertificación y las regiones áridas. *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y Del Ambiente*, 19(1).
- GreenFacts. (2022). Cambios en los ecosistemas. Facts on Health and the Environment. Recuperado de: <https://www.greenfacts.org/es/ecosistemas/evaluacion-milenio-2/3-salud-pobreza.htm>
- Grünwaldt, J., Castellaro, G., Flores, E., Morales-Nieto, C., Valdez-Cepeda, R., Guevara, J., y Grünwaldt, E. (2016). Pastoralismo en



zonas áridas de Latinoamérica: Argentina, Chile, México y Perú. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz*, 35(2), 543–551.

Haesbaert, R. (2013). Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad. *Cultura y Representaciones Sociales*, 8(15), 9–42.

Heinrich Böll Stiftung, y Fundación Rosa Luxemburgo. (2019). Atlas de la agroindustria. Datos y hechos sobre la industria agrícola y de alimentos. Recuperado de: [www.mx.boell.org](http://www.mx.boell.org)

Hersch, P. y Salamanca, G. (2021). El cuidado y los procesos de atención-desatención como referentes analíticos y operativos para la salud colectiva. *Rev Fac Nac Salud Publica*, 1–12.

Hispagua. (2006). Huella Hídrica de las naciones. Sistema Español de Información Sobre El Agua. Recuperado de: [https://hispagua.cedex.es/sites/default/files/especiales/especial\\_huella\\_hidrica/necesidades.htm](https://hispagua.cedex.es/sites/default/files/especiales/especial_huella_hidrica/necesidades.htm)

Huber-Sannwald, E., Ribeiro, M., Arredondo, J., Braasch, M., Martínez, R., García, J., y Monzalvo, K. (2012). Navigating challenges and opportunities of land degradation and sustainable livelihood development in dryland social-ecological systems: A case study from Mexico. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 367, 3158–3177.

Infante-Amate, J., González, M., y Toledo, V. (2017). El metabolismo social. Historia, métodos y principales aportaciones. *Revista de La Red Iberoamericana de Economía Ecológica*, 27, 130–152.

INPI. (2022). Plan de justicia de los pueblos Wixárika, Na'ayeri, O'dam y Meshikan.

Laurell, C. (1982). La Salud-Enfermedad como proceso social. *Cuadernos Médico Sociales*, 19, 1–11.

Leff, E. (2002). La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: economización del mundo, racionalidad

ambiental y reapropiación social de la naturaleza. En A. Ceceña y E. Sader (Eds.), *La guerra infinita. Hegemonía y terror mundial* (pp. 191–216). Buenos Aires, Argentina. CLACSO/Asdi.

León, E. (2017). Geografía crítica: Espacio, teoría social y geopolítica. Congreso Internacional de Epidemiología y Geografía Críticas. Espacio, Vida y Salud: Miradas Transformadoras. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=sszJdRcc-zAyab\\_channel=UISPEISalvador](https://www.youtube.com/watch?v=sszJdRcc-zAyab_channel=UISPEISalvador)

Machado-Aaróz, H. (2015). Ecología política de los regímenes extractivistas. De configuraciones imperiales y re-existencias decoloniales en nuestra América. *Bajo El Volcán*, 15(23), 11–51.

Maisterrena, J., y Mora, I. (2000). Oasis y espejismo. Proceso e impacto de la agroindustria de jitomate en el valle de Arista S.L.P. Ciudad de México, México. SIHGO/El Colegio de San Luis/Secretaría de Ecología del Estado de San Luis Potosí.

Manene, L. (2014). Clúster: definición, objetivo, beneficios y desarrollo. *Actualidad Empresa*. Recuperado de: <https://actualidadempresa.com/cluster-definicion-objetivo-beneficios-y-desarrollo/>

Martínez-Alier, J. (2021). El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración. Navarra, España. Icaria Antrazyt.

Martínez-Valderrama, J., Guirardo, E., y Maestre, F. (2021). Desertificación: nuevos enfoques para un viejo problema. *Ecosistemas*, 30(3), 1–4.

McMichael, A. (1993). Global environmental change and human population health: A conceptual and scientific challenge for epidemiology. *International Journal of Epidemiology*, 2(1), 1–8.

Melamed, A. (2018). Sobre la racionalidad moderna, entre el mito y la verdad. En M. de Ortúzar (Ed.), *Ética, ciencia y política: Hacia un*

paradigma ético integral en investigación (pp. 23–34). UNLP-FaHCE. Recuperado de: <https://libros.fahce.unlp.edu.ar/index.php/libros/catalog/book/133>

Miranda, J. (2021). Vinculación Sociedad-Naturaleza y Salud Pública en la Región de Centroamérica y República Dominicana. Recuperado de: <https://www.sica.int/>

Molina, N. (2018). Territorio, lugares y salud: redimensionar lo espacial en salud pública. *Cadernos de Saude Publica*, 34(1), 1–12.

Mora, I. (2011). “Vámonos con todo y chivas” Sistemas de supervivencia en las culturas ganaderas del norte de San Luis Potosí. *Revista de El Colegio de San Luis*, 1(1), 48–66.

Mora, I. (2020a). Saberes del sustento. Pastoreo, territorio y conocimientos. La cultura alimentaria en el desierto. Ciudad de México, México. COLSAN.

Mora, I. (2020b). Territorios de pastoreo en el desierto Chihuahuense: un patrimonio de vida olvidado (Conferencia Magistral). En Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ed.), *IV Coloquio Internacional de las Culturas del Desierto*. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=pMct65f5hg>

OMS. (2005). Ecosistemas y bienestar humano: Síntesis sobre salud. Un informe de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. C. Corvalan (Ed.). OMS. Recuperado de: <https://www.millenniumassessment.org/documents/MA-Health-Spanish.pdf>

OPS. (2009). Enfoques ecosistémicos en salud: Perspectivas para su adopción en Brasil y los países de América Latina. OPS Ministerio de Salud. Recuperado de: <https://www.paho.org/bra/dmdocuments/Enfoques%20Ecosistemicos-ESPANHOL.pdf>

OPS. (2014). Referentes conceptuales y abordajes sobre determinantes ambientales. Recuperado de:

[https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Referentes\\_Conceptuales\\_y\\_Abordajes\\_sobre\\_Determinantes\\_Ambientales.pdf](https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Referentes_Conceptuales_y_Abordajes_sobre_Determinantes_Ambientales.pdf)

Ordóñez, G. (2000). Salud ambiental: conceptos y actividades. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 7(3), 137–147.

Ortega, L. y Morán, J. (2020). Forced modernization in drylands: socio-ecological system disruption in the altiplano of San Luis Potosí, Mexico. En S. Lucatello, E. Huber-Sannwald, I. Espejel, y N. Martínez-Tagüña (Eds.), *Stewardship of Future Drylands and Climate Change in the Global South* (pp. 97–109). Springer.

Peralta, D. (2020). Trabajo, racismo y opresión sexual. Derechos Humanos y condiciones en el jornal agrícola en Cedral y Vanegas en un contexto de despojo [Tesis de maestría].

Pratt, L. y Ortega, J. (2019). Agricultura protegida en México. Banco Interamericano de Desarrollo.

PROYECTOS FORESTALES Y AMBIENTALES, S. A. D. C. V. (s/f). Manifestación de impacto ambiental modalidad particular, para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la construcción de obras complementarias para la producción de invernaderos, en la parcela 92Z-ZP1/3 (Rancho del desierto), del Ejido Estación Catorce, Municipio Catorce, S.L.P.

Rengifo, H. (2008). Conceptualización de la salud ambiental: teoría y práctica (parte 1). *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 25(4), 403–403.

Rillig, M. (2012). Microplastic in terrestrial ecosystems and the soil? *Environmental Science and Technology*, 46 (12), 6453–6454.

Rivera, S. (2014). La presencia del trabajo en la agroindustria y su impacto en la dinámica familiar campesina. El caso de la localidad de San Isidro, municipio de Cedral, S.L.P. [Tesis de doctorado]. El Colegio de San Luis, A. C.

- Rodríguez, A. (2022). Microplásticos y suelo: una combinación desconocida y muy arriesgada. National Geographic. España. Recuperado de: [https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/microplasticos-y-suelo-combinacion-desconocida-y-muy-arriesgada\\_16605](https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/microplasticos-y-suelo-combinacion-desconocida-y-muy-arriesgada_16605)
- Salazar, R., Cruz, P., y Rojano, A. (2012). Eficiencia en el uso de la energía en invernaderos mexicanos. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 4, 736–742.
- Samaja, J. (2003). Desafíos a la epidemiología (pasos para una epidemiología “Miltoniana”). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 6(2), 105–120.
- Santamarina, B. (2006). *Ecología y poder. El discurso medioambiental como mercancía*. Madrid, España. Catarata.
- Santos, C. (2018). Desenvolvimento e meio ambiente: a construção do município de Rio Grande (RS/Brasil) como uma zona de sacrifício. *PerCursos*, 19(41), 50–78.
- Santos, M. (2003). Saúde e ambiente no processo de desenvolvimento. *Ciencia Saúde Coletiva*, 8(1), 309–314.
- Secretaría de Salud. (2019). Programa Sectorial de Salud 2019-2024. Recuperado de: [http://saludsinaloa.gob.mx/wp-content/uploads/2019/transparencia/PROGRAMA\\_SECTORIAL\\_DE\\_SALUD\\_2019\\_2024.pdf](http://saludsinaloa.gob.mx/wp-content/uploads/2019/transparencia/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_SALUD_2019_2024.pdf)
- SEGAM. (2008). Plan de Manejo Área Natural Protegida. “Huiricuta y la ruta histórico-cultural del pueblo huichol”.
- SIAP. (2022a). Anuario Estadístico de la Producción Agrícola. Recuperado de: <https://nube.siap.gob.mx/cierreaagricola/>
- SIAP. (2022b). Anuario Estadístico de la Producción Ganadera. Recuperado de: [https://nube.siap.gob.mx/cierre\\_pecuario/](https://nube.siap.gob.mx/cierre_pecuario/)
- Susser, M. y Susser, E. (1996). Choosing a future for epidemiology: II. From black box to Chinese boxes and eco-epidemiology. *American Journal of Public Health*, 86(5), 674–677.
- Toledo, V. y González, M. (2007). El metabolismo social: las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. En F. Garrido, M. González, L. Serrano, y J. Solana (Eds.), *El paradigma ecológico en las ciencias sociales* (pp. 85–112). Icaria Editorial.
- Verbist, K., Santibañez, F., Gabriels, D., y Soto, G. (2010). Documento Técnico No 25. Atlas de Zonas Áridas de América Latina y el Caribe.
- Water Footprint Network. (2022). Water footprint of crop and animal products: a comparison. Recuperado de: <https://waterfootprint.org/en/water-footprint/product-water-footprint/water-footprint-crop-and-animal-products/>
- Water We Eat. (2022). Water We Eat. Recuperado de: <https://thewaterweeat.com/>

## **Una mirada al estudio de la salud socioambiental en una Zona de Sacrificio, el caso de un lago endorreico**

|| **Juan Quintana**

Docente Investigador de Universidad de Ciencias de la Salud H.C.F (Venezuela)

|| **Chary Ortiz**

Maestrando de la Maestría de Salud Colectiva IAE/UCSHCH/UBV

|| **Jostron Romero**

Maestrando de la Maestría de Salud Colectiva IAE/UCSHCH/UBV

## 1. Introducción

El Lago Tacarigua o Lago de Valencia es el segundo Lago de agua dulce natural en importancia de Venezuela después del Lago de Maracaibo y es el cuerpo de agua dulce sin desagüe al mar más grande de Venezuela. Es el único Lago de Venezuela que se encuentra en una cuenca endorreica, es decir, sus aguas no tienen salida natural al mar y tienen alto contenido de sales minerales, con una superficie de 3.140 Km<sup>2</sup>, equivalente a 0,35% del territorio del territorio es el segundo Lago endorreico más grande del sub-continente, después del Lago Titicaca, tiene una longitud máxima de 30 km, una anchura máxima que alcanza los 20 km, una profundidad máxima de 39 metros y una media de 21 metros. (Figura No.1)

**Figura No.1- Lago Tagarigua o Lago de Valencia.**



Fuente: Foto tomada Castillo (2016)

Se sitúa en la zona central del país, entre los estados Aragua y Carabobo, el Estado Aragua comprende la porción oriental, el estado Carabobo comprende la porción central y occidental de la cuenca. En ellos se levantan dos de las principales ciudades del país como son: Valencia y Maracay y otros centros urbanos importantes como los son Mariara, San Joaquín, Güigüe, Guacara y Palo Negro, Los municipios de Aragua que tienen límites con el Lago Tacarigua son: Libertador, Girardot, Francisco Linares Alcántara y Zamora, mientras que los municipios de Carabobo que limitan con el Lago Tacarigua son: Diego Ibarra, San Joaquín, Guacara, Los Guayos y Carlos Arvelo.

En esta cuenca endorreica habita cerca del 13% de la población de la región central del país, es decir unos 4.750.000 habitantes de acuerdo con el último censo de vivienda (2011), siendo una de las regiones más densamente pobladas del país, donde se concentra 30% de la actividad industrial secundaria o de manufactura. El Lago Tacarigua tiene 18 ríos tributarios distribuidos a lo largo de la cuenca y la mayoría de ellos son de menos de 30 kilómetros, sólo algunos ríos, como el Guey, Maracay, Los Guayos y Caño Central, tienen flujo permanente todo el año. Los usos de las aguas de la cuenca del Lago de Valencia son, fundamentalmente, abastecimiento de centros poblados e industrias y riego.

Además de los 18 ríos que tributan al Lago, esta cuenca hidrográfica recibe desde los años 80 agua trasvasada por el orden de 16 metros cúbicos por segundo de una cuenca vecina, embalse Pao Cachinche, líquido utilizado para para satisfacer la alta demanda de consumo humano de esta región, lo que se traduce luego en un aporte de 365 millones de metros cúbicos/año de aguas residuales de origen doméstico e industrial cuyo destino final es el Lago.

Por ello, desde la década de los 80's el Lago Tacarigua comenzó a experimentar un crecimiento progresivo en su nivel llegando a un máximo de 414 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m) en el año 2017 lo que ha comprometido todo tipo de daños en las poblaciones humanas asentadas en sus riberas, es importante destacar que en un decreto presidencial se establece como punto crítico para las aguas la cota de 408 m.s.n.m. (Gaceta Oficial, 1999).

Como plantea Castillo (2016) las acciones acometidas por las instituciones del Estado relacionadas con el control del nivel de Lago Tacarigua datan de finales de los años 70's, sin embargo destaca una propuesta llamada *Oeste* impulsada en el año 1995 por el otrora Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN) que contemplaba la intercesión de todas las aguas residuales que



eran vertidos directamente a los 18 tributarios del Lago de Valencia, la construcción de colectores y su envío a plantas de tratamiento, de las cuales su mayoría deberían de tener tratamiento terciario (filtración y desinfección) ya que sus efluentes y tenían como destino cuerpos de agua que son fuente para el consumo humano, caso Pao Cachinche, Pao las balsas, obras que aún hoy no han sido iniciadas.

Este investigador relata, para ello se planteó la construcción y puesta en marcha inicialmente de 17 plantas de tratamiento, de estas solo se construyeron tres que son la Mariposa y los Guayos en el estado Carabobo y Taiguaiguay en el estado Aragua el resto aun después de 17 años no se han construido, las plantas antes señaladas fueron construidas entre 1995 y 1997 y en la actualidad todas las obras complementarias de saneamiento y control del Lago Tacarigua están paralizadas desde el 2.009 y de igual forma las estaciones de rebombeo.

## 2. Situación socioambiental

Es importante mencionar que la fauna del Lago está compuesta por mamíferos, aves y peces y dado a la contaminación de este la vida de estas poblaciones se ven afectadas. En un estudio realizado por Profauna-fundacite Aragua (1998) se registraron en el Lago Tacarigua un total de 403 especies de vertebrados; el grupo de las aves fue el más diverso específicamente 255 en total de las cuales 20 son migratorias (figura 2). De los mamíferos se reportaron 52 especies de las cuales 24 son murciélagos y 14 roedores. Las 35 especies de reptiles presentes están compartidas entre tortugas (4), cocodrilos (1), ofidios (17) y lagartos (13), se registraron tan sólo 19 especies de anfibios, los cuales representan a un solo orden de los tres conocidos para Venezuela. En el grupo de los peces se reportaron 42 especies para la Cuenca del Lago y 23 se conocen para el Lago, de las cuales siete son introducidas de otras regiones del país y de otros países y dos especies son citadas solo para el Lago.

**Figura No.2- Fauna en el Lago Tacarigua. Ferreira, D.**



La Vida de estas especies no solo se ven afectadas por la contaminación del Lago sino también por la cacería destinada al consumo y a la comercialización de carnes, pieles y especies vivas. En los últimos años nuevas investigaciones reportan que 50% de las muestras de peces que fueron analizados presentan altos índices de contaminación por compuestos organoclorados.

La contaminación de sus aguas y el incremento de su nivel figuran entre los principales problemas que afecta el Lago de Valencia. Por estar enclavado en una cuenca endorreica, “los desechos que se depositan en él no tienen posibilidad de ser evacuados a otra parte o de circular hacia otros lugares, lo que ha venido produciendo una acumulación de tóxicos contaminantes que ha llevado autoridades competentes a declarar dicho cuerpo de agua en estado de emergencia.” (Martínez, 2015, pp. 20-21). Como ya se ha mencionado, los contaminantes del Lago llegan a través de las aguas servidas de origen doméstico urbano, industrial y en menor proporción de las actividades agropecuarias.

Dado a lo explicado en párrafos anteriores, estas aguas residuales contienen alta concentración de residuos químicos como detergentes sintéticos, sales, metales pesados, plásticos, pinturas, compuestos organoclorados, agro-químicos y fertilizantes. La presencia de dichos contaminantes se debe a que el parque industrial ubicado en las riberas de este vierte directa e indirectamente sus efluentes al Lago y en la mayoría de los casos sin ningún tratamiento previo.

De igual forma y como bien es sabido, las aguas servidas de origen doméstico urbano contienen materia orgánica, nutrientes, altos niveles de sales disueltas, sólidos en suspensión, coliformes totales y fecales, entre otros, que también son vertidos al Lago sin tratamiento alguno. Lo anterior ha provocado, entre otros, un proceso de "eutrofización" del Lago que va asociado con el deterioro de la calidad de las aguas, limitando la factibilidad de uso de esta, ya sea para consumo humano, riego, cría de peces o recreacional.

**Figura No.3- Inundación del Barrio Parapará, Aragua por crecida del Lago Tacarigua. (2017).**



Fuente: Foto @CarmenPecorelli

En relación a los asentamientos humanos, estamos hablando de barriadas populares empobrecidas ubicadas en la periferia de la ciudad con limitado acceso a servicios públicos, poblaciones vulnerables con limitados recursos económicos donde el aumento de la cota del Lago por encima de su máximo nivel hace que cualquier lluvia baste para represar los canales y como consecuencia colapsen las redes fluviales y de sumideros produciéndose inundaciones de aguas putrefactas en las calles de los territorios habitados (figura 3), lo que provoca impactos sociales, económicos y sanitarios. Sin obviar los problemas de salud como la escabiosis, problemas respiratorios, enfermedades de la piel, de la vista, tétanos, amibiasis, dermatitis, dengue, zika, chiquingulla, forman parte morbilidad más común que se reporta en los establecimientos de salud de estas zonas.

De igual manera, la pérdida de viviendas, de enseres del hogar, de

establecimientos comerciales, de la convivencia vecinal, la separación de amistades, la pérdida de material estratégico (electricidad), de infraestructura y de tierras agrícolas y de inversiones importantes en servicios públicos como establecimientos de salud, de telecomunicaciones y la desaparición o inundación de sistemas de tratamiento y bombeo de aguas servidas forman parte de las consecuencias sufridas por la población.

Como vemos la situación antes planteada en esta región del centro del país nos evidencia que desde la segunda mitad del siglo XX y gracias al modelo de producción capitalista, ha sido privilegiada la actividad económica e industrial en detrimento de la seguridad social de las personas y de la protección del ambiente en esta cuenca endorreica, provocando lesiones a los derechos sociales, económicos, culturales, ambientales y colectivos de la población.

Son diversas las causas de la contaminación y degradación del Lago Tacarigua y gracias a las mismas se ha provocado la inhabilitabilidad en algunas zonas de su ribera y se ha generado la precarización de la vida de quienes aún viven allí, la omisión de la legislación ambiental y la paralización de obras de ingeniería sanitaria son también causales de esta situación. Por todo lo antes expuesto y sustentados en lo planteado por Lerner (2012) podemos afirmar que desde antaño el Lago Tacarigua es una Zona de Sacrificio, categoría teórica para abordar las nuevas formas-rostros de desigualdades causadas por los desastres socioambientales en los territorios (Olmedo y De León, 2021).

### **3. Una mirada transdisciplinaria al estudio de la salud socioambiental en el Lago Tacarigua**

Debido a lo anterior, se considera necesario proponer que el abordaje de la situación antes planteada debe hacerse desde un enfoque interseccional y multidisciplinario, ello permitiría entender cómo los procesos socioeconómicos, culturales e históricos; las intervenciones técnicas y la gestión de políticas públicas nacionales, regionales y locales en

materia ambiental y de uso del Lago han interactuado en la perpetuación de las desigualdades e injusticias socioambientales en esta Zona de Sacrificio (la cual debe ser reconocida como tal) pero también permitiría comprender como la intersección y articulación de las mismas facilitaría procesos de cambio y transformación de esta realidad.

De allí la importancia de conocer e impulsar la producción de nuevos conocimientos relacionados con esta problemática desde la intersección de diversas disciplinas, entre las que destacan la historia, la antropología, la ecología, el derecho, la comunicación social, la geografía, la economía, la ingeniería, la medicina, la sociología, la medicina, la epidemiología y la cultura, entre otras. La identificación de datos, indicadores y de categorías pertinentes y el rescate de testimonios documentales y orales forman parte de una producción de información que, transversalizada entre sí, facilitaría una aproximación más clara a la toma de acciones que disminuyan nuevos impactos socioambientales de las crecidas del Lago y del aumento o control de su contaminación y anticipar daños adicionales en las regiones afectadas.

Al estudiar la situación del Lago Tacarigua desde la perspectiva de una Zona de Sacrificio nos vemos en la obligación de entender que dicho sacrificio se ha impuesto de manera directa o indirecta sobre los cuerpos-territorio de un número importante de personas y que la mayoría de ellas son asalariados que pertenecen a sectores de bajos ingresos, trabajadores de las industrias ubicadas en las riberas del Lago, de sus empresas subsidiarias y de servicios así como trabajadores del sector público e informal que son sometidos a sacrificios económicos y de salud.

Todo lo anterior a su vez responde a un paradigma ambiental atravesado por diferencias raciales, de sexo y de clase que en la coyuntura que atraviesa el Lago Tacarigua invisibiliza el sacrificio que hace la población y se niegan las resistencias que se van gestando en respuesta a ese sacrificio, lo que se evidencia en las

precarias respuestas institucionales, el incumplimiento de proyectos de infraestructura, en el debilitamiento de las organizaciones populares y de los movimientos sociales ambientalistas que reclaman justicia ambiental en la región.

Para Olmedo y De León (2021) las injusticias y racismo ambiental que devela la noción de Zona de Sacrificio, abren un terreno fértil para repensarla desde contextos y dinámicas sociales aglutinadas bajo la noción de “Sur Global”, que según De Sousa Santos (2020) “es una metáfora del sufrimiento injusto causado por la explotación capitalista, la discriminación racial y la discriminación sexual” (p. 45) y en la cual manifiesta la triple opresión colonial-capitalista-patriarcal, expresada en el racismo, el clasismo y el sexismo.

Para De Sousa Santos (2010), “La negación de una parte de la humanidad es un sacrificio” (p. 18), por ello señala en su crítica a la razón moderna que la misma opera con la idea de totalidad y jerarquías, produciendo y legitimando diferentes formas de “no existencias”: lo no creíble, lo ignorante, lo residual, lo local y lo improductivo, de allí la importancia de considerar el despliegue de un estudio como este a través de la Sociología de las Ausencias planteada por este autor ya que representan un camino para visibilizar lo históricamente invisibilizado, de revelar lo negado y nos pone frente al desafío de mirar y sentir esos mundos producidos como “no existentes” o “invisibles”.

En este sentido, consideramos que iniciar un proceso de estudio de la salud socioambiental en la Zona de Sacrificio del Lago Tacarigua pasa por preguntarnos, ¿Cuáles los mecanismos sociales, políticos e ideológicos que, localmente, construyen cuerpos, territorios o paisajes invisibles?, ¿Cuáles son esas lógicas que obligan a existir bajo el signo de la invisibilidad en la coyuntura que se padece gracias a la penosa realidad del Lago Tacarigua?, ¿Cómo participan las instituciones del gobierno, la justicia, los medios de comunicación, los gremios científicos, las universidades, los movimientos

sociales y organizaciones comunitarias y la industria en esos procesos de invisibilización?

De igual forma, asumimos que para el estudio de esta Zona de Sacrificio también es importante tener en cuenta la concepción de la categoría Territorio, ya que con ella podemos comprender como se producen procesos de invisibilización en las zonas afectadas por los daños provocados al Lago Tacarigua. El territorio es un escenario que se construye a partir de las relaciones históricas, sociales, culturales, económicas, políticas y ambientales de la población, en él se dan los procesos de producción y reproducción social, que constituyen la base de la determinación social de la salud-enfermedad-muerte de esta (Borde y Torres, 2017).

Para estos autores, el metabolismo sociedad-naturaleza que se expresa en lo territorial, configura la base de la determinación social del proceso salud-enfermedad y muerte de esta población. Por esta razón sugieren la apropiación de la categoría territorio para entender y explicar las dinámicas de la vida y de la salud en ella y a su vez promover la articulación interdisciplinaria con el saber y praxis de las comunidades, lo cual potenciaría las resistencias populares ante los procesos peligrosos.

Vale resaltar que la determinación social, a su vez, es una categoría fundamental de la epidemiología crítica propuesta por Jaime Breilh (2013), que da cuenta de las consecuencias que para la salud y la vida traen consigo las intersecciones que se producen entre las desigualdades e injusticias sociales que padecen la población y en las contradicciones que se manifiestan entre los procesos destructivos y protectores de la salud en tres dominios: general (socio-natural), particular (modos de vida) y singular (individual, fisiología, fisiopatología).

Tal como señala González (2019) la determinación social explica que no hay procesos puramente biológicos o naturales, que la distribución desigual de la salud y la enfermedad se determina de los patrones de

producción y reproducción social que configuran los modos de vivir de los diferentes grupos de población.

#### **4. Un método decolonial para conocer la salud socioambiental del Lago Tacarigua**

En la República Bolivariana de Venezuela son incipientes las investigaciones que desde el campo de las ciencias sociales y las humanidades asumen interés por el término “zonas de sacrificio”, la explotación petrolera en el Lago de Maracaibo y la reciente explotación en el Arco Minero del Orinoco dan cuenta de intereses por investigar en la materia desde una perspectiva de la Ecología Política, no se escapa que se quiera investigar también desde una perspectiva decolonial la situación presentada del lago Tacarigua o de Valencia.

En este sentir o sentí pensar (Borda, 2009), consideramos se puede estudiar la situación partiendo de un paradigma ambiental alternativo en el que las personas conviven con la naturaleza y no la destruyan, el buen vivir o *sumak kawsay*. En esta interacción entre el sentir y el pensar se entrelazan el conocimiento y el vivir, esto “permite construir supuestos epistemológicos abiertos no cerrados, que no ponen límites al conocimiento y a la razón, sino que involucran la totalidad de aptitudes y sentidos” (Walsh, 2012, p. 70), es decir decoloniza la episteme, para vencer la colonialidad del saber, del poder y del ser.

Por lo tanto, nuestra propuesta se centra en la desobediencia de la metodología colonizada, esa nueva forma de generar conocimiento, nueva categoría es de una forma “otra” en la que desde el amar, el querer, el necesitar aprecie y entrevea al “otro/otra”, es cuando se habla de la *altersofía*, “amar al otro y permitir/promover que el otro te amé. Es la acción comunal del amor, para lograr el conocer, la sabiduría, porque no hay conocimiento sin amor. Esto es la *altersofía*, una forma de vida que brinda oportunidades de emancipación y reconocimiento a los subalternizados, interpelando con los paradigmas establecidos dominantes...” (Arias y Ortiz, 2019, p. 137), estos autores se centran para hacer el proceso del



hacer decolonial a través de las huellas decoloniales el contemplar comunal, el conversar alterativo y el reflexionar alterativo.

Las huellas decoloniales se presentan en un interactuar, no van una aislada de la otra, el mediador decolonial (investigador) reconoce al otrx (investigado) como igual no son subalternizados, todxs son protagonistas o autorxs del hacer decolonial (investigación), en el caso del lago Tacarigua o de Valencia, como se expresó anteriormente esta zona de sacrificio, le han hecho mucho daño, pero también esta cuenca endorreica ha dañado a la población del territorio adyacente, todxs tanto el lago como las personas han sido víctimas del capitalismo, ahora bien, la mirada transdisciplinar incluye en el hacer decolonial a todxs lxs afectadxs y los entes gubernamentales o institucionales que tienen la preocupación por la situación.

Tomando en cuenta que todxs al participar en este proceso decolonial serán parte de las huellas decoloniales entre ellas están el “contemplar comunal” que es un sentir-escuchar- vivenciar-observar decolonial, un escuchar-percibir-observar colectivo, en el que el mediador decolonial no es el único que contempla, sino que se deja observar observando. Es un contemplar cooperativo, en el que todos y cada uno de los actores decoloniales contempla al otro y se contempla a sí mismo” (Arias y Ortiz, 2019. p. 159).

De tal manera al estar contemplando hay un conversar alterativo que “es un dialogar respetuoso y solidario, con afecto, entre iguales, sin que el mediador decolonial sea la única persona que pregunte. No es una entrevista, es un conversar espontáneo y fluido, emergente. Tampoco es un grupo de discusión, es un colectivo emergente de aprendizaje” (Arias y Ortiz, 2019. p. 162). En este contemplar y conversar todxs van a participar desde su sensipensar, y se genera un reflexionar alterativa que “no solo reflexiona el mediador decolonial, sino que reflexionan todos los participantes del proceso. Cuestionan en qué medida su hacer cotidiano es decolonial o contribuye a reproducir el sistema capitalista/moderno/colonial,

adoctrinando a los demás, sumergiéndolos en un abismo intelectual y emocional, subalternizándolos. Problematizan sus propias prácticas, saberes y sentires” (Arias y Ortiz, 2019. p. 162).

## 5. Conclusiones

El lago de Valencia o de Tacarigua es una cuenca endorreica, se encuentra entre dos estados de la región central de Venezuela, ha sido víctima del modelo de producción capitalista que causó deterioro al lago, al ambiente natural del territorio y a la salud de la población que rodea dicha cuenca. Se presenta un deterioro socioambiental, ya que alrededor del lago construyeron caseríos con y sin planificación, empresas y muchas edificaciones, trayendo como consecuencias que todas las aguas servidas las direccionaron hacia el lago, como no hay control ambiental también se vierten desechos sólidos, generando la precarización de la vida de quienes viven a sus alrededores, esta contaminación abismal genera muchas muertes de las especies animal y de las especies vegetales.

Finalmente, podemos concluir, el lago de Valencia o de Tacarigua es una zona de sacrificio, porque es un territorio afectado por la falta de conciencia ambiental por parte de los pobladores y de los intereses capitalista, ya que es una región del país importante para la acumulación de capital tanto para entes privado como público. Esta situación se propone estudiarla desde una mirada transdisciplinar de la salud considerando la categoría territorio, con un sentir decolonial asumiendo formas otras de abordar la realidad, construyendo conocimiento a través de las huellas decoloniales.

## 6. Recomendaciones

Es importante estos estudios de caso para generar espacios de intercambio, diálogo y reflexión porque es una forma de ir logrando transformaciones territoriales, ambientales, sanitarias y epidemiológicas para combatir los patrones capitalistas de acumulación social y del capital, consideramos que el camino más apropiado es venciendo los paradigmas



capitalistas de la investigación, es decir, investigaciones decoloniales.

### Bibliografía

Arias, M. y Ortiz, A. (2019). Altersofía: desprendimiento de la epistemología moderna/colonial. *Revista de Estudios Críticos*. 125-152.

Borde, E. y Torres, M. (2019). El territorio como categoría fundamental para el campo de la salud pública. 41 (2) pp. 264-275. Colombia-Bogotá. <https://doi.org/10.1590/0103-11042017S222>.

Breilh, J. (2013). La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 31(1), 13-27.

Castillo, J. (2016). La problemática del Lago de Valencia o los Tacarigua-Venezuela. Antecedentes y soluciones. Recuperado de: <https://www.iagua.es/blogs/jesus-castillo/problematika-lago-valencia-o-tacarigua-venezuela-antecedentes-y-soluciones-0> (Consultado en septiembre de 2022).

De Sousa Santos, B. (2010). Para descolonizar Occidente. Más allá del pensamiento abismal. CLACSO. Buenos Aires. Prometeo. UBA Sociales Publicaciones.

De Sousa Santos, B. (2020). La cruel pedagogía del virus. Buenos Aires: CLACSO.

Fals, O. (2009). Una sociología sentipensante para América Latina. Antología 1925-2008. Moncayo, V. M. (Comp.). Bogotá: Siglo del Hombre Editores y CLACSO.

Ferreira, D., (s/f) Contaminación en el Lago de Valencia. Recuperado de: <https://www.monografias.com/trabajos5/contval/en/contvalen2> (Consultado en septiembre de 2022).

Gaceta Oficial de la República de Venezuela (1999). Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de las Aguas de la Cuenca

del Lago de Valencia. Gaceta Oficial N° 5.305 Extraordinario del 1 de febrero de 1999. Recuperado de: <https://www.lurconsultores.com/wp-content/uploads/2017/07/Decreto-3219.pdf> (Consultado en septiembre de 2022).

González, J. (2019). Los conceptos de espacio y territorio en el pensamiento contemporáneo en salud. Universidad Complutense de Madrid.

Instituto Nacional de Estadística (2014). XIV CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA. Resultados Total Nacional de La República Bolivariana de Venezuela Gerencia General de Estadísticas Demográficas Gerencia de Censo de Población y Vivienda. Recuperado de: <http://www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/CensodePoblacionyVivienda/pdf/nacional.pdf> (Consultado en septiembre de 2022).

Leff, E. (Coord.) (2000). La complejidad Ambiental. Buenos Aires: Siglo XXI.

Lerner, S. (2012). Sacrifice Zones. The frontline of toxic chemical exposure in the United States. Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.

Martínez, J. (2015). Abordajes de la problemática del lago de Valencia durante el siglo XX e inicios del XXI. [Trabajo especial de grado, Universidad de Carabobo]. Repositorio de la Universidad de Carabobo.

Olmedo, C. y De León, I. (2021). Zonas de sacrificio y sufrimientos invisibles. El caso de Nonogasta, Provincia La Rioja, Argentina. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 40 (9), pp. 161-178. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/459/45967708009/> (Consultado en septiembre de 2022).

Profauna-fundacite Aragua (1998). Inventario de la fauna del lago de Valencia, Estado Aragua y Carabobo. Recuperado de: [https://kipdf.com/inventario-de-la-fauna-del-lago-de-valencia-estado-aragua-y-carabobo-profauna-fu\\_5ae9c5c37f8b9a28848b463e.html](https://kipdf.com/inventario-de-la-fauna-del-lago-de-valencia-estado-aragua-y-carabobo-profauna-fu_5ae9c5c37f8b9a28848b463e.html) (Consultado en agosto de 2022).

Silveira, M., Moreano, M., Romero, N., Murillo, D., Ruales, G., y Torres, N. (2017). Geografías de sacrificio y geografías de esperanza: tensiones territoriales en el Ecuador plurinacional. *Journal of Latin American Geography*, 16 (1): 69-92.

Svampa, M. (2019). Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. *Conflictos*

socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias. México: CALAS.

Walsh, C. (2012). Interculturalidad y (de) colonialidad: Perspectivas críticas y políticas. *Visão Global, Joaçaba*, 15(1-2), 61-74. Doi: <https://core.ac.uk/download/pdf/235126963.pdf>

## **Percepciones locales en torno al ambiente y la salud en minería a cielo abierto en una comunidad mexicana históricamente minera**

|| **Andrea Alatorre**

Département Des Sciences Naturelles, Université du Québec en Outaouais, Canada and Institute of Development Policy, University of Antwerp, Belgium.

|| **Cynthia Armendáriz Arnez**

Laboratorio de Contaminación y salud ambiental, Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México. [cynthia\\_armendariz@enesmorelia.unam.mx](mailto:cynthia_armendariz@enesmorelia.unam.mx).

|| **Karin Troncoso**

International Consultant.

|| **Lilian E Pacheco-Magaña**

Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Xochimilco. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

|| **Jaime Paneque-Gálvez**

Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA), Universidad Nacional Autónoma de México.

## 1. Introducción

### 1.1. *La minería como causa global de conflicto*

Las corporaciones mineras han experimentado un crecimiento en las últimas dos décadas a través de la combinación de una mayor demanda de minerales en la economía global y nuevas tecnologías de extracción que permiten la explotación rentable de depósitos de baja ley a costos ambientales y sociales muy altos (Hernández-Bernal et al., 2016; Mudd, 2007). Esta evolución implica la instalación de equipos industriales capaces de remover, pulverizar, tamizar y lixiviar millones de toneladas de material en grandes extensiones de terreno, para obtener minúsculas pero valiosas cantidades de metales preciosos (Garibay, 2015; Mudd, 2007). Las empresas mineras se presentan como agentes de progreso y desarrollo socialmente responsables, y los gobiernos tienden a apoyar la minería por los ingresos fiscales y el empleo que genera (Garibay et al., 2011).

Sin embargo, las actividades mineras generan múltiples daños ambientales como la modificación del paisaje, la contaminación generalizada de los cuerpos de agua y los suelos circundantes, el agotamiento de las cuencas hidrográficas, la contaminación del aire, la presencia de partículas de polvo y el ruido excesivo (Castro-Larragoitia et al., 1997; Fernández, 2015). Los impactos sociales y ambientales de las corporaciones mineras transforman profundamente los medios de vida rurales y, por lo tanto, con frecuencia desencadenan movimientos de protesta, conflicto y resistencia social (Garibay, 2015; Whitmore, 2006; Bebbington y Bury, 2009; Boni, Garibay, y McCall, 2015; Martínez-Alier, 2003; Blaser, 2013).

En respuesta a esta creciente percepción negativa, el Consejo Internacional de Minería y Metales presentó la Iniciativa Minera Global en la Cumbre de la Tierra 2002 (“Rio+10”) en Johannesburgo (Whitmore, 2006). Esta es la estrategia general del Global Mining Cluster (GMC), una red internacional de corporaciones mineras e instituciones asociadas con el objetivo de convencer a los países de permanecer

anuentes a la explotación minera a través de un discurso de “Minería Sustentable”, enfocado en presentar al GMC como un agente del bien social para legitimar sus intervenciones (Garibay, 2015; IIED, 2002; Mudd, 2007). El GMC actúa como una unidad social unificada; ha logrado representar los intereses estratégicos de la red en estructuras centralizadas y producir un discurso ideológico global (Garibay, 2015).

El GMC produce paquetes de herramientas que sirven de respaldo académico al concepto de “licencia social para operar”, diseñadas para analizar y debatir experiencias exitosas y fallidas de despojo territorial, así como reflexionar sobre la complejidad de las sociedades locales y sus respuestas (Garibay, 2015; Whitmore, 2006). Estas prácticas de empresas que financian sus propios estudios científicos para justificar sus acciones y poner en duda afirmaciones contrarias no es nueva: las empresas tabacaleras, productoras de refrescos y petroleras, por ejemplo, lo vienen haciendo desde hace mucho tiempo (Hirschhorn, 2000; Organización Mundial de la Salud, 2000; Yach y Bialous, 2001; Oreskes y Conway, 2011). Lo que diferencia el *modus operandi* del GMC es que sus corporaciones miembros están estrechamente relacionadas con la embajada de su país, lo que hace que cualquier dificultad que enfrenten se convierta en un asunto diplomático (Garibay, 2015), por lo tanto, cuanto más débiles sean las instituciones del país anfitrión, más fuerte será la influencia de la corporación minera (Garibay et al., 2014).

### 1.2. *Minería en México: pasado y presente*

En México, la minería es una de las actividades económicas históricamente más importantes, ya que determinó dónde se fundaron las ciudades durante la Colonia (Sánchez, 2010; Sánchez-Mejorada V., 2000). En sus inicios, la minería en México se centró en el sistema de tenencia de la tierra de “Hacienda”. Desde principio del siglo XX, a raíz de la revolución mexicana, las Haciendas comenzaron a desaparecer y dieron paso a ejidos y comunidades agrarias, que consistían en tierras de propiedad colectiva de campesinos e indígenas, respectivamente. Las empresas mineras pasaron a manos extranjeras

y las empresas transnacionales intensificaron su productividad. Hasta el siglo pasado, la operación de la mina requería muchos trabajadores locales. Luego de que los minerales fueran declarados bien nacional en la década de los 70, esta actividad experimentó un declive constante que se prolongó hasta fines del siglo (Boni, 2010). La escasez de metales de alta calidad y disponibilidad generó procesos de ocupación de terrenos donde las minas subterráneas se reconvierten en minas a tajo abierto, o se reactivan con nueva tecnología regiones mineras abandonadas por minerales de baja ley (Mudd, 2007; Fernández, 2015; Garibay, 2015).

En las últimas dos décadas, México ha experimentado un nuevo auge en la inversión minera debido a dos razones principales: la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1992 y las facilidades ofrecidas a los inversionistas extranjeros a través de las reformas a la Ley de Minería ese mismo año (Fernández, 2015; SE, 1992). México recibió \$17 mil millones de dólares de inversión extranjera directa en minería durante la primera década del siglo XXI (SE, 2013b). Actualmente, 286 empresas mineras están operando en México (incluidas 210 empresas canadienses) con un total combinado de 856 proyectos mineros (SE, 2013a). México compite para atraer inversiones internacionales ofreciendo mano de obra barata y facilitando concesiones mineras. Promueve el establecimiento de industrias contaminantes y flexibiliza las normas ambientales, contribuye en el despojo de tierras a los campesinos y apacigua protestas locales (Garibay, 2015). El Estudio de Impacto Ambiental es el instrumento judicial diseñado para evaluar el daño ambiental y proponer alternativas de restauración. Es obligatorio para los proyectos mineros, pero se ha pasado por alto con frecuencia (Fernández, 2015; Reygadas y Reyna, 2008).

En los proyectos mineros modernos, es común encontrar corrupción de figuras de autoridad, despojos y enfrentamientos con habitantes locales en los que los triunfos comunitarios son raros (Fernández, 2015;

Garibay et al., 2014; Pérez, 2014; Garibay, 2015). Desde 1992, la legislación agraria facilita el acceso comercial a las tierras de ejidos y comunidades agrarias a través de un contrato de ocupación temporal de tierras (Garibay et al., 2011) o simplemente a través de su conversión a propiedad privada al momento de la compra.

Las concesiones mineras se otorgan por 50 años, renovables a 100, y se pueden comprar y vender sin intervención del Estado (SE, 1992). La Ley Minera declara de interés público la minería sobre cualquier otro uso de explotación de la tierra (excepto la extracción de hidrocarburos), lo que permite al gobierno federal ordenar la expropiación de tierras “para el bien público” (Garibay et al., 2011; SE, 1992). Esta legislación vigente ha provocado “una larga serie de impactos negativos en la vida y seguridad de los trabajadores mineros, en las comunidades afectadas por las actividades mineras y en el ambiente, generando un período de conflictividad socioambiental en todo el país” (Cravioto, 2013).

En cierto modo, la extracción de minerales en México continúa como desde la Colonia: las minas en México generan inmensas utilidades que son trasladadas a las élites locales, nacionales e internacionales. Las corporaciones mineras han despojado a las poblaciones locales, desplazado el uso cultural precedente y reorganizado el territorio para adecuarlo mejor a sus negocios (Fernández, 2015; Gordon y Webber, 2008). Han instalado un régimen de control sobre las comunidades donde se anula la resistencia a través de la coerción: la vida social se mantiene bajo un ambiente de amenaza subyacente, tendiente a inducir el miedo continuo, la sumisión y la cooperación (Garibay, 2015). La mitad del territorio de México es propiedad de ejidos y comunidades agrarias (INEGI, 2009), lo que significa que las corporaciones deben tratar en cierta medida con tierras de propiedad colectiva, y necesitan un contrato legal a través del cual la comunidad cede sus derechos sobre su territorio durante el tiempo necesario para extraer la riqueza mineral (Garibay et al., 2011).



Muchos grupos de académicos, ambientalistas y organizaciones no gubernamentales (ONG) se han involucrado en el estudio de los factores ecológicos y políticos derivados de la minería contemporánea. Sin embargo, quedan por explorar las consecuencias de desarrollar actividades mineras en sitios nacidos durante el siglo XVI, la época dorada de la minería en México y que han cobrado importancia cultural. Proponer proyectos mineros contemporáneos en dichos lugares puede generar reacciones positivas de la población local que tiene expectativas de crecimiento económico y bienestar. El presente estudio intenta mostrar si los pueblos mineros históricos son vulnerables a la celebración de contratos con empresas mineras sin tener plena conciencia de los efectos que las nuevas tecnologías tendrán en su tejido social, salud y medio ambiente.

En Cerro de San Pedro, donde un nuevo proyecto minero ha estado operando desde 2007, determinamos si el proyecto ha cumplido con las expectativas de la gente y si hay cambios observables en las condiciones locales que se pueden atribuir a la mina. En Angangueo, donde se realizó trabajo de campo previo al inicio de una nueva concesión minera, exploramos las expectativas en torno a la reactivación minera de la comunidad.

## 2. Métodos

### 2.1. *Diseño de la investigación*

Se eligió una metodología de investigación cualitativa para abordar la acción social desde los puntos de vista de diferentes partes interesadas, estudiando a las personas dentro de su contexto natural para comprender sus acciones en términos del significado que les dan (Denzin y Lincoln, 2000; DiCicco-Bloom y Crabtree, 2006; Taylor y Bogdan, 1987).

Se diseñó una entrevista semiestructurada y se seleccionaron informantes clave (IC) por su accesibilidad, posición social y conocimientos (Tremblay, 1957). Las entrevistas individuales duraron entre 15 minutos y dos horas. Las preguntas tenían como objetivo explorar las relaciones de los

informantes con el proyecto minero actual (si ellos o sus familiares fueron empleados de la mina), su percepción sobre el pasado minero de la comunidad, su opinión sobre los beneficios o problemas que ha traído el proyecto minero actual, su percepción de la condición de su entorno y sus pensamientos acerca de lo que sucederá cuando termine el proyecto. Todas las entrevistas fueron transcritas y las citas seleccionadas fueron traducidas por el autor principal. Se utilizó codificación y mapeo conceptual para analizar el contenido de las entrevistas transcritas (Bardin, 1991). Se establecieron categorías de análisis con base en el contenido de las entrevistas. A cada encuestado se le asignó un número de identidad de informante clave, que corresponde al orden arbitrario en que se transcribieron las entrevistas. Esto asegura el anonimato de las respuestas.

El lugar elegido para este estudio, el municipio de Cerro de San Pedro (CSP) en el estado de San Luis Potosí (SLP), es un ejemplo clásico de una zona minera donde se fundaron asentamientos durante la época colonial y donde posteriormente se apropiaron de las riquezas minerales Haciendas y varias empresas mineras que brindaron desarrollo y empleo durante décadas. La mina anterior se cerró a mediados del siglo XX debido a disputas laborales y de baja ley. Recientemente se propuso un nuevo proyecto minero que promete revitalizar la economía de este sitio minero histórico. El proyecto obtuvo permiso para operar de la Secretaría de Medio Ambiente de México, a pesar de estar ubicado en un área de alta prioridad para la conservación de la biodiversidad (CONABIO et al., 2007). Se realizaron un total de 26 entrevistas entre el 15 y el 27 de marzo de 2014, en las siguientes localidades del municipio de CSP: Cerro de San Pedro, Portezuelos, Monte Caldera, La Nueva Zapatilla y Cuesta de Campa.

Además, participamos en una asamblea local con representantes de otras comunidades del país y ONG que se oponen a la mina. También se entrevistó a un representante de la presidencia municipal y a un funcionario del

Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Adicionalmente, también se realizaron seis entrevistas en el municipio de Angangueo, en el estado de Michoacán, donde se ha aprobado un nuevo proyecto de minería subterránea a gran escala pero que aún no ha iniciado la fase de explotación. Estas entrevistas adicionales aumentaron nuestra comprensión del contexto social más amplio que rodea a dichos proyectos y se incluyen en el análisis.

## 2.2. Sitio de estudio

El Cerro de San Pedro (CSP) se ubica a unos ocho kilómetros de las afueras de San Luis Potosí, la capital del estado que lleva su nombre y alberga a unas 3.000 personas. La región tiene una fuerte tradición minera desde la época colonial hasta 1948, cuando la American Smelting Corporation (ASARCO) decidió abandonar el sitio luego de disputas laborales.

Después de eso, solo ocurrió la extracción artesanal de minerales a pequeña escala. En la década de 1990, la corporación minera Cambior Inc. realizó un proyecto exploratorio introduciendo procesos a cielo abierto y lixiviación con cianuro de sodio. La corporación canadiense New Gold Inc. adquirió las acciones del proyecto en 2003, luego de obtener todos los permisos estatales y municipales. El proyecto se denominó Minera San Xavier (MSX) (Lamberti, 2010; Reygadas y Reyna, 2008). La corporación afirma que tiene 290 hectáreas en concesión para ocupación temporal y planea producir 25 toneladas métricas de oro y 600 de plata anualmente durante 10 años (Lambert et al., 2010). La oposición contra el proyecto MSX comenzó en 1995. En 1999, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales otorgó permiso para operar al MSX a pesar de violar las principales leyes y reglamentos ambientales del país. En 2006 se realizó un referéndum público donde el 97% de los habitantes de la región votaron NO a la mina, pero la corporación ha continuado operando normalmente. La mayor parte del Cerro de San Pedro ha sido destruido desde que se reinició el proyecto en 2007 (Reygadas y Reyna, 2008).

**Figura No.1- Foto de lo que alguna vez fue el Cerro de San Pedro en San Luis Potosí, México.**



## 3. Resultados

Las siguientes son las principales categorías en torno al tema de la minería según la percepción de las personas entrevistadas, en orden decreciente de importancia.

**3.1. Tejido Social.** El principal impacto percibido de las nuevas actividades mineras fue en el tejido social. La comunidad solía ser muy unida, pero muchos entrevistados percibieron que la empresa minera había creado conflicto y dividido a los vecinos. Se crearon dos bandos opuestos: los que se beneficiaban de las actividades mineras y los que no. Más del 80% de los entrevistados mencionaron que había división entre la comunidad. Esto es particularmente importante en ciudades pequeñas como las de CSP. Los grupos que se oponen a la mina son percibidos por quienes la apoyan como gente externa de ONG o universidades, o gente rica de la ciudad que no tiene reclamos reales sobre la comunidad, a pesar de que mucha gente local desaprueba abiertamente las actividades mineras:

*“Mientras la mina esté aquí, habrá problemas. Eso hacen las empresas mineras, llegan a los pueblos que tienen riquezas naturales, corrompen al líder ejidal, se reúnen con el presidente municipal y el juez local, empiezan a llegar las amenazas de muerte, buscan dividir a la comunidad. Así dice el dicho: “divide y vencerás”. [...] La empresa nunca me ha pagado, no quiero que me paguen nada, no estoy de acuerdo con sus limosnas, solo quiero que se vayan de mi pueblo”. (IC-15).*

3.2 *Corrupción.* El segundo efecto más importante fue la corrupción en todos los niveles: local, regional y nacional. No estaba dentro del alcance de este estudio corroborar si las sospechas son ciertas, pero el 65% de los entrevistados mencionaron algún tipo de beneficios ilegales o actos evidentes de corrupción en torno a las actividades de la mina. Las declaraciones más comunes fueron que la presidenta municipal de CSP había sido reelegida tres veces y recibía dinero de la empresa minera; que el presidente anterior se opuso a la mina y fue asesinado (o se fue, según algunos); y que la empresa contrató a un abogado que se suponía ayudaría a la comunidad, pero en su lugar agregó falsos ejidatarios a la lista oficial para lograr una mayoría de votos y aprobar los permisos de operación. Este último tema es particularmente importante. Independientemente de si tienen derechos ejidales legales, las personas que se agregaron al registro no vivían en la comunidad y no se vieron afectadas por los impactos sociales de la mina, por lo que es posible que hayan sido fácilmente convencidas de alquilar su tierra a cambio de pagos mensuales.

En general, prevaleció la falta de confianza en las instituciones gubernamentales, muchas personas mencionaron que la Secretaría del Medio Ambiente había rechazado el estudio de impacto ambiental, pero la mina seguía operando. Sospechaban que otras dependencias como la Secretaría de la Defensa (que se supone debe monitorear las detonaciones) y el INAH (que debería haber protegido los edificios históricos del pueblo de las detonaciones) no estaban haciendo su trabajo o les pagaban para “hacerse de la vista gorda”:

*“La empresa minera paga un derecho de permiso de explotación a la presidencia municipal, pero ellos se tienen que estar quedando con ese dinero, porque aquí no han hecho ninguna mejora. [...] La mina es la que ayuda a CSP y a todas las comunidades”. (IC-16). “La PROFEPA [Procuraduría Federal de Protección al Ambiente] los hizo cerrar por 15 días, pero luego la mina volvió a abrir. Llegaron a un acuerdo. [...] En octubre nos avisaron que efectivamente la empresa no tenía los*

*permisos de operación, fuimos a la PROFEPA pero no hicieron nada”. (IC-J1).*

3.2 *Conflicto de intereses.* Era difícil para la gente evaluar objetivamente a la empresa minera debido a un claro conflicto de intereses. La empresa ofreció pagos mensuales como compensación por los disturbios, construyó casas para los que tuvieron que ser reubicados y empleó a algunas personas locales. Algunos entrevistados informaron que muchas familias tenían al menos un miembro que trabajaba en la mina y que no podían oponerse públicamente por temor a represalias. También se percibía un conflicto de interés a nivel nacional porque el país se beneficia de la inversión extranjera, por lo que al gobierno le interesa tener una regulación laxa para este tipo de proyectos:

*“Es lo mismo que en cualquier lugar, los que están en favor de la mina son sus empleados, y saben que si se oponen serán despedidos”. (IC-20). “Cuando el gobierno establece sus políticas de desarrollo prioriza el crecimiento económico y les dice a todos que inviertan en México. Y cuando invitan a la gente a invertir, no les dicen que los van a limitar, les dicen que los van a apoyar”. (IC-01).*

3.3 *Falta de transparencia.* Muchos entrevistados mencionaron que realmente no sabían lo que pasaba dentro de la mina. Algunos también mencionaron que la compañía supuestamente monitoreaba las condiciones ambientales como los niveles de polvo y agua, pero nunca dieron a conocer esta información. Varias personas mencionaron algunas tácticas sospechosas empleadas por la empresa. Primero, que a los empleados no se les permitía ingresar teléfonos celulares a la mina por “razones de seguridad”, pero creían que era para evitar que documentaran lo que veían. Segundo, que cuando hacían reuniones en el pueblo le pedían a la gente que firmara una página en blanco para confirmar la asistencia, y luego imprimían algo en la página y usaban las firmas para demostrar que la gente estaba de acuerdo con las operaciones de la empresa.

Tercero, que cambiaban regularmente el personal administrativo para que no se les

hiciera responsables de ninguna promesa o declaración hecha por los administradores anteriores. Mucha gente dijo que no era posible hablar con los gerentes de la mina, que no respondían preguntas y que no había mecanismos de comunicación y, por lo tanto, no había rendición de cuentas. También mencionaron que la empresa no dio a conocer información sobre su vigilancia sanitaria y ambiental:

*“Somos un municipio con recursos económicos muy limitados, dependemos de las dependencias gubernamentales para protegernos porque no tenemos la capacidad de monitorear a la empresa o contratar expertos para cuantificar el daño [ambiental]”.* (IC-00).

**3.4 Empleo.** Los empleos generados por la mina no tuvieron un impacto en la economía local. Muy poca gente local trabajaba en la mina, y los que lo hacían generalmente ocupaban puestos mal pagados que no requerían conocimiento especializado. Varias personas indicaron que solo unas ocho personas de CSP trabajaban en la mina, y el resto eran personas ajenas. A muchas personas que trabajaban como pequeños mineros artesanales (gambusinos) se les prohibió hacerlo después de la llegada de la empresa, perdiendo así esta fuente de empleo. Varios mencionaron que los empleados en realidad no eran pagados por la mina, sino por los contratistas. Algunos especificaron que esto se hizo para negarles los beneficios básicos y para limitar su responsabilidad. Varias personas también dijeron que la empresa usaba cualquier excusa para despedir a la gente, como llegar tarde, quedarse dormido o traer celulares a la mina:

*“En cuanto nos convencieron para firmar, se olvidaron de nosotros y no recibimos ningún beneficio de la empresa. Solo los pocos que trabajan allí, pero les dan los peores trabajos, traen a su propia gente para todos los demás puestos. Pusieron a la población local en los puestos más bajos, rociando cianuro sobre las rocas para lavarlas”.* (IC-24).

**3.5 Ambiente.** No hubo un consenso claro con respecto a los impactos ambientales. Lo que pareció conmocionar más a la gente fue la

desaparición física del Cerro San Pedro (el símbolo en el escudo de armas del estado). Mencionaron el exceso de polvo, y algunas consecuencias que tuvo sobre la vegetación y la fauna. Algunos mencionaron las sustancias tóxicas utilizadas en la mina y su preocupación de que pudieran filtrarse a los acuíferos, envenenar a su ganado y contaminar el agua. Varias personas dijeron que había habido algunos derrames de cianuro y que la empresa estaba encubriendo esto.

También se mencionó la extracción de agua, así como una disminución en el número de plantas y animales. Otros se refirieron al olor a cianuro y al ruido de las detonaciones. Había una gran variación en el conocimiento local de los posibles impactos ambientales de las sustancias y procesos utilizados en la mina. Algunas personas (23%) no percibieron ningún deterioro, otras anticiparon problemas futuros por el uso de cianuro. Incluso quienes percibían la degradación ambiental a veces la consideraban inevitable o irrelevante frente a los beneficios de la mina:

*“Aunque ya no haya Cerro, esto siempre será el Cerro de San Pedro. Se siente raro que no haya una colina, después de todos mis años mirándola, me entristece que se haya ido. Pero si trajo empleo, entonces fue algo bueno”.* (IC-25).

**Figura No. 2- Vista de las pilas de lixiviación de la mina.**



**3.6 Salud.** Las percepciones sobre los impactos en la salud también fueron diversas. Hubo menciones de personas mayores con problemas pulmonares o renales, pero estos podrían haber estado asociados a las actividades de la empresa minera anterior o a otras causas. Algunos participantes informaron que hubo



accidentes y muertes en la mina, y que las personas que vivían cerca de la mina se enfermaron y murieron jóvenes, pero el 40% de los entrevistados dijo que no hubo efectos adversos para la salud. Hubo mayor consenso en torno a que la empresa tenía sus propios médicos, o enviaba a sus empleados a médicos privados para que las instituciones públicas no tuvieran forma de saber qué les pasaba. No dieron a conocer esta información y presumían un historial limpio de cero accidentes:

*“Mucha gente del lugar ha muerto de diabetes, especialmente en La Zapatilla. Aquí tenemos contaminación por el polvo pero por lo menos estamos lejos del cianuro, en La Zapatilla están a 100 metros. El polvo causará problemas en el futuro; ahora mismo no podemos sentirlo. [...] Las personas que trabajan dentro de la mina usan protección, pero no nos dan ningún equipo y estamos justo afuera”.* (IC-17).

**Figura No.3- Vista de la Minera San Xavier desde la Comunidad de la Nueva Zapatilla.**



3.7. *El futuro del cierre de la mina.* La mayoría de la gente expresó su preocupación por lo que sucederá cuando la empresa minera se vaya. La mayoría estaba preocupada por la falta de empleo y tener que prescindir de la compensación mensual que les pagaba la empresa. Otros se preocuparon de si la empresa cumplirá con su acuerdo de eliminar todos los desechos y restaurar la vegetación:

*“La empresa no ha dicho qué hará con sus desechos, simplemente van a dejar un desastre y se van. Hay montones y montones de tierra”.* (IC-21).

Algunos mencionaron que había un invernadero donde la empresa estaba cultivando plantas para restaurar el área. Varias personas estaban preocupadas de que pudieran surgir problemas

de salud en el futuro, al igual que algunos problemas pulmonares y renales habían comenzado a afectar a las personas mayores que trabajaban en la antigua mina:

*“Ya no podemos sentir nada porque la gente es joven, pero los problemas empezarán después y no podrán pagarlo, ni con todo el dinero que les ha pagado la mina. Parece que la empresa paga bien, pero en realidad hemos perdido el Cerro San Pedro a cambio de nada”.* (IC-24).

3.8 *Beneficios percibidos por aquellos a favor de la mina.* El principal beneficio percibido del establecimiento y operación de la empresa minera fue la creación de empleo. El segundo fue el dinero recibido como renta por el uso de la tierra. El tercer beneficio mencionado fueron las casas que la empresa construyó para reubicar el poblado de La Zapatilla, el cual fue desplazado para dar cabida a la mina. El siguiente fue el apoyo financiero para sus festividades locales y la infraestructura de la ciudad, como la mejora de las escuelas, la instalación de una clínica y la pavimentación de calles. Este último fue polémico, ya que algunas personas dijeron que solo se pavimentaron las carreteras que usa la mina y que las mejoras de infraestructura habían sido mínimas (solo un estacionamiento):

*“La calidad de vida ha mejorado muy poco. Quería ver mi ciudad como era cuando la empresa anterior estaba aquí. No había casas abandonadas, todos tenían familias, no había mucho dinero, pero sí mucho comercio”.* (IC-18).

3.9 *Problemas percibidos por aquellos en contra de la mina.* Había una abrumadora sensación de pérdida de propiedad entre aquellos preocupados por las actividades mineras. El pueblo antes pertenecía a la comunidad, y ahora la mina ocupaba el espacio, restringía el movimiento de la gente, involucraba a extraños en las decisiones del pueblo y creaba conflicto entre los vecinos que se benefician y los que solo han recibido deterioro. Una persona dijo que la empresa cercó parte de la tierra de su familia sin mostrar ningún permiso ni negociar con ellos. Mucha gente expresó su desaprobación por el hecho de



que todo lo que la empresa extrae de la mina se transporte a Canadá, y los pequeños beneficios que dejan no son nada comparados con la enorme riqueza que se llevan de México:

*“Las directivas de la empresa nunca llegan a las reuniones. Me gustaría que vinieran, los canadienses, para mostrarles el estado de las cosas aquí porque no saben. Creen los gerentes locales. [...] Me gustaría hablar con los inversionistas y preguntarles por qué nos hicieron esto, por qué nos prometieron progreso y nos dejaron sin nada”.* (IC-17)

**3.10 Anganguero.** Todas las personas entrevistadas en el pueblo de Anganguero compartieron una percepción positiva del pasado minero del pueblo, diciendo que solía dar empleo y traer prosperidad a la comunidad. Sólo se quejaban de que solía haber muchos accidentes. Cinco de cada seis personas creían que el nuevo proyecto minero sería un desarrollo positivo, alegando que ya habían hecho algunas mejoras, ofrecido cursos y se habían comprometido a emplear a la población local. Algunos se quejaron de que la empresa estaba contratando a muchos de afuera y solo a unos pocos locales. No estaban seguros de si el proyecto tuviese consecuencias para su salud y el medio ambiente, pero les preocupaba que la deforestación tuviera un impacto negativo en el hábitat de la mariposa monarca, del que dependían para el turismo:

*“Hoy, la gente aquí está feliz de tener minería nuevamente, especialmente los jóvenes. Esperamos que, si se consolida este nuevo proyecto minero, nuestros hijos que ahora viven en Toluca, Ciudad de México o en Estados Unidos puedan volver a trabajar aquí”.* (IC-A1).

#### **4 Discusión**

Los resultados destacan cómo los niveles de pobreza y la falta de empleo hacen que muchas comunidades agrarias sean vulnerables frente a las corporaciones mineras cuyo poder se ve acentuado por el apoyo del gobierno. Después de los años dorados de la minería, comunidades como CSP experimentaron una emigración masiva a las ciudades de México o a los EE. UU.

El empleo en la minería se ofrece como algo positivo que puede mantener unidas a las familias, pero la pregunta sigue siendo si las comunidades rurales pobres deberían tener el poder de decidir por sí solas si la minería puede llevarse a cabo en sus tierras. Los estudios han demostrado que la pobreza crea una visión a corto plazo (Pinstrup-Andersen y Pandya-Lorch, 1995; Spears, 2010), y la minería definitivamente tiene efectos a largo plazo. Se han encontrado contaminantes en áreas de aproximadamente 100 km<sup>2</sup> en las inmediaciones de las minas (Castro-Larragoitia et al., 1997), por lo que la decisión de aceptar la presencia de una mina en realidad afecta a un área masiva. Las concepciones de daño y compensación justa a menudo difieren entre actores como ejecutivos mineros y miembros de comunidades rurales (Douglas 1993; Schroeder 2000). Si la intensificación de la minería resulta en la supresión del paisaje rural mexicano y su forma de vida tradicional, el mantenimiento del estado actual de las cosas endurecerá la condición ya precaria de las áreas rurales mexicanas.

Las empresas mineras prometen hacer lo que debe ser responsabilidad del gobierno: pavimentar calles, mejorar escuelas, brindar educación y atención médica, etc. La falta de programas e intervenciones sociales del gobierno ha marginado a las comunidades rurales (Bello, 2009), brindando pocas oportunidades de empleo y llevándolos a aceptar la presencia de la mina. Más importante aún, las comunidades están dispuestas a aceptar riesgos ambientales y de salud a cambio de empleo. Sin embargo, queda claro a partir del presente estudio y de investigaciones previas (Garibay et al., 2014) que las promesas de empleo no siempre se han cumplido. Cuando consiguen trabajo, los lugareños a menudo han sido contratados como trabajadores mal pagados (Fernández, 2015), asignados a los trabajos más peligrosos o desagradables. Son contratados a través de contratistas, y la empresa utiliza cualquier excusa para despedirlos antes de que adquieran antigüedad y beneficios. Esta necesidad general de seguridad laboral por encima de todo lo demás no es exclusiva de los

casos estudiados aquí. En Bolivia, las protestas de las comunidades mineras que exigían regulaciones ambientales relajadas, más concesiones y asociación directa con corporaciones mineras internacionales se tornaron violentas en 2016 y llevaron al secuestro y asesinato de un representante del gobierno (BBC Mundo, 2016).

Los pueblos mexicanos aquí estudiados siempre han estado ligados a las actividades mineras que lo originaron. Muchos recuerdan con cariño los días en que el pueblo era grande y próspero debido al pujante sector minero. Por el contrario, las nuevas prácticas mineras están más automatizadas y requieren menos mano de obra no calificada, lo que reduce en gran medida los posibles beneficios para los trabajadores locales. Este hecho ha llevado a lo que se percibe como el principal efecto perjudicial para la comunidad de CSP: la ruptura del tejido social. La mina ha creado conflicto entre quienes se benefician de ella y quienes no. Antes de que llegara la nueva empresa minera, no tenían mucho empleo ni infraestructura, pero al menos se tenían el uno al otro.

Exploraron muchas oportunidades alternativas de ingresos como la minería artesanal, el turismo o la agricultura. Ahora parece que cuando la empresa termine sus operaciones dejará atrás una comunidad que está peor que antes. Seguirán sin trabajo y habrán perdido su comunidad unida. Con la desaparición del Cerro San Pedro, el pueblo puede perder parte de su potencial turístico, y el agotamiento de los yacimientos minerales significará el fin de la minería artesanal. Queda por ver si los daños ambientales afectarán la agricultura y la ganadería en el futuro. La idea de que “Los canadienses” no son conscientes del daño que están dejando es, por supuesto, ingenua, ya que su gobierno es más que consciente de las prácticas de las empresas mineras canadienses (Grupo de Trabajo sobre Minería y Derechos Humanos en América Latina, 2014). Anganguero es un pueblo más grande, pero también se consideran una comunidad muy unida. Se enorgullecen de haber superado adversidades en el pasado,

cuando cerró la mina anterior, y tienen la certeza de que podrán volver a hacerlo después de que finalice este nuevo proyecto. Será interesante volver a Anganguero después de que la empresa se vaya y estudiar los efectos en la comunidad y el medio ambiente, para saber si cumplió con sus altas expectativas.

### Recomendaciones

Un informe sobre minería y desarrollo sostenible (IIED, 2002) establece que las personas, las comunidades y las regiones tienen derechos que deben ser reconocidos. Pero no se menciona el derecho de los pueblos a mantener sus medios de vida en el territorio que han producido y habitado históricamente, asumiendo que su sacrificio es lamentable pero necesario en aras del consumo mundial de minerales (Garibay, 2015; Mudd, 2007). En países como México, donde es fácil asegurar la base legal necesaria para las actividades mineras, no existe un mecanismo para proteger a las comunidades vulnerables de los avances de las empresas mineras. La entidad que otorga las concesiones mineras (Secretaría de Economía) debe enviar un representante para comunicar a las comunidades afectadas, en términos sencillos, los efectos que pueden esperar de estas actividades mineras, así como la duración de estos impactos, para que puedan tomar una decisión informada con respecto a la presencia de la mina o cualquier compensación adecuada. No se puede dejar a las comunidades en la oscuridad, tomando decisiones basadas únicamente en la información proporcionada por las empresas mineras y sus propias altas expectativas.

El gobierno también debería exigir estudios independientes y un monitoreo constante de los indicadores ambientales y de salud antes de dar permiso para operar a las empresas mineras. Se debe exigir y hacer cumplir una auditoría ambiental independiente. Esto es extremadamente urgente, ya que ha habido un aumento documentado en la mortalidad por cáncer en las comunidades dentro o alrededor de las minas en México (Tamayo-Núñez, 2012). Se supone que ya existen protocolos de salud para el monitoreo

constante y la detección temprana de cualquier cambio en las condiciones, especialmente en los niños (Excélsior, 2011). Sin embargo, esta información debe estar disponible para evaluaciones independientes.

La evaluación de impacto ambiental ya requiere que la empresa restaure el área luego de que concluya la fase de explotación. Sin embargo, dado que la falta de cumplimiento de los requisitos ambientales no ha impedido las operaciones en el pasado, queda por ver si este requisito se cumplirá satisfactoriamente. Una vez que se aprueba el proyecto, no existen mecanismos para obligar a las empresas mineras a cumplir con sus planes de restauración. Hay preocupación entre la comunidad en cuanto a si la compañía “limpiará su desorden” o los dejará con relaves tóxicos y un agujero gigante y estéril en el suelo. La Secretaría de Medio Ambiente debería exigir que las empresas realicen un depósito de seguridad al comienzo del proyecto, solo para ser devuelto una vez que la restauración se complete a estándares satisfactorios.

### Conclusión

La corporación minera estudiada aquí ha prometido traer desarrollo a través de la creación de empleos temporales y beneficiar a las sociedades locales en general. En sus propias palabras, New Gold Inc. afirma que “La mina Cerro San Pedro tiene un historial envidiable de cumplimiento de las normas ambientales, de salud y seguridad mexicanas e internacionales y disfruta de un apoyo local abrumador como ciudadano corporativo confiable” (New Gold Inc., 2014). Esta visión de una minería sustentable y socialmente responsable se contrasta con la información obtenida directamente de las personas que viven en esta comunidad minera.

Los pocos empleados locales de la mina y sus familias supuestamente valoran los beneficios económicos que obtienen de la mina y descartan cualquier impacto adverso como inevitable. Todos los demás perciben una gran cantidad de problemas asociados con las nuevas prácticas mineras de estas corporaciones

multinacionales y comparativamente pocos beneficios para la población local. Esta diferencia de percepciones ha dividido a la comunidad, creado conflicto y fracturado el tejido social. Al considerar nuevas concesiones mineras en pueblos mineros tradicionales, es crucial considerar no solo los riesgos de degradación ambiental y de salud, sino también los efectos sobre el paisaje urbano histórico, su identidad cultural y la calidad de vida de sus habitantes.

### Agradecimientos

Queremos agradecer el apoyo económico recibido de la Dirección Central de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México a través de su Programa de Becas Postdoctorales. Los autores también agradecen la financiación recibida a través de los Programas PAPIIT IA203713 y PAPIIT IN223518. Finalmente, todos queremos expresar nuestro agradecimiento a las familias del Cerro de San Pedro y Angangueo por su amable y sincera participación en este proyecto de investigación.

### Bibliografía

- Bardin, L. (1991). *Análisis de contenido* (3rd ed., Vol. 89). Ediciones AKAL.
- BBC Mundo. (2016, August 26). Bolivia: Por qué los mineros “consentidos” de Evo Morales llegaron al extremo de matar a uno de sus viceministros. BBC Mundo. <http://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-37199462>
- Bebbington, A. y Bury, J. (2009). Institutional challenges for mining and sustainability in Peru. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(41), 17296–17301.
- Boni, A. (2010). Transformaciones históricas del paisaje minero de Mazapil, Zacatecas [Master’s in Geography]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Castro-Larragoitia, J., Kramar, U., y Puchelt, H. (1997). 200 years of mining activities at La Paz/San Luis Potosí/Mexico—Consequences for

environment and geochemical exploration. *Journal of Geochemical Exploration*, 58, 81–91.

Cavioto, F. (2013). La legislación minera vigente en México. *Brot für die Welt*.

CONABIO, CONANP, TNC, PRONATURA, FCF, y UANL. (2007). Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad terrestre de México: Espacios y especies. SEMARNAT : CONABIO : Comisión Nacional de Areas Protegidas.

Delgado, G. (2010). América Latina y el Caribe como reservas estratégicas de minerales. In *Ecología política de la minería en América Latina. Aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería* (1st ed., pp. 17–58). Universidad Nacional Autónoma de México.

Denzin, N. y Lincoln, Y. (2000). *Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications.

DiCicco-Bloom, B., y Crabtree, B. (2006). The qualitative research interview. *Medical Education*, 40(4), 314–321. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02418.x>

Excélsior. (2011, July 18). El Pueblo Potosino que fue Reubicado por Canadá | Noticias Mineras. <http://noticiasmineras.mining.com/2011/07/18/el-pueblo-potosino-que-fue-reubicado-por-canada>.

Fernández, T. (2015). La nueva minería en Angangueo: Un paisaje urbano histórico en riesgo. In *Cultura, sociedad y políticas públicas. Pasado y presente del patrimonio cultural de Michoacán* (1st ed., pp. 161–182). UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas, Coordinación de Investigación Científica, Facultad de Arquitectura.

Garibay, C. (2015). El cluster minero global y la decodificación de la minería sustentable. *El caso Mexicano*. 23.

Garibay, C., Boni, A., Paniaco, F., y Urquijo, P. (2014). Corporación minera, colusión gubernamental y desposesión campesina. El caso de Goldcorp y su Minera Peñasquito en el norte de Zacatecas, México. *Revista Desacatos*, 44, 113–142.

Garibay, C., Boni, A., Urquijo, P., y Klooster, D. (2011). Unequal Partners, Unequal Exchange: Goldcorp, the Mexican State, and Campesino Dispossession at the Peñasquito Goldmine. *Journal of Latin American Geography*, 10(2), 153–176.

Hernández-Bernal, M. del S., Morales, J., Corona-Chávez, P., Goguitchaichvili, A., y Bautista, F. (2016). Combined rock-magnetic and geochemical characterization of Angangueo mining district, central Mexico. *Environmental Earth Sciences*, 75(18). <https://doi.org/10.1007/s12665-016-6097-0>

Hirschhorn, N. (2000). Shameful science: Four decades of the German tobacco industry's hidden research on smoking and health. *Tobacco Control*, 9(2), 242–248.

IIED. (2002). *Breaking new ground: Mining, minerals and sustainable development*. Routledge. <http://pubs.iied.org/9084IIED/>

INEGI. (2009). Superficie total de ejidos y comunidades según distribución interna de la tierra por entidad y municipio [Censo agropecuario 2007].

Lambert, R. Moreton, C., y Krutzelmann, H. (2010). Technical report on the Cerro San Pedro mine, San Luis Potosi, Mexico (NI 43-101; p. 1). New Gold Inc.

Lamberti, M. (2010). Una Lucha a “cielo abierto”. El caso del Frente Amplio Opositor a Minera San Xavier [M.Sc.]. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

Lomnitz, C. (2005). Sobre reciprocidad negativa. *Revista de Antropología Social*, 14, 311–339.



- Mudd, G. (2007). Global trends in gold mining: Towards quantifying environmental and resource sustainability. *Resources Policy*, 32(1–2), 42–56.  
<https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2007.05.002>
- New Gold Inc. (2014). Cerro San Pedro. Operations. <http://www.newgold.com/operations/cerro-san-pedro/cerro-san-pedro-update/default.aspx>
- Pérez, S. (2014). Territorialidades contenciosas en México. El caso de la Minería [Master's in Geography]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pinstrup-Andersen, P. y Pandya-Lorch, R. (1995). Poverty, food security, and the environment (No. 29; A 2020 Vision for Food, Agriculture, and the Environment, p. 4). International Food Policy Research Institute. <http://n.ereserve.fiu.edu/010006944-1.pdf>
- Porras, J. (2016, October 7). Justin Trudeau y el lodo de las mineras canadienses en América Latina. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/es/2016/10/07/justin-trudeau-y-el-lodo-de-las-mineras-canadienses-en-america-latina/>
- Reygadas, P. y Reyna, Ó. (2008). La batalla por San Luis: El agua o el oro? La disputa argumentativa contra la Minera San Xavier. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 23(2), 299–331.
- Sánchez, M. (2010). La estructura territorial de la minería mexicana al inicio del tercer milenio. In *Ecología política de la minería en América Latina. Aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería* (1st ed., pp. 97–132). Universidad Nacional Autónoma de México.
- SE. (1992). Ley minera. *Diario Oficial de la Federación*. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf)
- SE. (2013a). Proyectos mineros operados por compañías de capital extranjero (p. 20). Secretaría de Economía. [http://www.economia.gob.mx/files/comunidad\\_negocios/industria\\_comercio/informacionSectorial/minero/directorio\\_proyectos\\_mineros\\_0713.pdf](http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacionSectorial/minero/directorio_proyectos_mineros_0713.pdf)
- SE. (2013b). Reporte de coyuntura de la industria minero-metalúrgica mexicana (No. 72; p. 5). Secretaría de Economía.
- Spears, D. (2010). Economic decision-making in poverty depletes behavioral control. Center for Economic Policy Studies, Princeton University Princeton, NJ.
- Tamayo-Núñez, M. (2012, October 19). Se disparan casos de cáncer en Arcelia: Apuntan a minera de Campo Morado-Guerrero. No a la Mina.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a Los Métodos Cualitativos de Investigación*.
- Tremblay, M.-A. (1957). The Key Informant Technique: A Nonethnographic Application. *American Anthropologist*, 59, 688–701.
- Whitmore, A. (2006). The emperors new clothes: Sustainable mining? *Journal of Cleaner Production*, 14(3–4), 309–314. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2004.10.005>
- Working Group on Mining and Human Rights in Latin America. (2014). The impact of Canadian Mining in Latin America and Canada's Responsibility (p. 40).
- World Health Organization. (2000). Tobacco company strategies to undermine tobacco control activities at the World Health Organization: Report of the committee of experts on tobacco industry documents. <http://apps.who.int/iris/handle/10665/67429>
- Yach, D. y Bialous, S. (2001). Tobacco, lawyers, and public health. *American Journal of Public Health*, 91(11), 1745–1748.



**Pensar la Salud desde el Sur en el marco del despojo a nuestra soberanía alimentaria: La ley de Semilla Venezolana como resistencia al extractivismo agrario y arquitectónica para la construcción de comunidades de vida descoloniales**

|| **Ximena Gonzalez Broquen**

Centro de Estudio de Transformaciones Sociales/Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (CETS/IVIC). xigonz@gmail.com

La aceleración del sistema capitalista deshumanizado ha conllevado en el siglo XXI al establecimiento de sociedades inequitativas, insustentables y malsanas en las cuales la explotación social y la explotación de la naturaleza van de la mano, y donde los espacios de salud y vida han ido disminuyendo (Basile, 2020). En este marco, el ámbito de la salud ha sido así desconectado de toda relación con las asimetrías de poder y de recursos que impactan la vida. La Salud se redujo a una serie de variables e indicadores desconectados y descontextualizados de una realidad fragmentada por pedacitos, a un tema a ser tratado a nivel individual y sin conexión con el entorno tanto sociopolítico, comunitario como natural de las personas (Breilh, 2013). Ya no se trata, para el sistema hegemónico de la salud mundial, de personas que viven en sociedades, sino de órganos y cuerpos enfermos tratados como objetos a reparar o desechar. Este sistema ha venido haciendo así de la salud uno de los pilares de reproducción el capital, como hemos podido vivirlo con el tema de la COVID-21 y de los procesos de acumulación capitalista que el negocio de las vacunas, entre muchos otros aspectos, ha desencadenado (Basile y Feo, 2021).

Frente a esta concepción hegemónica, la perspectiva crítica en salud desde el sur, plantea la importancia de considerarla desde la determinación social “al plantear que la salud es una construcción social derivada de las formas en que se organiza una sociedad para producir y distribuir su riqueza social” (Feo y Jiménez 2012:5), noción que “junto con las categorías reproducción social y metabolismo sociedad-naturaleza han conformado el eje teórico de una propuesta de ruptura con el paradigma dominante de la salud pública” (Breilh, 2013: 13).

Desde ahí, y para poder pensar el mantenimiento de la vida y la salud como eje central de la reproducción y producción social, es necesario abordar, desde nuestros cuerpos-territorios, un tema esencial y cada día más urgente en la actual coyuntura que estamos viviendo de aceleración mortífera sin sentido del

modelo capitalista: el de cómo nos producimos y reproducimos a través de nuestra alimentación. Si no se puede pensar la salud como un conjunto de factores, ni como un fenómeno individual, si el espacio no es solo un “lugar” que contiene factores aislados, es entonces necesario rearticular la concepción de nuestra salud con los procesos estructurales de las desigualdades y iniquidades que nos enferman (Breilh, 2013). La forma en la cual nos alimentamos es parte de esos procesos.

Ahora bien, es importante no caer en eso mismo que se critica, a saber, en la fragmentación de análisis y considerar la alimentación como un factor desconectado de los procesos que la determinan, ni como un tema individual a tratar y resolver puntualmente ¿Cómo abordar entonces el tema de la alimentación? Sin duda, no desde el afán desesperado del Norte global de pseudo salud fitness y cuerpos de poliéster y silicón, o de alimentación bio natural de lujo exclusivista y su supuesto comercio justo y sustentable que solo reproduce el saqueo permanente al Sur global, ni menos aún para moldearnos al ideal estético alienante, racista, clasista y sexista de la industria cultural neoliberal. Por el contrario, es necesario abordar la alimentación como una de las claves que permite darnos cuenta, de forma sencilla y práctica, a qué punto el capitalismo, como modelo extractivista de muerte, nos despoja cada día un poco más de nuestra propia capacidad de reproducir nuestras vidas, haciéndonos esclavos y dependientes de alimentos brillantes y bien empaquetados, pero vacíos de sentido y de nutrientes, que nos envenenan y nos enferman, alienándonos en imaginarios consumistas individualistas que nos alejan siempre más de nuestro ser comunitario, a la vez que nos despoja de nuestras tierras y territorios, contamina nuestras aguas, nuestros aires, nuestros horizontes.

Pensar en cómo y qué comemos, es ver cómo el modelo civilizacional capitalista ha reducido nuestras vidas a mera sobrevivencia sin sentido que nos mete, literalmente y por la boca, su esencia de muerte. Tomar consciencia de qué, de cómo, de por qué y con quienes comemos lo

que comemos, si y cuando es que comemos realmente, es dar un primer paso concreto fuera de ese sistema para voltear la mirada y escuchar el grito milenario de nuestros pueblos, que hoy en día claman y reclaman por el derecho a la soberanía alimentaria (Vía Campesina, 2013), mientras nos amenazan de hambruna global, y nos cercan cada día más para profundizar el modelo agroalimentario capitalista y extractivista de muerte que nos enferma cada día más, tanto a nosotras como a nuestros territorios.

Es darnos cuenta que este modelo agroalimentario capitalista neoliberal, basado en una agricultura de monocultivo e irrigación extensiva, de exportación extractivista, sustentada en el uso de agrotóxicos y fertilizantes inorgánicos, plaguicidas químicos, con sus nuevas tecnologías de diseño genético anudadas al aumento de los cultivos transgénicos y la manipulación genética de plantas y animales, y que ha conllevado a una amplia destrucción de los suelos, del agua y de la biodiversidad, así como ha contribuido en significativa medida del calentamiento global, constituye un verdadero despojo sobre las capacidades y conocimientos indispensables para la subsistencia, el cual es clave para el control de la vida (Federici, 2019).

En efecto, hoy en día, tal como lo plantea Silvia Rivera Cusicanqui, la “lógica del supermercado” (2019:66) ha conllevado a que la gran mayoría de la población global adquiera sus alimentos como meras mercancías y por medios externos a sus propias capacidades, comprándolos a un tercero en establecimientos comerciales, desconociendo completamente la procedencia de los productos, así como los procesos humanos y materiales de explotación que se encuentran detrás de su producción. Este modelo ha conllevado así no solo al deterioro de la naturaleza, sino también a la destrucción y saqueo de los conocimientos, saberes y creencias acumulados durante siglos por nuestros pueblos en materia de producción de alimentos.

Pensar en nuestra alimentación implica entonces criticar la mercantilización de la naturaleza y de la vida y poner en el centro la

cuestión del metabolismo sociedad/naturaleza, o mejor dicho, comunidad/naturaleza, el cual nos invita a preguntarnos por el modelo de apropiación de la vida y de la naturaleza que caracteriza el modelo agroalimentario extractivista y mercantilista actual, tomando conciencia de que la mercantilización de la alimentación, va de la mano de la del agua, de la electricidad, de las tierras del sur global, como determinantes sociales de nuestra salud que se mercantilizan siempre más.

Porque el modelo civilizacional que el colonialismo trajo a nuestras tierras, el cual sigue vivo bajo las diferentes formas que toman la colonialidad del Ser, del Saber, del Poder y de la Naturaleza (Quijano, 2000; Alimonda, 2011), es un modelo fundamentalmente extractivista, es un modelo que se sustenta en la explotación de los y de lo otro, en el cual unos pocos, que se dicen libres, viven del sudor y del trabajo de todos y todas las otras. Porque quien produce el 80 por ciento de los alimentos no es la industria capitalista agroalimentaria, como nos lo quieren hacer creer, sino, tal como lo reconoce hasta la FAO (FAO, IFAD, 2019), la agricultura familiar, es decir el trabajo de los y las campesinas de nuestros campos del Sur Global. Sin embargo nos siguen vendiendo como milagro las estrategias que las empresas transnacionales del agronegocio pretenden imponer como solución a la crisis alimentaria global, con el desarrollo de nuevos paquetes tal como los que se pretenden ofrecer desde las tecnologías de diseño genético, que pretenden crear la vida de la nada editándola y constituirse como la nueva promesa milagrosa para acabar con el hambre en el planeta, reproduciendo las falsas promesas de la revolución verde, cuyos impactos socio-políticos, económicos, ecológicos bien conocidos y reconocidos han profundizado las desigualdades en el acceso a los alimentos, conllevado a una pérdida de la diversidad y calidad alimentaria dramática, y, claro está, a la concentración y control de la producción de alimentos en mano de pocas corporaciones transnacionales (Vía Campesina/GRAIN, 2015).

Frente a este modelo de muerte, se han venido desarrollando en el Sur Global amplios movimientos de resistencias y luchas socioterritoriales por el vivir bien y el vivir viviendo, enfocados en el desarrollo de sistemas agroecológicos comunitarios de producción de alimentos, como nichos de resistencia de la diversidad biológica y cultural, entre los cuales, destaca, para el tema que hemos abordado aquí, el de las diferentes formas que las resistencias semilleras han tomado (Vía Campesina/GRAIN, 2015) ¿Por qué enfocarnos en las semillas? Porque lo que nos interesa aquí es reflexionar sobre los procesos estructurales que determinan el sistema de producción de alimentos, y que las semillas son la base de todo ese sistema que hoy en día nos enferma a la vez que nos explota, nos aliena y nos despoja.

Empezar por cuestionar el cómo se reproducen y producen, distribuyen y comercializan las semillas, como se piensan y se definen, como nos organizamos alrededor de ellas, nos puede dar unas pistas esenciales para ir construyendo otros modelos de vivir juntos, porque las semillas no son solo recursos fitogenéticos necesarios a la seguridad alimentaria mundial, sino que son vida, comunidad, creencia, cultura, historia, lazos con nuestros antepasados y legado para nuestros hijos e hijas: son la soberanía de nuestras comunidades de vida. En efecto, las semillas constituyen la base de la cadena de reproducción y producción de alimentos a la vez que son resultado de siglos de procesos cognitivos acumulativos y colectivos de mejoramiento tradicional de miles de variedades desarrollados por los pueblos del Sur Global y porque hoy en día, alrededor del 75% de las semillas comerciales son vendidas por diez empresas, de las cuales tres de ellas controlan más del 50% del mercado mundial de semillas (ETC-GROUP, 2011), conllevando tal como lo analiza Jack Kloppenburg (1988), a una erosión de la soberanía de la semilla, erosión tanto biológica de la agrobiodiversidad, como sociopolítica de los sistemas tradicionales de conocimientos asociados a la producción de semillas. Erosión en fin de cuenta de la soberanía de nuestras comunidades de vida.

En este marco extractivista y destructor de producción de semillas a nivel mundial, en Venezuela se aprueba en el año 2015 una Ley de Semillas que pone en cuestión todo el sistema de producción mundial hegemónico de las mismas, y con este, uno de los procesos estructurales del capitalismo depredador actual, a la vez que plantea, en base a un sistema de reproducción, producción intercambio y circulación comunitaria de las semillas, otro modelo civilizatorio de vida que apunta a la recuperación e nuestra soberanía como comunidad de vida. Esta Ley, fruto de una construcción colectiva popular de más de tres años (Campaña Venezuela Libre de Transgénicos, 2016)<sup>16</sup>, además de prohibir el ingreso y producción de semillas transgénicas en el país, parte del reconocimiento de la semilla como ser vivo y bien común de interés público, como base para fomentar la transición de los sistemas de producción convencionales de monocultivos y uso de agrotóxicos, hacia la implementación de la agroecología como protección y multiplicación de la agrobiodiversidad, estableciendo las bases legales para el desarrollo de un sistema de resguardo, producción y manejo popular de semillas. (Ley de Semillas 2015).

Retomando la idea de “giro decolonial” tal como la resignifica Héctor Alimonda como “reescritura de las narrativas de la modernidad desde otro lugar, revalorizando a las culturas y a los pueblos dominados y a sus historias de resistencia” (2011:27), lo que nos interesa aquí es dar a ver como esta ley se constituye como un texto normativo profundamente descolonial, retomando en sí el espíritu de las luchas semilleras del Sur global, enfocándose en la defensa, difusión, reconocimiento y valoración de los conocimientos tradicionales articulados como verdaderos bienes comunes, en contra de la desarticulación, descalificación y destrucción de estos, propios del modelo agroalimentario de muerte del capitalismo actual. Vamos entonces a

---

16 Los análisis de la ley aquí desarrollados se basan, por una parte, en la experiencia vivida como parte de los colectivos *Campaña Venezuela Libre de Transgénicos* y *Semillas Libres*, así como en las conversaciones y análisis, desarrollados en seno de estos colectivos.

ver como en la misma se plantean una serie de instancias, mecanismos, figuras, espacios, sujetos/as y actores/as que apuntan a una reapropiación de nuestra capacidad para reproducir y producir nuestra vida, haciendo de la semilla y de los conocimientos, saberes y creencias que le son asociados bien comunes centrales para la construcción de nuevas comunidades de vida.

El primer punto para destacar es que, para entender los conocimientos tradicionales como bienes comunes, es necesario partir de la articulación que se da entre los bienes intangibles naturales y los conocimientos desarrollados sobre estos, los cuales, permiten formas diversas de gestión y de manejo comunitario de los mismos. Para entender los conocimientos, saberes y creencias asociados a semilla como bienes comunes, se debe entonces partir de esa articulación. En este orden de ideas, en la Ley de Semilla Venezolana, se puede apreciar que la “*semilla local, campesina, indígena y afrodescendiente*” es definida desde los primeros artículos de la Ley como:

*“aquella que se ha mantenido y reproducido a través de generaciones aplicando conocimientos, saberes, prácticas y creencias consuetudinarias, particularmente las técnicas y métodos correspondientes a la cultura del conuco y formas de manejo agrícola consuetudinarias, desarrolladas por las comunidades locales, campesinas, indígenas y afrodescendientes” (Ley de Semilla, 2015: Art. 11).*

Como vemos, la semilla es definida como el fruto de conocimientos milenarios propios de un conjunto diversificado de comunidades locales pertenecientes al espacio geográfico que conforma Venezuela, ámbito de esta ley, así como de sus prácticas y creencias asociadas, lo que apunta a su definición como conocimiento tradicional, conectándonos así con nuestro pasado y con nuestros ancestros/as.

Retomando la definición de Toledo del conocimiento tradicional como conocimiento empírico de tipo oral en el cuales no se piensa de forma separada ni sus implicaciones prácticas, ni sus sistemas de creencias (Toledo, 2005:16),

vemos que el tipo de conocimiento asociado a la semilla es reconocido en su diversidad, así como asociado a sus formas de gestión y manejo tradicional “tipo” de la región, el conuco, sin por lo tanto reducirlas a este, pues se le asocia de entrada a la pluralidad de los tipos de manejo consuetudinario posibles, reconociendo la diversidad local de las formas y tipos de organización y manejos asociados.

Por otro lado, la ley, aunque no entra en detalles sobre ese punto sobre el cual sería muy peligroso legislar, reconoce también las creencias asociadas a las semillas de estas comunidades como parte integrante de este saber. Vemos así que la semilla es desde el inicio de la ley presentada como un bien común biocultural intrínsecamente ligado a conocimientos tradicionales, los cuales integran creencias, prácticas, manejos y usos situados y diversos.

Aunado a esto la ley reconoce y valoriza los sujetos/as particulares portadores de estos conocimientos tradicionales, definidos como “maestros pueblo” y haciéndolos la piedra angular del sistema de gestión comunitario que se establece como mecanismo normativo diseñado para proteger, reconocer y desarrollar estos conocimientos. Los maestros pueblo son así definidos:

*“como aquellos hombres y mujeres, creadores, poseedores, portadores y transmisores de la tradición oral, popular y comunitaria, así como de los conocimientos, saberes, prácticas y creencias locales, campesinas, indígenas y afrodescendientes sobre la agrobiodiversidad.” (Ley de Semilla, Art. 11).*

Anudado a esto cabe destacar que la ley establece también un marco general de desarticulación de los dispositivos centrales que hacen de los sistemas normativos mundiales en materia de semillas instrumentos para la mercantilización de los conocimientos tradicionales como de sus recursos asociados, prohibiendo toda forma de patente sobre la semilla y/o sobre las prácticas y conocimientos



asociados así como los derechos de obtentor<sup>17</sup>, la biopiratería y la bioprospección<sup>18</sup>, y proponiendo además un mecanismo específico de protección, a través de la creación de un sistema *sui generis*: las licencias para uso libre de las semillas<sup>19</sup>. Estas licencias, si bien están basadas en el derecho de propiedad intelectual, establecen el *reconocimiento del derecho moral de autoría*, y *no el derecho patrimonial de autor*, siendo este último el que fomenta la privatización y criterio de exclusividad subsiguiente.

A partir de estos primeros rasgos que posicionan *políticamente* esta ley como una propuesta profundamente descolonial, vamos a ver, a grandes rasgos, como la misma dibuja una

---

17 “Los conocimientos, saberes, prácticas y creencias locales, campesinas, indígenas y afrodescendientes, asociados a la semilla, son bien común de interés público cultural y natural, material e inmaterial de los pueblos, en consecuencia, no pueden ser objeto de registro de propiedad intelectual, ni de derechos de obtentor.” (Ley de Semilla: Art. 43.).

18 “El Estado garantizará que la investigación en materia de semilla local, campesina, indígena y afrodescendiente esté libre de procesos de bioprospección y biopiratería y la misma será objeto de contraloría social.” (Ley de Semilla, 2015: Art. 60).

19 “Se instrumentarán las “licencias para uso libre” a la semilla local, campesina, indígena y afrodescendiente, así como toda semilla generada con recursos del Estado, las cuales permiten resguardar los sistemas de conocimiento tradicional e innovador vinculados al mejoramiento, manejo, producción y circulación de la semilla para que puedan ser utilizadas, estudiadas, compartidas y mejoradas libremente, y que estas mejoras también sean libres de usar, estudiar, compartir y mejorar. El otorgamiento de estas licencias obedece a los principios siguientes: 1. Principio de uso: el usuario de una semilla libre tiene el derecho de aprovecharla de cualquier forma que considere apropiada, siempre en el marco de esta ley. 2. Principio de saber: el usuario de una semilla libre tiene el derecho de conocer el origen de la especie y variedad, así como de los usos que otros hagan de ella en el proceso de prestarle algún servicio a este usuario. 3. Principio de elaboración: el usuario de una semilla libre tiene derecho a mejorar la variedad de cualquier forma que considere pertinente, siempre que no constituya un riesgo para la salud pública y para la diversidad biológica. 4. Principio de supremacía del bien común: esta licencia establece la prohibición de cobro de regalías sobre el uso de la semilla. 5. Derecho de mejoramiento para semillas libres: quien quiera mejorar una semilla libre, tiene el deber de explicar la mejora y las consecuencias que pueda generar dicha mejora para la comunidad, en general.” (Ley de Semilla, 2015: Art. 13).

verdadera arquitectura organizativa comunitaria, establecida como base para el desarrollo de un conjunto de normas e instituciones generadas como procesos para y en pro de la auto-organización de las comunidades portadoras de estos conocimientos, prácticas y creencias, configurando así la base para la articulación de nuevas comunidades de vida.

La ley de semillas establece en su articulado un verdadero sistema comunitario de auto-organización en materia de semillas que abarca tanto el nivel nacional, con la figura intitulada “Consejo Popular de Resguardo y Protección de la Semilla” (Ibid., Arts. 48, 49 y 50)<sup>20</sup>, instancia comunitaria nacional encargada del conjunto de políticas públicas en materia de semillas locales, campesinas, indígenas y afrodescendientes, cuya función es la promoción de “*la implementación de técnicas de producción, acondicionamiento, almacenamiento, distribución e intercambio de la semilla basadas en los conocimientos, saberes, prácticas y creencias locales, campesinas, indígenas y afrodescendientes*”, pasando por el nivel intermedio local articulador que son los “Comités locales de garantía de calidad”<sup>21</sup>, instancia local comunitaria encargada del diseño participativo de criterios de calidad propios a estas semillas y

---

20 “Se crea el Consejo Popular de Resguardo y Protección de la Semilla Local, Campesina, Indígena y Afrodescendiente, como una instancia del Poder Popular, el cual estará conformado por voceros y voceras de las comunas, consejos comunales, movimientos sociales, redes socioproductivas y grupos, comunidades y familias productoras de semillas locales, campesinos, campesinas, indígenas y afrodescendientes, los cuales integrarán una asamblea cuyas decisiones serán vinculantes para el cumplimiento de las atribuciones de dicho Consejo Popular. Su organización, funcionamiento y financiamiento se efectuará de conformidad con lo establecido en las leyes sobre el Poder Popular” (Ley de Semilla, 2015: Art. 48)

21 “Los Comités Locales de Garantía de Calidad de la Semilla Local, Campesina, Indígena y Afrodescendiente, estarán integrados por voceros y voceras de instancias y organizaciones del Poder Popular y tienen como finalidad elaborar e implementar los sistemas participativos de garantía de calidad. Estos sistemas no constituyen mecanismos obligatorios para las personas, familias, comunidades, pueblos indígenas y agricultores.” (Ley de Semilla, 2015: Art. 55).

por ende espacios comunitarios para la creación de modelos de certificación social participativos hasta los “Centros de Acopio y de resguardo”<sup>22</sup>, encargados de la selección, reproducción y mejoramiento *in situ* y *ex situ* de semillas, los cuales funcionan como verdaderos bancos de semillas comunitarios que permiten el censo, diagnóstico, rescate de las semillas existentes, así como espacios para el desarrollo de mejoramientos participativos (Ibid., Art. 61).

Finalmente, para enlazar todas estas instancias en un nivel práctico, la ley contempla la creación comunitaria de un “Plan popular de semillas”<sup>23</sup>, basado sobre la práctica consuetudinaria más difundida, el intercambio de semillas (Ibid., Art. 61), plan de encadenamiento productivo participativo y auto gestionado. Finalmente, a través del “Sistema comunal de información” (Ibid., Art. 53), la ley propone la creación de una instancia de enlace comunitario informativo y educativo, que permita la retroalimentación entre todas estas instancias, así como el enlace con el sistema educativo formal y no formal (Ibid., Art. 59).

Cabe destacar también que, de manera transversal a todo el sistema, la ley enfatiza en el

---

22 “(...) 11. Centros de acopio y-resguardo de semillas u otras formas consuetudinarias: espacios manejados por las instancias del Poder Popular para albergar las semillas locales, campesinas, indígenas y afrodescendientes para promover: a. La conservación de la agrobiodiversidad local, el resguardo y la disponibilidad de esta semilla, dentro o fuera de su hábitat natural. b. La protección, resguardo y divulgación de los saberes, conocimientos, prácticas y creencias asociados a estas semillas.”, (Ley de Semilla, 2015: Art. 11).

23 “El Plan Popular de Semillas Locales, Campesinas, Indígenas y Afrodescendientes es el instrumento mediante el cual se establecen los objetivos, metas, acciones, programas, proyectos, y recursos, para promover el manejo, utilización, conservación, producción, investigación, formación, inventiva, innovación, promoción e intercambio y comercialización de la semilla local, campesina, indígena y afrodescendiente. El Consejo Popular de Resguardo y Protección de la Semilla Local, Campesina, Indígena y Afrodescendiente formulará e implementará dicho Plan, el cual será presentado ante la Comisión Nacional de Semilla. El Estado garantizará los recursos necesarios para su implementación a través de sus órganos y entes competentes.”, (Ley de Semilla, 2015: Art. 54).

desarrollo de mecanismos de investigación participativos (Ibid., Arts. 50, 59) definiéndola como “*proceso de investigación realizado por un conjunto de actores que incluye comunidades locales, campesinas, indígenas y afrodescendientes, e investigadores vinculados a la materia, bajo el principio de corresponsabilidad* (Ibid., Art. 11), así como reconoce el rol central protagonista de la mujer en el campo y la interculturalidad de la semilla (Ibid., Art. 7) y la especificidad de los sistemas agroalimentarios locales, campesinos, indígenas y afrodescendientes<sup>24</sup>.

Si bien no tenemos aquí el espacio para detallar estas diferentes instancias y mecanismos<sup>25</sup>, podemos ver que se trata de un sistema enfocado en el reconocimiento y generación de procesos comunitarios para la gestión integral de las semillas locales, campesinas, indígenas y afrodescendientes, entendida esta como una actividad comunitaria auto gestionada, concebida como articulación entre los planos de la producción, del resguardo, promoción y certificación participativo de los conocimientos, como el de la investigación y comunicación comunitaria y participativa. Para tales fines, la ley establece la responsabilidad del Estado en el financiamiento, subsidio y/o promoción general del sistema (Ibid., Art. 45) , del conuco como modo de producción sustentable (Ibid., Art. 46), del Plan Popular de Semilla (Ibid., Art. 54), de la comunicación, información y difusión participativa en la materia (Ibid., Art. 56), así como establece mecanismos para el desarrollo y la implementación de la seguridad social de los sujetos que conforman el sistema (Ibid., Art. 47).

---

24«(...) 34. Sistemas agroalimentarios locales, campesinos, indígenas y afrodescendientes: sistemas basados en técnicas, métodos y otras formas de manejo agrícola consuetudinarias locales, campesinas, indígenas y afrodescendientes, que favorecen las dinámicas ecológicas locales, la eficiencia, la sustentabilidad y no generan pérdida de biodiversidad, orientando al sistema alimentario hacia cadenas de distribución cortas y locales, diversificación de los hábitos y patrones de consumo. (...), (Ley de semillas, 2015: Art.11).

25 Para un análisis específico de este sistema ver Eisamar OCHOA (2017).

Ahora bien, lo particular de esta ley es que la articulación de este sistema con el reconocimiento y resguardo de los sujetos que lo componen y de sus conocimientos, prácticas y creaciones asociadas, y de sus diferentes instancias comunitarias de gestión a diferentes niveles, no hace del mismo un sistema cerrado sobre sí mismo, sino que, como vamos a ver, se piensa como base normativa para el desarrollo transformador de un diálogo de saberes. En efecto, si la finalidad de la ley es la transición de un modelo agroalimentario agroindustrial a un modelo alternativo agroecológico<sup>26</sup>, en esta se reconoce y promocionan también los conocimientos científicos asociados a las semillas. En efecto, la ley reconoce y establece el sistema formal de certificación de semillas<sup>27</sup>, el cual se basa en el fitomejoramiento científico y la biotecnología moderna, solo que desarticula lo que hace del mismo un sistema colonial: la certificación formal no es obligatoria y por lo tanto no es condicionante para la comercialización de las semillas en el territorio nacional. Las semillas no requieren de la certificación para ser intercambiadas, producidas, sembradas o vendidas. Como enlace entre los dos sistemas la ley implementa La figura de “semilla libre”, que abarca tanto la semilla local, campesina indígena y afrodescendiente, así como *toda semilla generada con los fondos del Estado*<sup>28</sup>, permite

entonces encontrar puntos de enlace entre los subsistemas<sup>29</sup>.

Finalmente podemos ver que la ley de semillas da así las bases necesarias para que un verdadero diálogo de saberes transformador pueda desarrollarse tal como lo plantea Toledo (2005): prohíbe y penaliza los transgénicos (Ley de Semilla, 2015, Arts. 64-70); implementa elementos concretos para luchar contra la privatización y el extractivismo cognitivo con la penalización de las prácticas de biopiratería y bioprospección<sup>30</sup> (Ibid., Arts. 60-70), prohíbe y penaliza de los derechos de obtentor y patente (Ibid., Arts. 66-70), y promociona el desarrollo del modelo de la licencias para uso libre de la semilla, desarticulando así a nivel de su entramado jurídico, no solo con prohibiciones sino también con sanciones, los diferentes dispositivos jerárquicos existente entre los diferentes tipos de saberes y prácticas asociados a las semillas al reconocer los dos sistemas de semillas -el formal y el informal- con sus formas de organización, promoción y producción propios, y propone como terreno para el desarrollo del mismo la agroecología la cual es definida como el objeto de la ley (Ibid., Art. 1).

En base a todos los elementos destacados y analizados aquí, podemos entonces ver en esta ley un instrumento normativo innovador y estructuralmente descolonial, el cual permite y regula el pleno desarrollo de una verdadera soberanía en materia de semilla, tal como la define Vandana Shiva (2007) para su

---

<sup>26</sup> “Esta ley tiene como finalidades: 1. Fomentar la transición de los sistemas de producción convencionales, basados en monocultivos y uso de agrotóxicos con semilla agroindustrial y/o corporativa de uso convencional, hacia la agroecología y la preservación del ambiente a corto, mediano y largo plazo, basados en la agrobiodiversidad (“Ley de semillas, 2015: Art.3).

<sup>27</sup> La integralidad del título II «De la Semilla sujeta al Sistema de Certificación Formal de Semillas» le es dedicada.

<sup>28</sup> La semilla libre «Es aquella semilla local, campesina, indígena y afrodescendiente, así como toda semilla generada con recursos del Estado, que puede ser mejorada, producida, intercambiada y comercializada, libremente en todo el territorio nacional sin que se apliquen sobre ella, ni sobre las prácticas, conocimientos y creencias asociadas a ésta, derechos de obtentor ni cualquier otro derecho de propiedad intelectual (Ley de Semilla, 2015: Art. 12).

---

<sup>29</sup> Para un análisis detallado de las relaciones entre estos dos sistemas, ver nuestro trabajo específico sobre este tema (Gonzalez Broquen, 2017.)

<sup>30</sup> Definiéndolas como: « (...)6. Biopiratería: conjunto de acciones que comprenden la apropiación y uso ilegal de los recursos genéticos y biológicos, así como de los conocimientos tradicionales, ancestrales y prácticas relacionadas con dichos recursos vulnerando la soberanía nacional y destruyendo la diversidad biológica. 7. Bioprospección: exploración y colecta de datos y muestras de la diversidad biológica y de los recursos genéticos sustentados en el conocimiento tradicional de las comunidades locales, indígenas, campesinas y afrodescendientes, para desarrollar productos comerciales apropiándose de su exclusividad legal, a través de patentes o derechos de obtentor. (...) », (Ley de Semilla, 2015: Art. 11).

articulación y defensa como un bien común biocultural.

A modo de conclusión podemos entonces ver que en la Ley de Semillas venezolana se plantea así la arquitectónica de todo un sistema de reproducción y producción de las semillas y de sus conocimientos, saberes y creencias asociadas articulados como verdaderos bienes comunes, haciendo del mismo una propuesta para iniciar un verdadero cambio civilizatorio, a la vez innovador como en resonancia con formas de vidas milenarias, que nos permita desde praxis descoloniales, re apropiarnos de nuestra posibilidad de reproducir y producirnos como comunidades de vida, en las cuales la semilla, base tanto espiritual como material de nuestra alimentación, se propone como base para el vivir bien, para el vivir vendiendo. Y porque no, como elemento desde el cual repensar la salud desde el Sur, la salud como un modo de vida integral, como sistema pluriversal (Feo, 2020), enlazando lo singular, lo particular con lo general, como un proceso relacional, fruto de la manera en las cuales establecemos nuestras relaciones sociales como parte del metabolismo comunidad/naturaleza, y así hacer de nuestras comunidades de vida comunidades en las cuales la soberanía alimentaria, sanitaria, política, social, existencial son una sola y misma realidad.

### **Bibliografía**

Alimonda, Héctor (2011). La colonialidad de la naturaleza”, en *La Naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO. Págs. 21-58.

Basile, Gonzalo y Feo, Oscar (2021). Determinación, Dependencia y Descoordinación en las Vacunas para el SARS-CoV-2 en América Latina y el Caribe”, *Cuaderno del pensamiento crítico latinoamericano No.91*, CLACSO.

Basile, Gonzalo (2020). Clase 1- Salud Colectiva y Ciencias Sociales, Video del 14 de julio 2020. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=2Skm1FvxTb4yt=2s> (Consultado en diciembre 2020).

Breilh, James (2013). La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva), *Rev. Fac. Nac. Salud Pública vol.31, supl.1*, Medellín.

Campaña Venezuela Libre de Transgénicos (2016). *Cronología: proceso de construcción colectiva de la Ley de Semillas en Venezuela*, En: Pérez M, Felicien A y S. Saturno (comps.) *Semillas del pueblo, luchas y resistencias para el resguardo y reproducción de la vida*, Caracas: El Perro y La Rana - La Estrella Roja., Págs. 51-71.

ETC (2011). Who will control the green economy? Corporate Concentration in the Life Industries, ETC Group Communiqué no. 107. Disponible en el blog: November 2011, <http://www.etcgroup.org/content/who-will-control-green-economy-0> (Consultado en julio de 2016).

FAO/IFAD (2019), *Decenio de las Naciones Unidas para Agricultura Familiar 2019-2028. Plan de Acción mundial*, Roma: FAO.

Federici, Silvia (2019). Comunes y comunidad ante las desposesiones del neoliberalismo, En: Dobree, Patricio y Quiroga Natalia (eds.) *Luchas y alternativas para una economía feminista emancipatoria*. Buenos Aires: Clacso. Págs. 49-62.

Feo, Oscar, Feo, Carlos, Jiménez, Patricia (2012). Pensamiento contrahegemónico en salud. *Rev Cubana Salud Pública*. Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/187>. (Consultado en julio 2020).

Feo, Oscar (2020), CLASE Economía Política, Video del 26/12/2020. Disponible en [https://www.youtube.com/watch?v=gr6n3Pz\\_tVk](https://www.youtube.com/watch?v=gr6n3Pz_tVk) (Consultado en diciembre 2020).

Gonzalez, Ximena (2017). Rupturas, resistencias y luchas alrededor de la ley de semillas venezolana: apuntes sobre un instrumento innovador, *Revista interdisciplinaria de Estudios Sociales*, Numero 12, Ediciones del ceiso, Bahia Blanca: Argentina, Págs. 59-93.

Kloppenborg, Jack (1988/2004). *First the seed: The political economy of plant biotechnology*, Wisconsin: The University of Wisconsin Press.

Quijano, Anibal (2000). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina, en Lander, Edgardo (Comp.). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: FLACSO. Págs. :201-246.

República Bolivariana de Venezuela, (2015). *Ley de Semillas*, Gaceta Oficial extraordinaria N. 6.207, Caracas. Disponible en página web oficial:[http://www.mp.gob.ve/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=29946&folderId=10513904&name=DLFE-10803.pdf](http://www.mp.gob.ve/c/document_library/get_file?p_l_id=29946&folderId=10513904&name=DLFE-10803.pdf) (Consultado en julio de 2016).

Rivera, Silvia (2019). *Un mundo ch'ixi es posible. Ensayos desde un presente en crisis*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Tinta Limón.

Shiva, Vandana (2007). *Las nuevas guerras de la globalización. Semillas, agua y formas de vida*, Madrid: Editorial Popular.

Toledo, Víctor (2005). Memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales, LEISA, *Revista de Agroecología*, abril, Págs. 16-19

Ochoa, Eisamar (2017). El Sistema de producción de semillas locales campesinas, indígenas y afrodescendientes en el marco de las apuestas emancipatorias de los movimientos sociales, En: Gonzalez Broquen X y FJ Ruiz (eds.) *Pensar desde el sur. Venezuela desde las Ciencias Sociales y*

*Humanidades:interpelaciones y horizontes*. Tomo I. Ediciones IVIC. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Caracas, Venezuela. Págs; 201-210.

VÍA CAMPESINA/GRAIN. (2015): *Las leyes de semillas que criminalizan campesinas y campesinos. Resistencias y luchas*. Disponible en <https://viacampesina.org/es/images/stories/pdf/Seed%20laws%20booklet%20ES%202.pdf>. (Consultado en julio 2016).

VIA CAMPESINA (2013), *¿Qué es la Soberanía Alimentaria?* Disponible en:<https://viacampesina.org/es/que-es-la-soberania-alimentaria/>. (Consultado en enero 2014).



## **Agroindustria del aguacate y sus consecuencias en el proceso salud-enfermedad, ambiente y territorio: una mirada desde la determinación social de la salud, Michoacán, México**

|| **Lilian Erendira Pacheco Magaña**

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco e Instituto Mexicano del Seguro Social.  
lilian.pacheco@imss.gob.mx

|| **Margarita Pulido Navarro**

Instituto Mexicano del Seguro Social

|| **Cynthia Armendáriz Arnez**

Escuela Nacional de Estudios Superiores, ENES Unidad Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México

|| **Sergio Sánchez García**

Instituto Mexicano del Seguro Social. cynthia\_armendariz@enesmorelia.unam.mx

|| **Cristian Eduardo Ortega Riascos**

Escuela Nacional de Estudios Superiores, ENES Unidad Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México

|| **Iván Franch Pardo**

Escuela Nacional de Estudios Superiores, ENES Unidad Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México

## Introducción

El uso de agrotóxicos se ha incrementado en el mundo en la última década. México destaca en la lista de los países con mayor uso de agrotóxicos, usando al menos 12 plaguicidas prohibidos en el mundo por su alta toxicidad y consecuente afectación a la salud de las personas y de la naturaleza (Saccone, 2018). Este incremento se ha intensificado en el periodo neoliberal, ya que el llamado “libre mercado” ha permitido que los países centrales impongan las políticas de producción agroindustrial.

La regulación y la ley a nivel nacional se ha modificado para que la política externa pueda aplicarse sin ningún problema legal. Así, en México, la Ley Agraria se reformó en 1992 permitiendo la venta de tierras comunales y ejidales a privados. En 1994, con la llegada del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el mercado se abrió al uso de “paquetes tecnológicos” para la producción agroindustrial que incluye la indicación del producto a sembrar (de manera determinante se indican monocultivos), semillas, agrotóxicos y fertilizantes a emplear (Puyana y Romero, 2005). Esto se traduce en la explotación de la tierra, de la naturaleza y de quienes trabajan en el campo, con la consecuente precarización laboral (con una marcada división del trabajo que no era frecuente en actividades agrícolas) y daños directos a la salud de la población. Este proceso de producción agroindustrial subsume los modos de vida tanto de la población campesina, de otras personas que trabajan en el campo y de los propios consumidores.

Los impactos a la salud son diversos y están extensamente documentados, involucrando amplios territorios y grupos poblacionales. De 1990 al 2018 el perfil epidemiológico ha dado un giro; siendo actualmente las enfermedades crónicas quienes ocupan los primeros lugares, dentro de ellas destacan: neoplasias diversas, enfermedades renales crónicas idiopáticas, enfermedades respiratorias crónicas, entre otras; esto tanto en distintos grupos de edad como sexos (GBD, 2019; Koepke, 2004; López, 2004; Bailey, 1996; López, 1993; Blanco, 2011; Zuñiga, 2022). La ONU calcula que los

plaguicidas son responsables de 200 mil muertes/año por intoxicación aguda, de las que 99% se producen en países periféricos (ONU, 2017).

Lilia Albert (2018), en una compilación sobre plaguicidas y salud, advierte que los principales accidentes generados por el uso de plaguicidas en el mundo, de 1950 a 1990, han ocurrido en su mayoría en países periféricos. En este periodo de tiempo, resultado de estos accidentes han muerto 3,368 personas de las cuales el 97.6% son de países periféricos y han resultado lesionados 14,309 personas de las cuales 90.6% son de países periféricos. Esto sin tomar en cuenta el importante subregistro en las cifras oficiales.

Presentaremos el caso de un municipio de la meseta p'urhépecha del estado de Michoacán, México, con un sistema de producción agrícola intensiva de aguacate, en el que se utilizan una amplia gama de agrotóxicos y se alinean a reglamentos de exportación de aguacate hacia los Estados Unidos de Norteamérica, principalmente. México exportó en el mes de julio de 2022 el 86.8% de la producción de aguacate Hass hacia Estados Unidos de Norteamérica, siendo el estado de Michoacán el principal productor del país (70.6%) (SIAP, 2022). Por lo que el objetivo planteado es explicar como la acción de este modelo de producción agroindustrial determina socialmente el proceso salud-enfermedad de los(as) trabajadores(as) del campo, la afectación ambiental, así como la resistencia de los grupos sociales en pleno uso de su autonomía relativa.

## Determinación social de la salud

Este caso fue abordado desde la determinación social de la salud. Distinguiendo que ya desde 1884 Engels hace la descripción de la clase obrera en Inglaterra en donde denominaban “barrios malos” a las villas cercanas a la zona industrial, carentes de servicios y de condiciones dignas para la vida. En estos espacios (de hacinamiento, zoonosis e insalubridad) se generaban enfermedades, epidemias, alcoholismo y conflictos sociales. La descripción de la clase social en relación con la

vida fue de igual forma importante para su análisis: las enfermedades y muertes eran diferenciales dentro de espacios proletarios en comparación con los espacios que ocupaba la burguesía. Así mismo, los conflictos sociales como el odio entre clase, los robos, el desempleo, entre otros. Sin embargo, también alude a que en estos espacios de segregación se pueden observar relaciones de solidaridad, que responden a formas de resistencia social (Engels, 1884). El estudio de la vida cotidiana se vuelve indispensable para comprender las formas de dominación y de resistencia. Bajo esta descripción se puede identificar que el proceso salud-enfermedad está determinado socialmente.

La determinación social de la salud se enunció por primera vez en América Latina entre 1976 y 1977 por Jaime Breilh y es un concepto que ha sido trabajado por diversos autores latinoamericanos desde entonces. Este concepto surgió desde la crítica a la Salud Pública clásica que se basa en el concepto lineal de riesgo (factores de riesgo) y causa-efecto para explicar el proceso salud-enfermedad (Breilh, 2019).

La determinación social de la salud se refiere a “la existencia de procesos sociales complejos que modelan y subsumen a los procesos biológicos y psíquicos de las personas, que requieren ser construidos teóricamente en términos de su configuración histórica” (López, 2013, p. 145).

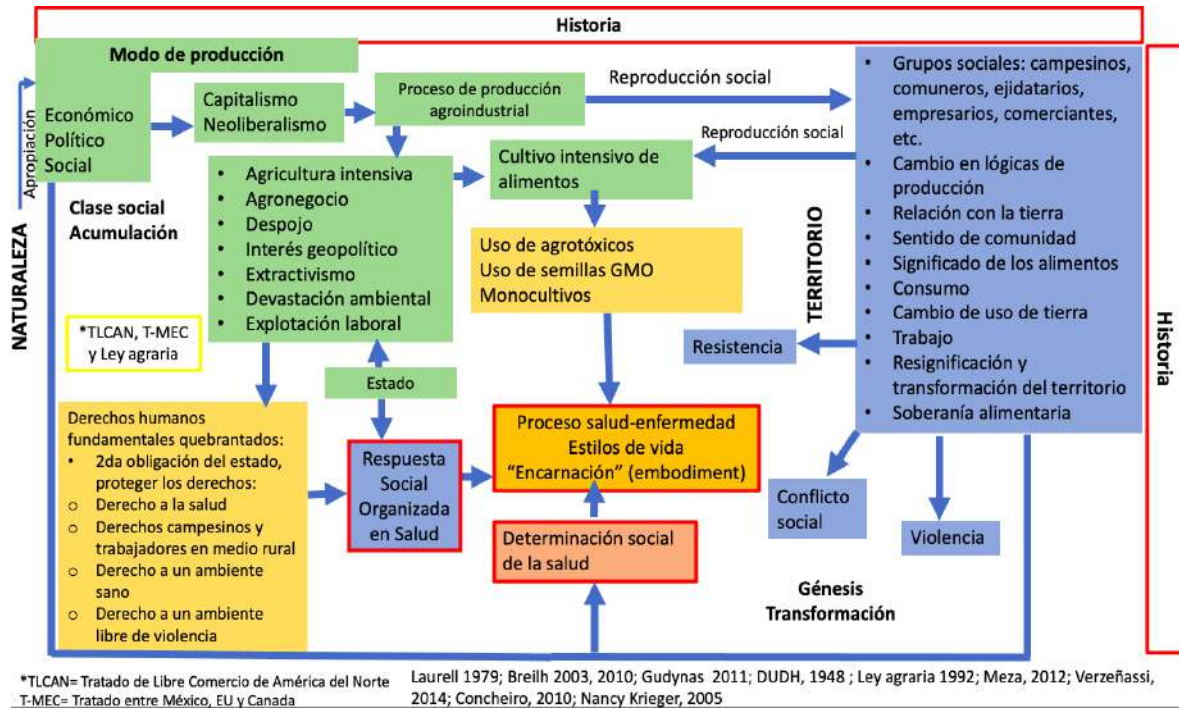
Como parte del estudio de la salud colectiva y medicina social latinoamericana, la determinación social de la salud reconoce al proceso salud-enfermedad desde su complejidad,

en su relación multidimensional entre los distintos niveles (general, particular y singular). En el caso que nos ocupa, los procesos de producción agroindustrial neoliberal impulsan: el uso de monocultivos y una intensificación de la producción de alimentos que requiere de semillas genéticamente modificadas dependientes del uso de agrotóxicos; incluye el despojo de los medios de producción, de la tierra, del trabajo de los(as) trabajadores(as) del campo, así como la apropiación intensiva de la naturaleza para ser transformada en ganancia del capital.

Esto trae consigo consecuencias en el proceso salud-enfermedad, incluyendo las formas de morir, así como afectaciones ambientales. Esto sucede en un territorio, no concebido como espacio geográfico únicamente sino con un significado cultural, social y político. Al entender como complejo el proceso salud-enfermedad, emerge la necesidad de dar un tratamiento especial a la aproximación epidemiológica desde la epidemiología crítica que lo reconoce como un proceso dinámico y contradictorio en el que identificamos procesos destructivos y protectores en los distintos espesores de su multidimensionalidad y de una concepción distinta de la vida como lo es el buen vivir.

Se reconoce a su vez, en este proceso dinámico la existencia de la organización social y las resistencias colectivas, en pleno uso de la autonomía relativa con dirección a la praxis transformadora (Figura 1) (Concheiro, 2010; Breilh, 2003, 2010, 2019; DOF, 2018; Meza, 2012).

**Figura No.1- Marco teórico de la producción agroindustrial desde la determinación social de la salud**



## Encuadre

El desarrollo de este estudio fue en dos comunidades del municipio de Tingambato (Tingambato cabecera municipal y Pichátaro pueblo indígena autónomo) que pertenecen a la meseta P'urhépecha en el estado de Michoacán ubicado en el centro oeste de México. Ambas localidades con tradición agrícola. Pichátaro es un pueblo indígena P'urhépecha, su forma de gobierno se basa en usos y costumbres, compuesto por un Consejo Comunal donde, mediante asamblea comunitaria, se tratan asuntos que se consideran de todas y todos: *iushita ambakity iimbo* (lo que es bueno para todos) (Matías, 2019).

En el año 1995 se presentó la expansión de la agroindustria principalmente en la comunidad de Tingambato con la producción de monocultivo de Aguacate Hass de exportación. Por ello nos preguntamos ¿cómo el modelo de producción agroindustrial determina socialmente el proceso salud-enfermedad de los(as) trabajadores(as) del campo y la afectación ambiental? ¿cuáles son las formas de resistencia de los grupos sociales en pleno uso de su

autonomía relativa? La aproximación metodológica fue cualitativa y cuantitativa: se realizó cartografía social con población infantil y adulta, grupos focales con personas que trabajan en el campo, empleados(as) e ingenieros de la Junta Local de Sanidad Vegetal<sup>31</sup> (JLSV), entrevistas de historia de vida con personas de ambas poblaciones que pertenecían a los distintos grupos sociales de las comunidades y se realizó análisis cuantitativo por medio de Sistema de Información Geográfica (SIG) con la obtención de datos secundarios, contrastando el conocimiento local y el territorio.

Este estudio fue aprobado por el Comité Nacional de Investigación Científica del Instituto Mexicano del Seguro Social con número de registro: R-2021-785-104.

<sup>31</sup> JLSV: son organismos auxiliares municipales de Sanidad Vegetal que vigilan el cumplimiento de las medidas fitosanitarias de inocuidad en el proceso de cultivo y cosecha, están sujetas a supervisión de organismos estatales y nacionales que norman o regulan la producción agropecuaria



### Apropiación y exploración del territorio y la naturaleza

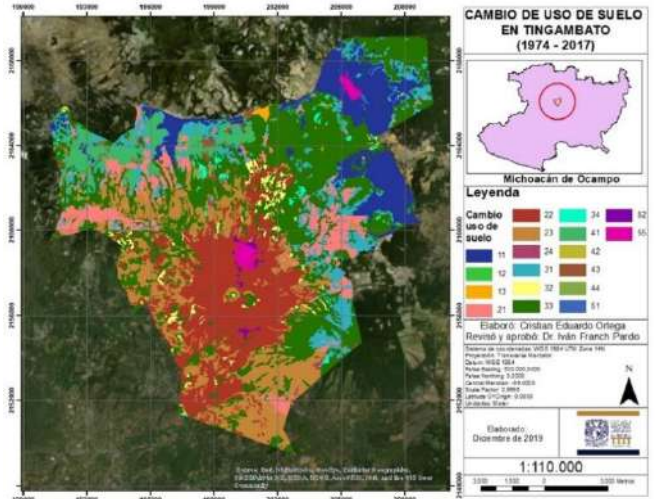
La relación naturaleza-sociedad se distingue como una relación dialéctica con la cual construimos de forma activa el ambiente, apropiándonos de la naturaleza y transformándola, lo que también implica la modificación en nuestras formas de vivir (Lewontin, 1987). Es decir, la forma en la que ejercemos la apropiación de la naturaleza va a generar cambios en el medio ambiente que a su vez nos van a transformar: sociometabolismo (Marx, 1973).

En el municipio de Tingambato se ha transformado el territorio de 1974 al 2017, reconfigurándose del cultivo de milpa (maíz, frijol, calabaza y chile, entre otros) y diversos árboles frutales hacia el cultivo perenne primordiallymente con siembra de monocultivo de aguacate hass, con un cambio de uso de suelo total de 39.07% lo cual representa 7,420.11 hectáreas; el cambio de bosque a cultivo perenne fue de 15.28%. En la Figura 2 se presenta el mapa de Tingambato en relación con el cambio de uso de suelo, los códigos 21, 22, 23 y 24 indican el cambio de cultivo de temporal, permanencia de cultivo perenne, de bosque y pastizal a monocultivo de aguacate.

En la Tabla No.1 se muestra el detalle de los cambios que se han presentado en el territorio durante el periodo analizado. El código 55, representa las dos comunidades estudiadas, la central es la cabecera municipal (Tingambato) y en la esquina superior derecha el pueblo indígena en proceso de autonomía de Pichátaro. El proceso de autonomía tiene relación a la forma de apropiación del territorio y sus cambios a lo largo del tiempo: en la cabecera municipal se observa un intenso movimiento rodeando a la población e incluso dentro de ella, favoreciendo principalmente el monocultivo de aguacate, mientras que en el caso de la comunidad indígena en proceso de autonomía se mantuvo la agricultura de temporal (código 11), se mantuvo el bosque (código 33) y se convirtió de agricultura de temporal a bosque (código 31). Lo anterior se aprecia en las Figuras 3 y 4 que son fotografías de 360 grados de la cabecera

municipal y del área de cultivo de aguacate que la rodea, algunas huertas insertándose dentro de la población.

**Figura No.2- Cambio en la estructuración del territorio (uso de suelo) en el municipio de Tingambato, 1974 a 2017**



**Figura No.3- Fotografía de 360° de la cabecera municipal de Michoacán**



**Figura No.4- Fotografía de 360° del monocultivo de aguacate**



Fotografía, Ernesto Pacheco, 2021

Por otra parte, en las entrevistas de historia de vida (HV) se entrelaza las categorías de territorio y de las resistencias: Emiliano, habitante de la comunidad indígena de Pichátaro, refiere: “los dueños de la tierra luego se vuelven, se vuelven trabajadores de los grandes empresarios...entonces se van contaminando en los pueblos y se va formando lo que se llama, ya entramos en salir de la propiedad comunal, la que pensamos el pensamiento comunitario, al



pensamiento individual... al final tenemos una sociedad en el que unos pocos son dueños de territorio y de los recursos y todos los demás son esclavos, pues, o peones, lo que tú quieras. Yo

creo que una sociedad así va a la pobreza, una sociedad injusta, entonces tenemos que hacer muchas cosas que no nos permitan eso.” (Emiliano, HV).

**Tabla No.1- Códigos del cambio de la estructuración del territorio (uso de suelo) en área y porcentaje en el municipio de Tingambato, 1974 - 2017**

Código	Cambio	Área (m <sup>2</sup> )	Área (km <sup>2</sup> )	Área (ha)	Porcentaje (%)
11	Se mantuvo agricultura temporal	20254500	20,2545	2025,45	10,6648
12	De cultivo perenne a agricultura temporal	20731,5	0,020732	2,07315	0,010916
13	De bosque a agricultura temporal	411344	0,411344	41,1344	0,216588
21	De agricultura temporal a cultivo perenne	12606300	12,6063	1260,63	6,63769
22	Se mantuvo cultivo perenne	35422700	35,4227	3542,27	18,6514
23	De bosque a cultivo perenne	29021800	29,0218	2902,18	15,2811
24	De pastizal inducido a cultivo perenne	401230	0,40123	40,123	0,211263
31	De agricultura temporal a bosque	16380300	16,3803	1638,03	8,62485
32	De cultivo perenne a bosque	3008670	3,00867	300,867	1,58418
33	Se mantuvo Bosque	58053900	58,0539	5805,39	30,5676
34	De pastizal inducido a bosque	1364770	1,36477	136,477	0,718603
41	De agricultura temporal a pastizal inducido	8389210	8,38921	838,921	4,41724
42	De cultivo perenne a pastizal inducido	19564,8	0,019565	1,95648	0,010302
43	De bosque a pastizal inducido	1828550	1,82855	182,855	0,962801
44	Se mantuvo Pastizal inducido	468248	0,468248	46,8248	0,24655
51	De agricultura temporal a asentamientos humanos	126801	0,126801	12,6801	0,066766
52	De cultivo perenne a asentamientos humanos	621864	0,621864	62,1864	0,327435
55	Se mantuvo Asentamientos humanos	1519400	1,5194	151,94	0,800022

cerca de lo que sucede en ambas comunidades:

*“Lo que paso en Tingambato también, la destrucción del ejido, todos los bienes comunales, de la pequeña propiedad. Nosotros [pueblo autónomo] estamos aguantando porque todavía hay una herencia interesante con el territorio ... no hay venta de tierra, pero ahí le voy, hay presta nombres, es una lucha. Y si alguien quiere vivir aquí tiene que someterse a reglas muy fuertes, tampoco no le entran a vivir aquí.” (Emiliano, HV).*

Armando Bartra, da cuenta de lo comentado por Emiliano, retomando el significado de territorio de la mano con los procesos de lucha y de resistencia de los pueblos en su defensa: “espacios de disputa donde las

comunidades indígenas y mestizas tratan de preservar su patrimonio y su vida, amenazados por las codiciosas corporaciones” (Bartra, 2016, p. 12). Es decir, el territorio es un “producto social” y más específicamente, es un producto, un medio de la producción y de acumulación capitalista (Osorio, 2001), y por tanto es un espacio de resistencia.

#### **Proceso salud-enfermedad: procesos protectores y destructivos**

La idea de la modernización de campo surgió con la justificación de alimentar a “un mundo hambriento”. En este sentido los gobiernos con regímenes neoliberales impulsaron el comercio internacional con el llamado “libre comercio”. Esto se puso en

marcha tanto en países centrales como periféricos, lo que significó tratados altamente desiguales con estos últimos. La desigualdad en la relación comercial abrió la puerta a la implantación de procesos agroindustriales intensivos. Como criterios que caracterizan este régimen, en torno a la producción de alimentos, se encuentra: 1. Una alta mercantilización de la tierra, de los alimentos (con programas focalizados de entrega de “despensas” y desmantelamiento de empresas nacionales y de investigación de alimentos) y de la vida (apropiación de la naturaleza y de los cuerpos); 2. Explotación laboral con una división de trabajo que genera mayor precarización; 3. Exclusión de pequeños poseedores de la tierra (campesinos, ejidatarios y comuneros); 4. Leyes que abren la puerta a grandes productores privados para la apropiación de vastas extensiones de tierra obtenidas del despojo por la venta o renta de tierras comunales y ejidales o concesionadas por el Estado (Esping-Andersen, 1991; Almeida, 2006).

Esta justificación sigue presente en las lógicas de producción neoliberal y constantemente se re-posicionan en los distintos espacios políticos y gobiernos; a pesar de la demostración del daño a la salud producido por los agrotóxicos, ampliamente utilizados en este modo de producción.

La Asociación Brasileña de Salud Colectiva (ABRASCO) impulsó en el 2012 una importante compilación y análisis de información acerca de agrotóxicos y sus impactos en la salud humana con la finalidad de ser una herramienta para las resistencias sociales campesinas en su país, en el documento llamado “*Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na Saúde*”. En este documento se evidenció que el 62% de los alimentos que circulan en Brasil están contaminado con agrotóxicos, este país compró agrotóxicos por una cantidad de 12 billones de dólares solo en el año 2014, hubo un aumento de 288% en el uso

de agrotóxicos entre el 2000 y el 2012 y fueron notificadas 34,147 intoxicaciones entre 2007 y 2014 (ABRASCO, 2016).

En México, existe un importante subregistro de los procesos destructivos identificados por el uso de estos tóxicos. En Michoacán durante el periodo 2007-2011 se registraron 808 intoxicaciones por agrotóxicos y 40 defunciones de 2005 a 2009, siendo la población masculina la más afectada, y el grupo de edad de 15 a 44 años (COEPRIS, 2016).

Durante el desarrollo de este estudio se pudo identificar que la apertura a la exportación del aguacate ha traído reglas impuestas por las grandes transnacionales, obligando al productor a cumplir una serie de reglamentos que favorecen el uso de agrotóxicos tal y como se dice en la Agenda Agrícola para el estado de Michoacán del año 2017 por SAGARPA:

*En México sigue siendo la principal estrategia para combate de plagas, principalmente porque el mercado de exportación hacia Estados Unidos de Norteamérica es el más atractivo, pero no acepta fruta con síntomas del ataque por plagas o enfermedades; y, dado que los productos de síntesis química presentan mayor impacto de supresión sobre los organismos dañinos es que predomina su uso (2017, p. 15).*

El actual gobierno progresista de México ha cuestionado el uso de glifosato lanzando un decreto presidencial el 31 de diciembre del 2020 sobre la disminución paulatina de su uso, adquisición, distribución, promoción e importación, apostando a una transición agroecológica (DOF, 2020). En la realidad el proceso ha sido lento y con gran oposición de empresas nacionales y transnacionales. Sin embargo, también se ha realizado una amplia demostración de los daños a la salud y al medio ambiente que produce el glifosato por parte de científicos comprometidos con la sociedad.

En el transcurso del estudio se pudo identificar: precarización laboral, bajo uso de Equipo de Protección Personal (dependiendo del suministro y las condiciones de trabajo), desinformación, el consumo de alimentos después de las aplicaciones de agrotóxicos, la posibilidad de conseguir agrotóxicos sin etiqueta

de los empaques, ingenieros, supervisores nacionales y extranjeros, etc. (Tabla No.2). En la Tabla No.2, se presentan, además, las narrativas con respecto a historias de vida en donde se distinguen procesos destructivos de este modo de producción, así como procesos protectores encontrando contradicción en la narrativa

**Tabla No.2- Fragmentación del trabajo en la producción de aguacate: procesos protectores y destructivos**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pudimos identificar fragmentación de los procesos productivos del aguacate:</li> <li>1. <b>Propietarios(as) de las huertas;</b> siendo ejidatarios(as), comuneros(as) o privados internos o externos a la comunidad</li> <li>2. <b>Campesino(a)</b> dueño de su tierra y trabaja su tierra</li> <li>3. <b>“Capataces”</b> o encargados de los huertos y supervisores locales</li> <li>4. <b>“Peones”</b> o jornaleros de trabajo diario en actividades agrícolas</li> <li>5. <b>Fumigadores</b> se dedican exclusivamente a fumigar</li> <li>6. <b>Cortadores</b> del producto o “cuadrillas” dirigidos o subcontratados por empacadoras</li> <li>7. <b>Vendedores</b> y empacadores de <b>abono animal</b></li> <li>8. <b>Vendedores de agrotóxicos</b></li> <li>9. <b>Obreros(as)</b> del empaque</li> <li>10. <b>Dueños de los empaques</b></li> <li>11. <b>Ingenieros</b></li> <li>12. <b>Supervisores</b> de la junta local de sanidad vegetal</li> <li>13. <b>Supervisores extranjeros</b></li> <li>14. <b>Autoridades</b> municipales, estatales y nacionales</li> </ul> <p style="text-align: right; font-size: small;">Registro etnográfico</p>	<p>Narrativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>“somos un pilar [Huerteros o propietarios] para muchas familias, porque de planta son tres familias las que tenemos ahorita, mas a parte los eventuales [cortadores, fumigadores, etc.], más a aparte los que son indirectos ya, por ejemplo los ingenieros que van a revisarlos, los que pertenecen a los empaques, todos los trabajadores que empaican, entonces ya es demasiada la gente que depende de nosotros...”</i> María, Historia de vida</li> <li>• <i>“El esposo de una prima murió de cáncer, leucemia. Él trabajaba fumigando y no se protegía...”</i> Juana, cartografía social</li> <li>• <i>“fue difícil, fue muy cansado [al inicio] ...16 años[edad]”</i> “me he caído una vez no más, poquito más alto que aquí [2 a 3 metros] me lastime la cintura, no me levante en una semana” “todavía me duele con el frío” Paco, cortador, Historia de vida (25 años)</li> </ul>
---	--

o no permitidos por ser más baratos, la falta de regulación, la falta de monitoreo para verificar el estado del ambiente y del producto comercializado, siendo estos algunos de los problemas que se hacen evidentes. Jorge nos comparte que existe cierta regulación para el aguacate de exportación con utilización de agrotóxicos permitidos, sin embargo, esto es distinto para el aguacate de consumo nacional:

*“...hay un alto porcentaje de esos que nosotros manejamos como que son para destino nacional, que es la que nos vamos a comer nosotros aquí todos los mexicanos y que no tiene control, básicamente pudiéramos decir que está al libre albedrío, cada quién aplica lo que le da su gana...”* (Jorge, Grupo focal)

Por otra parte, en relación con la fragmentación del trabajo del campo en la producción del aguacate, con su consecuente precarización, se encontraron distintos grupos sociales involucrados: autoridades, propietarios o productores, campesinos, capataces, peones, fumigadores, cortadores, vendedores y empacadores de abono animal, obreros, dueños

referente al desarrollo económico y el empleo.

La división de clases favorece los procesos de segregación social. Engels, precisa en *“La clase obrera en Inglaterra”* varias categorías que son importantes reconocer y que recogen a partir de las historias de vida de trabajadores y burgueses en sus contextos (Engels, 1844). Da cuenta entonces de la importancia de la dialéctica- hermenéutica, de la que nos habla Souza Minayo, como *“comprender-comprenderse”* en una discusión basada en los procesos históricos- sociales - culturales - naturales y humanos a los que pertenecemos (de Souza Minayo, 2002). Por ello, nos acercamos al concepto de clases sociales propuesto por Lenin:

*...grandes grupos de hombres [personas] que se diferencian entre sí por el lugar que ocupan en un sistema de producción social históricamente determinado, por las relaciones en que se encuentran con respecto a los medios de producción, por el papel que desempeñan en la organización social del trabajo...(1961, p. 123).*

Este concepto se liga al de “*embodiment*” de Nancy Krieger, como la forma en la que “*los cuerpos cuentan historias de nuestra existencia*” (Krieger, 2005). Es decir, se refleja en nuestros cuerpos el lugar que ocupamos en la cadena de producción siendo diferencial entre las autoridades, las empresas transnacionales, el propietario de la huerta, el jornalero, el trabajador que fumiga las huertas o corta el producto.

Luis se da cuenta por la experiencia como jornalero (peón) que, aun cuando se facilita la labor, con la incorporación de la maquinaria en el trabajo del campo se les quita el trabajo a muchos jornaleros. Por otra parte, las labores que realizaba solían ser muy dañinas para la salud, desde niño le encomendaban fumigar cuando faltaba algún peón, y le hacían esparcir sustancias químicas muy peligrosas, que, por cierto, se presume que ahora ya han sido sustituidas por otras, supuestamente menos dañinas. Además, fumigaban con máquinas, esparciendo el químico por los campos a ambos lados de la máquina con mangueras muy pesadas.

Al terminar, no sólo los campos quedaban bien mojados con los químicos, también los jornaleros quedaban empapados del químico y con el color del químico en cuestión. Luis llegó a tener un accidente cuando el químico cayó en sus ojos y además del intenso dolor, sintió que ya no veía nada.

Los conflictos sociales por violencia, desplazamiento y delincuencia organizada están presentes:

*“...pero a consecuencias de las huertas que es lo que está pasando, los grandes cambios... pues hasta lo vemos muy mal, tal vez sin querer lo sufra uno, pero pues hay que sufrirlo calladito [deforestación]... aquí hay veces, hay que sí se ha querido defender aquí, que no tumben, que no, pero llegan los “señores” y acá [movimiento de manos formando un arma larga] se va hacer - ya tienen el permiso, - ¿de quién? - de nosotros [delincuencia organizada].” (Juan, HV)*

Estos grupos delictivos se relacionan principalmente con el narcotráfico y han generado en la población de la región: desplazamiento forzado, secuestro, deforestación, cobro de “uso de piso”, violencia y muerte; también han surgido espacios de defensa del territorio muy importantes: autonomías y autodefensas (estas últimas desintegradas en el gobierno del 2012- 2018).

Estos espacios de autonomía relativa y de conflicto en las comunidades ha generado profundas transformaciones hacia la autodeterminación de los pueblos como lo es el caso de Pichátaro o Cherán, en el estado de Michoacán. También se logró observar durante la pandemia, por la enfermedad COVID 19, familias de Tingambato regresaron al cultivo de la milpa (maíz, frijol, calabaza o chilacayote y chile), las cuales se sembraban entre las huertas lo cual demarca un proceso de resistencia y de sabiduría en torno a la forma de producción tradicional (Figura 5). Al respecto Giroux menciona:

*“los teóricos de la resistencia han intentado demostrar que los mecanismos de reproducción social y cultural nunca son completos y siempre encuentran elementos de oposición parcialmente manifiestos” (Giroux, 2018).*

**Figura No. 5- Milpa en medio de la huerta de aguacate Hass, Tingambato, Michoacán.**



Fuente: Fotografía, Ilda Magaña, 2021.



## Conclusiones

La agroindustria impulsa procesos destructivos que generan ruptura social, destrucción ambiental, explotación laboral y por lo tanto enfermedades, determinando así las formas en las que los trabajadores del campo y la comunidad se relacionan entre ellos, con la tierra, con el ambiente y el cómo viven; encontramos como parte de los procesos protectores la contradicción del avance económico que han vivido las comunidades. Por otro lado, se identificaron grupos sociales que han generado formas de resistencia colectiva: modos distintos de ver la vida y de entendernos con el ambiente que favorecen procesos protectores desde los saberes campesinos de producción agrícola.

## Recomendaciones

Se han documentado ampliamente las consecuencias de la producción agroindustrial intensiva a la salud del ambiente y por tanto de las personas. Sin embargo, los esfuerzos se han centrado de manera importante en demostrarlo en los términos de la ciencia hegemónica, utilizando el mismo lenguaje y metodologías, sin generar un impacto en las decisiones al respecto. La ciencia crítica nos abre la posibilidad de nuevas formas de aproximación metodológica de la mano con las poblaciones. Solo así, entendiendo los problemas como complejos e imposibles de dar una respuesta hacia la praxis transformadora desde un solo lado sino integrando los saberes de todas y todos, podremos seguir aprendiendo, transformando y finalmente cosechar frutos en el territorio.

## Agradecimientos

Se agradece la toma de imágenes aéreas a Ernesto Pacheco e Ilda Magaña por la fotografía de la milpa. Se agradece a PAPIIT UNAM IN223518.

## Bibliografía

ABRASCO. (2016). Dossier "Un Alerta sobre los Impactos de los Agrotóxicos en la Salud". Leer:[https://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](https://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf)

Albert, L. y Viveros, A. (2018). Plaguicidas y salud. México: Ed. Imprime.

Almeida, C. (2006). Reforma del sector salud en América Latina y el Caribe: el papel de los organismos internacionales al formular las agendas y al implementar las políticas. *Rev. Bienestar y política social*, 2(1), 135-175.

COEPRIS (2016). Uso de plaguicidas. Gobierno del estado de Michoacán. Recuperado de <https://coepris.michoacan.gob.mx/uso-de-plaguicidas/>

Bartra, A. (2016). *Se hace terruño al andar. Las luchas en defensa del territorio: con los pies sobre la tierra.* Ciudad de México: Ed. Itaca.

Bailey, J., City, Q., Hernández-Avila, M. (1996). Nonoccupational Determinants of Plasma DDT and p, p J -DDE in Men from Chiapas, Mexico.

Breilh, J. (2003). *Epidemiología crítica: ciencia emancipadora e interculturalidad.* Argentina: Ed. Lugar. Argentina.

Breilh, J. (2010). Las tres "S" de la determinación de la vida y el triángulo de la política. 10 tesis hacia una visión crítica de la determinación social de la vida y la salud. Conferencia presentada en el Seminario Rediscutiendo a questão da determinação social da saúde, 19-20

Breilh, J. (2019). *Ciencia crítica sobre impactos en la salud colectiva y ecosistemas. Guía investigativa pedagógica: evaluación de las 4 "S" de la vida.* Quito, Ecuador: Ed. Andina Ecosaludable/CILAB Salud

Carneiro, F., Rigotto, R. M., Augusto, L. G. D. S., Friedrich, K., y Burigo, C. (2015). *Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.* Brasil: ABRASCO

Concheiro B. y León A. (2010). *Espacios Públicos y estrategias campesinas ante la crisis en México.* Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana.



De Souza Minayo, M. (2002). Caminhos do pensamento. Epistemología y método: Hermenéutica-dialéctica como caminho do pensamento social. Rio de Janeiro, Brasil: Editora Fiocruz.

Diario Oficial de La Federación. Ley Agraria. Ciudad de México, 22 de junio de 2018

Diario Oficial de La Federación. Decreto por el que se establecen las acciones que deberán realizar las dependencias y entidades que integran la Administración Pública Federal, en el ámbito de sus competencias, para sustituir gradualmente el uso, adquisición, distribución, promoción e importación de la sustancia química denominada glifosato y de los agroquímicos utilizados en nuestro país que lo contienen como ingrediente activo, por alternativas sostenibles y culturalmente adecuadas, que permitan mantener la producción y resulten seguras para la salud humana, la diversidad biocultural del país y el ambiente. Ciudad de México, 31 de diciembre de 2020

Engels, F. (1844). La situación de la clase obrera inglesa. 1844. Recuperado de <https://www.marxists.org/espanol/m-e/1840s/situacion/index.htm>

Esping-Andersen, G. (1991). As tres economias políticas do welfare state. *Rev. Lua Nova*, 24, 85-115.

Giroux, H. (2018). Teorías de la reproducción y la resistencia en la nueva sociología de la educación: un análisis crítico en: *Lecturas Básicas I. El sistema modular la UAM-X y la universidad pública*. Ciudad de México: Ed. UAM.

Global Burden Disease Compare (2019). GBD compare. Seattle, USA.: Health data. Recuperado de <http://www.healthdata.org/gbd/data-visualizations>

Koepke, R., Warner, M., Petreas, M., Cabria, A., Danis, R., Hernandez-Avila, M., y Eskenazi, B. (2004). Serum DDT and DDE Levels in

Pregnant Women of Chiapas, Mexico. *Archives of Environmental Health*, 59(11), 559–565. <https://doi.org/10.1109/APS.2016.7695764>

Krieger N. (2005). Embodiment: a conceptual glossary for epidemiology. *J Epidemiol Community Health*. 59(5), 350-5. doi: 10.1136/jech.2004.024562. PMID: 15831681; PMCID: PMC1733093.

Laurell, C. (1979). Investigación en sociología médica. *Rev. Salud Problema*. (1), 5-8.

Lenin, V. (1961). *Obras escogidas Tomo III*. Recuperado de: <https://www.marxists.org/espanol/lenin/obras/oe3/lenin-obras-3-3.pdf>

Lewontin, R., Rose, S. y Kamin L. (1987). No está en los genes, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México: Ed. Crítica

López, A. (2013). Determinación social de la salud: desafíos y agendas posibles. *Divulgação em Saúde para Debate*. (49), 150-156

Lopez-Carrillo, L., Lopez M. (1993). Effect of exposure to organophosphate pesticides on serum cholinesterase levels. *Archives of Environmental Health*, 48 (5), 359–363.

López-Cervantes, M., Torres-Sánchez, L., Tobías, A., y López-Carrillo, L. (2004). Dichlorodiphenyldichloroethane burden and breast cancer risk: A meta-analysis of the epidemiologic evidence. *Environmental Health Perspectives*, 112(2), 207–214. <https://doi.org/10.1289/ehp.6492>

Matías, F. (2019). Análisis de la autonomía en la comunidad indígena de San Francisco Pichátaro, como resultado de la sentencia SIP-JDC-1865/2015 (tesis de grado). Recuperado de [http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB\\_UMICH/1439](http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB_UMICH/1439)

Marx, C. (1973). Introducción a la crítica de la economía política. Prefacio.

Meza, J. (2012). La subjetividad del desprecio. *Convergencias*, 153–180

ONU (2017). Asamblea General, 01059: Informe de la Relatora Especial sobre el derecho a la alimentación.

Osorio, J. (2001). Fundamentos del análisis social. La realidad social y su conocimiento. México: UAM/FCE

Puyana, A. y Romero, J. (2005). El sector agropecuario mexicano bajo el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, la pobreza y la desigualdad se intensifican, crece la migración. Argentina: CLACSO.

Saccone, V. (2018). América Latina, un continente infestado por los pesticidas. España: Esglobal. Recuperado de <https://www.esglobal.org/america-latina-continente-infestado-los-pesticidas/>

SAGARPA (2017). Agenda técnica agrícola Michoacán. Michoacán, México: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Recuperado de [https://vun.inifap.gob.mx/VUN\\_MEDIA/BibliotecaWeb/\\_media/\\_agendas/4133\\_4830\\_Agenda\\_T%c3%a9cnica\\_Michoac%c3%a1n\\_2017.pdf](https://vun.inifap.gob.mx/VUN_MEDIA/BibliotecaWeb/_media/_agendas/4133_4830_Agenda_T%c3%a9cnica_Michoac%c3%a1n_2017.pdf)

SIAP (2022). Escenario mensual de productos agroalimentarios. Aguacate. México: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Recuperada de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/759460/Aguacate\\_Agosto\\_2022.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/759460/Aguacate_Agosto_2022.pdf)

Verzeñassi, D. (2014). "Agroidustria, Salud y Soberanía. El modelo agrosojero y su impacto en nuestras vidas", en "La Patria Sojera" Melon, D., El Colectivo, BsAs, 2014. (Páginas 31-48). Leer: [http://www.biodiversidadla.org/Documentos/La\\_patria\\_sojera.\\_El\\_modelo\\_agrosojero\\_en\\_el\\_Cono\\_Sur](http://www.biodiversidadla.org/Documentos/La_patria_sojera._El_modelo_agrosojero_en_el_Cono_Sur)

Zúñiga-Venegas, L. A., Hyland, C., Muñoz-Quezada, M. T., Quirós-Alcalá, L., Butinof, M., Buralli, R., Handal, A. J. (2022). Health Effects of Pesticide Exposure in Latin American and the Caribbean Populations: A Scoping Review. *Environmental Health Perspectives*, 130(9), 1-55. <https://doi.org/https://doi.org/10.1289/EHP9934>

## **¿Qué transición ecológica? Una breve imagen acerca de las estrategias que amenazan el presente desde la Unión Europea y España.**

### **|| Gabriela Levato**

Politóloga e investigadora independiente.  
gabilevato@hotmail.com

### **|| Paula Re**

Ambientóloga, Investigadora Asociada en Grupo de Trabajo CLACSO “Salud Internacional y Soberanía Sanitaria” y activista en Ecologistas en Acción.  
paulare23d@gmail.com

## Resumen

El presente artículo tiene por objetivo abordar las dinámicas extractivistas que operan en el norte global, analizando en concreto algunos de los casos relevantes que desde la Unión Europea y España certifican prácticas globales de carácter sacrificial para los territorios y sus comunidades en materia ecosocial y sanitaria. Mencionaremos su inserción en la escena internacional a partir del fenómeno de la globalización y de las últimas décadas de imperio neoliberal para comprender cómo se han debilitado los espacios político-institucionales ante el fortalecimiento del sector privado y su influencia en el diseño de las líneas estratégicas tanto de la UE como de España.

Procesos de liberalización, desregulación y privatización que implicaron mecanismos de apropiación de bienes comunes y erosión de lo público. Describiremos los “nuevos objetivos” desplegados por dichos actores a partir del escenario post-pandemia centradas en líneas de transición verde y digital, marcando sus limitaciones en función del contexto de escasez de recursos y sus contradicciones a partir de ejemplos concretos en materia de minería, ganadería industrial e industria química, que ilustran de manera clara los modos de operar del capital en territorios del norte global, señalando las incipientes resistencias que se articulan a partir de ellos. Finalizaremos reflexionando sobre el alcance de las redefiniciones ante esta nueva etapa marcada por las emergencias climática y energética, el empobrecimiento masivo, la militarización, el conflicto entre Ucrania y Rusia.

## Introducción

Entendemos necesario comprender la reconfiguración de la etapa abierta a partir de las crisis en el norte global, en particular en Europa y en España, marcadas desde finales del siglo pasado por las emergencias climática y energética, el colapso financiero de 2008, la pandemia declarada en 2020 y la guerra entre Ucrania y Rusia de 2022 que agudiza la cuestión energética y abre paso a la alimentaria.

El agravamiento de ciertos parámetros producto del desequilibrio climático en la que los eventos extremos son más frecuentes y extensos en el tiempo producen consecuencias devastadoras para las poblaciones y sus territorios. Durante la última década la Unión Europea (UE) señala el rumbo de la anhelada neutralidad climática y el objetivo de liderar la transición energética y digital limpia, reorientando sus políticas ante la urgencia de aprovisionamiento de materias primas indispensables. Green Deal y Pacto verde Europeo sentaron las bases de la transición pero la pandemia declarada a principios de 2020 significó un nuevo seísmo para los países del continente que, no sólo dejó al descubierto la falta de una estrategia sanitaria que proteja la salud de los pueblos coordinando una respuesta a nivel global para atender las necesidades más allá de sus fronteras, mostrando el predominio de los intereses de laboratorios y farmacéuticas multinacionales, sino que, entre otras graves consecuencias, rompió la cadena de suministros vitales para cumplir sus metas.

Ante esta nueva coyuntura la UE respondió con un ambicioso plan de reconstrucción a través de los fondos Next Generation<sup>32</sup> siguiendo las líneas “verdes”, sin embargo la guerra entre Ucrania y Rusia desde febrero de 2022 rompe los planes y muestra de manera clara la dependencia histórica del continente con respecto a las energías fósiles, en concreto gas, petróleo y carbón importado desde Rusia, a lo que se sumó el encarecimiento de los alimentos, siendo ambos países dos de los mayores productores de granos. Una coyuntura agravada por un evento extremo como la sequía actual, que junto al aumento en los precios de la energía y la depreciación de la moneda, dibujan un escenario conflictivo que resquebraja las bases de la Europa del siglo XXI poniendo en entredicho la anhelada reconstrucción, fortaleciendo la alianza militar atlántica (NATO), reconvirtiendo en energía limpia el gas y la energía nuclear, interviniendo mercados y

---

32 Se puede consultar en:  
[https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_es)

relanzando su ofensiva sobre enclaves imprescindibles para su supervivencia.

En función de lo expuesto nos hemos ocupado de manera esquemática de apuntar algunas de las estrategias desplegadas por la UE y los propios gobiernos de países de Europa Occidental de la mano de grandes conglomerados. Presiones del capital para flexibilizar regulaciones, aumentar restricciones a importaciones, agilizar mecanismos para el autoabastecimiento impulsando megaproyectos en nueva minería, ganadería industrial, industria química, como ejemplos de proyectos que desde el norte global ensamblan acaparamiento y despojo de bienes naturales comunes, transformando los ecosistemas y las formas de vida de sus pueblos al interior del propio territorio europeo.

### **El norte global y el complejo “civilizador”**

Es evidente que cuando nos sumergimos en los debates acerca de los extractivismos<sup>33</sup> y sus consecuencias para los territorios en Europa el imaginario social mira de manera instantánea hacia el sur global. Libros, estudios, informes, congresos y encuentros se escriben o convocan con referencias al sur para mostrar la cara más violenta de un proceso histórico como el colonialismo y en cuya interpretación se obvian mecanismos de dominación del sistema, conformación de estos territorios, el exterminio de sus pueblos y la reestructuración en la organización y en las formas de vida de quienes sobrevivieron.

Este hilo en el pensamiento occidental centrado en el halo civilizatorio de las configuraciones imperialistas en distintas partes del mundo desde hace cinco siglos marca aún el sentido de superioridad y justificación que se ha

dado en el llamado “descubrimiento-conquista de América” y a las sucesivas olas colonizadoras argumentando que siempre han significado un avance para los pueblos latinoamericanos. Enrique Dussel lo expone con meridiana claridad:

*“La manera más directa de fundamentar la praxis de dominación colonial transoceánica - colonialidad que es simultánea al origen mismo de la modernidad, y por ello novedad en la historia mundial- es mostrar que la cultura dominante otorga a la más atrasada, [...] los beneficios de la civilización”. Y parafraseando a Ginés de Sepúlveda cita: “Y concluye de manera cínica, indicando que los europeos otorgan a los indígenas “la virtud, la humanidad y la verdadera religión [que] son más valiosas que el oro y que la plata” (idem) que los europeos extraían brutalmente de las minas americanas, siendo dicha presencia de los metales preciosos (dinero) la causa de la crisis en el resto de todo el “mundo antiguo” (Asia y África)”. (Dussel.E., 2020, p. 41-45).*

Intelectual y culturalmente se recrean modalidades de análisis que perpetúan la idea del norte occidental central y desarrollado frente a un resto del mundo periférico y atrasado, erigiendo la hegemonía occidental del norte como ordenamiento natural y necesario en la relación de dominio y de imposición de unos sobre otros.

La historia se trama a partir de las misiones imperiales de la Europa del siglo XV, sin embargo:

*“En el siglo XV anterior a 1492, lo que llamamos Europa occidental -latino germánica- era un mundo periférico y dependiente del mundo islámico- concretamente del imperio otomano desde la toma de Constantinopla en 1453, cuya época clásica la cumplirá Solimán el Magnífico (1520-1566)-. Europa occidental nunca había sido centro de la historia. La Europa latina a finales del siglo XV se extendía desde Viena, sitiada por los turcos poco después, hasta Granada (en manos musulmanas hasta 1492). Un territorio pequeño con algo más de setenta millones de habitantes (la mitad de lo que China tenía en ese momento)”. (Dussel.E., 2020, p. 33)*

---

33 El teórico uruguayo Eduardo Gudynas (2015) define el extractivismo como un tipo de extracciones de recursos naturales, en gran volumen o alta intensidad, y que están orientados esencialmente a ser exportados como materias primas sin procesar, o con un procesamiento mínimo. El autor desarrolla de manera extensa esta categoría que es retomada por teóricos sociales como Svampa, Machado Aráoz, Viale o Zibechi.



Es en función del dominio de los mares y de las nuevas tierras, del despojo de sus riquezas, del sometimiento de sus pueblos que Europa Occidental cobra centralidad en la escena internacional y presupone la condición de posibilidad del surgimiento del capitalismo.

El geógrafo Jason Moore sostiene que este momento es el que marca un punto de inflexión en la historia de la relación de la humanidad con la naturaleza.

*“Las civilizaciones no se forman por Big Bang. Surgen a través de una cascada de transformaciones y bifurcaciones de la actividad humana en la trama de la vida. Esta cascada tiene su origen en el caos que sucedió a la crisis de la civilización feudal después de la Peste Negra (1347-1353), seguida por el surgimiento de un «capitalismo vasto pero débil» durante el largo siglo XVI. Si tuviésemos que señalar la nueva era de relaciones humanas con el resto de la naturaleza, lo haríamos en esos siglos”. (Moore, 2020, p. 215).*

El autor refuerza lo expresado por Dussel a través de categorías como capitaloceno:

*“El Capitaloceno toma los argumentos del sistema Tierra sobre los llamados “picos dorados” como uno de los muchos puntos de partida necesarios. El Capitaloceno es un argumento geohistórico que se desarrolla a través de la historia geológica y, a su vez, la produce. No es un argumento a favor de las motivaciones económicas primarias, sino, más bien, una crítica del economicismo —un punto donde coinciden tesis normalmente divergentes del Capitaloceno. En su visión de historia universal, el Capitaloceno es una crítica de las conceptualizaciones eurocéntricas del capitalismo. Enfatiza la dinámica constitutiva y dispareja de las estrategias de naturaleza barata en ambos lados del Atlántico, llegando a decir que Europa, como entidad geohistórica, no existe antes de 1492. Esta alternativa subraya la centralidad del imperialismo y de las dinámicas opresivas del proyecto civilizador como elementales para los regímenes de acumulación mundial, la vida planetaria y la “lucha de clases mundial del capitalismo”. (Moore, 2022, p. 56).*

Las dinámicas extractivistas desplegadas por Europa durante el nacimiento del capitalismo incipiente sentaron las bases de la naturaleza como matriz constitutiva del sistema y crearon las condiciones de hegemonía de Europa en su relación con el resto del mundo como al interno del propio continente, con asimetrías entre los territorios del norte y del sur.

*“En las Lecciones sobre la filosofía de la historia universal, dictadas en Berlín por Hegel en el decenio del 1820), todo el Oriente 41 era visto sólo como la expresión del eterno y miserable despotismo oriental. Al mismo tiempo, África quedaba más relegada todavía, como continente de esclavos, sin considerar que Egipto fue una civilización negra africana.<sup>42</sup> En el Congreso de Berlín de 1885 África será descuartizada por las potencias europeas (¡sólo hace algo más de un siglo!). El sur de Europa quedaba igualmente en el recuerdo eurocéntrico del norte (anglosajón y germánico) como momento de la tardía, Edad Media o como “parte norte del África” (¡en los Pirineos comienza África!). América Latina, por su parte, con su población indígena y afro, era también relegada como lejano mundo colonial, periférico de las semiperiféricas y preindustriales España y Portugal”. (Dussel, 2004.p. 218)*

### **¿Cómo llegamos al siglo XXI? una mirada rápida a las transformaciones de la Europa imperial**

Las transformaciones al interno del continente durante los siglos posteriores al siglo XV se sellaron a partir de la expansión y fortalecimiento de imperios, de la industrialización, de la migración del campesinado a las ciudades y la pauperización de una clase obrera cada vez más numerosa, en el marco de lo que Moore llama “uno de los mayores movimientos de conformación del medio ambiente” (Moore, 2013, p.11) de los que sólo citaremos algunos de los operados en este continente:

*“El surgimiento del granero del Vístula en la década de 1550, seguido del 14) agotamiento de la agricultura polaca de orientación mercantil y de la revolución agrícola inglesa del siglo XVII, la cual hizo a Inglaterra el*

*granero del norte de Europa por el 1700; 15) el desplazamiento del centro de la producción de cobre y hierro a Suecia, comenzando a finales del siglo XVI, desplazando a los centros húngaros y alemanes que florecieron en el «primer» siglo XVI (Hildebrand, 1992)”. (Moore, 2013, p. 11).*

Durante el siglo XX Europa se batió entre dos guerras mundiales, la revolución rusa y la nueva configuración de Europa Oriental, la consolidación del imperio estadounidense y la declaración de guerra fría entre la ex URSS (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas) y los estados occidentales del norte, los procesos de liberación y des-colonización en países del sur global y la emergencia de China en la escena internacional. Sólo los treinta gloriosos desde la posguerra hasta los '80 significaron para el continente una etapa de crecimiento económico y de estabilidad a través de la inyección de fondos que desde Estados Unidos priorizaban la alianza atlántica, con su cara más amable en el nacimiento de UN (Naciones Unidas) a su faceta ofensivo-militar con el nacimiento de la NATO (Tratado del Atlántico Norte en sus siglas en inglés) y el inicio de la guerra fría.

Tecnologías, revolución verde, aumento de productividad y mayor tasa de ganancia acompañados de un marco regulador y de un orden internacional de confrontación este-oeste. La Europa keynesiana refundada por la posguerra, bastión de la racionalidad, de los valores universales y de los derechos humanos contuvo así el ideario neoliberal que irrumpió ante la primer gran crisis ante el alza en los precios del oro negro y que se afianzó a partir de la caída del Muro de Berlín en los años '90 del siglo pasado.

El fenómeno globalizador caracterizado por la aceleración de los avances tecnológicos y la apertura a redes globales en materia de comercio y finanzas a finales de los años '70 del siglo pasado favoreció la transnacionalización de capitales y generó las bases para el llamado neoliberalismo caracterizado por liberalización, desregulación, privatización y mercantilización de las áreas estratégicas en los países de Europa

Occidental incentivando las inversiones extranjeras que debilitaron el poder de los estados y fortalecieron su influencia en las políticas de la propia Unión Europea. El proyecto europeo de finales de siglo XX encarnó un neoliberalismo feroz de la mano de organismos multilaterales como la OMC y con los lobbies condicionando las regulaciones, impulsando tratados de libre comercio como el TTIP, TISA y CETA y sometiendo a los estados al arbitraje de jurados privados a través del Mecanismo de Solución de Controversias Inversor-Estado (ISDS en sus siglas en inglés) que han implicado miles de millones de euros en indemnizaciones a empresas multinacionales. Un mecanismo funcional que bajo el paraguas de la Carta de la Energía condiciona proyectos que puedan significar la pérdida o el debilitamiento de sus posiciones en el mercado.

*“Se estima que hay más de 25.000 lobistas que trabajan en el barrio de las instituciones de Bruselas, la mayoría de ellos al servicio de grandes empresas y sus correspondientes grupos de presión. Sus esfuerzos para intuir en el proceso de elaboración de las normativas y las leyes que afectan a un conjunto de más de 510 millones de personas no les sale nada barato. Las estimaciones más conservadoras apuntan a que el gasto en estrategias de lobby dirigidas a la Comisión Europea, el Parlamento Europeo, el Consejo de la Unión Europea y las sedes en Bruselas de los Gobiernos nacionales supera los 1.500 millones de euros cada año”. (Lundy, D. 2018, p. 4).*

Grandes empresas como Shell, Bayer o Google, asociaciones empresariales, organizaciones multisectoriales, consultoras y think tanks. En 2017 el informe señalaba al Consejo de la Industria Química Europea como la que más fondos destinaba para estas acciones 12.100.000 de euros.

### **Minería, ganadería y químicos, ¿una transición limpia?**

El año 2020 significó para un continente sacudido por la crisis financiera del 2008, un punto de aceleración con respecto a los objetivos marcados durante la segunda década de este siglo

centrados en la crisis climática y energética a la que se sumó la emergencia sanitaria.

Europa desgranó su Green Deal emulando el programa de los demócratas estadounidenses proponiendo el llamado Pacto Verde Europeo con pilares como neutralidad climática, transición digital y energética y economía circular, un tecno-optimismo con ambiciosos objetivos basados en el uso intensivo de tecnologías desde la agricultura a los servicios, aunque en la defensa del medioambiente ya parte conviviendo con políticas mercantilizadoras, como las concernientes al comercio de derechos de emisión de CO<sub>2</sub>.

*“Desde un primer momento, BP y Shell desempeñaron un papel muy importante en el diseño de este régimen espurio de comercio de emisiones que, mediante complejos tecnicismos, se ha convertido en una fuente de subsidios para los grandes contaminadores, a los que beneficia a costa de la salud del planeta. Es una triste ironía que uno de los lugares más afectados por el cambio climático y con mayor riesgo de quedar inundada por la elevación de los niveles del mar, Las Maldivas, tenga oficinas en el mismo edificio”.* (Lundy, D. 2018, p. 42)

En materia energética la UE replanteó su propósito ante el contexto global de escasez de hidrocarburos y minerales estratégicos asumiendo la superioridad y por ende dependencia que el continente tiene respecto a un país como China en torno a los minerales y en especial a las llamadas tierras raras, reorientando sus políticas con el fin de obtener las materias primas necesarias para la transición energética, a priori dentro de sus fronteras. Este objetivo es recogido en el documento de la Comisión Europea “Resiliencia de las materias primas fundamentales: trazando el camino hacia un mayor grado de seguridad y sostenibilidad”, donde la UE hace un llamamiento urgente para asegurar su suministro

### **Minería: nuevos yacimientos y nuevas alianzas bajo la órbita del capital**

En este contexto y bajo las premisas de fortalecer el abastecimiento, la transformación sostenible y responsable de materias primas internamente, la diversificación del suministro a través de un abastecimiento sostenible y responsable desde terceros países y el refuerzo del comercio abierto regulado de materias primas, eliminando distorsiones al comercio internacional, se pone en marcha en el año 2017 la Alianza Europea de Baterías. Fondos provenientes de sectores privados y públicos de países como Eslovenia, Francia, Italia y España y de la UE, pretenden potenciar proyectos conjuntos sobre materiales para baterías. El objetivo de esta alianza consiste en lograr satisfacer la demanda interna con fuentes propias garantizando que el 80% del litio que se requiera proceda del propio continente (incluyendo así la explotación de las materias primas y su transformación).

Actualmente la Alianza cuenta con más de 700 miembros y promueve cerca de 111 proyectos industriales en toda la UE, incluyendo 20 gigafactorías. Las líneas marcadas por el ex comisario de Energía y actual vicepresidente de la UE, Maros Sefcovic en la última conferencia de la Alianza se centran en identificar los proyectos de materias primas estratégicas a nivel europeo y con países socios, a fin de identificar, simplificar y agilizar los procedimientos para la concesión de permisos, asegurar la financiación pública para proyectos de materias primas y monitorear las cadenas de suministro global.<sup>34</sup>

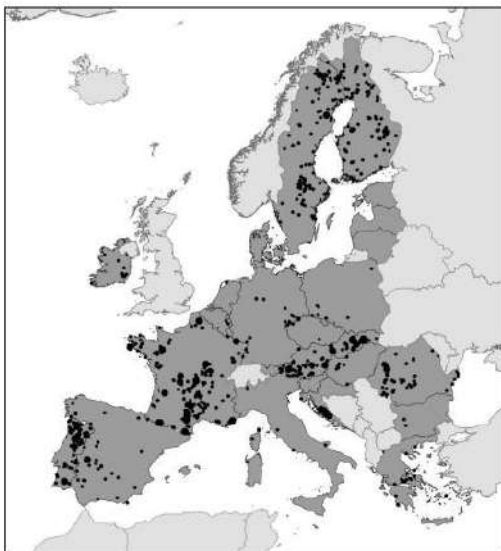
En 2018 la European Mineral Resources Confederation (EUMICON) recogía el lema “Materias primas como la base para un próspero futuro europeo” anunciando el “renacer de la industria minera” en defensa del “made in Europa” y reclamando en primer lugar la garantía del acceso a largo plazo a los yacimientos geológicos propios de Europa como factor decisivo en el futuro de la industria ya

34 Información obtenida de: [https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/strategy/industrial-alliances/european-battery-alliance\\_fr](https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/strategy/industrial-alliances/european-battery-alliance_fr)

que aliviaría la relativa dependencia de las importaciones del continente. En 2020 la UE lanza la “Alianza Europea de Materias Primas” priorizando tierras raras y cadenas de valor de imanes permanentes vitales para automoción, defensa, aeroespacial y energías renovables.<sup>35</sup>

*“Alrededor de 300 empresas están involucradas en la extracción de minerales metálicos en toda la UE, con Suecia encabezando la extracción de mineral de hierro y países como Polonia, Bulgaria, Finlandia, Suecia, Portugal, Austria, Irlanda y España aumentando sus actividades relacionadas con la extracción de minerales metálicos no ferrosos”. (Del Marmol y Vaccaro, 2020).*

**Figura No.1- Depósitos y potencial de extracción de materias primas fundamentales en la UE – 27 (2020).**



Fuente: Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, (2020).

En el año 2021 diversas organizaciones, asociaciones ecologistas y plataformas de España y Portugal contra la minería lanzan el Observatorio Ibérico de la Minería con el objetivo de detectar, mapear y denunciar vulneraciones derivadas de los proyectos mineros

35 Disponible en puede consultar en: [https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials\\_en](https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials_en)

en auge, sólo en 2018 se presentaron 2000 solicitudes de actividad minera. (Ecologistas en Acción, 2019).

En España, uno de los megaproyectos es el yacimiento de las Navas en la provincia de Cáceres (Comunidad Autónoma de Extremadura) que apunta a ser una de las prospecciones de litio más importantes de Europa en producción y tamaño (ya que en estudio existe cuatro).

El delegado de PHI4TECH (empresa colaboradora de la propietaria de la mina Lithium Iberia) afirmaba que: “la capacidad de litio que hay en Cáceres, podría abastecer a todas las fábricas de baterías para vehículos eléctricos de Europa, si se suma a las minas que se quieren explotar al lado de la ciudad de Cáceres”. Lithium Iberia prevé extraer litio durante treinta años, los seis primeros a cielo abierto y el resto de forma subterránea con un ritmo medio previsto de producción de 1,2 millones de toneladas anuales de litio y cerca de 30.000 anuales de hidróxido de litio grado batería, aunque también se prevé obtener Rubideo, Cesio, Niobio y Tantalio.<sup>36</sup>

El proyecto provocó la oposición de vecinas y vecinos quienes formaron la Plataforma “NO a la Mina de Cañaveral” denunciando el megaproyecto de la multinacional extranjera y señalando los impactos socioambientales: acaparamiento de la tierra y contaminación de un gran volumen de recursos hídricos subterráneos y superficiales, la construcción de balsas de lodos tóxicos con residuos provenientes de la mina, escombreras, la dispersión de polvo derivado de las actividades mineras además de la contaminación acústica y lumínica. El conjunto de estas variables sumado a eventos climáticos extremos genera transformaciones en los modelos de vida genuinos de las poblaciones implicadas.<sup>37</sup>

36 Se puede consultar: [https://www.grada.es/wp-content/uploads/2022/03/20220303\\_informe\\_senior.pdf](https://www.grada.es/wp-content/uploads/2022/03/20220303_informe_senior.pdf)

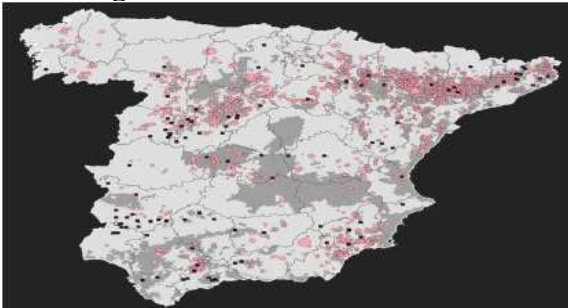
37 Para obtener información: <https://www.goteo.org/project/salvemos-nuestra-dehesa-no-a-la-mina-de-litio>



## Ganadería intensiva: una ruralidad a expensas del mercado

En la misma dirección se produjo el incremento de instalaciones industriales ganaderas porcinas que situó a España como el primer país exportador de carne porcina del continente, tanto en volumen como en valor. Desligadas del territorio, caracterizadas por contar con especies ganaderas que se encuentran completamente estabuladas, alimentadas con cereales alcanzando un peso de 100 kg en apenas seis meses (a base de medicamentos y antibióticos), con razas seleccionadas en función de su velocidad de crecimiento y prolificidad. En los últimos 15 años el número de cabezas de ganado porcino en España ha ido en aumento y un 78% de sus instalaciones corresponden a explotaciones de tipo intensivo. Según el PRTR (Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes) existen cerca de 3.700 instalaciones industriales porcinas con capacidad para 2.000 cerdos de cebo de más de 30 kg o 750 reproductoras.

### Figura No.2- Ubicación y distribución de instalaciones porcinas industriales de la península según datos del PRTR



Fuente: ElDiario.es 2021.

Los puntos rosas indican la localización de todas las macrogranjas porcinas para cebo y madres reproductoras. Los negros ubican los mataderos especializados y las zonas grises son las Zonas Vulnerables a Nitratos. El tamaño de los puntos varía en función de las toneladas de amoníaco emitidas en 2019.

La producción intensiva de carne de cerdo en España ha derivado en un aumento de concentraciones de nitratos en aguas subterráneas. Según un estudio reciente casi un 30 % de los puntos de control de calidad de

aguas subterráneas y de acuerdo con los datos de Greenpeace en su informe de mayo de este año, el 50% de aguas superficiales se encuentran contaminadas por nitratos (donde se supera el valor paramétrico de 50mg/l establecido por la OMS (Organización Mundial de la Salud). En el informe presentado por el Ministerio de Sanidad de Calidad de Agua Potable, la media numérica del valor cuantificado para nitratos fue de 9,84 mg/l siendo el valor máximo detectado de 217 mg/l aunque varía en función del número de habitantes (Guevara y Moreno, 2020, p.110). Por este motivo, la Comisión Europea ha llevado a España ante el Tribunal Superior de Justicia por la deficiente aplicación de la Directiva de Nitratos.

La distribución de las instalaciones intensivas de ganado no es uniforme, se concentra en determinados territorios y muchas de ellas obtienen autorización para su ampliación como lo atestigua el caso de Balsa de Ves en la provincia de Albacete<sup>38</sup> o la de la localidad de Ayora en la provincia de Valencia<sup>39</sup>. Las consecuencias para los territorios y sus pueblos han sido reveladas con mayor agudeza durante los últimos años como lo evidencian los casos en pueblos de Castilla La Mancha<sup>40</sup>.

Este modelo intensivo, desligado del territorio y centrado en aumento de productividad y beneficios, depende de los piensos para alimentar el ganado cuya materia prima se importa de países como Ucrania y cuya producción depende del gas, por tanto precios elevados y escasez han tensado su situación dando lugar a la flexibilización de reglamentaciones para permitir la entrada en países de la UE de grano transgénico con valores

38 Se puede consultar: <https://albacetecapital.com/el-ayuntamiento-de-balsa-de-ves-recurrira-la-nueva-autorizacion-para-ampliar-la-macrogranja-en-el-pueblo/>  
39Para obtener información: <https://www.elsaltodiario.com/macrogranjas/generalitat-valenciana-autoriza-ampliacion-granja-porcina-ayora-750-7200-cerdos>  
40Para obtener información: [https://www.eldiario.es/castilla-la-mancha/pueblos-huelen-residuos-macrogranja-sufren-cortes-agua-no-atrevo-beber-grifo\\_1\\_8712533.html](https://www.eldiario.es/castilla-la-mancha/pueblos-huelen-residuos-macrogranja-sufren-cortes-agua-no-atrevo-beber-grifo_1_8712533.html)

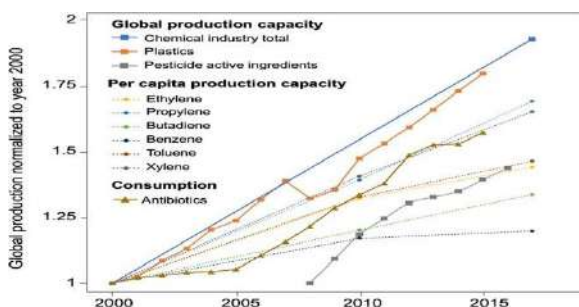


de LMR (Límite Máximo Recomendado) de residuos de pesticidas superior al estipulado.<sup>41</sup>

### La industria química y las presiones de un lobby poderoso

La industria química es la segunda industria manufacturera a nivel mundial. Cuya producción se multiplicó por 50 desde 1950 incluyendo pesticidas y principios activos, previendo que se triplique para 2050 con respecto al año 2010. La extracción de material como materia prima para entidades novedosas fue aproximadamente de 92 millones de toneladas a nivel mundial en 2017 y podría alcanzar los 190 millones de toneladas en 2060. Se estima que hay 350.000 productos químicos (o mezclas de productos químicos) en el mercado mundial y casi 70.000 se han registrado en la última década (Persson, Linn, Bethanie M. Carney Almroth, *et al.* 2022).

Gráfico que ilustra las crecientes tendencias globales actuales en materia de capacidad de producción de la industria química entre el 2000 y 2017.



Fuente: Persson, Linn, Bethanie M. Carney Almroth., *et al.* (2022)

La industria química es una de las que mayor presencia y presión ejerce a través de su lobby sobre las regulaciones impulsadas por la UE. El Consejo Europeo de la Industria Química (CEFIC) representa cerca de 80 grupos sectoriales entre los que se encuentran petroquímica, farmacéutica, alimentación, pesticidas y fertilizantes, agua, aditivos plásticos. Ha sido un actor esencial en la formulación del reglamento REACH, (Registro, Evaluación,

Autorización y Restricción de sustancias y mezclas químicas) en vigor desde junio de 2007 teniendo como objetivo la protección para la salud humana y el medio ambiente frente al riesgo que puede conllevar la fabricación, comercialización y uso de las sustancias y mezclas químicas.

Sin embargo, durante su elaboración empresas como BASF ejercieron presión para acotar su alcance.

*“El lobby de la industria química, apoyado por algunos de los departamentos de la Comisión (en particular, la DG SANTE y la Secretaría General), así como algunos Estados miembros (el Reino Unido y Alemania), han puesto muchas trabas en el proceso de regulación de estas sustancias. Los principales grupos de presión implicados fueron los lobbies de la industria química y los pesticidas (CEFIC y ECPA); las grandes empresas en la línea del frente fueron BASF y Bayer”.* (Lundy, D. 2018, p. 161)

Las regulaciones concernientes a estos productos contemplan excepciones, tal como lo señala el Reglamento (CE) n.º 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios y por el que se derogan las Directivas 79/117/CEE y 91/414/CEE del Consejo que estipula:

*“En casos excepcionales, se debe permitir a los Estados miembros autorizar productos fitosanitarios que no reúnan las condiciones previstas en el presente Reglamento, cuando ello sea necesario debido a un peligro o una amenaza para la producción vegetal o los ecosistemas que no pueda atajarse por otros medios razonables. Estas autorizaciones temporales deben revisarse a escala comunitaria[...] La presente excepción no se aplicará a las sustancias activas que estén o deban estar clasificadas, de conformidad con el Reglamento (CE) no 1272/2008, como carcinógenas de categoría 1A, carcinógenas de categoría 1B sin valor umbral o tóxicas para la reproducción de categoría 1A”.*

Ahora bien, los datos apuntan que entre 2013 y 2019 España autorizó de manera excepcional el uso de fitosanitarios prohibidos un total de 462

41Se puede consultar: [https://www.mapa.gob.es/es/prensa/220321resolucionflexibilizacionrequisitosimportacion\\_tcm30-614809.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/prensa/220321resolucionflexibilizacionrequisitosimportacion_tcm30-614809.pdf)

veces y en el último año del que se tienen datos (2019) se han concedido a nivel europeo 518 autorizaciones excepcionales. Es importante apuntar la diferencia existente entre permitir el uso de un plaguicida autorizado para fines diferentes a los usuales y aprobar la utilización de sustancias activas no autorizadas con graves perjuicios para la salud y el medio. España encabeza la lista en número de ventas de pesticidas durante el año 2020 (últimos datos disponibles), comercializando cerca de 76.024 toneladas de sustancias activas, un 0,8% más que en el año anterior, seguida de países como Francia e Italia.

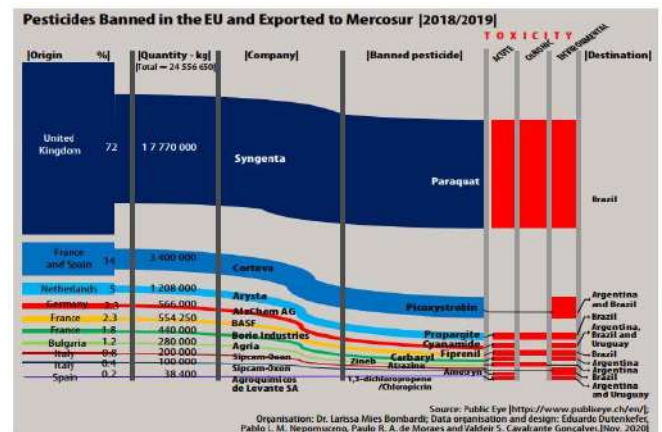
Asociaciones como Ecologistas en Acción han denunciado la opacidad en la información sobre plaguicidas aportada por el propio Ministerio de Agricultura, al obtener los datos mediante encuestas voluntarias cumplimentadas por las propias empresas comercializadoras o la presentación de los datos de manera agregada y la consecuente imposibilidad de conocer los kilogramos concretos de cada sustancia activa. Desde el tejido asociativo se denuncia la asiduidad con la que se recurre a autorizaciones excepcionales de productos fitosanitarios prohibidos en España que ha autorizado en 33 ocasiones durante el año 2019, el uso de plaguicidas en concentraciones superiores y usos diferentes a los estipulados (24% del total permitió el uso de productos no autorizados) y en numerosos casos no justificado por “falta de alternativas eficaces” o “plagas”. Como consecuencia cerca del 28% de las aguas superficiales españolas incumplen el estado químico por presencia de pesticidas como Chlorpyrifos, Endosulfan o Chexachlorocyclohexane entre otros (Koldo, H., Perez, F., Romano, D., Monasterio, M., y García K. 2020).

En relación con los datos de la red de abastecimiento facilitados por el Ministerio de Sanidad, la presencia de glifosato en aguas de abastecimiento es común en las aguas potables, no sólo en zonas de captación, sino también en el resto de los puntos de muestreo, con valores de concentración en ocasiones muy superiores al de 0,1 µg/l, donde de las casi 485.000 muestras

tomadas, el 30% supera el valor fronterero para pesticidas.

En el marco de la Estrategia de Productos Químicos para la Sostenibilidad (CSS) de la UE en 2019 la CEFIC solicita a la Comisión y los Estados miembros que prioricen su actividad en determinados ámbitos clave como reforzar los controles de las importaciones, tanto de productos químicos como de mercancías, incluidos los mercados en línea; mejorar la coordinación y el intercambio de datos entre los reguladores, el sector privado y la sociedad civil; y garantizar que las nuevas restricciones sean ejecutables al 100%. Tras la idea de productos químicos esenciales y no esenciales, brega por un REACH más restrictivo con respecto a la entrada de productos en la UE. Analiza posibles escenarios para el futuro en Europa y aboga por una Unión Europea fuerte para garantizar competitividad, consistencia regulatoria y mercados abiertos, facilitando y agilizando las operaciones de las transnacionales en el continente allanando el camino para sus operaciones en Asia, África y América Latina.

Gráfico que ilustra la venta en 2018 y 2019 al Mercado Común del Sur (Mercosur) de pesticidas prohibidos en la UE.



Fuente: Geography of Asymmetry: the vicious cycle of pesticides and colonialism in the commercial relationship between Mercosur and the European Union. Larissa Mies Bombardi – Geography Department – University of São Paulo – 2021. Commissioned by The Left group in the European Parliament.

### Conclusiones

Las estrategias se dibujan en una doble dirección, por un lado, la vuelta a fuentes de

energía fósil como el carbón por la cual se plantea reabrir instalaciones, el resurgimiento de megaproyectos como el del gasoducto MidCat para abastecer a Alemania y que se extiende desde Orán a ese país, o la relevancia de las regasificadoras ya que España cuenta con el mayor potencial europeo a través de sus seis instalaciones. Por otra parte, los minerales necesarios para la transición energética como el litio para baterías o para la fabricación de infraestructuras para macro plantas eólicas y solares con grandes extensiones de tierra disputadas por las mayores empresas de electricidad a las nuevas expectativas creadas con el hidrógeno verde. Ninguno de ellos se encuentra exento de controversias, desde posiciones que recogen el concepto de “fractura metabólica”<sup>42</sup> situando a “España como colonia energética de Europa”<sup>43</sup> a posiciones con una perspectiva conservacionista de protección de la naturaleza sin incidir en las transformaciones socioambientales.

Durante las últimas décadas los países de Europa Occidental reivindicaron los beneficios del fenómeno globalizador que permitía externalizar en su política de “doble rasero” las dinámicas sacrificiales hacia los territorios del sur global en nombre del medioambiente y la salud. En materia climática con la deslocalización de sus áreas industriales más contaminantes, en materia alimentaria con la comercialización de pesticidas fuera de sus fronteras, prohibidos por la UE por considerarlos nocivos para el medioambiente y la salud de sus poblaciones o en materia laboral con el abaratamiento de costes laborales manteniendo condiciones de esclavitud fuera de sus fronteras. Mientras se enaltecían los reglamentos y el aparato legislativo de una Europa preparada con una batería de leyes que protegían a sus ciudadanos. Sin embargo, de manera

---

42 Concepto acuñado por John Bellamy Foster a fines del siglo pasado desde una perspectiva marxista en torno a “metabolismo sociedad-naturaleza”.

43 Se puede consultar: <https://ctxt.es/es/20220601/Firmas/39888/Juan-Bordera-Antonio-Turiel-Alfons-Perez-escasez-energetica-Espa%C3%B1a-Alemania-hidrogeno-verde-Ucrania-Argelia.htm>

excesivamente reductiva, hemos intentado señalar la debilidad institucional ante el poder de los lobbys y la compleja trama que se teje en la coyuntura actual en la que las banderas enarboladas en las últimas décadas se deslizan con una rapidez inusitada.

Energía nuclear europea, gas importado desde Estados Unidos, ex repúblicas socialistas soviéticas, norte de África, revitalización de la ofensiva militar y fortalecimiento de la NATO, envío de armas y preparación de ejércitos en apoyo a Ucrania, necesidad de materiales básicos para abastecerse de las nuevas estrategias, podrían desencadenar una ofensiva neocolonial de nueva urdimbre, como lo demuestra la UE y su interés en América Latina, de la que no estarían exentos los propios territorios de Europa.

De la anhelada “refundación” del capitalismo humano de Nicolas Sarkozy al “fin de la abundancia”<sup>44</sup> proclamado por el actual presidente francés y su relanzada relación con Argelia, a la reciente redefinición del canciller alemán de una “Unión Europea geopolítica, soberana y ampliada”<sup>45</sup>, declarando abiertamente su interés de anexionar Ucrania, Moldavia, “a largo plazo” Georgia y los seis países de los Balcanes Occidentales.

Ante los nuevos escenarios parece imperativo interrogarnos que alcance tendrán las nuevas estrategias y definiciones tanto al interior como más allá de las fronteras de Europa y qué implicarán para los pueblos a ambos lados del Atlántico.

### Bibliografía

Bombardi, L. (2021). Geography of Asymmetry: the vicious cycle of pesticides and colonialism in

---

44 Se puede ver la información en: [https://elpais.com/diario/2008/09/26/internacional/1222380007\\_850215](https://elpais.com/diario/2008/09/26/internacional/1222380007_850215).

y <https://www.publico.es/internacional/macron-proclama-abundancia-primer-consejo-ministros-vacaciones-verano.html>

45 Se puede consultar en: <https://elpais.com/internacional/2022-08-30/scholz-defiende-reformar-la-ue-para-lograr-una-europa-geopolitica-soberana-y-ampliada.html>

the commercial relationship between Mercosur and the European Union. Geography Department. University of São Paulo. Commissioned by The Left group in the European Parliament.

CEFIC, (2019). A journey into the Future of Europe with the European Chemical Industry, Bruselas. Bélgica. (55-56).

Comisión Europea. (2020). Resiliencia de las materias primas fundamentales: trazando el camino hacia un mayor grado de seguridad y sostenibilidad. Bruselas. Bélgica.

Delgado, A., y Tudela, A., (2021). La fábrica industrial de cerdos. En: ElDiario.es.

Del Marmol, C. y Vaccaro, I. (2020). New extractivism in European rural areas: How twentieth first century mining returned to disturb the rural transition. (pp.42-49) En: Geoforum; Journal of Physical, Human, and Regional Geosciences

Dussel, E. (2020). Primer debate filosófico sobre la modernidad. Buenos Aires. Argentina. CLACSO.

Dussel, E. (2004). Sistema-Mundo y "Transmodernidad". (pp.201-226). En Modernidades coloniales: otros pasados, historias presentes. Colegio de México. México.

Ecologistas en Acción. (2019). Informe Minería especulativa en España. Madrid. España.

Espí, J., De la Torre, L., y Romero, P. (2020) La minería metálica española de 2020 y la definición, económica, tecnológica y sostenible de sus proyectos. Grupo Especializado en Recursos y Reservas Minerales (GERRM). Madrid. España.

EUMICON. (2018). Eumicon Raw Materials Charter. 25 Ideas For a Future Made in Europe. Viena. Austria.

Gudynas, E. (2015). Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el

desarrollo y la Naturaleza. Primera. Bolivia: CEDIB.

Guevara, E. y Moreno, M. (2020). Calidad del agua de consumo humano en España. Madrid: Ministerio de Sanidad, pág. 237.

Greenpeace. (2022). Amenaza invisible: la contaminación del agua por nitratos. Madrid. España.

Koldo H., Perez, F., Romano, D., Monasterio, M. y García K. (2020). Autorizaciones excepcionales de pesticidas prohibidos. El permanente estado de excepción fitosanitaria amenaza la salud y el medioambiente. Ecologistas en Acción. Madrid. España.

Lundy, D. (2018). Lobby Planet Bruselas. Corporate Europe Observatory. Bruselas. Bélgica.

López, I. y Martínez R. (2021). La solución verde. Crisis Green New Deal y relaciones de propiedad capitalista. La Hidra Cooperativa. Madrid. España.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto demográfico. (2022). Glifosato en Aguas Continentales. Madrid. España.

Moore, J. (2020). El capitalismo en la trama de la vida. Madrid. España. Traficantes de Sueños.

Moore, J. (2013). El auge de la ecología-mundo capitalista. Las fronteras mercantiles en el auge y decadencia de la apropiación máxima. En: Revista Laberinto (pp. 11-26).

Moore, J. (2022). El hombre, la naturaleza y el ambientalismo de los ricos. Antropoceno, Capitaloceno y el proletariado planetario. (pp. 55-82). En: Pensar la ciencia de otro modo: propuestas y desafíos de(s) coloniales para una Venezuela soberana.

Perez, A. (2021). Pactos verdes en tiempos de pandemia. Icaria Editorial. Barcelona. España.

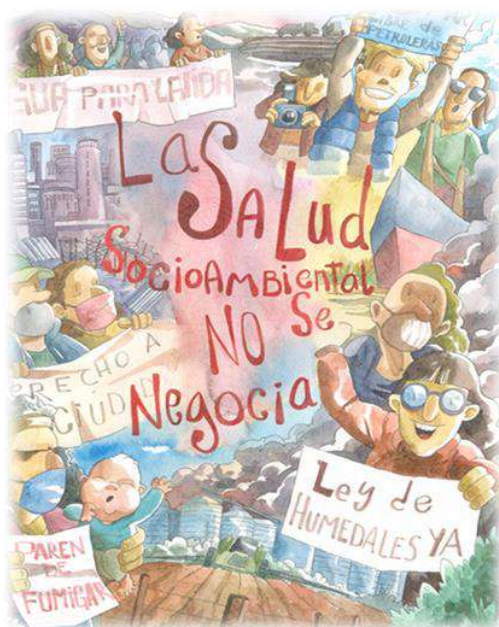
Persson, Linn, Bethanie M. Carney Almroth, Christopher D. Collins, Sarah Cornell, Cynthia A. de Wit, Miriam L. Diamond, Peter Fantke,

Martin Hassellöv, Matthew MacLeod, Morten W. Ryberg, Peter Sjøgaard Jørgensen, Patricia Villarrubia-Gómez, Zhanyun Wang, y Michael

Novel Entities. *Environmental Science & Technology* 56(3):1510-21. DOI: 10.1021/acs.est.1c04158.

Zwicky Hauschild. (2022). Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for





**CLACSO**

Consejo Latinoamericano  
de Ciencias Sociales  
Conselho Latino-americano  
de Ciências Sociais

GRUPO DE TRABAJO  
**SALUD INTERNACIONAL  
Y SOBERANÍA SANITARIA**

[www.clacso.org.ar](http://www.clacso.org.ar)



[gtsaludinternacionalclacso@gmail.com](mailto:gtsaludinternacionalclacso@gmail.com)



[/gtsaludinternacionalclacso](https://www.facebook.com/gtsaludinternacionalclacso)



[www.pensamientocriticoensalud.org](http://www.pensamientocriticoensalud.org)