

# LetrasVerdes

REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES FLACSO - ECUADOR

<http://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes>

Edición N.º 23

ISSN 1390 - 6631

Marzo 2018



Arte y Naturaleza



## EDITORIAL

### **Introducción: Arte y Naturaleza/ Introduction: Art and Nature**

Teodoro Bustamante 1-3

---

## DOSSIER

### **Arte e ideas sobre Naturaleza/ Art and ideas about Nature**

Alejandro Jaime Carbonel 4-22

### **Narrativas del cine ambiental en Buenos Aires: ¿discursos expertos o enfoques alternativos?/ Narratives of the Environmental Films in Buenos Aires: Expert's Speeches or Alternative Approaches?**

Soledad Fernández Bouzo 23-45

### **Allpa Mama: relaciones sociedad-naturaleza, procesos sociales y agencialidad/ Allpa Mama: society-nature relations, social movements and agency**

Natalia Catalina Valdivieso Kastner, Anna Premauer Marroquín 46-68

## ENSAYO

---

### **¿Por qué se debe considerar al marxismo ecológico en la era del capitaloceno?/ Why should ecological Marxism be considered in the era of the capitalocene?**

Alejandro Escalera-Briceño, Manuel Ángeles-Villa y Alejandro Palafox-Muñoz 69-90

### **La confianza absoluta en la ciencia, o de cómo la geoingeniería sostiene la salvación del planeta/ The absolute trust in science, or how geoengineering holds the salvation of the planet**

Vera Sanoja Zerpa 91-107

**Almacenamiento energético frente al inminente paradigma renovable: el rol de las baterías ion-litio y las perspectivas sudamericanas/ *Energy storage towards the imminent renewable paradigm: the role of ion-lithium batteries and South American perspectives***

Martin Ariel Kazimierski

108-132

**Movimientos sociales populares frente el Tercer Sector: estudio comparado de organizaciones campesinas de Brasil, Argentina y México/ *Popular social movements faced with the third sector: A comparative study about peasant organizations of Brazil, Argentina***

Lucas Henrique Pinto

133-156

**El acceso a espacios verdes en escuelas públicas y privadas en Curridabat, Costa Rica/ *The access to green spaces in public and private schools in Curridabat, Costa Rica***

Carolina Castillo Echeverría

157-177

**Turismo basado en naturaleza y conservación biológica: decisiones de uso de suelo en Mindo/ *Nature-based tourism and biological conservation: land-use decisions in Mindo***

Jorje Ignacio Zalles

178-198

## **Introducción: Arte y Naturaleza**

### *Introduction: Art and Nature*

Teodoro Bustamante

El presente número de **Letras Verdes**, cuyo Dossier se refiere al arte y la Naturaleza, se encadena con el número anterior que nos invitó a una reflexión sobre los diversos movimientos ambientales en América Latina. Lo ambiental forma parte de una amplia corriente de pensamiento y de crítica social, que tiene como uno de sus elementos la necesidad de discutir y re-plantear el rol que se atribuye al pensamiento científico y a la hegemonía absoluta del racionalismo. Desde muy temprano, las preocupaciones por la Naturaleza estuvieron teñidas de elementos estéticos.

El caso de la actitud del romanticismo alemán es el mejor conocido, tal vez debido a la talla de algunos de sus representantes, por ejemplo, Schiller, Humboldt o el propio Goethe, pero esa no es sino una de las múltiples vertientes estéticas que han puesto de manifiesto esta sensibilidad especial por la Naturaleza. En este número abrimos nuestro Dossier con un interesante trabajo de Alejandro Jaime Carbonel titulado **Arte e ideas sobre Naturaleza**. En él, se plantea la dinámica de la relación del ser humano con la Naturaleza a partir del siglo XVIII, pero lo más importante no es la revisión de ese componente en Occidente, sino los procesos recientes, que nos obligan a plantear nuevas formas de abordar estos temas, al considerar como la tecnología cambia no solo lo que es natural para el ser humano sino como pueden proponerse los temas de lo natural y lo cultural.

Un segundo trabajo, aborda un campo estético específico, el de la cinematografía ambiental. Es así como Soledad Fernández Bouzo en su artículo **Narrativas del cine ambiental en Buenos Aires: ¿discursos expertos o enfoques alternativos?** nos invita a pensar como el cine de naturaleza que se exhibe en una gran ciudad como Buenos Aires no solo es portador de mensajes y contenidos estéticos, sino que combina además complejas relaciones de poder entre auspiciantes, los aparatos del estado y organizadores, a lo que se agregan también las relaciones ideológicas respecto a cómo se entiende lo ambiental, lo legítimo, y por lo tanto, a qué tipo de acción están llamando los productores de tales mensajes.



Un universo tecnológico totalmente diferente es el que aborda nuestro tercer artículo del Dossier. En efecto, Anna Premauer y Natalia Valdivieso en su ***Allpa Mama: relaciones sociedad-naturaleza, procesos sociales y agencialidad*** nos muestran la manera en la cual el proceso tecnológico de producción de la cerámica tradicional se entrelaza con toda una dinámica de roles sociales, y de puesta en funcionamiento de las subjetividades que son centrales en la vitalidad de las identidades indígenas y en su capacidad de actuación política.

En nuestra sección de ensayos se retoman los grandes problemas del papel del conocimiento científico y de los límites de este en el tratamiento de los problemas ambientales. Tenemos así el artículo de Alejandro Escalera-Briceño, Manuel Ángeles-Villa y Alejandro Palafox-Muñoz: **¿Por qué se debe considerar al marxismo ecológico en la era del capitaloceno?** Ahí presentan las dinámicas del pensamiento alternativo sobre lo ambiental, enfatizando el rol de la tradición marxista en ello.

Otro artículo que sigue debatiendo los paradigmas científicos globales, es el de Vera Sanoja Zerpa, **La confianza absoluta en la ciencia, o de cómo la geoingeniería sostiene la salvación del planeta.** En él se analizan tanto los problemas generales de los contenidos ideológicos de las Ciencias, como los riesgos, peligros e ilusiones que pueden asociarse a las propuestas de la geoingeniería. Martín Ariel Kazimierski aborda también un tema de estrecha relación con tecnologías que están en pleno desarrollo. En su artículo **Almacenamiento energético frente al inminente paradigma renovable: el rol de las baterías ion-litio y las perspectivas sudamericanas** aborda la importancia estratégica que las reservas sudamericanas de Litio pueden tener en una dinámica de dominancia de energías limpias, y descentralizadas, aspecto que es central para casi todas las propuestas de sustentabilidad energética. Después, se retoman las discusiones con conceptos importantes del marxismo, como es la dinámica de clases. Lucas Henrique Pinto en su artículo **Movimientos sociales populares frente el Tercer Sector: estudio comparado de organizaciones campesinas de Brasil, Argentina y México,** nos propone una mirada que se refiere tanto al análisis de nuevos movimientos sociales, como a los instrumentos para pensarlos y discutirlos revalorando elementos tales como los conceptos de clase social y organización política.

En una perspectiva más local, tenemos dos artículos que abordan el tema del disfrute del medio ambiente. Por una parte, Carolina Castillo Echeverría en su artículo **El acceso a espacios verdes en escuelas públicas y privadas en Curridabat, Costa Rica**

utiliza los conceptos de justicia ambiental para expandirlos y aplicarlos a una dimensión de la diferenciación social en ese país centroamericano, mostrando la necesidad de reconocer a los niños como sujetos en los temas de justicia ambiental, y mostrando como el acceso a áreas verdes tiene relación con la dinámica de formación de conciencia ambiental.

Por otra, Jorge Ignacio Zalles, en su trabajo **Turismo basado en naturaleza y conservación biológica: decisiones de uso de suelo en Mindo**, presenta un caso concreto en el cual una serie de acontecimientos, entre los cuales se destaca como las iniciativas de ciertos actores, combinados con fenómenos macroeconómicos logran tener incidencia en la reducción de tasas de deforestación, asociándose a un cambio de matriz productiva regional, que se orienta cada vez más a un turismo, que pone en valor a la naturaleza, con resultados de conservación perceptibles aunque todavía no plenamente satisfactorios. La gama de temas aquí abordados, que van desde abstractas reflexiones epistemológicas sobre la razón y la estética, hasta las muy concretas formas en que los niños disfrutan de la naturaleza, o se recuperan bosques que fueron sacrificados por la explosión ganadera, constituyen un abanico de materiales que servirán, para las comparaciones, para debates y para estar al tanto del dinámico mundo de reflexión sobre lo ambiental y las maneras de pensarlo y de asumir compromisos para su cuidado.

## Arte e ideas sobre Naturaleza

### *Art and ideas about Nature*

Alejandro Jaime Carbonel

---

Lima, Perú. Licenciado en Artes Plásticas por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), con estudios sobre paisaje, espacio público y arquitectura efímera. Ha desarrollado un trabajo artístico que investiga las distintas formas del paisaje y las huellas de la intervención humana en el territorio. Actualmente, desarrolla su tesis como candidato a Magister en Historia del Arte y Curadoría por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Correo: [alejandrojaimec@gmail.com](mailto:alejandrojaimec@gmail.com)

---

Fecha de recepción: 21 de septiembre de 2017.

Fecha de aceptación: 25 de enero de 2018.

#### **Resumen**

El presente ensayo reflexiona acerca de las distintas perspectivas conceptuales de lo que entendemos por Naturaleza y cómo ellas configuran nuestra realidad y nuestros quehaceres colectivos. Esta reflexión parte desde el ámbito artístico para después incorporar aspectos de la ecología política en la dialéctica Humano/Naturaleza, enfatizando los puntos comunes y las intersecciones que consideramos interesantes. Tomamos tres ejemplos en la historia del arte reciente en donde identificamos las problemáticas conceptuales en torno a la configuración de la idea de lo natural. Primero, desarrollaremos aspectos de la intersección entre arte y ciencia en los proyectos enciclopédicos y el impacto de la cartografía como la imagen que encarna dicha intersección. El segundo ejemplo presenta una mirada renovada hacia lo natural con el paisaje entrópico de Robert Smithson. El tercer ejemplo, la obra de Stelarc, reconfigura “Lo Natural” ante el impacto tecnológico de la civilización. Estas referencias nos sirven para ilustrar y desarrollar el debate de las ideas en la contemporaneidad acerca de la construcción cultural de la Naturaleza a través del arte y cómo este debate toma forma y



es difundido por canales políticos que comparten o resisten los programas del poder para la permanente configuración de las representaciones del mundo.

**Palabras clave:** Arte; Biopolítica; cartografía; Naturaleza; paisaje; Positivismo; Romanticismo.

### ***Abstract***

This essay reflects on the different conceptual perspectives of what we understand by Nature and how they shape our reality and our collective tasks. This reflection starts from the artistic field and then incorporates aspects of political ecology in the Human / Nature dialectic, emphasizing the common points and the intersections that we consider interesting. We take three examples in the history of recent art where we identify the conceptual problems around the configuration of the idea of the natural. First, we will develop aspects of the intersection between art and science in encyclopedic projects and the impact of cartography as the image that embodies this intersection. The second example presents a renewed look towards the natural with the entropic landscape of Robert Smithson. The third example, the artwork of Stelarc, reconfigures the Natural before the technological impact of human development. These references serve to illustrate and develop the debate of contemporary ideas about the cultural construction of Nature through art and how this debate takes shape and is disseminated through political channels that share or resist the programs of power for the permanent configuration of the representations of the world.

**Key words:** Art; Biopolitics; Cartography; Nature; Landscape; Positivism; Romanticism.

---

### **El siglo XIX: entre el Romanticismo y la Ilustración**

En la perspectiva artística, la dicotomía Naturaleza-Artificio lleva una larga tradición histórica. Las imágenes que hemos heredado de la producción de arte nos sirven aún para entender dicha tensión, pues resulta la documentación –antes de la aparición de la fotografía a mediados del siglo XIX y posteriormente el desarrollo del cine y el video– que encarna el relato legitimador visual de lo que hasta hoy entendemos por Naturaleza. El dibujo y, sobre todo la pintura, fue el medio por excelencia para la documentación del mundo antes del siglo XIX. Estas artes terminaban por configurar lo que masivamente se entendía por “lo natural”.

En Occidente, el arte del paisaje surge durante el siglo XVI<sup>1</sup> y más tarde, durante el siglo XIX la comunión entre el pensamiento ilustrado y la incidencia del Romanticismo<sup>2</sup> fragua la idea de la Naturaleza idealizada, que rige hasta hoy muchas nociones de lo natural. Además, se desarrolla simultáneamente la documentación botánica, geológica, paisajista, animal y cultural de las expediciones ilustradas, por medio de las cuales la naturaleza exótica era representada, analizada y dimensionada, a la vez que catalogada, en pos de su explotación futura.

El siglo XIX es un periodo interesante para desarrollar la tensión entre las distintas percepciones de lo natural. Como hemos mencionado, el Romanticismo termina por fraguar la idea más difundida que nos llega hasta hoy en torno a lo natural: las imágenes de una naturaleza indómita, majestuosa, que empequeñece al hombre y configura un carácter emocional al territorio. Pero el pensamiento romántico se constituyó por principios más complejos, anteponiendo la subjetividad sobre la percepción de la realidad, que es creada gracias a la confluencia de las ideas, los sentimientos y el mundo material; así, la naturaleza solo se podía comprender mediante la introspección.

Goethe, como un observador que buscaba comprender los fenómenos de la naturaleza y sus configuraciones, enfatizaba la subjetividad sobre la percepción de la realidad; entendía que los medios verdaderos para descubrir los secretos de la naturaleza son la percepción y la descripción estética de la percepción. Solo a través de los sentidos, el hombre puede ver la Naturaleza (Hadot 2015). Esta concepción de acceso a lo real se define, por ejemplo, en la teoría del color que desarrolla posteriormente a la de Isaac Newton, relacionando un conjunto de subjetividades emocionales en el individuo que percibe los colores de la realidad.

---

<sup>1</sup> El término “paisaje” no existía hacia el siglo XVI, siendo lo sustancial en la pintura las escenas de corte histórico y religioso, por medio de las cuales el hombre iba conformando su mundo simbólico. Los espacios entre las figuras, o que se perciben a través de ventanas o puertas, recibían el nombre de “fondos” o “lejos”. Estas escenas, al ir cobrando progresivamente importancia e interés plástico, reclaman autonomía; y, en el idioma castellano se buscará nombrarlo específicamente. Inicialmente se utilizó el término “bellos pedazos de países” o “pintura paisajista”, de los cuales derivará el término paisaje, y al calificarse estéticamente esos parajes, se precisa cabalmente la idea de paisaje que nos llega hasta hoy (Maderuelo 2007).

<sup>2</sup> El Romanticismo aparece en Alemania como respuesta a la racionalidad de la Ilustración. Se difundió por Europa, con éxito, hacia la primera mitad del siglo XIX. Enfatiza una ideología nacionalista que pretendía la identificación de nación y Estado, a la vez que un resurgimiento de la identidad colectiva, en este caso la identidad germana. Sus autores más destacados fueron los escritores Edmund Burke (1729-1797) y Johan Wolfgang von Goethe (1749-1832). En las artes podemos mencionar a Caspar David Friedrich (1774-1840) y a Eugene Delacroix (1798-1823), entre otros.

Con estas ideas sobre las cosas, en donde arte y ciencia se encontraban integradas, se daba la imposibilidad de reducir a la naturaleza a un objeto de manipulación tecnológica, rescatando la noción de una vitalidad inmanente en ella. Esas nociones de lo natural tienen como antecedente las ideas surgidas en torno al descubrimiento del nuevo mundo, a la tradición del buen salvaje, la evocación a la edad de oro y la idea del paraíso terrenal que heredamos de la tradición antropocéntrica judeo cristiana (Crist 2008). Pero es esta tradición jerarquizante y desacralizadora de lo natural la que, a la vez, permite un potente surgimiento tecnológico en el mismo siglo, de manera simultánea con el pensamiento romántico.

Marx planteaba una Naturaleza buena en cuanto dócil, manipulable y explotable, a la vez que una mala, la impredecible e incontenible que pudiera generar riesgo. Es así que la Naturaleza, desde una perspectiva marxista, se constituye en función de la realidad de su explotación<sup>3</sup> (Braudillard 2000), es decir, el nexo materialista entre la Naturaleza y la especie humana es, inevitablemente, la producción. La separación de la Naturaleza bajo el principio de producción se realiza en toda su amplitud por el sistema de la economía política capitalista, pero no surge con ella, nace con la gran dislocación judeo-cristiana del alma y la Naturaleza (Braudillard 2000), en donde el hombre se emancipa y se separa de su entorno: Dios creó al hombre a su imagen y semejanza y creó la Naturaleza al uso del hombre (Crist 2008). Coincidirán, entonces, dos fenómenos al parecer antagónicos en torno a lo natural de manera simultánea en Occidente durante el siglo XIX: el Romanticismo y la industrialización.

Inglaterra es un país en donde esto ocurre de manera modélica. Nombres paradigmáticos del movimiento romántico inglés como William Turner y John Constable llevaron la pintura de paisaje al nivel de la pintura histórica, es decir, al nivel de documento legitimador, en el mismo espacio tiempo en donde se venía desarrollando un proceso industrializador de avanzada. Una mirada contemplativa y subjetiva hacia el territorio se da a la vez que una utilitarista y funcional; pareciera que hoy estas ideas resultan antagónicas, pero tenemos ejemplos en donde estas dos nociones sobre lo natural se integran.

El siglo XIX se caracteriza por la promoción, desde el poder, de las grandes expediciones ilustradas alrededor del mundo. Estos proyectos planteaban, a grandes

---

<sup>3</sup> Todo aquello que invoca a la Naturaleza, invoca a su dominación. La perspectiva marxista define a la producción como el vínculo entre la sociedad y la Naturaleza (Braudillard 2000).



rasgos, una catalogación de todos los recursos disponibles por las potencias en todas sus colonias de ultramar, un abanico de posibilidades que contemplaba desde los recursos minerales hasta los recursos humanos, muchas veces incluyendo el aspecto cultural y etnológico de los territorios explorados. Estas empresas incluyeron artistas dibujantes, que se dedicaban a registrar todo lo catalogado durante las travesías; no sólo realizaban trabajo de campo (esto es, representar las especies, los tipos etnológicos y los paisajes) sino que también desarrollaban un trabajo de gabinete que consistía en “pasar en limpio” el material de campo con mayor detalle y representar académicamente las muestras recogidas. Esos artistas académicos poseían la sensibilidad para escoger, encuadrar y representar la naturaleza, pues cargaban con el bagaje de la tradición de sus respectivas escuelas europeas (Albarrabán 1992).

Los proyectos enciclopédicos que surgen de las expediciones ilustradas contenían ambas percepciones sobre la Naturaleza, a la vez que las difundían; personajes como Alexander Von Humboldt o Antonio Raimondi encarnaron dichas intersecciones y sus obras son producto de la convivencia y desarrollo de ambas percepciones de la Naturaleza de manera simultánea. Las exploraciones científicas conjugan el Romanticismo con la Ilustración porque incorporan una erudición ilustrada al proyecto romántico de revaloración de la armonía y la autonomía del mundo natural que profesaban muchos de sus gestores y promotores. Sin duda, el objetivo oficial de estos proyectos ilustrados siempre fue un reconocimiento detallado de lo disponible para ser explotado posteriormente en vías del “desarrollo” de los centros hegemónicos que operaban dentro del contexto de la primera globalización (1870-1913), pero esto no excluye que las ideas que modelaron estos complejos proyectos tuvieran motivaciones diferentes por sí mismas. Los objetivos políticos de esta revisión de lo natural se estructuraron bajo la mirada utilitarista de la Naturaleza, y ello constituye una realidad –la del “progreso” gracias a la Naturaleza disponible– que el hombre del siglo XIX irá construyendo, de manera sistemática, durante todo el siglo posterior (Crist 2008).

Una manera de intersectar la mirada contemplativa hacia el territorio, reconociendo en él aspectos estéticos, con la perspectiva utilitarista y funcional del espíritu de las expediciones, se da a través de los mapas (imagen 1). Estos siempre fueron elaborados y difundidos por y entre las élites, es decir, en tanto medios de conocimiento, se constituyen como instrumentos de poder. En ese sentido, fueron considerados desde siempre, objetos valiosos en sí mismos, tanto como bienes estéticos como también

documentos que reflejan el pensamiento y ordenamiento simbólico del mundo en su época determinada.

El mapa refleja la relevancia de la imagen, producto de un proceso artístico que combina procedimientos científicos en un solo objeto fundamental para el desarrollo del “progreso”, pues permitieron rutas comerciales globales por mar y por tierra, estrategias bélicas, localización de recursos, delimitación de fronteras o la gestión de territorios. Para finales de siglo XIX, los procesos representacionales de la geodesia adoptarán, gracias a la tecnología, un perfil eminentemente tecnológico/científico, gracias a la inclusión de la fotografía aérea. Desde los inicios del siglo XX, la interrelación entre arte y ciencia se irá diluyendo, inclinándose su peso hacia la esfera científica.

**Imagen 1.** Mapa Mundi reconstruido a partir de la Geografía de Ptolomeo. Johannes de Armsrhein, 1482.



Fuente: Wikimedia.org.

Este siglo delimita las convenciones cartográficas y unifica la metodología en la producción de dichas representaciones, gracias a proyectos cartográficos mundiales promocionados desde Europa y Estados Unidos. Las convenciones en los proyectos cartográficos en ese momento ya no requirieron soluciones creativas ni subjetividades en los procesos de traducción de datos, sino que se desarrollaron bajo procedimientos estructurados basados en precisiones matemáticas, para una producción y una lectura global. En dicho contexto, se producía el proceso de transición que rota el conocimiento científico desde siempre, bajo un dominio racional, filosófico y/o religioso, hacia un dominio basado en intereses económicos, es decir, el conocimiento científico como

capital e instrumento de poder y control, abriendo paso a las discusiones contemporáneas de la biopolítica.<sup>4</sup>

Durante el siglo XIX muchas soberanías territoriales se definen alrededor del mundo, lo cual implica conflictos a gran escala y una consiguiente necesidad de estrategia. Las representaciones de la Naturaleza fueron fundamentales en ese contexto, pues crearon mapas que hicieron posible la logística para las campañas bélicas y la delimitación de las fronteras, pero, sobre todo, hicieron posible la catalogación de los recursos naturales de los países independizados o recién conformados, que vieron en su explotación el camino para salir de sus respectivas crisis y, así, acoger la idea de progreso (Raisz 1985).

### **El paisaje entrópico de Robert Smithson**

Es interesante notar que la idea utilitarista de la Naturaleza que hemos desarrollado y que vemos latente hasta mediados del siglo XX, con los primeros estudios de los impactos del hombre en el medio ambiente, también se reflejan en el mundo del arte. Las vanguardias históricas fueron fuertemente influenciadas por el positivismo y el maquinismo de comienzos de siglo. El ejemplo que resalta es el Futurismo italiano, que planteó un culto al dinamismo a través de sus imágenes y que proclamó a la locomotora como paradigma de la nueva sociedad mecanizada. También podemos mencionar al Constructivismo ruso, que refleja el interés en las superestructuras y el poder de la monumentalidad; o al Dadaísmo, de Marcel Duchamp, que diluye la categoría de autor en la serialidad de los objetos industriales.

Según la perspectiva constructivista de la Naturaleza, su apropiación y su configuración es histórica, social y cultural. Si ella es imaginada y dimensionada a través de representaciones –pinturas de paisajes, mapas, descripciones botánicas, etc. – producto de la actividad cultural, nos queda claro que, desde la mirada del campo artístico, la Naturaleza es también una construcción sociocultural (Saborit y Albelda, 1997). En el siglo XX, con la división especializada de las ciencias y la aparición de la ecología, que cobraría potencia en las décadas posteriores, la discusión conceptual sobre lo natural se

---

<sup>4</sup> Término que se utiliza para desarrollar la incidencia de la política en la vida de la población. Michel Foucault difundió el concepto, enfocándolo en la gestión, desde el poder, de los procesos biológicos para una regulación de la sociedad (Foucault 2007).



renueva y ello se refleja en el interés de algunos artistas por indagar el territorio y pensar lo natural.

Hacia los años 60 surge en Estados Unidos una corriente artística que después se conocerá como *Land Art*, y que consistió en la intervención activa sobre el territorio, modificándolo con fines estéticos y conceptuales, transformando sus formas y alterando el paisaje. Muchos de estos artistas planteaban un retorno al diálogo con lo natural, evocando lo premoderno y reeditando la mirada romántica y contemplativa hacia el territorio eminentemente periférico (Raquejo 1998). Pero paradójicamente, utilizaban muchas veces maquinaria pesada y logística de ingeniería en la ejecución de sus obras de arte.

La relación que plantea Robert Smithson, uno de los artistas de esta corriente, entre el paisajismo y los tiempos actuales –generadores de nuevos espacios y materia de desecho– es interesante para ilustrar la dialéctica permanente entre naturaleza y arteificio. Smithson desarrolla una noción de Paisaje y, por extensión, de Naturaleza que, creemos, va encontrando mayor asidero en los tiempos actuales, en los que estas redefiniciones se dan permanentemente.

La entropía<sup>5</sup> define un proceso de homogeneidad térmica, que se incrementa con el aumento de la energía; es un proceso de igualamiento de las temperaturas de forma natural, progresiva y gradual. Es una condición irreversible de la materia y la temperatura, que se dirige hacia un equilibrio gradual, compensando y equilibrando el calor de manera uniforme. Esta noción se proyecta a otros esquemas de pensamiento: la Tierra es, entonces, un sistema cerrado, que solo dispone de un número limitado de recursos que se irán desgastando a través de la explotación y el consumo; se generará una entropía global al final de su ciclo. Es así que pensar en esta entropía del territorio es pensar también en Paisaje (Smithson 1993).

Para Smithson, el paisaje pintoresco se sustituye por el paisaje industrial, que es el que constituye el paisaje actual y se encuentra en ese progresivo proceso entrópico. El artista observa valores estéticos en ese paisaje actual y modificado. Los desechos industriales son, según él, la oposición a los objetos lujosos, e inevitablemente los dos

---

<sup>5</sup> La entropía es el segundo principio de la termodinámica. La palabra procede del griego (ἐντροπία) y significa evolución o transformación. La entropía describe lo irreversible de los sistemas termodinámicos: el universo tiende a distribuir la energía uniformemente; es decir, a maximizar la entropía. Supone un proceso de desarrollo sistémico hacia una situación de equilibrio u homogeneidad en la que, a pesar de ser diferente a la condición inicial, las partes se hallan igualadas o equilibradas al final de dicho proceso.

crecen en sentido inverso, generando entropía: a más lujo, más basura. Su idea de la disolución del paisaje natural encuentra corolario en el paisaje cultural que nos rodea. Smithson pretende reconciliar la mirada ecologista con la explotación industrial, a través del arte. Para él, esa es la tarea social del artista: la de comprometerse con la realidad de su tiempo, reciclando en sus obras materiales de desechos y espacios degradados por la acción humana. Esta acción de reuso para fines creativos resulta, para él, un atractivo estético y una instrumentalización de los signos de agresiones al medio ambiente (imagen 2, imagen 3 e imagen 4).

**Imagen 2, Imagen 3, Imagen 4.** Robert Smithson, *Monuments of Passaic*, 1967. Obra de registro de áreas industriales en las afueras de Nueva Jersey.



Fuente: Robert Smithson (1996, 134-135).

Al reciclar los desechos, sean espacios o materiales, el artista no los convierte en un producto artístico nuevo, sino que concibe su proceso creativo como rescate de sus valores estéticos. Smithson mantiene una actitud crítica ante el sistema tradicional de recuperación de territorios degradados por la industria, que define como un intento vano, al pretender rescatar algo que ya no podrá existir más: una naturaleza salvaje. “La única solución es aceptar la situación entrópica y aprender a reincorporar esas cosas que parecen ser feas” (Smithson 1996, 7). Por ejemplo, puede declarar que percibe una carretera en la periferia urbana como un elemento inherente al paisaje, la línea negra de brea y piedra es para él, un componente del lugar, desechando la percepción de este sobre los datos puramente racionales. También antepone e investiga conceptos desde datos sensoriales, a través de percepciones directas con el medio (Smithson 1996).

Una marea negra o un incendio, un bosque calcinado o la emisión contaminante de columnas de humo pueden dar lugar a imágenes de radical belleza, concebidas tanto desde estereotipos románticos o desde perspectivas contemporáneas. Entonces, las vistas que contienen elementos urbanos o industriales se articulan con la idea de “paisaje natural” de manera espontánea, sin una base racional que nos detenga a discriminar elementos que situamos por convención (o construcción) de un lado o del otro; la percepción antes que el pensamiento (imagen 5, imagen 6, imagen 7).

Así, esta entropía también es cultural, es un desgaste de sistemas económicos y sociales que, cada vez más, se integran y se interrelacionan, generando al final una homogeneización de la cultura humana (Smithson 1993). Llegará un momento en que conoceremos tanto el futuro y tan poco el pasado, que se confundirán y se invertirán; Smithson sostuvo que “el futuro no es sino lo obsoleto, pero en sentido inverso” (Raquejo 1993, 18). En ese escenario, el individuo debe asimilar lo consumado sobre el territorio a su mundo simbólico, desplazando la razón para que esta asimilación resulte espontánea y, a través del arte, sea sublimada, es decir, el hombre debe mirarse a sí mismo a través del arte, observar el escenario que ha creado y asimilar las consecuencias visibles y físicas a su cultura.

**Imagen 5.** Robert Smithson, *Asphalt Rundown*, Italia 1969. Acción /intervención en las afueras de Roma.



Fuente: Robert Smithson (1996, 183).

Robert Smithson propone un retorno a la estupidez de la visión, señalando que todos los conceptos abstractos son ciegos y que el pensamiento de lo visible y espontáneo debe cuestionar el espacio del lenguaje y su relación con la memoria, generando un paisaje entrópico y adhiriéndolo a una realidad cotidiana<sup>6</sup>. Con dichas prácticas artísticas pretende vaciar de significado a estos elementos para después resignificarlos estéticamente desde una mirada sin prejuicios. Así, relega el uso del pensamiento abstracto en la contemplación y encuentra en esos elementos características estéticas que se asimilen espontáneamente como paisaje.

**Imagen 6.** Robert Smithson, *Entropic landscape*, dibujo, 1970.



Fuente: Robert Smithson (1996, 179).

Smithson enuncia la necesidad de desechar la percepción del paisaje sobre datos puramente racionales y antepone e investiga conceptos relacionados con él desde datos sensoriales, a través de percepciones directas con el medio, una especie de fenomenología del desgaste. Define también una función social en el arte, un deber del artista hacia el otorgamiento de significado para este nuevo paisaje que heredamos día a día. Deja suelta una pregunta fundamental para los tiempos actuales: ¿cómo evolucionar sin caer en la entropía? La revisión del pensamiento que encarna este artista y que es compartido por muchos creadores en la actualidad es importante, pues refleja la idea de la Naturaleza como un constructo que se configura permanentemente a partir de nuestros anhelos y que nuestra cultura (en este caso, la del desecho) influye en nuestras ideas (Rifkin 2002).

<sup>6</sup> Smithson se refiere a un regreso de la *estupidez de la visión* en términos de ingenuidad y de una observación desprovista de prejuicios históricos (Smithson 1996).



**Imagen 7.** Robert Smithson, *Island Project*, dibujo, 1970.

Fuente: Robert Smithson (1996, 179).

### **Stelarc: la naturaleza obsoleta**

Así como las nociones sobre lo natural se renuevan y reimaginan, de acuerdo con las reconfiguraciones socioculturales y las estructuras emergentes del poder, el arte interpreta estas reconfiguraciones y pretende visibilizarlas desde perspectivas distintas y originales. El debate entre la legitimidad de entender una determinada forma de Naturaleza para que, con ella, se desarrolle una determinada forma de gestión conveniente al poder de turno, se desarrolla a la par de las formas artísticas que valoran una u otra noción de lo natural para representarlas, pues el arte o la estructuración permanente de universos simbólicos es una pulsión natural de la cultura humana.

Así como los mapas, hoy día los objetos de arte también son instrumentos de poder y estos, a su vez, herramientas que sirven para legitimar algunas ideas que convienen al poder y son promovidas por él (hoy día el cine cumple ese rol de manera más evidente, así como el diseño, visto como arte, además de los grandes eventos feriales de artes visuales alrededor del mundo, como las bienales y las ferias). En este sentido, el resurgimiento de un positivismo tecnológico y digital, a fines del siglo XX, abre las puertas a nuevas interpretaciones de la Naturaleza.

Paola Sibilia, en la introducción a su libro *El hombre Pos orgánico*, cita a un artista que trabaja con tecnología de avanzada para realizar sus propuestas:

Llegó el momento de preguntarnos si un cuerpo bípedo, que respira con visión binocular y un cerebro de 1400 cm<sup>3</sup> es una forma biológica adecuada. No puede con la cantidad, complejidad y calidad de las informaciones que acumuló; lo intimidan la precisión y la velocidad (...) El cuerpo no es una estructura ni muy eficiente, ni muy durable; con frecuencia funciona mal (...) Haya que re proyectar a los seres humanos, tornarlos más compatibles con sus máquinas Stelarc (Sibilia 2009, 9).



Stelarc es un artista que ha explorado durante 30 años los límites del cuerpo y sus posibilidades de mejoramiento, gracias a la biónica. Para él, el cuerpo está obsoleto y, para localizarlo en la complejidad del mundo actual, es necesario mejorarlo a través de la tecnología. Esto convierte al individuo contemporáneo en el gestor de su propio cuerpo. Desde sus obras tempranas, Stelarc desarrolló proyectos que integraban el cuerpo humano con máquinas, a través de acciones performáticas. Para estos proyectos, colaboró con varias instituciones desarrolladoras de tecnología, incluso con la NASA.

Un ejemplo claro de su pensamiento es la performance titulada *Evolution*, donde utiliza una tercera mano robótica, construida a la misma escala que su mano derecha y acoplada al brazo del artista como un añadido al cuerpo. Los movimientos de esta tercera mano son controlados por el artista a través de impulsos eléctricos de los músculos abdominales y de la pierna izquierda, consiguiendo así un movimiento independiente de las tres manos (imagen 8, imagen 9). Con la disponibilidad de tres miembros independientes (una obvia ventaja al cuerpo orgánico) Stelarc escribe de manera simultánea la palabra *Evolution*, es decir, cada mano escribe las tres letras respectivas, para componer la palabra al mismo tiempo. Es una acción simple, pero potente, que nos invita a reflexionar sobre los alcances de una nueva naturaleza del cuerpo y las posibilidades que se abren al asimilar la idea.

**Imagen 8, Imagen 9.** Stelarc en Lima. Afiche de su presentación en la Municipalidad de Miraflores en 2001.



Fuente: Archivo personal.

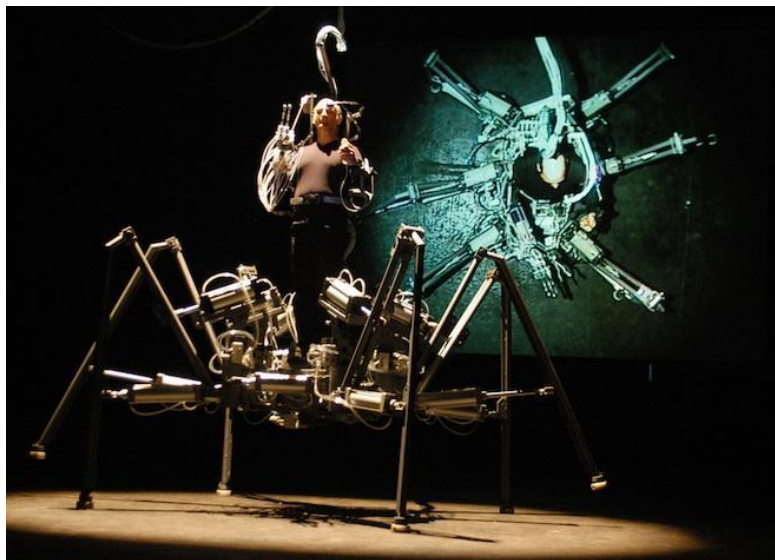
La noción de Naturaleza proyectada en el cuerpo humano, que desarrolla Stelarc, es producto del influjo del Transhumanismo, corriente de pensamiento que se desarrolla a mitad del siglo XX y que reflexiona sobre la aspiración del ser humano por librarse del cuerpo físico y trascender a un estado de conciencia pura. Gracias a los avances de la tecnología informática, el Transhumanismo cree en la posibilidad de transferir la conciencia humana a una plataforma digital computarizada; así, el individuo puede ser capaz de vivir y proyectarse en un entorno digital sin los condicionamientos del cuerpo orgánico (Ballesteros y Fernández 2007). En este sentido, la tecnología retoma, como hace un siglo, muchos aspectos del papel divino en las sociedades contemporáneas seculares, con todas sus implicancias políticas. Pese a todo, Stelarc (2012) no aspira a librarse completamente del cuerpo, ni tampoco considera que la conciencia sea un elemento que se pueda independizar de este: “Nuestras ideas y acciones están esencialmente determinadas por nuestra fisiología (...) la filosofía está enraizada en nuestra fisiología”.

El artista distingue entre tener un cuerpo y ser un cuerpo, es decir, que pensamos con el cuerpo y, por lo tanto, sin cuerpo no hay conciencia. La obsolescencia del cuerpo es, para Stelarc, un problema de adaptación (Stelarc 1984). El cuerpo humano fue modificándose (en un sentido darwinista) para adaptarse a una serie de circunstancias ambientales que ya hemos superado. Hemos modificado nuestro entorno de manera tan drástica y acelerada que el proceso de evolución biológica no es capaz de seguir el ritmo de estos cambios. A través de su obra, Stelarc plantea rediseñar nuestra propia fisiología, mejorar el cuerpo a través de prótesis u órganos artificiales, para constituir un ser optimizado a las necesidades de la cultura creada por el hombre, y ya no a las necesidades del entorno natural (imagen 10, imagen 11).

Esta obra nos permite reflexionar sobre el hecho de que ahora la tecnología nos ofrece ampliar significativamente nuestras capacidades biológicas, incluso modificar nuestro genoma, ofreciéndonos la posibilidad de crear una nueva especie de homínido, hacia el futuro. Asimismo, nos permite visualizar lo que señala Paola Sibilía, en el sentido de que las transformaciones en los campos del saber y del poder ocurridas en las últimas décadas nos muestran la transformación en la construcción biopolítica de cuerpos y subjetividades. En ambas configuraciones actuales, los genes alterables reemplazan a los músculos cansados de la antigua sociedad industrial; ahora, el cuerpo mecanizado ya comenzó a digitalizarse, en un espacio dinámico y etéreo, en contraste con los lugares fabriles de producción industrial (Sibilía 2009, 261).

**Imagen 10.** Stelarc. *Third hand*, 1980.

Fuente: Sterlac (2017).

**Imagen 11.** Stelarc. *Exoskeleton*, 1990.

Fuente: Nettingart (2011).

Entonces, ¿cuáles son las formas humanas que se estimulan actualmente? Las que mejor se adaptan a los circuitos integrados del capitalismo global. Así, es propicio digitalizarlas, tornándolas más compatibles con el escenario teleinformático que dirige el mundo. Estas formas humanas postindustriales se subyugan por la retórica y las novedosas prótesis

teleinformáticas y biotecnológicas que se encuentran al alcance de la mano. De esa manera, los individuos contemporáneos se transforman en cuerpos conectados y ansiosos, cuerpos sintonizados que apuntan siempre a la eficiencia para la producción y el consumo (Sibilia 2009, 262).

### **Conclusiones**

¿De qué naturaleza hablaremos en los tiempos que vienen, si hoy día el pensamiento que hemos revisado y que se constituye en imágenes, objetos y hechos que se consumen día a día (Stelarc se presentó en Lima hace 16 años, y ofreció dos conversatorios sobre estos temas; la asistencia de público fue masiva) diluye cada vez más la tradición binaria Naturaleza/Humano, descomponiéndola y generando un tránsito desde dichos dualismos analógicos hacia una perspectiva digital, que es fragmentada y permite combinaciones y variaciones infinitas sobre lo que percibimos por Naturaleza y Cultura? Nos queda claro que, desde cualquier perspectiva, si se defiende un árbol o las vías de un tren que pasa por encima, se defiende, ante todo, una determinada idea de la Naturaleza. De ahí se desprende la urgencia por pensar cuáles son las formas de Naturaleza que están promovidas por el poder.

El objetivo de estas reflexiones es *desnaturalizar* esas cuestiones, desnudando su raíz política e histórica; inventada y, por lo tanto, mutante, dentro de un contexto de crisis global que compromete seriamente la sostenibilidad de la especie humana sobre el planeta. Los procesos socioculturales de construcción y significación de las cosas son consecuencia de elecciones históricas concretas, que involucran decisiones políticas. Ellas obedecen a un determinado proyecto de sociedad, que se encarga de generar cierto tipo de saberes y poderes, y que tiene como uno de sus canales de difusión la a producción artística, es decir, las representaciones de ese mundo que se ha elegido configurar.

Pero el arte tiene también otras funciones, como la de cuestionar los órdenes y modelar otras formas de lectura de la realidad. El campo creativo es fundamental para, como incita Sibilia (2009), cuestionar la autoridad moral que suele infiltrar todo lo que se percibe como “lo natural”. Como hemos visto, la supuesta neutralidad política de los conocimientos y del instrumental de la tecnociencia no existe.

Es interesante que, a pesar de entender este contexto en donde las ideas sobre Naturaleza y Cultura modelan la realidad, dicha realidad se enmarca en una crisis global innegable, palpable y visible, en relación con el medioambiente. Vivimos una crisis en la cual se enuncia que el ser humano está desconectado de su entorno. Pese a ello, si

tomamos en cuenta lo revisado anteriormente, el hombre posorgánico ya ha trascendido a su entorno y no participa como antes en los procesos evolutivos de la especie. El problema es que el hombre, al abstraerse del mundo objeto y dimensionarlo solo en términos del sujeto y sus interpretaciones, desde su propio lenguaje, corre el riesgo de suprimirse a sí mismo (Berque 2009).

El contexto de crisis en el escenario actual develaría que la humanidad aún no ha podido adaptarse a las nuevas condiciones de vida que engendra la técnica ni a los modos de pensamiento que tienen como consecuencia su propia mecanización y digitalización. Sin embargo, parece imposible detener la inercia del andamiaje de este tipo de civilización (Hadot 2004). En ese sentido, la relatividad posmoderna se vuelve inmóvil e inactiva, ensimismada en sus retóricas. El arte funciona, entonces, como un instrumento visibilizador, un comentario político puesto en debate desde sus plataformas de exhibición, que puede hacer explícitas las diferencias y problematizarlas.

Como hemos visto, el ser no es un objeto, sino un sujeto que interpreta activamente el entorno para elaborar su propio medio, y este medio se configura a través de sus representaciones. Ese proceso puede definirse también como su “Naturaleza”. La crisis ambiental reclama una nueva mirada al entorno y nuevas resignificaciones que ensayen visiones alternativas a la ideología del progreso para construir nuevos modelos de desarrollo. Presenciamos el surgimiento de una nueva conciencia ecológica<sup>7</sup>, que en muchos casos parece basarse en principios fenomenológicos de la tradición romántica en su relación con lo natural, a la vez que se desarrollan nuevas formas y medios para representar la realidad física y sus fenómenos, que complementan nuevas posibilidades discursivas sobre desarrollo en la actualidad.

El campo contemporáneo de acción creativa en las artes permite un rango casi infinito de posibilidades, conexiones y relaciones rizomáticas, para ensayar nuevas configuraciones de Naturaleza y pensar alteridades que contribuyan a visibilizar y redefinir sus modelos en crisis. La contemporaneidad está ávida por consumir nuevas formas y nuevas poetizaciones de un mundo presente, que ha comenzado a añorar. Para ello, es necesario el espacio político, pues la vida es en sí misma un objeto político (Sibilia 2009) y resulta necesario imaginar alternativas capaces de expandirse, diversificarse y no limitarse por los dispositivos normalizadores del poder. El Arte, en ese sentido, puede

---

<sup>7</sup> Que se encarna en una imagen icónica, la primera *representación* total del planeta Tierra desde el espacio, capturada desde el Apolo VIII.



plantear formas y posibilidades de reconfigurar la idea de Naturaleza, sin perder la memoria que nos constituye. ¿Qué modelos de Naturaleza elegimos problematizar, difundir, resistir o delirar?

### **Bibliografía**

- Albarrabán, Américo. 1992. *Importancia de los mapas en los trabajos de gabinete y de campo*. Lima: UNIFÉ.
- Albelda, José, y José Saborit. 1997. *La Construcción de la naturaleza*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Ballesteros Jesús, y María Encarnación Fernández. 2007. *Biotecnología y poshumanismo*. Madrid: Aranzadi.
- Berque, Agustín. 2009. *Pensamiento Paisajero*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Biersack, Aletta. 2006. *Reimaginar la ecología política: Cultura/Poder/Historia/Naturaleza*. Durham: Duke University Press.
- Botting, Douglas. 1982. *Humboldt y el cosmos*. Barcelona: Imprenta juvenil.
- Braudillard, Jean. 2000. *El espejo de la producción*. Barcelona: Gedisa 2000.
- Brunhes, Jean. (1910) 1948. *Geografía Humana*. Barcelona: Editorial Juventud.
- Burke, Edmund. 2005. *De lo sublime y de lo bello*. Madrid: Alianza Editorial.
- Crist, Eileen. 2008. *Against the Social construction of Nature and Wilderness*. Georgia: The University of Georgia Press.
- Casas, Miquel. 2017. *El fin del Homo sapiens: La naturaleza y el Transhumanismo*. Madrid: Ápeiron.
- Dorfles, Gillo. 1972. *Naturaleza y arteificio*. Barcelona: Lumen.
- Foucault, Michel 2007. *El Nacimiento de la Biopolítica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Gómez, Molina. 1999. *Estrategias del dibujo en el arte contemporáneo*. Madrid: Cátedra.
- Gudynas, Eduardo. 2011. "Imágenes, ideas y conceptos sobre Naturaleza en América Latina". En *Cultura y Naturaleza*, editado por Leonardo Montenegro, 267-292. Bogotá: Jardín Botánico J.C. Mutis.
- Hadot, Pierre. 2004. *El velo de Isis. Ensayo sobre la historia de la idea de Naturaleza*. Barcelona: Alpha Decay.
- Humboldt, Alexander. 1875. *Cosmos. Ensayo de una descripción física del mundo*. Bélgica: Eduardo Perié.

- Maderuelo, Javier. 2005. *El Paisaje, génesis de un concepto*. Madrid: Abada.
- \_\_\_\_\_ 2007. *Paisaje y arte*. Madrid: Abada.
- Nettingart. 2011. "Sterlac", <https://nettingart.wordpress.com/2011/11/29/stelarc/>.
- Raquejo, Tonia. 1998. *Land Art*. Madrid: Nerea.
- Raisz, Erwin. 1985. *Cartografía General*. Barcelona: Omega.
- Rifkin, Jeremy. 2002. *La economía del hidrogeno. La creación de la red energética mundial y la redistribución del poder*. Madrid: Paidós.
- Smithson, Robert. 1996. *The Writings*. Berkeley: Jack Flam.
- Sibilia, Paola. 2009. *El hombre Pos orgánico*. Madrid: Fondo de cultura económica.
- Stelarc. 1984. *Obsolete body: Suspensions* Stelarc. California: Jp Dixon.
- \_\_\_\_\_ 2012. "Earlier Statements", <http://www.stelarc.org/>.
- \_\_\_\_\_ 2017. "Third Hand", <http://stelarc.org/?catID=20265>.
- Tsai, Eugenie, y Cornelia Butler. 2005. *Robert Smithson*. Los Angeles: Moca.



## **Narrativas del cine ambiental en Buenos Aires: ¿discursos expertos o enfoques alternativos?**

*Narratives of the Environmental Films in Buenos Aires: Expert's Speeches or Alternative Approaches?*

Soledad Fernández Bouzo

---

Argentina. Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Becaria postdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Miembro del Grupo de Estudios Ambientales del Área de Estudios Urbanos en el Instituto de Investigaciones “Gino Germani” (IIGG-UBA). Directora de *Quid 16*, revista del Área de Estudios Urbanos del IIGG-UBA. Docente de la Universidad de Buenos Aires y de la Universidad Nacional de Moreno. Correo: [soledad.fernandezbouzo@gmail.com](mailto:soledad.fernandezbouzo@gmail.com)

---

Fecha de recepción: 6 de octubre de 2017.

Fecha de aceptación: 19 de enero de 2018.

### **Resumen**

El presente artículo analiza y compara las principales narrativas que los distintos dispositivos institucionales de cine ambiental ponen en circulación en Buenos Aires a través de sus películas documentales. Las preguntas clave son: ¿qué tipo de narrativas y enfoques del ambientalismo movilizan tales dispositivos?, ¿a través de qué argumentos lo hacen?, ¿predominan en ellos discursos expertos que confían en la potencialidad de ciertos cambios culturales y/o en las innovaciones científico-tecnológicas dentro de las economías capitalistas globales?, ¿o más bien encontramos enfoques alternativos que cuestionan las bases mismas del capitalismo en la actualidad? Con el fin de contestar los interrogantes, llevamos adelante un análisis sociológico en dos niveles: uno de orden institucional,

orientado a caracterizar las redes de actores que se conforman alrededor de los dispositivos de cine ambiental, y otro nivel de carácter narrativo, cuyo objetivo es rastrear los distintos enfoques y discursos sobre la cuestión ambiental.

**Palabras clave:** narrativas ambientales; sociología ambiental; cine documental; metodología audiovisual.

### ***Abstract***

This article analyzes and compares the main narratives circulated by different environmental film institutional devices in Buenos Aires through their documentary films. The key questions are: What type of narratives and approaches of environmentalism mobilize such devices? Which arguments are used? Are they dominated by expert's speeches which rely on the potential of certain cultural changes and/or science and technology innovations within global capitalist economies? Or rather are they alternative approaches questioning the very foundations of capitalism today? In order to answer those questions, we conducted a sociological analysis on two levels: an institutional one, aimed at characterizing the networks of actors that are formed around the environmental film devices, and a narrative one, the purpose of which is to track the main speeches and approaches on the environmental issue.

**Key words:** environmental narratives; environmental sociology; documentary films; audiovisual methodology

---

### **Introducción**

En Argentina, desde bien entrados los años 2000 comenzaron a surgir festivales y ciclos de exhibición de cine ambiental (Fernández Bouzo 2016). Se trata de dispositivos institucionales de carácter cultural que se desarrollan principalmente en Buenos Aires y en los que circulan sobre todo películas documentales extranjeras. Suelen estar organizados o apoyados por redes de organismos multilaterales, instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales (ONG) locales y globales, así como empresas de distintos sectores y rubros.

El presente artículo analiza y compara las principales narrativas ambientales que los dispositivos institucionales de cine ponen en circulación a través de las películas

documentales que ellos mismos proyectan y destacan. Las preguntas clave son: ¿qué tipo de narrativas y enfoques del ambientalismo movilizan tales dispositivos?, ¿a través de qué películas y argumentos lo hacen?, ¿predominan en ellos discursos expertos que confían en la potencialidad de ciertos cambios culturales y/o en las innovaciones científico-tecnológicas dentro de las economías capitalistas globales?, ¿o más bien encontramos enfoques alternativos que cuestionan las bases mismas del capitalismo en la actualidad? Para contestar los interrogantes planteamos claves de interpretación sociológica en dos niveles analíticos: uno de orden institucional, orientado a rastrear las redes de actores conformadas en torno a los dispositivos de cine ambiental, y otro nivel de carácter narrativo, cuyo objetivo es identificar los argumentos y debates entre los distintos enfoques del ambientalismo.

El análisis de orden institucional es posible gracias a una estrategia cualitativa aplicada a una serie de entrevistas a los organizadores de los dispositivos seleccionados para el estudio, y a un cúmulo de observaciones realizadas en los mismos espacios donde los dispositivos se despliegan. El análisis narrativo, por su parte, es facilitado por el trabajo sobre las películas en tanto fuentes documentales representativas de los dispositivos bajo análisis. En este último caso, utilizamos la técnica del visionado cronológico-secuencial (López Hernández 2003) y la metodología audiovisual de descomposición y recomposición analítica de los documentales (Casetti y Di Chio 1991). Concretamente, proponemos reconstruir las narrativas movilizadas en dos dispositivos institucionales de cine ambiental cuyas redes de actores suelen ser de peso en la definición de la agenda ambiental en Argentina: el Ciclo de Cine Ambiental que organiza el Banco Mundial y el Festival GreenFilmFest, creado por la productora local de contenidos culturales llamada Green Tara. Ambos dispositivos han logrado cierta repercusión dentro de la oferta cultural de Buenos Aires.

En la primera parte de este artículo desarrollamos los enfoques teórico-conceptuales que permiten aproximarnos a las narrativas y a los debates del ambientalismo contemporáneo. En los dos apartados siguientes, describimos y analizamos cada uno de los dispositivos bajo estudio y los documentales que los propios organizadores destacan. En un último apartado, esbozamos una serie de conclusiones basadas en la comparación de las narrativas que cada dispositivo institucional de cine ambiental presenta.



### **Enfoques de la sociología ambiental y debates de la ecología política para el análisis de las narrativas del cine**

Antes de ahondar en las narrativas y debates del ambientalismo contemporáneo, es preciso definir a qué nos referimos cuando hablamos de los dispositivos institucionales de cine ambiental. Se trata de eventos culturales que adoptan los formatos de ciclos y festivales de cine sobre la temática. En sentido estricto, son “dispositivos de imagen” (Aumont 1992) concebidos como espacios de sociabilidad en los que se seleccionan y proyectan documentales provenientes de la industria de cine profesional. Se distinguen por el hecho de ser –desde el punto de vista organizacional– grandes espacios de exhibición de grupos de películas, donde lo que se proyecta y se tematiza implica una forma más elaborada de trabajar con las imágenes y los argumentos ambientales. Los dispositivos institucionales de cine ambiental seleccionan las películas que exhiben, mostrando afinidad con las visiones de las redes de actores que los impulsan. Emergieron como parte de la oferta cultural urbana, generaron espacios intermedios de debate público y contribuyen a la difusión de las narrativas sobre la relación sociedad-naturaleza.

Una de las definiciones conceptuales que nos permite identificar las narrativas sobre la cuestión ambiental alrededor de los dispositivos institucionales de cine es la noción de “coaliciones discursivas” (Hajer 1995). Las “coaliciones discursivas ambientales” son constelaciones sociales conformadas por un conjunto de actores que tienen la particularidad de producir encadenamientos de imágenes y argumentos sobre el significado del ambiente y la naturaleza. La ventaja que ofrece la noción es que permite rastrear paralelamente el “juego de actores y el juego de argumentos” (Chateauraynaud, 2008), en una trama compleja de producción discursiva que se constituye como producto de la interacción social. Así, el rastillaje de las coaliciones discursivas ambientales puede realizarse gracias a la identificación de los siguientes ejes: cuáles son las problemáticas o causas ambientales que se ponen de relieve; qué grupos sociales las impulsan; cuáles son los procesos de atribución de responsabilidades que se asignan; cuáles son las escalas desde las cuales se enmarcan los problemas ambientales y sus posibles soluciones y cuál es el rol asignado al conocimiento científico sobre la problemática.

De esta forma, el rastreo de las coaliciones discursivas nos permite desenmascarar los “conceptos nirvana” (Molle 2008), los cuales, a simple vista, parecen dar cuenta de la

construcción de un consenso generalizado de nuestras sociedades en torno de la problemática ambiental. Los conceptos nirvana suelen ser referencias abstractas y generales, y se nos presentan como construcciones con las que nadie puede estar en desacuerdo. Algunos ejemplos relacionados con la temática ambiental son las referencias a la necesidad de un “cambio cultural”, de una “conciencia ambiental”; el imperativo de alcanzar un “desarrollo sustentable”, “la armonía con la naturaleza”, etc. Son todos conceptos que dan cuenta de una dimensión ideológica a través de la cual los actores y redes -sobre todo los más poderosos- se los apropian para integrarlos en sus estrategias políticas y emprendimientos económicos. Según Lafaye y Thévenot (1993), la construcción de este tipo de conceptos tiene que ver con las características que adoptan los argumentos ambientales en nuestras sociedades: se construyen como referencias discursivas que invocan a la “naturaleza” y al “ambiente” y se presentan como generales y comunes a distintos sectores, cuando en realidad a menudo responden a intereses específicos.

Uno de los debates con mayor repercusión, que muestra de qué manera nuestras sociedades comenzaron a invocar a la naturaleza y al ambiente, lo encontramos en la década de 1970, cuando se daba a conocer el informe del Club de Roma. Conformado por un grupo reducido y selecto de científicos y políticos provenientes de países europeos, el Club de Roma encargó al Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) la elaboración de un estudio que se plasmó en el informe “Los límites del crecimiento” (Meadows et al. 1991 [1972]). En ese informe los expertos sostenían como argumento principal que el problema de la crisis ecológica mundial se debía a los límites físicos del planeta para absorber el crecimiento y al agotamiento de su capacidad de carga para soportar los altos niveles de explotación de los recursos. Desde esta perspectiva, el problema ambiental se debía a la tendencia de algunos países (sobre todo los más pobres y subdesarrollados) al crecimiento exponencial de su población, lo que -según el argumento- generaba serias dificultades en el abastecimiento de energía y alimentos. Como solución a la crisis, el Club de Roma proponía que los Estados subdesarrollados redujeran las tasas de natalidad de sus poblaciones indigentes, por intermedio de distintas medidas restrictivas a la reproducción humana (Jiménez Domínguez 2010).

En el plano local, algunos sectores del ámbito académico reaccionaron frente a la visión fiscalista del informe del MIT a través de un contra-informe que publicaron bajo el título “¿Catástrofe o nueva sociedad?” (Herrera et al. 1976 [1977]). Este consistió en un diagnóstico alternativo impulsado por la Fundación Bariloche, que se difundió como el Modelo Mundial Latinoamericano (MML). El MML fue una propuesta de varios científicos latinoamericanos de prestigio, por aquella época, cuando dieron a conocer sus posturas críticas frente al modelo presentado por el MIT, objetado por ser neomalthusiano y catastrofista. Los argumentos críticos del MML respecto del informe del MIT señalaban que los límites del crecimiento eran sociopolíticos y no físicos. La propuesta del MML postulaba la desaceleración del crecimiento económico, una vez que las necesidades básicas estuvieran satisfechas, e incorporaba la conservación y protección ambiental como costos adicionales de producción, conducentes a una sociedad igualitaria e intrínsecamente compatible con su ambiente y sus recursos naturales. Con estos postulados, el MML denunciaba el modelo del MIT como etnocéntrico e inequitativo. Fue así como la crítica al modelo del MIT representaba una crítica “desde el sur” (Gallopín 2004: 14), en un contexto en el que distintos sectores políticos y académicos de la región problematizaban el vínculo con los países centrales, en términos de la dependencia a la que estaban sometidas las economías latinoamericanas.

Más allá de las diferencias notorias entre los planteos del modelo MIT y el MML, lo cierto es que no dejaba de ser un debate de carácter geopolítico entre expertos y científicos de los llamados primer y tercer mundo, respectivamente. En la actualidad, uno de los debates más candentes sobre la cuestión ambiental tiene que ver con la distancia entre los discursos expertos y los enfoques críticos contra-expertos. Respecto a los primeros, podemos ubicar a la “modernización ecológica” como coalición discursiva que ciertos sectores científicos y expertos eligen utilizar. Martínez Alier (2004) reconoce a la narrativa de la modernización ecológica dentro del llamado “evangelio de la ecoeficiencia”. Según el autor, es un discurso “desde arriba”, comandado por actores políticos y económicos de peso global, que tienen el poder de formular, en alianza con sectores del ámbito científico, recetas promovidas como “tecnologías sostenibles”. La coalición discursiva en torno a la ecoeficiencia valora el conocimiento científico en tanto esté al servicio de las innovaciones productivas orientadas a un “crecimiento verde”. Es

por esto que sus conceptos clave suelen ser “desarrollo sostenible”, “economía verde”, “recursos naturales”, “tecnologías sustentables”, entre otras.

En relación con los enfoques críticos, se encuentran representados -aunque no exclusivamente- por los grupos que reclaman justicia ambiental en sus territorios. El surgimiento de discursos críticos contra-expertos encuentra adeptos y habilita alianzas entre distintos actores socio-territoriales, políticos y académicos que cuestionan las bases sobre las que se sustenta el sistema de producción y consumo capitalista actual. Los argumentos de los enfoques alternativos se caracterizan por la producción de coaliciones discursivas contra-expertas, que se oponen a ciertas actividades económicas consideradas perjudiciales para la salud y el ambiente (Harvey 1996). Suelen ser narrativas subalternas cuyos relatos refieren a las alternativas al desarrollo, la defensa de la vida y la lucha contra la injusticia ambiental. Se basan en argumentos que desconfían de los discursos expertos dominantes y apuntan hacia la construcción de racionalidades alternativas a la racionalidad hegemónica. Como contra-propuesta, apelan a principios comunitarios de justicia basados en la igualdad y al reclamo de una distribución equitativa de las ventajas y los daños ambientales.

Hasta aquí hemos repasado las principales definiciones y debates sobre la cuestión ambiental. Veamos en los dos apartados siguientes el análisis institucional y narrativo de cada uno de los dispositivos de cine ambiental y sus películas destacadas.

### **El Ciclo de Cine Ambiental del Banco Mundial y la película *Mother: las mujeres y el crecimiento poblacional como problema***

El Ciclo de Cine Ambiental es impulsado desde el año 2010 por la sede argentina del Banco Mundial (BM), organismo multilateral conocido por su rol en el otorgamiento de créditos a los países considerados del tercer mundo luego de la segunda guerra mundial. El ciclo se desarrolla en varios centros culturales de Buenos Aires y, respecto a las instituciones públicas que lo apoyan, encontramos principalmente a la ex-Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (desde 2016, Ministerio) y la Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. El evento cuenta también con el apoyo de grandes ONG de carácter conservacionista (como la Fundación Vida Silvestre y Aves Argentinas), y algunas especializadas en derecho ambiental (como la Fundación

Ambiente y Recursos Naturales). Según la información que aportan las entrevistas realizadas a su organizadora -encargada del área de comunicación del BM Argentina-, se eligen documentales que sean didácticos, que cuenten una historia con un mensaje de cambio positivo y de concientización acerca del impacto de los estilos de vida sobre la naturaleza. En palabras de la entrevistada<sup>1</sup>: “Se seleccionan películas que tengan un *call to action* [llamado a la acción] por el cual expliquen un problema sin dejar de proponer una solución, para que la gente salga esperanzada pensando que tiene cierto poder para cambiar las cosas”.

La entrevistada menciona que la película *Mother* destacó dentro del ciclo por el hecho de haber generado mayor debate el mismo día de su estreno en el país, que fue justamente el 8 de marzo de 2012, en ocasión del día internacional de los derechos de la mujer. La organizadora recordó esa mesa de debate como uno de los momentos más polémicos dentro del ciclo. Pero antes de profundizar en lo sucedido, veamos cuáles son las imágenes y argumentos centrales de la película en cuestión. *Mother* es un documental estadounidense realizado por Christophe Fauchère<sup>2</sup> en el año 2011. La misma película muestra que se trata de una producción financiada por *Population Media Center* “Acting for Change” (PMC), una ONG internacional dedicada a la producción de series televisivas cuyos personajes son creados con el objetivo de que la audiencia los tome como modelos a seguir.

El relato comienza con una especie de línea de tiempo que refiere a la historia de la humanidad. A lo largo de esta se van escuchando las voces de distintos expertos, testimonios apoyados en datos infográficos. A partir de la década 1965-1975, los expertos afirman que tuvo lugar la llamada “revolución verde”, por la cual se introdujo combustible fósil en la agricultura, hecho que a su vez permitió que la población se disparara hacia un crecimiento inusitado. Esta referencia se sustenta en imágenes de archivo de noticieros americanos que hablan del *baby boom*, mientras se muestran multitudes de bebés (imagen 1).

---

<sup>1</sup> Entrevistas realizadas a la representante del área de comunicación del Banco Mundial entre los años 2012 y 2014.

<sup>2</sup> Director de cine estadounidense especializado en producciones ambientales, varias de las cuales fueron difundidas por este mismo ciclo.



**Imagen 1.** El fenómeno *baby boom*.

Fuente: Captura de pantalla de la película *Mother*.

He aquí el argumento central con el cual se define el problema ambiental que aborda la película: el crecimiento exponencial de la población, causado por la especie humana, implica hoy una sobrecarga fenomenal de la capacidad del planeta, en términos de recursos, y constituye un problema que hay que atacar porque nos llevará a una degradación ambiental y destrucción sin precedentes a escala global. Para revertir esa tendencia hace falta, sobre todo, empoderar a las mujeres de los países pobres para que modifiquen sus prácticas reproductivas.

Ahora bien, ¿cómo se relaciona el crecimiento población con el aumento de la pobreza, la degradación ambiental y la cuestión de género? Según el relato, el aumento en la tasa de natalidad trae como consecuencia un aumento de la pobreza y los primeros en “darse cuenta” de esta catástrofe son algunos sectores académicos de Estados Unidos. Entre imágenes del festival musical de Woodstock del año 1969 -que se utilizan para contextualizar el fenómeno *baby boom*- aparece en escena quien va a ser una de las principales voces de expertos en el documental: Paul Ehrlich, biólogo y autor del libro *La bomba demográfica*. Desde su despacho de la Universidad de Stanford cuenta que en aquella época él había empezado a hablar del problema del crecimiento poblacional, un tema acerca del cual no se tenía conocimiento. A ese relato lo sucede otro del economista Mathis Wackernagel, creador del concepto “huella ecológica”. Su testimonio afirma que los principales países importadores como China, Corea del Sur e India están comprando grandes porciones de tierra en el mundo. Esta afirmación se ilustra notablemente mostrando

muchas personas de origen asiático caminando por las calles, comprando y consumiendo carne, asociándose a imágenes de inundaciones y otras catástrofes ambientales. De fondo, los efectos de sonido con tonalidad inquietante, nos sugieren que el crecimiento exponencial de la cantidad de personas en el mundo proviene fundamentalmente de los países más pobres. Ese crecimiento es el único responsable de la presión que recibe el ecosistema planetario.

La secuencia siguiente se organiza discursivamente alrededor de la idea que se propone como solución: aun cuando el crecimiento poblacional aceche, no todo está perdido, dado que existen ciertas elecciones ejemplares de vida, que podrían replicarse. De esa manera, todo este fragmento narrativo se dedica a retratar la vida de Beth Osnes, en un tono más intimista. Beth es madre, estadounidense, profesional, de tez blanca; la vemos preparar el desayuno de su hija adoptiva, de origen africano. Entre fotos donde se la ve con su pareja, graduándose y teniendo a sus primeros dos hijos, ella cuenta que deseaba tener más niños, pero que su marido no quería contribuir al aumento de la población. Beth dice que los productores de *Mother* la llamaron por su trabajo en favor de los derechos de los niños y que junto a unos amigos fundó *Mothers acting up* [Madres en acción]. Ella explica que se trata de “un movimiento que invita a las madres a verse a sí mismas como defensoras de los niños del mundo”. Mientras menciona estas palabras se la ve en muchas imágenes dando charlas sobre planificación familiar y control de natalidad a madres de distintos países subdesarrollados y realizando actividades con muchos niños de hogares pobres, imágenes que se repetirán a lo largo del documental (imagen 2). La producción de *Mother* llevó a Beth a Etiopía, donde funciona una sede de PMC y en lo que sigue, la película muestra imágenes de Beth en ese país, en una suerte de diario de viaje. Beth cuenta su experiencia apenas llegó a Etiopía: “Me acerqué a una mujer con un bebé que estaba pidiendo dinero en la calle e inmediatamente se me acercaron varias mujeres y niños pobres”.

En las escenas siguientes, el documental se concentra en profundizar en lo que el mismo relato concibe como “barreras culturales” que impiden dar solución al problema del crecimiento poblacional. ¿Cómo hacer para traspasar las barreras que, desde su perspectiva, contribuyen a generarlo? Es aquí cuando el relato conecta todo lo esbozado anteriormente con la cuestión de género, con el rol que -desde esta mirada- se les atribuye

a las mujeres en la generación del problema. Así, la propuesta general que se sostiene es “empoderar a las mujeres de los países pobres y subdesarrollados”. ¿Pero cómo? “Generando y difundiendo contenidos culturales como las telenovelas para poder llegar a las mujeres pobres masivamente y así hacerles entender que también pueden tomar las mismas decisiones que los personajes toman en sus vidas”, dice Katie Elmore, directora de comunicaciones de PMC, en una entrevista realizada para el documental.

**Imagen 2.** Beth como figura central de la imagen, dando charlas sobre la planificación familiar a mujeres de países subdesarrollados.



Fuente: Captura de pantalla de la película *Mother*.

La anteúltima secuencia de *Mother* desarrolla un argumento que conecta el problema del crecimiento poblacional con las mujeres pobres de países del tercer mundo y sus barreras culturales. Con base en varios testimonios, la intervención de las mujeres occidentales parece ser el camino correcto para sortear las barreras que obstaculizan la planificación familiar e impiden el empoderamiento de las mujeres pobres del tercer mundo. La secuencia final de *Mother* comienza con una música de piano esperanzadora, en la que se llama a “reinventar la economía humana”. La voz en *off* interpela al público en forma generalizada: “El crecimiento demográfico nos concierne a todos en este planeta. Acabemos con el tabú y hablemos de ello”.

Volviendo al momento del debate en torno a la proyección de *Mother* dentro del ciclo del BM, la gacetilla de programación difundía previamente la charla bajo el título “Las mujeres y el desafío poblacional” y mencionaba la presencia de dos especialistas invitadas a participar de la mesa, referentes de dos ONG distintas que trabajan temas

ambientales desde una perspectiva de género: Voces Vitales Argentina y EcoMujeres. Lo que sucedió fue que, si bien a la representante de Voces Vitales la película le pareció atinada, por considerar la maternidad “desde una óptica racional”, la referente de EcoMujeres comenzó su exposición advirtiendo sobre su perspectiva errada. Desde su mirada, *Mother*, en un evento organizado por el BM, transmitía un claro mensaje etnocéntrico, impulsado por algunos sectores de la ciencia, tendiente a responsabilizar a las mujeres (sobre todo a las del tercer mundo) por la superpoblación del planeta. Dicho mensaje -aseguraba- podía generar políticas discriminatorias contra las mujeres pobres de nuestros países, corriendo el foco del problema. Al respecto, la responsable del área de comunicación del BM -quien había coordinado la mesa- expresó el desacuerdo con la referente de Ecomujeres, arguyendo que se trata de “darle la libertad a la mujer y la educación suficientes como para que sea libre y pueda decidir lo que quiera respecto a su maternidad. Un mensaje maravilloso”. Así, podemos ver claramente la afinidad existente entre la narrativa de la película y la visión del BM.

### **El GreenFilmFest y la película *Home*: el problema del Hombre vs. la Naturaleza en el planeta Tierra**

El festival GreenFilmFest es un dispositivo creado en 2010 por Green Tara, una empresa argentina productora de contenidos culturales, que proyecta películas en salas de cine de la ciudad. Nace como un festival comercial con el apoyo de fundaciones, empresas y actores de la gestión pública, entre los cuales destacan la ONG internacional Greenpeace Argentina, la Embajada Británica, la empresa de cosméticos Natura, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (bajo las consignas “Jugá limpio” y “Ciudad Verde”) y algunas figuras locales conocidas a través del cine y la televisión. Más recientemente, bajo la presidencia de Mauricio Macri, se suma el apoyo del flamante Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, a través de un hecho controvertido para la opinión pública<sup>3</sup>(Fernández Bouzo 2017).

---

<sup>3</sup> En agosto de 2017, el actual Ministro de Ambiente argentino, rabino Bergman -cuya titularidad en el cargo ya era cuestionada por distintos sectores por su falta de experiencia en la materia-, difundió una imagen suya disfrazado de árbol en el GreenFilmFest. Luego de que la imagen se viralizara, él mismo explicó que se debía a una campaña de concientización ambiental para “generar acciones contra el cambio climático global” y para “promover un cambio cultural en armonía con el planeta”.

La organizadora del festival distingue entre aquellas entidades que lo apoyan institucionalmente, difundiéndolo (Greenpeace, la ONG Sustentator y Fundación Vida Silvestre) y aquellas entidades auspiciantes que sostienen financieramente al evento (Natura, LAN, el Banco Supervielle, Ledesma, Navarro Correas, entre otras empresas). La presencia de todas ellas es muy común tanto en gacetillas publicitarias como en stands montados en los espacios del festival. Sus organizadores destacan que el GreenFilmFest, desde el día cero, tiene como objetivo “utilizar el cine como una herramienta para que la gente tome conciencia sobre el impacto que generan sus acciones en el medio ambiente”.<sup>4</sup>

Sobre *Home* los organizadores del evento señalan que ha dado origen al festival, convirtiéndose en su película emblema. La directora entrevistada recuerda que, antes de inaugurar el GreenFilmFest, había obtenido los derechos para proyectar la película el día de su lanzamiento simultáneo a nivel mundial. Comenta que la proyección fue tan bien recibida por parte del público, que cayó en cuenta que faltaba cubrir un nicho de consumo de cine ambiental en la ciudad. Fue así como el festival nace de la mano de *Home* y sigue realizándose anualmente.

*Home* es una megaproducción documental francesa que data del año 2009. Es financiada por un consorcio de empresas y dirigida por el conocido director de cine y fotógrafo especializado en temas ambientales Yann Arthus-Bertrand. El primer dato que arrojan los títulos iniciales de *Home* es que en ella trabajaron cerca de 88 mil empleados del holding PPR, desarrollador de la comercialización de un conjunto de marcas mundiales como Gucci, Puma e Yves Saint Laurent, empresas que dicen lanzar productos ecológicos. El documental se basa en un único testimonio, que se sostiene a partir de una voz en *off* omnisciente, realizada por una imagen satelital del planeta y seguida de infinidad de fotografías documentales que refieren a una mirada bucólica sobre la naturaleza. Esa misma voz interpela al “Hombre”, con mayúscula en tanto especie humana, al *homo sapiens*, al hombre que piensa, pero es culpable de todos los daños que hoy sufre el planeta.

El problema principal que el documental plantea en su argumento es que el hombre -en tanto individuo de la especie humana, sin distinción- es el principal depredador del planeta y causante de los desastres más tremendos. Sin embargo -y paradójicamente- es él quien debe tomar conciencia y salvar al planeta de su destrucción. El interrogante que la

---

<sup>4</sup> Entrevistas a la directora y a las coordinadoras generales de GreenFilmFest entre los años 2012 y 2014.

voz en *off* plantea al espectador es si este decidirá continuar con las mismas acciones depredadoras o si, por el contrario, adoptará una actitud tendiente al cambio.

En el relato de *Home* podemos distinguir claramente tres momentos. El primero es inaugurado con una larga escena donde se explica el origen de la vida vegetal y animal en la tierra. Con una clara argumentación biológica, muy común entre los documentales de expedición científica, el discurso remite al evolucionismo acerca del origen de las especies y los procesos que generaron la vida. Sin embargo, no faltan algunas referencias más cercanas al creacionismo, en relación con el milagro de la vida o, en todo caso, ciertos interrogantes de fuerte contenido ético-espiritual. Las imágenes documentales aéreas, tomadas a través de planos panorámicos y cenitales que dan la sensación de estar sobrevolando las áreas con un leve movimiento, son el tipo de imágenes que constantemente se reproducen. El relato va marcando que la Tierra es un milagro y la materia viva un misterio; que la vida animal es sumamente diversa y cada especie cumple su función. Todo parece estar en equilibrio, hasta que aparece la vida humana en el planeta.

El segundo momento, verdaderamente crítico, llega con el uso intensivo del petróleo durante el siglo XX. En lo adelante, la repetición de los argumentos desplegados confluye en la idea de que durante los últimos 60 años todo se acelera porque el hombre modificó mucho más el planeta que todos los hombres que lo precedieron. Aquí se ve claramente cómo el relato cambia de ritmo, se precipita y se violenta con las transformaciones del hombre y su búsqueda alienada del confort, fenómenos que se manifiestan en imágenes de imponentes rascacielos en ciudades modernas como Shenzhen y Shangai (China). La combinación de *travellings*, panorámicas y planos cenitales en la sucesión de distintas fotografías da al espectador la sensación de estar sobrevolando velozmente esas ciudades. Tanto en el plano visual como en el sonoro, este segundo momento narrativo se vuelve más rítmico y dinámico; la sonoridad y la sucesión de imágenes es de alto impacto, muy probablemente con la intención de transmitir la gravedad del accionar antrópico. La voz alerta: “Hoy en día, de 7 mil millones de habitantes, más de la mitad vive en las ciudades (...) Hemos creado un modelo de vida sumamente dependiente del petróleo (...) Sabemos que el fin del petróleo barato se acerca, pero nos cuesta creerlo”.



Durante la segunda parte, se pone énfasis en la situación crítica actual, mediante imágenes que remiten a la deforestación, la crisis alimentaria, la escasez de agua potable, de energía, etc. La voz advierte una vez más: “No hemos tomado conciencia de que estamos agotando lo que la naturaleza nos ofrece”. Asimismo, otro punto clave en la argumentación refiere al aumento exponencial de la población mundial. Sucede que desde 1950 la cantidad de seres humanos casi se ha triplicado y las promesas de desarrollo no se han cumplido. La demanda de energía basada en el petróleo es cada vez más grande, exigiendo más combustibles y más consumo. La contracara de ese fenómeno es que casi mil millones de personas son víctimas del hambre y que para sobrevivir buscan el sustento en lo que el relato distingue como los “basurales del mundo”, sin denominar sus localizaciones (imagen 3).

**Imagen 3.** Un “basural del mundo”, del cual no se menciona su localización.



Fuente: Captura de pantalla de la película *Home*.

Luego de las exposiciones sobre el petróleo y la emisión de carbono, la narración hace referencia explícita al calentamiento global. Una de las preguntas que refiere a las atribuciones de responsabilidad sobre el problema se lanza con un tono de impotencia: “¿Cómo podrá este siglo soportar el peso de 9 mil millones de seres humanos, si nosotros no aceptamos de una vez por todas hacer un balance de todo aquello por lo que somos los únicos responsables?”.

En la tercera y última parte, el documental retoma un ritmo más calmo -pero no menos contundente- con placas de cifras y pronósticos desalentadores, que intentan dar

cuenta de un fenómeno que se caracteriza por ser una profunda crisis ecológica civilizatoria. Las placas refieren a vaticinios tales como que podrían existir más de 200 millones de refugiados climáticos antes del año 2050. No obstante, a poco de finalizar, el discurso abandona el tono catastrofista para dejar el siguiente mensaje: “Es demasiado tarde para ser pesimista. Sé que un hombre, incluso solo, puede derribar todos los muros”. Es a partir de entonces cuando en la historia se mencionan iniciativas consideradas positivas por parte de diversas naciones. Entre ellas la voz señala que Qatar es uno de los países más ricos, donde se abrieron las mejores universidades del mundo, y que muchísimas ONG van al rescate de miles de refugiados. Aquí se muestran imágenes de una de ellas en particular: *Aviation Sans Frontières*, dedicada a la ayuda humanitaria en forma similar a Médicos Sin Fronteras (imagen 4).

**Imagen 4.** Avioneta de ONG francesa *Aviation Sans Frontières*.



Fuente: Captura de pantalla de la película *Home*.

A continuación se señala que Costa Rica ya no tiene ejército y que prefirió invertir recursos en turismo y protección de sus bosques primarios. Según el relato, este tipo de acciones, como el desarrollo de energías renovables, de tecnologías sustentables y la creación de parques protegidos -entre otras iniciativas-, son las que revertirían las tendencias depredadoras. Hacia el final, la seguidilla de imágenes de diferentes países<sup>5</sup> desde las alturas (al estilo *National Geographic*) encuentra sentido en una voz notoriamente más elevada y optimista, que proclama la necesidad urgente de que el hombre modifique su

<sup>5</sup> Las imágenes de los 50 países están basadas en las fotografías que el director Yann Arthus-Bertrand publicó en su libro *La Tierra vista desde el cielo* (2002).

accionar en la Tierra. Esa mirada coincide con el encuadre que la directora del GreenFilmFest busca darle al festival. Desde su punto de vista, *Home* es “la” película que lo representa porque “nos enseña con estética, didáctica y espiritualidad todo el daño que estamos generando, invitándonos a cada uno a generar un cambio en armonía con el planeta”.

### **Los dispositivos de cine ambiental como vidrieras de los discursos expertos dominantes**

Tanto en *Mother* como en *Home* se culpabiliza a la especie humana de la crisis ecológica y del cambio climático a escala global. No obstante, existen diferencias no tan evidentes en cuanto a las formas de entender la problemática. En *Mother*, el encadenamiento de asociaciones en referencia al problema ambiental que plantea se da de la siguiente forma: crecimiento poblacional –mayor demanda de energía fósil y alimentos– sobrecarga de las capacidades ambientales del planeta –cambio climático– aumento de la pobreza –mayor cantidad de mujeres pobres de países en vías de desarrollo–. Cada vez que *Mother* habla del crecimiento poblacional de la especie humana como el origen de todos los males, si bien se refiere a toda la especie, sin distinción, en la gran mayoría de sus pasajes recurre a imágenes de muchedumbres de países del tercer mundo y se focaliza en el rol que cumplen las mujeres en los temas reproductivos. Es decir, el crecimiento poblacional es entendido en *Mother* como un fenómeno de clara connotación negativa, que generalmente se acompaña con imágenes de grupos particulares de seres humanos, como son los habitantes del sur global y, más específicamente, grupos de mujeres pobres de países subdesarrollados. De esta manera, los culpables ya no son agentes globales, en su conjunto, sino seres humanos de ciertas nacionalidades, etnias, clase social y género específicos.

Concretamente, *Mother* busca interpelar a la mujer del primer mundo para que esta brinde su ayuda humanitaria a la mujer pobre del tercer mundo y, así, tome su ejemplo. Para revertir esa tendencia negativa que nos lleva a la destrucción, el mismo relato propone como solución desarrollar acciones que “contribuyan al empoderamiento de las mujeres”. Pero no de cualquier tipo de mujeres, sino de aquellas que son pobres y viven en países subdesarrollados. En esa línea, el documental establece que quienes mejor pueden ocupar el rol de asistencia a las mujeres de países pobres (asiáticas, africanas, latinoamericanas)

son las mujeres de países ricos (blancas, norteamericanas, occidentales), quienes de esta forma se convierten en modelos y referentes ineludibles para las primeras. Son ellas las que están capacitadas para dar charlas sobre educación reproductiva y planificación familiar.

¿Dónde queda la voz propia de las mujeres a las que –se dice– es necesario empoderar? No lo sabemos porque en el documental nadie les pregunta a ellas directamente. Se trata de un empoderamiento asociado solo a la anticoncepción, desde una visión etnocéntrica y unilateral. Una de las curiosidades del planteo de *Mother* es cuando revela de qué manera pretende realizar el cambio cultural necesario para el empoderamiento femenino. En efecto, uno de los instrumentos fundamentales para hacer llegar los mensajes de cambio a las mujeres vulnerables es a través de la producción de telenovelas televisivas y radiales. En ese sentido, *Mother* dedica buena parte a explicar la experticia del *Population Media Center* para fabricar historias y crear personajes femeninos con los que las mujeres en situación de vulnerabilidad se identifiquen. En resumidas cuentas, el planteo global de la película, por el cual asocia la superpoblación mundial con la crisis ecológica a escala planetaria, deviene una cuestión a dirimirse entre mujeres profesionales de países desarrollados y mujeres vulnerables de países subdesarrollados.

En *Home*, la cadena problemática parece ser la siguiente: el milagro del origen de la vida en armonía –la aparición evolutiva del *homo sapiens* como el depredador que genera un desequilibrio en la Tierra– la crisis ecológica actual. *Home* interpela siempre a un mismo responsable, sin distinción: la especie humana, representada en la figura del “Hombre”. La única voz en *off* articuladora del relato no para de repetir que el hombre es el gran culpable del cambio climático y de la destrucción de la “Naturaleza”. Ahora bien, si desde esta mirada el hombre es el principal depredador del planeta y quien debe tomar conciencia para salvar a la Tierra de su destrucción, ¿cómo debe activar el cambio? Potenciando lo que, hacia el final de la película, se destacan como iniciativas aún incipientes y excepcionales. A saber: la generación de energías renovables como las energías eólica y solar; la construcción de ecobarrios que se autosustentan con techos verdes; la instalación de universidades en las que se desarrollan conocimientos sustentables; la creación de áreas de reserva natural, etc. En este punto es lícito preguntarse: ¿cómo es posible que estas

soluciones fragmentadas –destacadas a último minuto– deriven de un diagnóstico hiperglobalizado como el que la película plantea? ¿Cómo podemos apreciar esas iniciativas supuestamente favorables si no sabemos quiénes son los sujetos (hombres y mujeres) que las están llevando a cabo, ni tampoco conocemos cuáles son los intereses que las atraviesan, ni mucho menos las formas concretas de organización social que las sustentan?

Respecto al análisis de las escalas, *Home* resulta ser la película cuyo argumento es el que más apuesta a una escala global. Carece de pasajes cercanos y localizados, y mantiene siempre la voz omnisciente, junto a imágenes de planos panorámicos y cenitales. Todo se observa en forma similar al punto de vista de un astronauta y con escaso involucramiento; el foco se concentra en rescatar bellas y majestuosas fotografías. Si bien destaca algunas acciones de determinados países, lo cierto es que, a diferencia de *Mother*, *Home* siempre habla en referencia al ecosistema planetario, sin poner los pies sobre la Tierra, ofreciendo un viaje desde arriba y sobrevolando el planeta. *Mother* también privilegia la escala global en su relato, pero no lo hace desde esa perspectiva, desde el cielo, sino que durante dos secuencias completas la cámara observa la vida de Beth. Su testimonio sugiere que la maternidad debe pensarse a partir de una perspectiva global, para no seguir superpoblando la Tierra.

En cuanto al rol de la ciencia, ambas películas recurren a la justificación de sus argumentos a través del discurso científico; sin embargo, cada una lo hace de manera distinta. *Mother* apela a la autoridad de biólogos y economistas, quienes de manera expositiva dan sus testimonios desde sus despachos académicos. *Home*, por su parte, recupera el conocimiento científico rescatando algunos argumentos de la teoría del big bang sobre el origen del universo, la teoría de la evolución biológica y el origen de las especies, y también dando por sentado algunos argumentos de la teoría de la relatividad (la cual modificó la manera en la que la humanidad concibe el espacio, el tiempo y la energía).

En suma, de la comparación podemos decir que ambas películas remiten más o menos directamente a las adversidades ambientales y a las contradicciones que genera el sistema de producción y consumo de las economías capitalistas a nivel mundial. Sin embargo, eso no quiere decir que refieran a tales contradicciones de manera directa y crítica; más bien argumentan mediante el uso de coaliciones discursivas expertas dominantes. Ninguna de las películas aborda de manera explícita tópicos tales como el

problema de la distribución de la riqueza en sociedades capitalistas, las injusticias ambientales y las relaciones de poder asimétricas entre clases, géneros, etnias y territorios. Al menos no lo hacen desde una perspectiva que analiza todas esas diferencias simultáneamente, de manera integrada y planteando alternativas al desarrollo.

Si bien *Mother* cuestiona el androcentrismo de los sistemas de dominación masculinos más rígidos, promueve una mirada que los críticos de cine suelen llamar *clear-eyed* [de ojos claros]. A través de esa mirada, se plantea como solución una especie de colonización correcta y legítima: la que corresponde a la ayuda humanitaria y desinteresada de la mujer occidental, blanca. Sin dudas se trata de una intervención etnocéntrica, justificada con narrativas neomalthusianas. *Home*, por su parte, es el documental que más incurre en las indiferenciaciones de sus argumentos, en relación con la atribución de responsabilidades. Todos los seres humanos nos encontramos implicados y somos igualmente responsables por la crisis ecológica mundial: “Estamos todos en el mismo barco”. Así, con una narrativa de modernización ecológica y desde un discurso experto, promueve el desarrollo de tecnologías sustentables, orientado hacia la configuración de un capitalismo verde.

Entonces, ¿por qué los dispositivos institucionales de cine ambiental eligen y destacan estos documentales y no otros? Porque los dispositivos de cine ambiental –cada uno con sus particularidades– funcionan como vidrieras que montan las distintas redes de actores (organismos multilaterales, ONG, empresas y entidades públicas), en función de sus miradas sobre la cuestión ambiental y en relación con lo que quieren presentar en público como causas ambientales legítimas.

Así, la proyección de *Home* en la creación del GreenFilmFest funcionó como un test, que permitió verificar la potencialidad de un nicho de mercado verde en Buenos Aires. En ese sentido, el festival deja entrever que, para lograr el consumo verde, son bienvenidas las innovaciones científico-tecnológicas que tengan como horizonte el desarrollo sustentable, bajo el paradigma del *marketing* y el diseño. Todo debe ir en la línea de concientizar mediante un mensaje de cambio urgente y optimista; siempre escapando al abordaje de una problemática a escala local, con mirada crítica y propuestas alternativas que promuevan la justicia ambiental. No hace falta debatir, es mejor actuar y sumarse a las iniciativas verdes. A través de una especie de memoria de viaje planetario, *Home* invita a



cada espectador a sumarse al cambio cultural. Cada proyección en el GreenFilmFest ya de por sí implica un escenario espectacular, donde parece estar todo dicho.

En el caso del BM, a través de *Mother* aparece la idea de que todos debemos responder por la educación que no están recibiendo las mujeres pobres de países subdesarrollados. La salvaguarda del planeta que propone el BM consiste en que las mujeres occidentales de países ricos ayuden a aquellas mujeres pobres a adoptar otras pautas culturales para que no tengan más hijos; es decir, para que no contribuyan al crecimiento poblacional que causa la crisis ecológica mundial. Si para el BM la definición del problema ambiental es el crecimiento poblacional a escala global y ese crecimiento depende de ciertas prácticas culturales que llevan adelante ciertas mujeres pobres, es necesario generar una política que proteja al planeta de ese daño. Es necesario también que el público entienda que el BM cuenta con los recursos económicos y técnicos para orientarnos hacia ese cambio.

El ciclo de cine está pensado para que los expertos del BM y los de sus ONG socias se presenten en público como los especialistas idóneos, preparados para los desafíos tecnológico-científicos que implican las acciones hacia un crecimiento verde. Así, cabe preguntarse si la película *Mother* funcionó para el BM como una especie de termómetro para saber cómo y en qué medida puede financiar, con cierta licencia social, políticas orientadas al control de la natalidad, desde una visión que, si bien se proclama feminista, no deja de ser etnocéntrica y verticalista. Aquí el interrogante pasa por saber cuál es el sentido específico de presentar esta concepción neomalthusiana en un país como Argentina. Un país que, desde la visión del BM, es subdesarrollado y no tiene una tasa de natalidad tan alta como Etiopía, Brasil, China e India. El enigma queda abierto.

### **A modo de conclusión**

En los apartados previos describimos de qué manera dos de los dispositivos institucionales de cine con incidencia en la agenda ambiental en Argentina movilizan distintas narrativas y formas de enmarcar la problemática ambiental. Para realizar la descripción, llevamos adelante un análisis sociológico en dos niveles: uno de orden institucional en torno a los dispositivos, y otro de índole narrativo basado en dos películas destacadas (*Mother* en el Ciclo de Cine del Banco Mundial, y *Home* en el GreenFilmFest de la empresa Green Tara).

De esta manera, nos aproximamos a la comprensión de las principales narrativas ambientales que los dispositivos institucionales bajo análisis están interesados en movilizar.

Luego del estudio, estamos en condiciones afirmar que tanto un dispositivo como el otro –y las redes de actores que los sustentan– lejos están de promover narrativas críticas y alternativas sobre la cuestión ambiental en los espacios culturales de Buenos Aires. En cambio, sí logran poner en circulación aquellas narrativas hegemónicas que se instalan “desde arriba” y “desde afuera”, con el aval de expertos y con una voluntad aleccionadora. En este marco, el cine documental es pensado como una poderosa herramienta para que el público experimente un sermón, sea con argumentos racionales o con imágenes conmovedoras que apelan a la espiritualidad del espectador.

### **Bibliografía**

- Arthus-Bertrand, Yann (Director). 2009. *Home (La Tierra vista desde el cielo)*. EuropaCorp-PPR. Francia. Audiovisual documental largometraje. Duración: 93'.
- Aumont, Jacques. 1992. *La imagen*. Barcelona: Paidós.
- Casetti, Francesco y Federico Di Chio. 1991. *Cómo analizar un film*. Barcelona: Paidós.
- Fauchère, Christophe (Director). 2001. *Mother (Calling for 7 Billion)*. Tiroir A Films Productions. Estados Unidos. Audiovisual documental largometraje. Duración: 60'.
- Fernández Bouzo, Soledad. 2017. “Qué el árbol del ministro no nos tape el bosque”, <http://www.comambiental.com.ar/2017/08/que-el-arbol-del-ministro-no-nos-tape.html>.
- \_\_\_\_\_. 2016 “Escenas de la cuestión ambiental en Argentina. El proceso de producción, uso y circulación de documentales ambientales y su impacto en la construcción socio-política del ambiente (2007-2014)”. Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. Argentina. Mimeo.
- Gallopín, Gilberto. 2004. “El Modelo Mundial Latinoamericano (“Modelo Bariloche”): Tres décadas atrás”. En *¿Catástrofe o Nueva Sociedad?- El Modelo Mundial Latinoamericano treinta años después*, editado por Amílcar O. Herrera, Hugo D. Scolnick, Gabriela Chichilnisky, Gilberto C. Gallopín, Jorge E. Hardoy, Diana

- Mosovich, Enrique Oteiza, Gilda L. de Romero Brest, Carlos E. Suárez y Luis Talavera. 13-26. Buenos Aires: IIED- América Latina.
- Hajer, Maarten. 1995. *The Politics of Environmental Discourse*. Oxford: Oxford University.
- Harvey, David. 1996. *Justice, nature, and the geography of difference*. Oxford: Blackwell.
- Herrera, Amílcar O., Scolnik, Hugo D., Chichilnisky, Gabriela, Gallopin, Gilberto C., Hardoy, Jorge E., Mosovich, Diana, Oteiza, Enrique, Brest, Gilda L. de Romero, Suarez, Carlos E., y Luis Talavera. 1976 [1977]. *¿Catástrofe o Nueva Sociedad?- El Modelo Mundial Latinoamericano*. Ottawa: International Development Research Centre.
- Jiménez Domínguez, Rolando. 2010. “Crisis global: neomalthusianos vs. Poblacionistas”. *Revista Mundo Siglo XXI* 20: 69-80.  
<http://132.248.9.34/hevila/MundosigloXXI/2010/no20/4.pdf>.
- Lafaye, Claudette y Laurent Thévenot. 1993. “Une justification écologique? Conflits dans l'aménagement de la nature”. *Revue française de sociologie* 34 (4): 495-524.  
[/web/revues/home/prescript/article/rfsoc\\_0035-2969\\_1993\\_num\\_34\\_4\\_4283](http://web/revues/home/prescript/article/rfsoc_0035-2969_1993_num_34_4_4283).
- López Hernández, Ángeles. 2003. “El análisis cronológico-secuencial del documento fílmico”. *Documentación de las Ciencias de la Información* 26: 261 - 294.
- Martínez Alier, Joan. 2004. *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria FLACSO.
- Meadows, Donella, Dennis Meadows y Jorgen Randers. 1972 [1991]. *Más allá de los límites del crecimiento*. Madrid: Ed. El País-Aguilar.
- Molle, Francis. 2008. “Nirvana concepts, narratives and policy models: Insight from the water sector”. *Water Alternatives* 1 (1): 131-156.



***Allpa Mama: relaciones sociedad-naturaleza, procesos sociales y agencialidad***

*Allpa Mama: society-nature relations, social movements and agency*

Anna Premauer (1) y Natalia Valdivieso (2)

---

(1) Colombia. Artista Plástica de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá, con especialización en Estudios Amazónicos de la Universidad Nacional de Colombia sede Amazonia, y maestría en Antropología Visual de FLACSO, Ecuador. Correo: [anna.premauer@gmail.com](mailto:anna.premauer@gmail.com)

(2) Ecuador. Psicóloga de la Universidad Católica del Ecuador, maestría en Antropología Social de FLACSO, Ecuador. Correo: [nvaldiviesok@hotmail.com](mailto:nvaldiviesok@hotmail.com)

---

Fecha de recepción: 30 de septiembre de 2017.

Fecha de aceptación: 11 de enero de 2018.

**Resumen**

Para las mujeres *kichwas* que habitan las cuencas de los ríos Bobonaza y Curaray en la provincia de Pastaza, Ecuador, moldear cerámica es no solo una actividad femenina por excelencia, sino que esta implica un modo de relacionamiento con los seres humanos y no humanos que habitan su entorno. En la actualidad, esta experiencia de vida se ha visto en riesgo a partir de las licitaciones petroleras que desde el 2012 se adelantan en la Amazonía ecuatoriana. Frente a la amenaza que podrían constituir las concesiones extractivas, varias mujeres *kichwas* -la mayoría ceramistas- se han levantado políticamente manifestando su descontento y abogando por la preservación de sus territorios. El presente artículo tiene como objetivo exponer cómo las mujeres *kichwas* de Pastaza, entablan relaciones con el territorio y la naturaleza a través de sus cuerpos y del tejido de la cerámica. Se plantea que el moldeamiento del barro aparece como un dispositivo que, además de evidenciar esta relación,

se ha convertido en un medio económico y político a través del cual las mujeres *kichwas* tejen redes y obran en defensa de la reproducción de la vida tal y como ellas la conciben.

**Palabras clave:** cerámica; cuerpo; materialidad; naturaleza; territorio; *kichwa*.

### ***Abstract***

For the *Kichwa* women living at the Bobonaza and Curaray river basins, in the Pastaza Province, Ecuador, molding ceramics is not just an activity women should take care of, but it also implies a way of relating to other human and non-human beings inhabiting in their environment. It also conveys a relationship with the materials and social and symbolic structures that give meaning to their experience. Since 2012 oil extraction tenders in the Ecuadorian Amazon have been posing a threat to their life experience. In this context of threats associated to extractive concessions, a number of *Kichwa* women –most of them ceramists– have become politically active and put forth their voice of disagreement to advocate the preservation of their territories. This paper seeks to illustrate how *Kichwa* women from Pastaza establish relationships with nature and territory through their bodies and the activity of “knitting” ceramics. It is argued that the activity of molding clay is both evidence of this relationship, and of economic and political means through which *Kichwa* women knit social networks and become agents in defending their territories.

**Key words:** body; ceramics; materiality; nature; territory; *Kichwa*.

---

### **Introducción**

Cuando nos referimos a prácticas artísticas o a la elaboración de objetos, en este caso la cerámica *kichwa*, esta puede ser entendida de una manera muy diferente si nos acercamos a ella desde una perspectiva externa en comparación a su comprensión desde una perspectiva local. Desde esta, las cerámicas en su contexto de elaboración y uso no necesitan ser descritas como producto, sino que se evidencian como una condición humana. Algo similar ocurre con el modo en que la naturaleza y el territorio son aprehendidos. Desde un punto de vista, estos conceptos pueden ser presentados como recursos y por otro, pueden ser interpretados como los lugares donde se despliega la vida, enfatizando dentro de este contexto su significado social, material y simbólico.

La cerámica, entendida como práctica artística, en el mejor de los casos, o como artesanía en el caso más común, puede ser calificada como un objeto sobresaliente, delicado, con hermosos diseños dibujados en su superficie (imagen 1). Esta puede ser presentada como una búsqueda de espiritualidad de culturas indígenas remotas y en muchos casos ya inexistentes. De igual manera pueden ser objetos admirables por haber sido desarrollados en lugares recónditos donde aún la gente no tiene electricidad y no trabaja con tornos y con hornos a gas. En este sentido, evidencia un tipo de perspectiva desde la cual se asume, qué es esta cerámica y cómo debemos verla.

**Imagen 1.** Cerámica *kichwa*.



Fuente: © 2015, Anna Premauer

Como nos lo explica Fabian (1996) desde el arte oficial, las expresiones artísticas han sido más descritas que escuchadas y en esta descripción una voz superior tiene la autoría de determinar al objeto. Durante las últimas décadas se ha venido replanteando este enfoque; los estudiosos de la visualidad han visto necesario cuestionar los modos unidireccionales de entender las expresiones visuales y, por tanto, preguntarse por otras maneras de entender cómo se construye lo visual (Mitchell 2003). Perspectiva en la que sigue primando lo visual y lo racional frente a otros determinantes en la concepción y elaboración de lo artístico.

Desde otros contextos académicos relacionados con la Antropología y la Sociología, Tim Ingold (2013) y Richard Sennett (2009), proponen que el tema de la cultura material o de la materialidad, debe ser abordado desde la separación mente-materia, desde la cual las formas ideacionales adquieren más valor que los procesos e intercambios entre materiales.



Al preguntarnos qué es lo que se quiere transmitir por medio de un objeto artístico, estamos plasmando “la superioridad de la cabeza sobre la mano y del teórico sobre el artesano” (Sennett 2009, 157). Pero, si al contrario, los objetos se interpretan desde sus procesos y materiales dejamos descansar a las ideas y comenzamos a entender el mundo desde otras esferas. En este caso en particular, en relación con la cerámica *kichwa*, habría que preguntarse de qué manera podemos acercarnos a la comprensión de su propio discurso. Teniendo en cuenta que no es suficiente indagar sobre la cerámica desde cómo se entiende y describe localmente sino también desde las experiencias corpóreas a la que invita su práctica y desde los materiales que utiliza.

En los inicios del trabajo etnográfico se planteó de una manera ingenua la necesidad de entender la cerámica *kichwa* desde el significado de las imágenes, pero pronto esta idea fue reformulada para dar paso a la comprensión de las cerámicas dentro de su contexto social. Desde este ángulo las cerámicas pasaron a ser materiales, prácticas corporales, relaciones sociales, dominios territoriales, naturales y simbólicos que se entrelazan con los tiempos mitológicos y con los tiempos cotidianos, contenidos en la experiencia del día a día, mediados por la materia y las circunstancias de vida. De la misma manera, su práctica la revitaliza en el tiempo, tejiéndose con nuevas circunstancias de vida, adquiriendo agencia y con ella, una particular dimensión que se proyecta en la vida social y en la vida política de las mujeres ceramistas.

Desde esta perspectiva surgen diversas preguntas: ¿Qué nos dice la cerámica *kichwa* sobre las relaciones sociedad-naturaleza, según el modo en que las mujeres alfareras se relacionan con la naturaleza, el territorio, con sus estructuras simbólicas y sociales? ¿Tiene la cerámica *kichwa* algo que contarnos sobre los procesos sociales y ambientales que vive la provincia de Pastaza actualmente en el Ecuador? ¿Podemos entender a través de esta las luchas sociales y los posicionamientos políticos que manifiestan hoy en día las manos que las elaboran?

Por medio del desarrollo del presente artículo abordaremos estas preguntas basándonos, por un lado, en los conceptos que engloban la relación de sociedad/naturaleza en la literatura amazónica, y por otro, en el análisis y las reflexiones etnográficas apoyadas en las entrevistas a profundidad realizadas entre noviembre 2014 y mayo 2015 en la provincia de Pastaza. Durante este tiempo, el aprendizaje de la elaboración cerámica fue el camino

desde el cual se partió para acompañar a un grupo de cinco alfareras en sus quehaceres diarios. Nos vamos a basar en la experiencia que tuvimos con dos de ellas: Nancy Santi y Zoila Castillo, quienes son alfareras y activas lideresas dentro de sus comunidades.

### **Relaciones Sociedad–Naturaleza**

Varias son las reflexiones que desde la literatura amazónica se han planteado que proponen cuestionar desde las cosmologías locales el pensamiento dicotómico entre naturaleza/cultura. Los planteamientos de orden “perspectivista” (Viveiros de Castro 2004; 2010), “animista” (Descola 1996; 2004; 2005) y “construccional” (Santos Graneros 2012) han hecho un gran aporte al sustentar que la división entre sociedad naturaleza no existe y vincular ambos campos como parte de un continuum (Descola 2004). Oponiéndose de esta manera a entender la naturaleza y sus elementos como principios externos a los seres humanos y su voluntad (Surrallés y García 2004); y planteando más bien su estudio a partir de los flujos, vínculos y relaciones que sostienen los diferentes seres entre sí, con el lugar en el que habitan y con los materiales, objetos y artefactos con los que interactúan.

De esta manera, estas propuestas abren un debate de gran fertilidad permitiendo cuestionar los parámetros de objetivación y entrar en diálogo con un modo de pensar en el que la subjetivación, basada en una humanidad compartida con todos los seres, es la base del conocimiento (Viveiros de Castro 2004). Un conocimiento básicamente relacional, que vincula a partir de la vida cotidiana y sus prácticas a la persona con: el bosque, el agua, los animales, las plantas cultivadas, los minerales, los otros grupos “humanos” y “no humanos” (Descola 2004), llegando a generar relaciones de subjetivación hasta con los objetos de uso diario (Santos Granero 2012).

De acuerdo con Viveiros de Castro (2004), la humanidad no es una cualidad inherente a los seres humanos, sino que corresponde a una posición, desde la cual cualquier ser es social desde su propia manera de construir relaciones con otros seres y sumergirse en ellas. De tal manera, la sociabilidad afecta tanto a humanos, no humanos, plantas y animales, y demás seres que habitan en la selva siendo el intercambio lo que se encuentra en la base de todo vínculo que se establece entre los diversos seres. Santos Graneros (2012) afirma que las ontologías amazónicas no son solo animistas y perspectivistas, sino también construccionales; desde las cuales, se entienden a los diversos seres como parte de un

producto factual, como entidades compuestas: “[l]os humanos están hechos de artefactos, especies de pantas y peces; los animales están hechos de peces y de una variedad de artefactos; las plantas están hechas de animales y artefactos; los diseños están hechos de boas y del lenguaje de los espíritus” (2012, 42). Todos los cuerpos han sido parte de diferentes procesos de construcción y deconstrucción mítica, en la que la esencia de unos ha sido compartida con la esencia de otros y que se evidencian en la vida cotidiana a partir de los materiales que conforman los cuerpos y sus relaciones.

Es así como el cuerpo y la persona son entendidos y construidos a partir de su materialidad que comparten con los “dioses, espíritus, muertos, habitantes de otros niveles cósmicos, plantas, fenómenos meteorológicos, accidentes geográficos, objetos” (Viveiros de Castro 2004, 38). De esta manera, la cerámica *kichwa* realizada a partir de la mezcla de ciertos materiales y cualidades deja de ser entendida desde la dualidad naturaleza/sociedad y pasa a entenderse desde la perspectiva construccional como parte de un flujo de esencias, materiales y formas que se crean y se reconfiguran constantemente. Es propicio señalar que estos nuevos estudios han contribuido a plantear estrategias en las que se proponen perspectivas de análisis que se desarrollan desde los actores. Entendiendo a las personas ya no cómo reflejos culturales de estructuras y funciones sociales (que se sostienen aisladas sin cambio en el tiempo), sino desde su agencia, desde su capacidad de relacionarse, transformarse y subjetivarse continuamente (Viveiros de Castro 2010). Estos aportes, nos llevan a entender “hasta dónde es flexible y transformable la estructura por la acción individual, y por el otro lado, cómo los individuos usan libre y creativamente elementos de la estructura para sus propios fines” (Cayón 2009, 280).

### **Tejer vínculos tejiendo *mucahuas***

Para tejer una cerámica *kichwa*, se necesitan varios materiales los cuales se encuentran en diferentes lugares, que aún hoy en día conforma gran parte del territorio *kichwa* en la provincia de Pastaza. La pintura roja proviene, especialmente, de la cuenca del Bobonaza, la pintura blanca de la cuenca del Pastaza y la negra de la cuenca del Curaray, demarcando entre estos tres ríos el territorio dentro del cual se construye la vida y se generan relaciones que definen la existencia de la mujer ceramista y de la cerámica misma, tanto social como simbólicamente. Las cerámicas *kichwas* se caracterizan por ser objetos hechos en barro,

finamente adelgazados y delicados, pintados por toda su superficie tanto interior como exterior. Aunque las mujeres *kichwas* también moldean cerámicas negras y gruesas para poner sobre fogones y servir los alimentos calientes, es gracias a las cerámicas delgadas y coloridas que se les reconoce su experticia. En la Cuenca Amazónica Alta, el único pueblo que moldea la cerámica de manera similar a los *kichwas* son los *shipibos* habitantes del río Ucayali en Perú.

Las cerámicas *kichwas*, en su mayoría, tienen forma de *mucahuas*, tazones para brindar la chicha o *asua*, grandes contenedores para almacenarla y figuras antropomorfas elaboradas de manera especial para las festividades. Dentro de los vestigios arqueológicos prehispánicos que se han encontrado en la provincia de Pastaza, se pueden observar contenedores de cerámica, pero ninguno con el nivel de delgadez y experticia pictórica como los que elaboran hoy en día las mujeres *kichwas*. De Saulieu y Duche (2012) suponen que estos vestigios corresponden a antiguas poblaciones del grupo etnolingüístico *zaparoano*, por lo que se desconoce de dónde provino la tradición alfarera *kichwa*. Según Dorothea Whitten y Norman Whitten (1993) la cerámica *kichwa* se relaciona con la tradición alfarera más antigua originaria de la Amazonía centro/este.

La cerámica *kichwa* y la preparación del *asua*, guardan una gran relación con el conocimiento de las mujeres y su experticia. Dentro de las investigaciones de Norman y Dorothea Whitten (1996; 2011) señalan la importancia de que las mujeres ceramistas sean nombradas *yachaj* “aquel que sabe” por el pueblo *kichwa*, de la misma manera que se conoce a los shamanes (masculinos). También se les denomina *muscuji warmi* o *sinchi muscuji warmi*, mujer fuerte y visionaria. Esta sabiduría es otorgada a la mujer que aprende a comunicarse con *Nunghui*, espíritu tutelar de la chagra y de la arcilla.

La comunicación con *Nunghui*, por lo general, ocurre durante los sueños y les da a las mujeres el acceso a los materiales para elaborar la cerámica, la facultad de visualizar diseños y subjetividades que posteriormente moldean sobre el barro (imagen 2). Según las mujeres ceramistas, *Nunghui*, les enseña cantos, poder entrelazar los tiempos míticos con el presente, les permite interactuar con seres esquivos y conocer sus secretos, predecir acontecimientos y estar facultadas para actuar frente a estos. Guzmán (1997) explora minuciosamente cómo la mujer *kichwa* entabla una relación con la yuca y luego con la chicha. La autora muestra como la chicha es personificada, ya que aunque es de yuca y no de

mujer, la esencia de la mujer hace parte de todo el proceso de elaboración. De esta manera, mezclar la chicha que elabora una mujer en la tinaja de otra es homogenizarla ignorando la relación particular y personificada que existe entre la yuca que se siembra, la vasija que se moldea, la chicha que se hace y la *mucahua* que finalmente vierte la sabiduría de la mujer en la persona que bebe de ella.

**Imagen 2.** Subjetividades del bosque.



Fuente: © 2015, Anna Premauer.

El intercambio de sabiduría no se queda allí. El arte de elaboración cerámico es transmitido de madres a hijas y no solo se basa en enseñar cuidadosamente cada paso que se debe seguir para elaborar una hermosa cerámica, sino también en el traspaso de su fuerza vital o *paju*. En esta cadena de saberes, es la madre la que instruye a sus hijas en el comportamiento que deben tener con el barro, ya que éste es un ser dotado de sabiduría y poder, que al ponerse en contacto con la mujer ceramista, la dota de capacidades creadoras. “El barro no se debe desperdiciar” como lo cuenta Nancy:

[1]a persona que quiere ser ceramista necesita tener amor al barro, ese cariño con el barro es fundamental. Mi mamá sabe decir que al barro hay que respetarle, amarle, porque si nosotros lo botamos como si fuera cualquier tierra así como tierra le botamos donde quiera, la *Allpa Mama*, la amo, la *Manga Allpa mama* nos hace como que nos maldice. A ella tenemos que pedirle con cariño, donde hay minas llevarle con cariño bien bonito y decirle gracias *Allpa*

*Mama* no estoy llevando para botar sino para tejer *mucahua*<sup>1</sup> para valorar, ahí nos da el saber la *Allpa Mama* y nos dice en los sueños: usted va a ser una buena ceramista (Nancy Santi, Puyo, 14 de febrero 2015).

El barro es la abuela *Allpa Mama*, amorosa, una maestra que con sus enseñanzas transmite todo el legado de conocimiento. Para mantener una relación armoniosa con ella las mujeres ceramistas son muy precavidas en no hacer nada que la pueda disgustar y buscan siempre poderla complacer en los pactos que tienen con ella. Zoila Castillo describe sobre estos intercambios:

[...] a la dueña del barro, se le dice: daráme barro *Allpa Mama!* -nosotros hablamos como malcriados, exigiendo- *Allpa Mama* dará el barro y cagará un poquito más para que sea mejor. Nosotras -a la vez- tenemos un depósito de caca que guardamos en nuestro cuerpo abundante entre más tengamos será mejor. Una vez que volvamos con el barro, entre más caguemos nosotras la abuelita queda agradecida. De la misma manera la abuela tiene su depósito de caca cuando nosotras se lo pedimos ella nos lo da (Zoila Castillo, Puyo, 22 de abril 2015).

Dentro de este flujo de intercambios es importante entender que el cuerpo de la ceramista no se concibe como el único en relación con diversos materiales desprovistos de corporalidad. El barro también hace parte de un cuerpo, del cuerpo de la abuela que intercambia con la ceramista lo que generosamente produce en su interior para ella. Para Zoila, el cuerpo de la *Allpa Mama* es comparable con su propio cuerpo ya que ella reconoce en la abuela facultades humanas tales como la posibilidad de tomar decisiones, enseñar o reprender pero también reconoce en ella facultades físicas como poder ver, escuchar y defecar, entre otras. De esta manera, para las ceramistas extraer el barro no es entendido como una relación productor/materia prima, sino, muy al contrario, la interpretan como una relación de intercambio entre dos seres que acuerdan diversos compromisos para trabajar en conjunto.

El proceso de vinculación de la ceramista al barro narrado por Nancy y Zoila pone en evidencia una manera particular en que las mujeres ceramistas se relacionan con el lugar en el que viven. Este muestra la forma en que ellas conciben este espacio, el cual no corresponde a divisiones político-administrativas o a divisiones económicas segmentadas por bloques petroleros, sino a una manera de vincular, tejer, relacionar ciertos lugares, materiales y seres entre sí. En este sentido, el territorio *kichwa* se presenta como una red con infinitos nodos

---

<sup>1</sup> Cuenco empleado por las mujeres *kichwas* para almacenar chicha u otros alimentos.



que determinan sus vínculos e intercambios entre diversos seres, lugares, materiales y subjetividades.

El barro es quizás el material más importante en la elaboración cerámica, ya que es el que más sabiduría y acompañamiento le brinda a la ceramista. Otros materiales también son de vital importancia: el agua, el fuego, la tabla que sostiene la cerámica, las achuelas y muchos elementos más. En la imagen 3 se puede observar cómo la cerámica es pacientemente formada utilizando varios instrumentos y materiales para este fin.

**Imagen 3.** Tejiendo *mucahuas*.

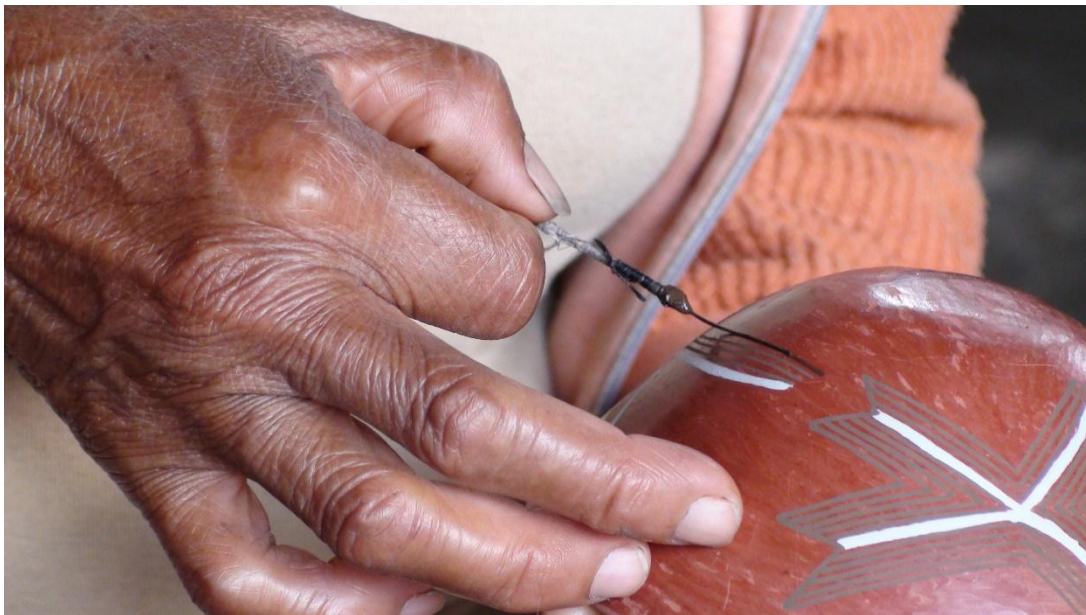


Fuente: © 2015, Anna Premauer.

Una cerámica no se puede realizar sin las *aya rumi* -piedras para pulir- que provienen de la cuenca media del Curaray y sin los *pilchis* -hachuelas para dar forma- que se consiguen en la parte alta de la cuenca del Bobonaza. Su pintura no tendría tanta profundidad en sus capas de color sin los tres pigmentos (imagen 4) *pucallpa* que es el rojo y el que se encuentra en mayor cantidad, *yanalallpa* el negro y *ruyajallpa* el blanco –ambos muy escasos-. Finalmente, una cerámica no resistiría al tiempo y no mantendría su brillo sin el *shilquillu*, una resina para impermeabilizar que proveniente del Copataza.

Todos estos materiales son conseguidos por las mujeres ceramistas aún cuando ellas vivan en un lugar muy apartado. Una de las maneras más comunes de conseguirlos es por medio de los desplazamientos estacionales que realizan con sus familias de la cuenca baja a la alta y viceversa; añadiéndole hoy en día sus viajes al Puyo. En estos desplazamientos intercambian o les compran materiales a sus parientes o a otras mujeres ceramistas. Éstos, a su vez, fueron intercambiados previamente por el encuentro de estos parientes con otras personas y así sucesivamente. Gracias a la circulación de las personas a lo largo del territorio, tienen acceso a todos los materiales que requieren para elaborar sus *mucahuas*.

**Imagen 4.** Pintando *mucahuas*.



Fuente: © 2015, Anna Premauer.

Es interesante entender que para las mujeres *kichwas*, el intercambio de materiales y las relaciones sociales que los acompañan las vinculan con el resto del territorio, enterándose de noticias que les permite estar al tanto de lo que ocurre en las otras cuencas. A menudo se piensa que las mujeres tienen un acceso restringido a todo aquello que no se incluya en un ámbito doméstico y que por tanto, no manejan el territorio ni tienen conocimientos sobre éste. La recolección de los materiales para la elaboración de cerámicas pone en evidencia la forma de relacionamiento que las mujeres *kichwas* tienen con su territorio y denota, no solo un profundo conocimiento del mismo, sino también una importante habilidad para tejer redes

con otras mujeres que comparten el oficio a través del intercambio de materiales, herramientas, técnicas y saberes.

Para Nancy y Zoila su territorio es inminentemente relacional, dotado de la interacción de varios seres, cuerpos que generan canales, redes, flujos de sustancias vitales. Al entender la relación tan estrecha que hay entre las personas y todos los seres y sustancias que les rodean, las mujeres ceramistas entran a este escenario de manera activa. Ellas son tejedoras entre temporalidades, entre realidades, vinculando lo blando con lo duro, los seres mitológicos con la actualidad, entrelazando parientes, mujeres, cuencas, materiales y cuerpos. Ellas se reafirman en sus cuerpos puestos en relación y en la sabiduría que esta relación les brinda, reconociéndose no sólo en estos vínculos sino interviniendo en ellos de manera creativa y dinámica.

Esta agencia creadora es la que les permite ser lo que decidan crear de sí mismas, reinventarse como persona, como mujer y como ser dotado de relaciones sociales. Es precisamente de esta creatividad de la que nos hablan Nancy y Zoila y nos lo cuentan a través del modo en que ellas asumen su vida cotidiana y se construyen como seres políticos en defensa del territorio y de su vida. De igual manera, esta creatividad está en la manera en que ellas utilizan la cadena de intercambio de materiales para estar vinculadas a otras mujeres y entender por medio de ellas qué pasa en otras partes del territorio *kichwa*, qué les preocupa y poder de esta manera tejer una red entre todas.

### **Nancy y Zoila: la defensa cotidiana de la vida**

Nancy y Zoila (imagen 5) combinan sus liderazgos comunitarios con sus quehaceres diarios, la atención a su familia y el cuidado de sus chacras. Nancy Santi es dirigente de la mujer en su pueblo *Kawsak Sacha* y de *Sisa*, su comunidad, localizadas al extremo este de la cuenca baja del Curaray. Nancy llegó a interesarse en la política como un medio para evidenciar que las mujeres dentro de las comunidades indígenas tienen su propia opinión frente a los problemas que aquejan su subsistencia y existencia.

Desde la claridad mental y fuerza creadora que la caracterizan, se dio cuenta a partir de varias dificultades que tuvo en su vida, que lo único que ella tenía para salir adelante era valorar lo que ella era, una mujer indígena *kichwa*, con inmensos conocimientos sobre la selva y las relaciones que entabla cada día con los seres que allí habitan y ve en su vida su

fortaleza. Nancy sabe sembrar y procurar alimento para su familia; para esto tiene una chacra en *Sisa* y otra en Puyo a donde viaja para sus gestiones políticas. Con ayuda de su esposo construyó una canoa con la que recorren el río Curaray. Ella tiene lo que necesita y se enorgullece de ello, ya que no tiene que dejar de ser como es para poder desempeñarse como líder política.

Yo soy amante del barro y de donde quiera consigo los materiales. A mí la cerámica me ha ayudado como dirigente, me toca hacer, vender para cualquier trámite, me toca salir a la ciudad del Puyo para hacer gestión y con la cerámica me compro el pasaje y me apoyo (Nancy Santi, Puyo, 10 de abril 2015).

**Imagen 5.** Nancy y Zoila.



Fuente: © 2015, Anna Premauer.

Nancy es madre de cuatro hijos de distintas edades; en ocasiones, la menor de sus hijas la acompaña en los talleres organizados por ONG (organizaciones no gubernamentales) y otras instituciones a los que ella asiste, en sus labores como lideresa y en las largas caminatas que emprende para hacer escuchar su voz y las de otras mujeres. Ha sabido hacer un buen uso de su habilidad como ceramista: sus cerámicas son vendidas en tiendas en Puyo y constituyen el principal medio económico que le ha permitido solventar sus gastos familiares y obtener financiamiento para sus gestiones como dirigente local. Nancy considera que su independencia económica ha significado también una independencia de acción.



Zoila Castillo es representante de las mujeres *kichwas* de la cuenca del Bobonaza y *curaka*<sup>2</sup> de su comunidad *Teresa Mama*. Tiene fuerza y convicción en sus palabras, le encanta hablar en las manifestaciones públicas, no le teme a las entrevistas, expone lo que piensa con mucha seguridad. Su accionar político se remonta a la década de los noventa cuando las organizaciones indígenas de la Amazonía ecuatoriana lucharon por el reconocimiento de sus derechos y la preservación de sus territorios. Continúa caminando, sosteniendo ahora la vara de mando que simboliza el cargo que representa para su comunidad. Zoila, además de tejer cerámica, se dedica a la elaboración de joyería, actividades que le permiten solventar sus gastos diarios y apoyar su labor de líder comunitaria. A menudo, es invitada a participar e impartir talleres de liderazgo y capacitaciones organizadas por ONG, compartir sus conocimientos sobre su cultura y la vida en la selva y capacitar a otras mujeres en la elaboración de cerámicas y joyería. Zoila sostiene que trabajando logra lo que se propone y resalta que sus conocimientos y habilidades le han abierto el camino para su subsistencia.

Las petroleras, ¡qué nos van a sacar de pobres! ¿cuándo vamos a dejar de ser pobres con las petroleras?... ¡nunca!... el gobierno también nos dice que nos va a sacar de la pobreza, ¿qué nos va a sacar de qué? ... ¡nunca! ... hay que trabajar y no esperar que quien sabe quién nos saquen de la pobreza, hay que valorar lo que tenemos y lo que sabemos hacer, ese es el único medio para salir adelante, aceptar la riqueza natural en la que vivimos y la fuerza que tenemos para salir adelante. Nosotras somos ricas con nuestros saberes, territorio, nuestro selva, agua, vida, río. (Zoila Castillo, Puyo, 20 de abril 2015).

Zoila es muy crítica frente la pasividad con la que las empresas petroleras y las políticas del Estado retratan a las comunidades indígenas amazónicas, es decir, como entes receptivos de proyectos productivos o de desarrollo concebidos desde un punto de vista unívoco. De la misma manera, cuestiona abiertamente cómo el Estado resta agencia a las comunidades indígenas con respecto a la toma activa de decisiones sobre sus territorios frente a la incursión de actividades extractivas y minimiza los impactos que la explotación de crudo traería para sus pobladores. Asimismo, se pone en entredicho las relaciones de poder que se articulan dentro de las dirigencias comunitarias.

En general, las mujeres indígenas, en menor medida que los hombres, acceden a cargos públicos o son consideradas como mano de obra en las empresas petroleras. Mujeres como Nancy y Zoila vieron necesario un debate sobre de la marginalización de las mujeres

---

<sup>2</sup> *Curaka*: jefe, presidente o líder de una comunidad.

en la toma de decisiones acerca de sus territorios. Ellas consideran que, en ocasiones, los hombres se enfocan en aspectos políticos y económicos o son cooptados por las ofertas de las petroleras o el Estado, situación que ha desembocado en el fraccionamiento de las dirigencias comunitarias y la disgregación de las nacionalidades. Para Nancy y Zoila, así como para otras mujeres que ahora ocupan cargos dentro de las dirigencias comunitarias, el mayor reto ha sido cuestionar el papel pasivo de las mujeres en la toma de decisiones. Aquello no solo tiene que ver con la predominancia masculina en las esferas políticas comunitarias, sino que ha empezado por un cuestionamiento propio sobre su rol como mujeres dentro de los espacios que ocupan y las actividades que desarrollan en medio de su *ayllu*, su comunidad y su nacionalidad.

Desde esta reflexión parte su mensaje. Este habla de la posibilidad de mantener esos espacios cotidianos libres de contaminación, de poder transitar libremente por ellos para recolectar los materiales para elaborar sus cerámicas; nos hablan de la naturaleza que se halla contenida en cada uno de los seres y elementos con los que se interrelacionan. Aquello involucra apelar a la autenticidad de los saberes que proceden de sí mismas, de su cosmovisión como el eje principal de su posicionamiento y a través de éstos, generar una movilización (Reichel 1999; Vallejo y García 2017). Su móvil contrasta con las propuestas de desarrollo del Estado, cuyos planteamientos, a pesar de los principios de inclusión y autonomía de las nacionalidades indígenas, no dejan de mantener en la subalternidad los conocimientos locales (Radcliffe 2014).

Nancy, como dirigente y como mujer indígena *kichwa*, busca concientizar a las mujeres sobre la importancia de tener una vida tranquila, sin violencia. Insta a valorar las posibilidades que tienen las mujeres, el poder sembrar, entender el bosque y el agua, tejer cerámica. Todos esos son conocimientos que las hacen sentir más fuertes, con la vida en sus manos: “No tenemos por qué sentirnos mal de lo que somos, somos mujeres y somos indígenas, somos así y eso es lo que tenemos que valorar y tener día a día presente, mantener eso, esa es nuestra vida, esa es nuestra fortaleza” (Nancy Santi, Puyo, 10 de abril 2015).

Zoila y Nancy son capaces de moverse entre los diferentes “mundos” en los que discurre su quehacer diario. Su versatilidad no solo se evidencia en la forma en la que transitan entre sus comunidades en la selva, Puyo, o Quito, sino también en su interlocución con funcionarios estatales, actores políticos, ONG, académicos, pero sobre todo con las



mujeres con las que han tejido una red. Varias ONG y colectivos afines invitan a Zoila y Nancy a formar parte de talleres en temas como sensibilización sobre impactos de las actividades extractivas, derechos colectivos, prevención de violencia intrafamiliar, entre otros. En otras ocasiones, son ellas las que comparten sus conocimientos en eventos organizados por las dirigencias, ONG e instituciones académicas. Resulta interesante cómo estas mujeres aprovechan estos espacios para adquirir conocimientos de distintos órdenes, no obstante, ellas no se limitan a repetir los discursos que atienden. Los “conocimientos occidentales”, los análisis académicos y los temas legales pasan por un filtro de discernimiento, una especie de “moldeamiento”, tal como una cerámica, en los que toman aquello que se relaciona con ellas, lo ajustan a su modo de vida e ideales y entonces lo replican a sus congéneres usando sus propias palabras.

De acuerdo con Nancy y Zoila, ellas no se ubican dentro de los discursos estatales, no hay lugar para ellas en las políticas petroleras, tampoco simpatizan del todo con la idea de convertirse en activistas de ONG y les gusta recibir a estudiantes y académicos que se interesan en sus vidas, pero no les atañe obtener el protagonismo en estudios. Cabe recordar que para las sociedades amazónicas la transformación es el eje de articulación con su medio; así, mujeres como ellas se encuentran en una permanente resignificación, de ellas mismas, su discurso y su entorno. En este sentido, las mujeres han sabido crear sus propios espacios y hacer llegar su mensaje, que en la mayoría de ocasiones no son las tarimas públicas, sino la simplicidad y a la vez riqueza de sus casas, cocinas, chacras y talleres donde se elaboran las cerámicas. En estos, no solo se transmiten conocimientos entre generaciones, se narran mitos, se dan consejos acompañados de guayusa o chicha, se narran historias, sino que son también los bastiones en donde se gestan las batallas.

Si bien su lucha por mantener sus territorios libres de crudo data desde hace varias décadas, las organizaciones comunitarias lideradas por mujeres han adquirido mayor relevancia en los últimos años tras la XI Ronda Petrolera lanzada en 2012, a la que se sumó la declaratoria de la explotación del Parque Nacional Yasuní en 2013. Emulando las redes que se tejen con otras mujeres de las cuencas aledañas para la obtención de los materiales para la alfarería, Nancy, Zoila, mujeres de *Sarayaku* y de las nacionalidades *sápara*, *shiwiar* y *waorani* construyeron redes locales con el objeto de compartir mensajes y elevar su voz de protesta frente a la concesión de sus territorios a empresas petroleras. Como eje central,

sostienen que su visión política parte desde sus trincheras, en las que discurre su vida cotidiana, combinando su papel de lideresas sin dejar de lado su papel de madres, esposas, alfareras, agricultoras, etc. Tras varias reuniones convocadas, convergieron en la decisión de organizar una marcha hasta la capital para expresar su punto de vista. Su propuesta giraba alrededor de gestar una vida mejor, en la que su fuerza radique en el valor de ser ellas mismas y transformarse a medida que transforman su entorno, valorar lo que son y a partir de eso proyectarse en lo que pueden llegar a ser, reconocerse como agentes de su existencia, de sus modos de vida, de las relaciones que entablan y de la riqueza social y natural de la que están rodeadas.

### **La marcha (Quito, 12 de octubre de 2013)**

La marcha, “Movilización de mujeres por la vida”, liderada por las mujeres representantes de las nacionalidades indígenas de la Amazonía partió desde Puyo hacia la ciudad de Quito. Su objetivo principal: mostrar su rechazo frente a la explotación del Yasuní ITT<sup>3</sup> y exigir al Estado ecuatoriano que sus territorios se mantengan libres de actividades extractivas, tras la el anuncio de la XI Ronda Petrolera. Tras cinco días de camino, la marcha llegó a la capital en donde se les unieron otras mujeres y recibieron el apoyo de ONG y colectivos afines. Por varios días permanecieron vigilantes en la capital, esperando se den oídos a sus pedidos. En el manifiesto convocando a la marcha, ellas mencionan:

Como mujeres sentimos desde la profundidad de nuestros vientres las amenazas del extractivismo y consideramos de carácter urgente abrir el debate frente a la coyuntura que se ha generado a partir del tema Yasuní-ITT y salir en defensa de nuestra madre nutriente que pare, cría y ampara a todos sus hijos sin mirar acciones, etnias ni clases sociales. A una madre no se la explota ni se le extraen de sus entrañas el petróleo o el carbón para provecho de nadie, a ella se la respeta y se la ama por el simple hecho de haber provenido de su cuerpo. Estos actos simbolizan una mutilación de sus partes, equivalen a un matricidio (Ecuador Inmediato 2013).

La demanda que extienden las mujeres indígenas pone en evidencia una cuestión que se ha vuelto muy frecuente en los territorios amazónicos. Estos muestran una particular superposición de distintas lógicas de asunción, distribución y ocupación del territorio. Con ello se refieren no solo a las circunscripciones administrativas, como aquellas formas de

---

<sup>3</sup> El 15 de agosto de 2013 el presidente Rafael Correa anunció la suspensión de la Iniciativa Yasuní ITT y dio paso a la explotación de los bloques petroleros ubicados en esa área.

manejo de territorios, poblaciones y recursos provenientes del Estado; sino también a las modalidades de organización, distribución y ocupación que sirven a los intereses y finalidades del capital y el mercado (Surrallés y García 2004). Para las mujeres, la selva es un territorio subjetivo, compuesto por interrelaciones entre los distintos seres que lo habitan; es una selva viviente, es *Kawsak Sacha*.

En el caso de la Amazonía ecuatoriana, los territorios correspondientes a las 11 nacionalidades que la habitan se traslapan con reservas naturales, plataformas petroleras, proyectos de desarrollo y, recientemente, mineras a cielo abierto. La provincia de Pastaza fue tempranamente explorada por compañías petroleras como la *Shell* en la década de los 30 (Muratorio 1988; Whitten 1989), sin embargo, los territorios de la Amazonía centro no han tenido el mismo nivel de incursión extractiva que los nororientales. La XI Ronda Petrolera puso en licitación 16 bloques situados en Pastaza y Morona Santiago. Trece de estos se localizan en Pastaza, afectando casi dos millones y medio de hectáreas correspondientes a los territorios de las nacionalidades *kichwa*, *shiwiar*, *achuar*, *sápara*, *waorani* y *andoa*. Los bloques 83 y 79, ubicados en los territorios *kichwas* y *sáparas*, recibieron ofertas de interés por parte del consorcio chino Andes Petroleum. Tanto la CONFENIAE (Confederación de Nacionalidades Indígenas de la Amazonía Ecuatoriana) como la CONAIE (Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador) manifestaron su desaprobación frente al hecho, arguyendo que en los procesos de consulta previa se pasó por alto las esferas dirigenciales y confederaciones indígenas (El Comercio 2012).

Llama la atención que las movilizaciones citadas previamente se enmarcan en la década de la denominada Revolución Ciudadana. En la Constitución Nacional del 2008, en la que se establece el paso de un Estado pluricultural y multiétnico a un Estado intercultural y plurinacional. El eje principal de esta es la noción de *Sumak Kawsay*, que tiene como base las epistemologías y cosmovisiones de los pueblos indígenas andinos y contempla perspectivas que reivindican la reinterpretación de la relación entre la naturaleza y los seres humanos (SENPLADES 2009). En esta vía, el reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos es, sin duda, uno de los hitos principales. Se supondría que aquello tendría una incidencia en cuanto a las orientaciones éticas y pragmáticas directamente relacionadas con la extracción de recursos naturales y la promoción de la autodeterminación de las nacionalidades indígenas y la gobernabilidad de sus territorios, sin embargo, en la última

década, se han incrementado las concesiones de campos petroleros y se ha dado paso a la minería a cielo abierto en los territorios amazónicos.

Las mujeres que marcharon a la capital no fueron recibidas por el presidente, pero tuvieron la oportunidad de exponer su propuesta frente a la Asamblea Nacional y resonar sus voces en medios de comunicación. Estos eventos sentaron un precedente para las mujeres como mentoras de la movilización, evidenciando la independencia y autonomía en la que vienen trabajando en sus luchas cotidianas. Sin duda, después de este hito las mujeres se sintieron fortalecidas en su capacidad creadora y seguras de su accionar político. Así, en 2015 se convocaron nuevamente para emprender el Yaku Chaski<sup>4</sup>, una propuesta innovadora en la que Nancy, Zoila, junto con mujeres de otras nacionalidades transitaron por los ríos, al ritmo de sus cantos, siguiendo el trayecto que recorren los materiales para sus cerámicas, llevando su mensaje acerca de la importancia del papel de las mujeres en la preservación de sus territorios. Este recorrido fue en sí un intercambio de mensajes, ideas, preocupaciones, un compartir de saberes y experiencias con mujeres de cuencas aledañas, cuyos territorios están amenazados por la presencia petrolera. Una segunda versión de este tuvo lugar en febrero de 2016 con mujeres cada vez más fortalecidas (García-Torres 2017).

### **El entretejido**

Entender las cerámicas *kichwas* dentro de su contexto histórico, socio-político y cultural, más allá de su representación como un objeto artístico y propiedades materiales, permite comprender cómo estas son parte de un proceso y adquieren agencia dentro de este entramado de relaciones que mujeres *kichwas* como Nancy y Zoila establecen con la naturaleza. A través de esta actividad tan cotidiana, se abre una entrada que permite dimensionar los impactos que podría causar la incursión de actividades de extracción de crudo en sus territorios. Las alfareras *kichwas* emplean el término “tejer” el barro en vez de “moldear”. Este término adquiere relevancia porque ya que no sólo se estaría nombrando la actividad de darle forma al barro, sino que se resalta en primer plano las relaciones e intercambios que ellas hacen para lograr un recipiente cerámico.

---

<sup>4</sup> *Yaku*: río, *chaski*: mensajero/a. En este sentido se refiere a la actividad de llevar mensajes a través del recorrido fluvial.

La propuesta política de las mujeres convocadas a la marcha parte de su particular ejercicio de la territorialidad, desde el cual se interpreta las implicaciones de la extracción de crudo en sus espacios de vida. Esta se acompaña de un cuestionamiento a las relaciones de poder ejercidas por el Estado y empresas petroleras así como dentro de las organizaciones locales, que marginan a las mujeres como agentes frente a la gobernabilidad de sus territorios. Los discursos que manejan se han nutrido a través de su contacto con esferas externas, para ser “moldeados” y resignificados de acuerdo a sus propias ideologías y cosmovisiones. Aquello ha generado la posibilidad de mostrarse críticas y a la vez independientes y responsables de sus propuestas y cómo las han encaminado.

Para Nancy y Zoila, la concepción de su ser y sus experiencias de vida están íntimamente ligadas a su oficio de moldeadoras. Como tejedoras de barro, tejedoras de materia informe, han encontrado en la coyuntura, por medio de su quehacer cotidiano y persistente, la capacidad de vincular realidades, tiempos míticos, esferas políticas, discursos y representaciones sociales para nutrir su experiencia y proponer salidas a la adversidad y a los cambios sociales y naturales que se manifiestan en su entorno. A través del tejido de la cerámica, estas mujeres ofrecen una visión a la que el Estado no logra dar sentido: las redes y las relaciones de intercambio que las lógicas estatales no logran mapear, las minas de barro y tinturas que no aparecen en los mapas oficiales, la reciprocidad existente entre los seres de la selva, los cuerpos que se transforman con cada sustancia que entran en contacto, los lugares donde habita la *Manga Allpa Mama* y demás seres, invisibles para el capital.

La realización de actividades extractivas pone en evidencia el traslape de lógicas y relaciones de poder. Las formas de representación del territorio por parte del Estado o de las empresas petroleras, a menudo, se tornan hegemónicas y se ponen por encima de las formas locales de ocupación del territorio. En este sentido, Nancy y Zoila abogan por la importancia y necesidad de que las formas de relacionamiento y concepción de la naturaleza-territorio desde su ser como indígenas *kichwas* y habitantes de los territorios licitados sean tomadas en cuenta y retratadas a la hora de situar bloques petroleros en sus espacios de vida. Es fundamental entender que su exhortación parte de la cotidianidad de sus vidas, actividades diarias y espacios familiares. Su punto de vista, además de evidenciar la continuidad entre el territorio, la naturaleza y los cuerpos, pone en cuestionamiento la supremacía del ser humano como figura dominante sobre otros seres del entorno, y más bien apela a la reciprocidad, a

que en la selva que todo sucede y adquiere sentido por medio del intercambio en una red de interrelaciones. Ellas no abogan por la preservación de una naturaleza en un sentido abstracto o en términos ambientales, sino desde la concepción de ésta como un entorno en donde discurre la vida, no sólo la suya, sino la de los distintos seres, humanos y no humanos, animales, tiempos míticos e historias.

### **Bibliografía**

- Cayón Luis. 2009. “La persona makuna. Más allá del interior y el exterior”. *Boletín de Antropología Universidad de Antioquia* 40 (23): 279-300.
- Descola, Philippe. 1996. *La Selva Culta: simbolismo y praxis en la ecología de los Achuar*. Quito: Abya Yala.
- \_\_\_\_\_. 2004. “Las cosmologías indígenas de la Amazonía”. En *Tierra Adentro: territorio indígena y percepción del entorno*, editado por Alexandre Surrallés y Pedro García, 27-36. Lima: IWGIA.
- \_\_\_\_\_. 2005. *Las lanzas del crepúsculo: relatos jíbaros. Alta Amazonía*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Duche, Carlos, y Geoffroy de Saulieu. 2012. “La tradición Muitzentza y el Periodo de integración (700-1500 d. C.) en la alta cuenca del río Pastaza, Amazonía ecuatoriana”. *Bulletin de l’Institut Francais d’Études Andines* 41 (1): 35-55.
- Ecuador Inmediato. 2013. “Mujeres de la Amazonía se movilizarán para generar conciencia sobre explotación del Yasuní”, [http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news\\_user\\_view&id=2818748920](http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=2818748920).
- El Comercio. 2012. “XI Ronda Petrolera arrancó en medio de protestas indígenas”. 28 de noviembre. <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/xi-ronda-petrolera-arranco-medio.html>.
- Fabian, Johannes. 1996. *Remembering the Present: Painting and Popular History in Zaire*. Berkeley: University of California Press.
- Ingold, Tim. 2013. “Los Materiales contra la materialidad”. *Papeles de Trabajo, Revista electrónica del Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad de General San Martín* 11: 19-39.



- García-Torres, Miriam. 2017. "Petróleo, ecología política y feminismo. Una lectura sobre la articulación de mujeres amazónicas frente al extractivismo petrolero en la provincia de Pastaza, Ecuador". Tesis de Maestría de FLACSO Sede Ecuador.
- Guzmán Gallegos, María Antonieta. 1997. *Para que la yuca beba nuestra sangre. Trabajo, género y parentesco en una comunidad quichua de la Amazonía ecuatoriana*. Quito: Abya Yala.
- Mitchell, William John Thomas. 2003. "Mostrando el Ver: Una Crítica de la Cultura Visual". *Estudios Visuales* 1:17-40.
- Muratorio, Blanca. 1988. *Rucuyaya Alonso y la historia social y económica del Alto Napo, 1850-1950*. Quito: Abya Yala.
- Radcliffe, Sarah. 2014. "Plural Knowledges and Modernity: Social Difference and Geographical Explanations". En *Traditional Wisdom and Modern Knowledge for the Earth's Future. International Perspectives in Geography*, editado por Okamoto Kohei y Yoshitaka Ishikawa, 79-102. Tokyo: Springer.
- Reichel, Elizabeth. 1999. "Cosmology, Worldview and Gender-based Knowledge Systems among the Tanimuka and Yukuna (Northwest Amazon)". *Worldviews, Global Religion and Ecology* 3: 213-242.
- Santos Granero, Fernando. 2012. "Perspectivas constructivas del mundo en la Amazonía indígena". En *La vida oculta de las cosas: teorías indígenas de la materialidad y la personalidad*, editado por Fernando Santos Granero, 13-51. Quito: Abya Yala.
- SENPLADES (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo). 2009. *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013*. Quito: SENPLADES.
- Sennett, Richard. 2009. *El artesano*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Surrallés, Alexandre, y Pedro García. 2004. "Introducción". En *Tierra Adentro: territorio indígena y percepción del entorno*, editado por Alexandre Surrallés y Pedro García, 9-22. Lima: IWGIA.
- Vallejo, Ivette, y Miriam García-Torres. 2017. "Mujeres indígenas y neo-extractivismo petrolero en la Amazonía centro del Ecuador: reflexiones sobre ecologías y ontologías políticas en articulación". *Revista Brújula* 11: 1-43.

- Viveiros de Castro, Eduardo. (2002) 2004. "Perspectivismo y multinaturalismo en la América indígena". En *Tierra Adentro: territorio indígena y percepción del entorno*, editado por Alexandre Surrallés y Pedro García, 37-80. Lima: IWGIA.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Metafísicas caníbales: líneas de antropología pos estructural*. Buenos Aires: Katz Editores.
- Whitten, Norman. 1989. *Amazonía ecuatoriana: la otra cara del progreso*. Quito: Abya Yala.
- Whitten, Dorothea, y Norman Whitten. 1993. "Los canelos Quichua: Cultura, cerámica y continuidad". En *Mundos Amazónicos*, editado por Paymal Noemí y Catalina Sosa, 100-111. Quito: Fundación Sinchi Sacha.
- \_\_\_\_\_. 1996. "Poder y fuerza estética en la Amazonía moderna". En *Globalización y cambio en la Amazonía Indígena*, compilado por Fernando Santos Granero, 89-340. Quito: FLACSO /Abya Yala.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Histories of the Present: People and Power in Ecuador*. Chicago: University of Illinois Press.

## ¿Por qué se debe considerar al marxismo ecológico en la era del capitaloceno?

*Why should ecological Marxism be considered in the era of the capitalocene?*

Alejandro Escalera-Briceño (1), Manuel Ángeles-Villa (2) y Alejandro Palafox-Muñoz (3)

---

(1) México. Licenciado en Sistemas Comerciales, Maestro en Gestión Sustentable del Turismo y Doctorando en Desarrollo Sostenible en la Universidad de Quintana Roo (CONACyT-PNPC). Correo: [escalera2482@gmail.com](mailto:escalera2482@gmail.com)

(2) México. Licenciado en Economía, Maestro en Economía y Doctorado en Relaciones Transpacíficas. Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Baja California Sur. Correo: [manan@uabcs.mx](mailto:manan@uabcs.mx)

(3) México. Licenciado en Turismo, Maestro en Estudios Turísticos y Doctorado en Ciencias Ambientales. Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Universidad de Quintana Roo. Correo: [alejandro.palafox.munoz@gmail.com](mailto:alejandro.palafox.munoz@gmail.com)

---

Fecha de recepción: 13 de junio de 2017.

Fecha de aceptación: 15 de enero de 2018.

### Resumen

Este artículo pretende adentrarse en el debate marxismo/ecología, para subrayar la importancia de renovar las categorías marxistas del materialismo histórico y dialéctico para el análisis profundo de la era del capitaloceno. Se inicia con un bosquejo de las principales corrientes no marxistas que explican la relación del ser humano con la naturaleza a través de enfoques “híbridos”, como la economía ecológica (en sus tres vertientes) y la ecología política. En el ánimo de proponerlo como alternativa robusta a estas conceptualizaciones, se realiza enseguida un apretado recorrido cronológico del

marxismo ecológico para examinar algunos de los principales textos constitutivos, desde el propio Marx hasta el actual debate entre Bellamy Foster y Moore. Se consigna que en el capitaloceno, portador de enormes amenazas al planeta, a la especie humana y al propio capitalismo, los debates actuales en el seno del marxismo ecológico ofrecen una provechosa lectura del crisol de contradicciones del capitalismo avanzado.

**Palabras clave:** capitaloceno; ecología política; economía ecológica; marxismo ecológico.

### ***Abstract***

The objective of this paper is to make inroads into the debates within ecological Marxism in order to underscore the importance of looking at the Marxist categories of historical materialism and dialectics in the light of the ongoing era of the Capitalocene. We began with a summary of recent developments in non-Marxist disciplines that deal with the human / nature interface through “hybrid approaches, such as ecological economics and political ecology. With a view of forwarding a proposal for ecological Marxism as a viable and robust alternative, we then mobilize into play several quotations from Marx on the subject, in order to lead us into the current debates between, mainly, Bellamy Foster and Jason Moore. We suggest that in the Capitalocene, purveyor of great threats to the planet, humanity and capitalism itself, those debates can offer very worthwhile readings of the contradictions of advanced capitalism.

**Key words:** Capitalocene; ecological economics; ecological Marxism; political ecology.

---

### **Antecedentes**

La irrupción de fuertes movimientos de protesta contra la crisis ambiental en las décadas de los 60 y 70 del siglo XX fue, sin dudas, la manifestación y reflejo de la crisis de un tipo de conocimiento que había construido un mundo insustentable (Leff 2011, 7). La promulgación del Día Mundial de la Tierra, el 22 abril de 1970 por el presidente estadounidense Richard Nixon, provocó diversas reacciones, como recuerda el geógrafo inglés David Harvey (1996) en un libro ya clásico. La revista empresarial *Fortune* publicó un ejemplar que mostraba el surgimiento de la preocupación sobre el ambiente, en particular por trascender la cuestión de clase. Ese mismo día, Harvey presenció en el *campus* de su universidad (Johns Hopkins) manifestaciones en favor de un ambiente sano

por parte de un estudiantado mayormente blanco y de clase media alta. Más tarde, tuvo ocasión de escuchar en un club de jazz las quejas de la población negra que rodea a la universidad sobre la falta de empleo y de vivienda adecuada, la discriminación racial, etc. Quejas que culminaron con la afirmación de que el problema era Nixon, y el sistema que él - y *Fortune*- representaban. La argumentación de Harvey va en el sentido de que la elusión de las clases favorece a los intereses del capital y que, en efecto dos clases sociales diferentes – la clase media y los habitantes negros pobres de Baltimore – visualizaban el problema de maneras distintas. La clase sí importa.

De la preocupación sesentera por el entorno emergió una conciencia ambientalista que abarcó los ámbitos científico y de política, a la vez que muchas disciplinas de tradición positivista se volcaron al estudio de la problemática ecológica. Con el objeto de recomponer el proyecto moderno de civilización, se proponían soluciones a través de modelos funcionalistas y mecanicistas de las diversas áreas del conocimiento (Eschenhagen 2015). Estas abarcaban las ciencias de la vida, las ciencias duras y en particular, la economía, dentro de la que florecieron la economía ambiental y la economía ecológica.<sup>1</sup>

En esa disyuntiva, la tradición positivista parecía ser la más apta para enfrentar la crisis ambiental, con la consigna (como secreto a voces) de la necesidad de continuar sosteniendo la racionalidad económica. En el sistema capitalista, el desarrollo de las fuerzas productivas tiene como base el dominio de la naturaleza a través de la tecnología para la reproducción del capital (Leff 2003a). La estructuración de esta racionalidad productiva es posible porque – se plantea - el ser humano, como agente racional (empresario, consumidor), de manera que actúa individualmente, sin sentimientos, ni valores extrínsecos, ignorando las relaciones de los demás seres humanos (Aguilera 2015). Las relaciones del individuo emprendedor/consumidor con la naturaleza de la cual dependen se dan en un marco en el que, como afirma Altvater (2006, 342) “la *escasez* es el punto central, problema que se solventa por la aplicación irrestricta de los mecanismos del mercado”.

Por consiguiente, surgieron nuevas formas para reconocer el desequilibrio ecológico, tratando de comprender el problema desde una visión compleja e integral y,

---

<sup>1</sup> Entonces muy diferenciadas en sus enfoques, hoy muy semejantes en su preferencia por los métodos de “valoración” de la naturaleza a partir de la microeconomía neoclásica.

que a partir de ahí, articulan epistemologías orientadas hacia un pluralismo metodológico (Delgado 2015a). De especial relevancia para el presente texto es que la economía empezó a ser comprendida de distintas formas. Aguilera (2015) menciona dos: (i) la economía como mejora material (incremento en “calidad de vida”) y, (ii) la economía al servicio del ser humano (humanización de la economía). La primera, cuyo *corpus* teórico es dominante, impone un comportamiento micro y macroeconómico basado en el modelo del flujo circular de la economía en un sistema cerrado. Por lo tanto, modelos económicos se asientan en las “preferencias del consumidor”, los valores monetarios basados en la oferta y la demanda, el libre mercado, el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), la flexibilización de la fuerza de trabajo, la maximización de beneficios, etc. En el ámbito ecológico, tales modelos conllevan el uso desregulado (y desmedido) de la naturaleza (Aguilera 2015). Si bien admiten “fallas” de mercado o “externalidades”, estas se resuelven con más mercado, mediante la valoración económica de la naturaleza y la “internalización de las externalidades” (Altvater 2006, 343).

Por su parte, la humanización de la economía, o racionalidad social, se acompaña de una constante “coproducción” del conocimiento (Delgado 2015b). En esta no se distingue por ser un sistema cerrado, más bien, el ser humano comprende las relaciones con su entorno (la naturaleza externa). La ruptura con la economía neoclásica es inminente porque se encuentra distanciado del mejoramiento de vida del ser humano, aún con el capitalismo verde a pesar del impulso del modelo de “desarrollo sustentable”, que es desigual en cuanto a quiénes pueden usar los recursos naturales, bajo qué condiciones y, cómo se usan (Leff 2003a). La racionalidad social va más allá de la implementación de un modelo que se idea para ser la panacea o racionalidad universal con la sustentabilidad, esta última imponiéndose como la ciencia contemporánea más avanzada (Toledo 2015).

Se trata pues, de construir otra visión de la sustentabilidad que no tiene relación con el poder tecnocrático (Eschenhagen 2015). Por este motivo, Toledo (sin ser el único) propone visiones alternativas al ambientalismo ortodoxo o el capitalismo verde, fundamentadas en valores éticos. Es decir, relaciones sociales que obedezcan a procesos propios e históricamente determinados. En respuesta a este tipo de llamado podría surgir la sociedad civil como fuerza transformadora, la “sustentabilidad con poder social”, que vendría a desmarcarse de la democracia formal. Este tipo de conformación podría ser una alternativa al tipo de organización moderno – la “democracia” liberal - , porque se enclava



en una fuerza emancipadora que podría superar la crisis civilizatoria erradicando la dominación y la explotación, con las “otredades” como mundos alternos (Toledo 2015).<sup>2</sup>

Sin embargo, en prácticamente todo el planeta el modo de producción capitalista sigue siendo actor principal de las relaciones socioeconómicas al nivel global, nacional y local. Las dinámicas de acumulación de capital se reproducen en cualquier rincón del mundo y generan enormes transformaciones en las sociedades humanas y del medio natural, como parte de un complejo proceso de destrucción creativa a escala mundial (Harvey 2004). Así, la urbanización capitalista es causa principal de la erosión de los suelos, la pérdida de fertilidad de las tierras, la destrucción de la capacidad de producción de los ecosistemas, el agotamiento de los recursos naturales y el cambio climático (Leff 2003a; Felli 2016; Davis 2006). En un mundo de megalópolis y grandes “ciudades miseria” (Davis 2006) se vuelve indispensable reconocer y estudiar con atención el fenómeno de la “urbanización planetaria” (Lefebvre 1989) que, tiene como fin producir espacios (ciudades) para continuar con la reproducción de las relaciones sociales y productivas del sistema.

La estructura del trabajo es como sigue. En el próximo apartado se presenta un selectivo “estado del arte” de las corrientes no marxistas que estudian las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza, con especial atención a la economía ecológica (en sus vertientes conservadora, crítica y radical) y a la ecología política, en las voces principalmente de Joan Martínez-Alier y de Víctor Manuel Toledo Manzur. En la siguiente sección, en el afán de proponer al marxismo ecológico como una alternativa viable y robusta a las dos corrientes anteriores, se realiza un apretado recorrido cronológico de sus principales enunciados constitutivos, desde el propio Marx hasta los debates actuales entre Bellamy Foster y Jason Moore. Se consigna que, el capitaloceno como era portadora trae consigo enormes amenazas al planeta, a la especie humana y al propio capitalismo, por lo cual emerge un marxismo ecológico a partir de una fusión de los elementos pertinentes de diversas corrientes<sup>3</sup>, por lo que ofrece una provechosa lectura del crisol de contradicciones del capitalismo avanzado.

---

<sup>2</sup> El tenor condicional de este párrafo será evidente para el lector. En una sociedad urbanizada bajo el capitalismo, las otredades mencionadas comportan un dejo idealista y voluntarista que, creemos, tiene pocas posibilidades de triunfo contra las estructuras de dominación capitalistas. Otra cosa es la lucha en la ruralía.

<sup>3</sup> Entre otros: Bellamy Foster, B. Clark, A. Malm, J. Moore y por supuesto Marx. Pero véase la nota 9, más adelante.

### **Las disciplinas híbridas de la economía ecológica y la ecología política**

En los años 70 se dio una situación esperanzadora pro- ambiente, en sentido de aparecer un buen número de obras por economistas con visión ecológica. El libro de Schumacher ([1973] 2011) *Lo pequeño es hermoso*, gozó de gran aceptación entre los ambientalistas porque cuestionó la racionalidad económica con la metáfora que lo pequeño no solo es defendible, sino preferible, para el bien del entorno y la humanidad. Empezó a conformarse una masa crítica de economistas empeñados en construir *corpus* teórico que debatiera el crecimiento económico y fortaleciera al programa de investigación de la economía ecológica, destacando entre otros a Kenneth Boulding y Nicholas Georgescu-Roegen.<sup>4</sup> Consecuentemente, se conformó la economía ecológica (EE) con un enfoque holístico sobre las interrelaciones entre la sociedad y la naturaleza. Del marco original se han desprendido distintas EE. Como es el caso en muchas disciplinas híbridas, la EE carece de una definición precisa (Ropke 2005). Barkin, Fuente y Tagle (2012, 6) consignan que en la actualidad la disciplina aglutina tres visiones distintas: (i) la EE conservadora, (ii) la EE crítica, y (iii) la EE radical. Cada una de ellas esgrime paradigmas diferentes, con enfoques metodológicos, herramientas y conceptos distintos de la compleja relación entre la sociedad y la naturaleza.

La EE no pretende ser considerada una ciencia normal, en tanto que incluye abordajes que van desde el positivismo (con el desarrollo sustentable Brundtland) hasta los saberes de comunidades originarias que empatan con las conceptualizaciones del posdesarrollo. Las propuestas de esta última corriente de pensamiento crítico reivindican la valorización de las culturas vernáculas y renuncian al conocimiento de expertos y apuntan a la gente común – mayormente los pueblos originarios - para la construcción de prácticas y modos de vida que supervaloren la naturaleza (Escobar 2005). A partir de conceptualizaciones afines a este enfoque se entreteje una EE “desde abajo”. En esa construcción Víctor Toledo (2008) emplea conceptos derivados de sus teorizaciones del metabolismo social con enfoque rural desde una óptica territorial. El fin del metabolismo rural es construir una economía solidaria con el poder social de las comunidades, de tal

---

<sup>4</sup> A Boulding ([1966] 2011) se le recuerda por subrayar los límites planetarios y la finitud de los recursos mediante el uso de las metáforas de la economía del vaquero, de pastizales ilimitados y *La economía de la nave espacial llamada Tierra*. Georgescu-Roegen trajo a la economía la entropía, rechazando la base mecanicista de la economía neoclásica. Sus trabajos contribuyeron a la economía ecológica y son el fundamento de las teorías del decrecimiento.

suerte que, aun cuando las comunidades pequeñas puedan experimentar dificultades al tratar de anclarse en circuitos metabólicos más complejos, al buscar relaciones distintas al de la racionalidad económica (Toledo 2008).

Un segundo campo de conocimiento híbrido, merecedor de especial mención es la Ecología Política (EP), que en la actualidad se relaciona con los conflictos ecológico-distributivos de diversa índole, generalmente en el ámbito rural. Según Leff (2003a), la EP apareció en la década de los 80 del siglo pasado. Gian Carlo Delgado (2013, 51) sitúa sus orígenes una década atrás, con un trabajo de 1972 del antropólogo Eric Wolf. En la bibliografía anglosajona figuran como precursores Richard Peet, Anthony Bebbington y otros autores más, emanados de la geografía radical de los 70 (Peet 1998). En general, se visualizaba entonces a la EP como la forma de introducir el ambiente dentro de la economía política, con el fin de mantener una relación con la explotación capitalista, característica que se materializaba con el trabajo sobre la naturaleza y el trabajo humano (Durand, Figueroa y Guzmán 2011).

De ahí se desprende una EP que se opone a la lógica capitalista, enfocándose en el eje de la acumulación de capital, las relaciones desiguales entre capitalistas y asalariados (a todas las escalas) y el consiguiente subdesarrollo/desarrollo desigual. Más adelante, Martínez-Alier (1990) promueve una EP orientada a los conflictos ecológico-distributivos (el ecologismo de los pobres), subrayando el hecho, a todas luces evidente, de que no todos los seres humanos son afectados por igual en el uso del ambiente natural. En tal sentido, se acerca a la EE crítica porque demuestra que los conflictos ecológico-distributivos pueden ser explicados o previstos por los indicadores físicos de (in) sustentabilidad (Martínez-Alier 2004).

Como es el caso con la EE, la EP tiene distintas aristas. Hay una corriente que surge del posestructuralismo (Hollis 1994) con el advenimiento de la posmodernidad (Harvey 1990), que aduce una forma distinta de pensar sobre la naturaleza, tratando ante todo de eliminar la separación cartesiana entre el ser humano y la naturaleza para establecer una comprensión de la naturaleza desde otras cosmovisiones (Leff 2003b; 2011).<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Un poco más adelante argumentaremos que tal dislocación es ajena a Marx (véase, por ejemplo, Saito 2017).

La EP latinoamericana tiene como componente principal las luchas campesinas o indigenistas, en las cuales las mujeres y los hombres se elevan como los sujetos ecológicos por excelencia (Toledo 1990). Sin embargo, también se observa en la EP latinoamericana la herencia de Marx. El abordaje de la economía política puede verse, por ejemplo, en los trabajos de Héctor Alimonda (2001) respecto a la “acumulación originaria” en el capitalismo periférico. Bien dice Alimonda (2001, 09), que proponer el marxismo dentro de la EP posestructuralista latinoamericana debe ser sometido a una cuidadosa revisión y no adentrarse en la dialéctica que trae el germen revolucionario de lucha de clases en la cual históricamente ha terminado en decepciones como el *Diamat*. En todo caso, como se dijo, el pensamiento de la EP posestructuralista latinoamericana se construye en pluralismo metodológico (Leff 2003b). En algunos casos desmarcándose de las corrientes europeas; en otros, atendiendo con sumo cuidado a los clásicos del viejo continente, pero “sin revivir momias” (Alimonda 2001). Al marxismo se le acusa de inicio de ser vacío en su sensibilidad ecológica (Martínez-Alier 1990), pero la corriente posmoderna va más lejos: reclama que Marx nunca incorporó las cosmovisiones y las luchas campesinas (Durand *et al.* 2011).<sup>6</sup> De esta manera se conjuga la EP de los “pobres” con la EE desde “abajo” con un *corpus* teórico posestructuralista en constante construcción que explora las interrelaciones de la sociedad y la naturaleza, para diseñar un nuevo concepto de esta relación colocando a los *saberes* en un lugar privilegiado (Cariño y Castorena 2015).

Finalmente, hay también una discusión que Martínez-Alier y Naredo (1979) iniciaron en los 80, argumentando que Marx hizo caso omiso de los trabajos de Sergei Podolinsky respecto a las transferencias energéticas, y que los fundadores del materialismo histórico y dialéctico no atendieron el trabajo del médico ucraniano, cuando fue ese el primer tratado biofísico que se vinculaba con la teoría del valor y la plusvalía. El argumento sostiene que Marx y Engels no valoraron el concepto de rendimientos decrecientes en la agricultura, o que la productividad del trabajo y de la tierra dependiera del subsidio exterior de la energía, ya que la categoría de “fuerza productiva” no se refería a la palabra “fuerza” como “proveniente de la energía” (Martínez-Alier 2003, 18). La más reciente refutación de este argumento que conocemos es el trabajo de Kohei Saito (2016,

---

<sup>6</sup> Leff (2003a) es más sutil al decir que al teórico alemán le faltó incluir el ambientalismo en el desarrollo de las fuerzas productivas.

2017), basado en libretas inéditas de Marx a ser publicadas próximamente por el MEGA (*Marx-Engels Gesamtausgabe*), de Berlín. Ahora bien, la obra reciente de Jason Moore (2015) puede verse como una respuesta a esa crítica, pero – dialécticamente – también como parte de ella.

### **Algunos elementos del marxismo ecológico en palabras de Marx**

El marxismo ecológico es una postura radical frente al proyecto moderno. Aunque algunos de sus detractores como Murray Bookchin manifestó que Marx escribió sus grandes obras en un tiempo en el cual no existían problemas ambientales relevantes o de la nula incorporación dentro de las fuerzas productivas la energía eléctrica, la quema de combustibles fósiles, la tecnología, etc. (Bookchin 1976). Otro, es Martínez-Alier (2003) al argumentar que el teórico alemán ignoró la segunda ley de la termodinámica cuando Thompson la explicó a mediados del siglo XIX. Sin duda alguna, al iniciar un relato sobre el tema, el autor principal debe ser el propio Marx. En atención a lo cual se procede a dar cuenta de su pensamiento con algunas citas comentadas en orden cronológico. La transmisión de la idea es que si bien en el Manifiesto Comunista suena sumamente prometeico y productivista, Marx desde su juventud albergó una profunda preocupación por la problemática ecológica. Kohei Saito (2017) aborda magistralmente este tema en su libro *Karl Marx's Ecosocialism*.

En los *Manuscritos Filosóficos de 1844*, Marx (2004, 112) esboza la siguiente definición del concepto de naturaleza:

La naturaleza es el cuerpo inorgánico del hombre, es decir, la naturaleza en cuanto no es ella misma el cuerpo humano...el hombre vive de la naturaleza; esto quiere decir que la naturaleza es su cuerpo con el que debe permanecer en un proceso continuo, a fin de no perecer. El hecho de que la vida física y espiritual del hombre depende de la naturaleza no significa otra cosa sino que la naturaleza se relaciona consigo misma, ya que el hombre es una parte de la naturaleza.

Marx se refería a un complejo circuito metabólico<sup>7</sup> en las sociedades capitalistas desde un plano particular o general. El concepto aparece en el capítulo VI de los *Grundrisse*, como parte de la explicación del proceso de circulación del capital. Marx ([1857] 1973,

---

<sup>7</sup> En biología y química, el término metabolismo refiere a los procesos en los que una célula o un organismo convierte nutrientes en materia viva (el metabolismo constructivo), o bien, reduce el protoplasma a sustancias simples para el desempeño de diversas funciones (el metabolismo destructivo) (Weiner y Simpson 1971, 378).

667-668) advierte que el cambio de forma y el cambio de materia suceden de manera simultánea en ese proceso. El metabolismo social es, en efecto, pieza central en el análisis de Marx de la sociedad capitalista. En *El capital*, Marx (2000, 10) señala que la naturaleza es junto al trabajo, punto de partida de la producción de valores de uso:

En este trabajo de conformación, el hombre se apoya constantemente en las fuerzas naturales. El trabajo no es, pues, la fuente única y exclusiva de los valores de uso que produce, de la riqueza material. El trabajo es, como ha dicho William Petty, que el trabajo es el padre de la riqueza, y la tierra su madre.

Además, Marx (2000, 429) destaca las condiciones materiales que no suelen identificarse en el proceso productivo, pero sin las cuales este no podría ejecutarse:

Si prescindimos de la forma más o menos progresiva que presenta la producción social, veremos que la productividad del trabajo depende de toda una serie de condiciones naturales. Condiciones que se refieren a la naturaleza misma del hombre y a la naturaleza circundante. Las condiciones de la naturaleza exterior se agrupan económicamente en dos grandes categorías: riqueza natural de medios de vida, es decir, fecundidad del suelo, riqueza pesquera, etc. y riqueza natural de medios de trabajo, saltos de agua, ríos navegables, madera, metales, carbón, etc.

En la *Crítica del programa de Gotha*, Marx (2000, 12-13) se refería a la naturaleza de esta manera:

El trabajo no es la fuente de toda riqueza. La naturaleza es la fuente de los valores de uso (¡qué son los que verdaderamente integran la riqueza material!), ni más ni menos que el trabajo, que no es más que la manifestación de una fuerza natural, de la fuerza de trabajo del hombre. Esa frase se encuentra en todos los silabarios y sólo es cierta si se sobreentiende que el trabajo se efectúa con los correspondientes objetos e instrumentos. Pero un programa socialista no debe permitir que tales tópicos burgueses silencien aquellas condiciones sin las cuales no tienen ningún sentido. En la medida en que el hombre se sitúa de antemano como propietario frente a la naturaleza, primera fuente de todos los medios y objetos de trabajo, y la trata como posesión suya, su trabajo se convierte en fuente de valores de uso, y, por tanto, en fuente de riqueza. Los burgueses tienen razones muy fundadas para atribuir al trabajo una fuerza creadora sobrenatural; precisamente del hecho de que el trabajo está condicionado por la naturaleza se deduce que el hombre que no dispone de más propiedad que su fuerza de trabajo, tiene que ser, necesariamente, en todo estado social y de civilización, esclavo de otros hombres, de aquellos que se han adueñado de las condiciones materiales del trabajo. Y no podrá trabajar, ni, por consiguiente, vivir, más que con su permiso.

De los *Manuscritos de 1844*, Marx (2004) enfatiza que en la sociedad capitalista, el trabajo no produce solamente mercancías (bienes que se pueden adquirir libremente en el mercado); más bien:

Se produce a sí mismo y produce al obrero como mercancía; el obrero “llega a ser una mercancía tanto más vil cuanto más mercancías crea”. El obrero pierde no solamente el producto de su propio trabajo (pues crea objetos que le son extraños, para hombres que le



son extraños); con la división y la técnica crecientes del trabajo no es solamente “rebajado intelectual y físicamente al rango de máquina, y de hombre...transformado en una actividad abstracta y en un vientre”: el obrero es igualmente obligado “a venderse el mismo y a vender su cualidad de hombre”, el mismo debe hacerse mercancía, para estar simplemente en capacidad de subsistir como sujeto físico. Así, en lugar de ser una manifestación del hombre, el trabajo ha llegado a ser una “alienación”; en lugar de ser una plena y pura realización del hombre, conduce a una “pérdida de realidad completa”: el trabajo “se revela como una privación de realidad hasta el punto que el obrero pierde su realidad hasta morir de hambre”.

En los *Grundrisse*, Marx (2005, 449) explica que:

Lo que necesita explicación o es resultado de un proceso histórico, no es la unidad del hombre viviente y actuante (por un lado) con las condiciones inorgánicas, naturales, de su metabolismo con la naturaleza (por el otro) y, por lo tanto, su apropiación de la naturaleza, sino la separación entre estas condiciones inorgánicas de la existencia humana y esta existencia activa, una separación que por primera vez es puesta plenamente en la relación entre trabajo asalariado y capital.

En el tomo III de *El capital*, Marx concibe una “ruptura irreparable en el proceso interdependiente del metabolismo social”. Esta idea ha sido empleada por Bellamy Foster (2000) para denotar una “fractura metabólica” entre el ser humano y la naturaleza, producto precisamente del modo de producción capitalista. El concepto de la fractura metabólica, como punto de entrada a las discusiones medio ambientales, particularmente por la EE de vertiente radical, también es moneda de curso en América Latina, por ejemplo, en los escritos de Gian Carlo Delgado (2015b). En el capítulo XIII de *El capital*, su autor afirma que el capitalismo degrada ambas fuentes de riqueza, el hombre y la tierra. La gran industria y la gran agricultura explotada industrialmente actuarían en unidad, una devastando la fuerza de trabajo y otro degradando la fuerza natural de la tierra. “La industria y el comercio y el comercio suministran a la agricultura los medios para el agotamiento de la tierra” (Marx 1987, 753).

### **Elementos para un marxismo ecológico renovado**

Numerosos autores – demasiados para un texto corto como este - han tratado de renovar las categorías del materialismo histórico y dialéctico para explicar el impacto ecológico del capitalismo contemporáneo. La ruta donde ha querido transitar la ecología de corte marxista podría hallarse en Schmidt, en *El concepto de naturaleza en Marx*, del cual rescató del teórico alemán un pensamiento filosófico sobre la naturaleza, que entremezcló en concepciones como: materia, sustancia natural, cosa natural, tierra, momentos

existenciales, objetivos de trabajo, condiciones objetivas y fácticas del trabajo (Schmidt [1962] 2011). La obra fue terminada de redactar en 1962 sin que se conociesen o tuvieran relevancia actual: (i) la conciencia ecológica, (ii) los límites del crecimiento, (iii) civilización alternativa y, (iv) la crisis ecológica. En virtud de estos sucesos, aparece un nuevo texto de Schmidt que se titula *Por un materialismo ecológico*, en el que reafirma la postura del argumento original sobre la falsa acusación hacia Marx de promover una ideología ingenua progresista y productivista. Schmidt aboga enérgicamente por un materialismo que abrace lo ecológico para revitalizar la dialéctica de las fuerzas productivas y las relaciones de producción, hallándose en la dialéctica elemental entre el ser humano y la tierra. Es decir, remite al materialismo contemplativo de Feuerbach sobre la experimentación de la naturaleza vista no solo como un objeto o materia prima sino “estéticamente” en un sentido sensorial-receptivo, artístico para fertilizar una “unidad material” (Schmidt 2013).

De allí cobra sentido el *oikeios* de Moore (2014b). Este concepto va dirigido a explicar las relaciones del ser humano con la naturaleza refiriendo a la “naturaleza humana” y la “naturaleza extra-humana”. Pero el autor inmediatamente elimina esta escisión, para hablar de *naturalezas*: subraya que deben ser contempladas como una sola unidad (Moore 2014b). En el seno del capitalismo, la interacción/unidad de las naturalezas crean sus propios ambientes y agudizando los problemas sociales y ambientales en todo –ambos a la vez- el globo. En realidad, para este historiador ambiental el punto de quiebre del modo de producción capitalista es la era geológica del “capitaloceno” (Moore 2015). Al examinar la forma en que se llega al capitaloceno, Moore encuentra arraigadas al interior del capitalismo, desde sus orígenes, varias formas de acumulación, además de la explotación del trabajador. Se trata no solo del abaratamiento de la fuerza de trabajo, sea en términos absolutos o relativos. Está también sistémicamente arraigada una serie de dispositivos para reducir el costo de los alimentos de los trabajadores del Norte global (el uso extensivo de la azúcar de las plantaciones americanas), de la energía (la apropiación, primero, del guano del Perú y los nitratos de Chile; luego el carbón y el petróleo), de las materias primas (convirtiendo al Sur global en su proveedor barato). En esta época, se hace necesario colocar a la EE y a la EP bajo el prisma del capitaloceno, para de esta manera aquilatar las posibilidades de construir un programa alternativo al capitalismo avanzado.

Como se explicará más adelante, una propuesta de este texto es que se trabaje con mayor asiduidad en la construcción de una *economía ecológica del metabolismo social de Marx* para entretelar el contenido material de las sociedades capitalistas. En este contenido material, el desarrollo histórico de las fuerzas productivas reviste crucial importancia por ser una fuente principal de las crisis ecológicas planetarias. Es decir, un programa de investigación que sirva para examinar las causas profundas del orden metabólico del capitalismo avanzado. El programa debería tener la suficiente amplitud de metas para considerar críticamente, de forma holística, acrecentada circulación de mercancías, la financiarización, la flexibilización de la fuerza de trabajo, el neocolonialismo, etc., como instrumentos de reproducción del capital, distintos, obvio es, de la producción y la reproducción de la vida.

Desde una visión derivada de Moore, la EE –en sus actuales circunstancias- no puede dar respuesta al crisol de contradicciones del capitalismo avanzado. Debe ampliar la mirada y abarcar también una EP que explique la desigualdad, la mercantilización, el imperialismo, el patriarcado, etc. Esto es, con la intención de entender la red de la vida: el *oikeios* (Moore 2015) que se ha producido a través de la organización de los “cuatro baratos”: fuerza de trabajo, energía, alimentación y materia prima. En Moore, las dinámicas dentro del modo de producción capitalista se comprenden mejor (o más bien, únicamente) como una dialéctica entre las naturalezas en la cual cada una producen sus propios ambientes. Si bien Moore enfatiza que no se puede contemplar a la naturaleza humana en una caja, y la naturaleza extra-humana en otra, esta metáfora remite a una afectación mutua en la nueva era geológica (Moore 2013). De allí, la EP debe instrumentar las afectaciones entre capital-trabajo (naturaleza humana), y capital-naturaleza (naturaleza-extra-humana).

La EP que se propone se sostiene del concepto de la brecha metabólica, referenciada en una destrucción silenciosa que comprende la creciente desigualdad, la pobreza, el agotamiento de los recursos naturales, ocasionada por las diversas estrategias productivas (la minería, la agricultura, el turismo, etc.). Ahora bien, se enclava dentro de la EP el Imperialismo Ecológico (IEcol), concepto empleado por Crosby para explicar la expansión de Europa hacia los “Nuevos Mundos”, “América” y “Asia”<sup>8</sup> (Crosby 1986). Esta novedosa interpretación ha generado distintas controversias, una de ellas, por parte

---

<sup>8</sup> Nuevos, es decir, para los europeos.

de la EP posestructuralista latinoamericana debido a sus antecedentes biológicos y por no politizar los conflictos ecológico-distributivos.

Los trabajos del IEcol, ajustados a las contradicciones del capitalismo avanzando, abarcan las dinámicas de la privatización de la naturaleza, la acelerada destrucción de ecosistemas, la reducción de la biodiversidad, los extractivismos, la biopiratería, el intercambio ecológico desigual, en tanto, estos conjuntos de contradicciones se hacen más evidentes en los países del Sur global (Vega 2006). En manos de Clark y Foster (2012), el análisis basado en el análisis del IEcol hacen resaltar las funestas consecuencias (para unos) de las transferencias desiguales de materia-ecológica. Sus abordajes sirven para articular una crítica dentro del pensamiento dialéctico, en la cual vuelve a hacerse necesario subrayar las dinámicas de la incesante acumulación de capital. Visto de esta forma, de inmediato se entiende la validez para el programa alternativo (EE radical, EP y el IEcol) de los análisis de la “acumulación por despojo” de Harvey (2004), y la “acumulación por apropiación” y la “acumulación por capitalización” de Moore (2015) y la brecha metabólica de Foster, en el sentido que, juntas puedan abolir las limitaciones teóricas que cada uno despliega en el estudio de las interrelaciones entre la sociedad y la naturaleza.<sup>9</sup>

### **La era geológica del capitaloceno**

Desde que se afianzo en los siglos XV y XVI, como organizador de la naturaleza, el capital ha empujado a una nueva comprensión del ambiente (Moore 2003). En tiempos recientes, debido a las acciones humanas en la biosfera, se acuña la frase “la era del Antropoceno”, que pretende encapsular los patrones de dominación del ser humano sobre la Tierra, generando altos volúmenes de desechos y trasgrediendo los sistemas fundamentales para el sostenimiento de la vida (Sachs 2008, 101). Esta tesis advierte que el modo de vida actual de “la humanidad” requiere cantidades ingentes de recursos naturales y vierte similares cuotas de desechos, a tal grado de poner en riesgo la viabilidad de la vida en el planeta. Así, entre 1900 y el 2000 se dio una cuadruplicación de la población humana, se incrementó hasta diez veces el consumo de materiales y energía y en 3.5 veces el consumo de biomasa. De esta forma, al cierre del siglo XX la extracción

---

<sup>9</sup> Estamos conscientes de una serie de incongruencias teóricas entre estas corrientes y de su importancia, según explicitadas en diversos debates sobre estos temas, por razones de espacio nos impiden entrar en esa discusión en este momento.

de recursos naturales representó 48,5 mil millones de toneladas, registrándose un consumo global per cápita de 8,1 toneladas al año (Delgado 2012, 04).

Una contrapropuesta se deriva de la interrogante de si es “la humanidad” la causante de esta debacle ecológica, o si otros factores están involucrados. ¿Es “la gente” la causa, o hubo en la historia más o menos reciente un punto de inflexión? Como bien afirma Moore (2014b), los seres humanos somos una especie constructora de entornos característicamente poderosa, pero la actividad humana apenas está exenta del resto de la naturaleza y, pensar que éste se aparta de las actividades constructoras de entornos de la vida extra-humana, sería caer en un error que remite a la falsa alternativa de una sociedad sin naturaleza y una naturaleza sin seres humanos.

Anna Tsing (2015) asevera que en el Holoceno existían aún refugios y salvaguardas para la riqueza biótica del planeta, medios de contención de la aceleración de la extracción de materia de la corteza terrestre y restricciones sistémicas al uso excesivo del agua y la contaminación ambiental. El Antropoceno supuso fuertes discontinuidades, no atribuibles solo al crecimiento demográfico, por lo que se requiere otro término. Lo que cambió a lo largo del pasado milenio fue precisamente el modo de producción (más bien los modos de producción, pensando más allá del Occidente). Se consolidó a lo largo de cuatro o cinco siglos el dominio del capital, ahora global: de ahí el Capitaloceno, de Andreas Malm y Jason Moore (2016). No se trata únicamente de los efectos antropogénicos, sino de las consecuencias ambientales del capitalismo. Por tanto, el capitaloceno se coloca como un conductor dialéctico para comprender que el capitalismo es una *ecología* (Moore 2014b). Peor aún para el sistema, afirma Moore (2015), la era de los “cuatro baratos” ha llegado a su fin.

En este giro sobre la perspectiva del capitalismo como una ecología remite a la economía-mundo de Wallerstein (2013), en cuanto a las perspectivas de los capitalistas y del capitalismo. ¿Ante una crisis estructural como la que oscurece el horizonte, resultará aún rentable el sistema? Moore tiene la ambición de repensar el capitalismo y, enclava su discusión en una “ecología-mundo”. No en el binomio capitalismo - naturaleza, sino dialécticamente en la “naturaleza-como-matriz”. El *oikeios*, como red de la vida, permite estudiar un amplio rango de meta-procesos socioecológicos en el mundo moderno (el patriarcado, la industrialización, el imperialismo, y la proletarización, entre otros) Moore

2014b). Para este autor, las bases estructurales del sistema se están desmoronando con el encarecimiento progresivo de la energía, los alimentos, la materia prima y el trabajo.

Una EP concebida como se sugirió párrafos atrás y reforzadas por la teorización del capitaloceno, iría más allá de la interpretación de los meta-procesos socioecológicos de esa era geológica. Se insertaría en la ley del valor de Marx, en ese sentido añadiendo la “ley de la naturaleza”. Pues agrandes trazos iría acompañada como elemento constitutivo de una economía política de la acumulación por despojo, la globalización, el cambio tecnológico (la robotización y sus efectos, por ejemplo) y el Estado.

Además de dar cuenta de la acumulación por despojo, esta economía política incluiría la acumulación por apropiación, para revelar puntualmente quienes son los agentes que surgen para acaparar los nuevos medios de producción. De ahí se colocarían las circunstancias en las cuales fueron adquiridos y sus formas de inserción dentro del mercado capitalista (y las consecuencias para los expropiados). Se abriría un amplio abanico para entender los conflictos que trae consigo este tipo de acumulación de los múltiples ambientes en el tejido de la vida (Moore 2014b). Al mismo tiempo, la acumulación por capitalización pone a trabajar los medios de producción y a la naturaleza barata, de acuerdo a los desarrollos tecnológicos para el incremento de la productividad (Moore 2013).

Moore enfatiza las ricas tonalidades del cambio histórico. Considera pertinente comprender el eclipse de Roma después del fallecimiento del “Óptimo Climático Romano” alrededor del 300 D. C., o el colapso de la civilización feudal con la llegada de la pequeña “Edad de Hielo” unos 1000 años más tarde, pero remarca que también hay que considerar los cambios climáticos favorables, los ocurridos para el ascenso del poder romano (circa 300 A.C.), o el amanecer del “Periodo Cálido Medieval” (circa 800-900) (Moore 2014b, 94). Esta variabilidad histórica permite sugerir que en el capitaloceno los cambios ambientales no perjudican la acumulación de capital *universalmente*, sino que, por el contrario, también hay ganadores. No sorprenden entonces los hallazgos de Foster al exhibir una referencia del informe de la administración Bush del *Climate Action Report 2002*, publicado por la agencia de Protección de Medioambiente (EPA, por sus siglas en inglés), en la cual reconocía el peligro del cambio climático sobre el daño medioambiental donde afectaba más a las montañas por el derretimiento de las nieves; en cuanto a la agricultura, en esta actividad el calentamiento global era positivo porque cabía la



posibilidad de un aumento de la productividad agrícola en su conjunto (Foster 2002, 11). Similar postura informa a los actuales defensores de la extracción y comercialización global de petrolíferos.

En este sentido, subrayamos que la construcción del entorno con los componentes que extrae de la naturaleza extra-humana ha sido históricamente parte de la naturaleza humana. A la vez, la primera construye el suyo, por lo que es lícito asegurar que la civilización moderna-burguesa no es del todo una construcción humana, más bien, es el resultado de puñados de relaciones entre las naturalezas (Moore 2014b). En el *oikeios*, el tejido de la vida se produce como una interacción de todas las relaciones entre humanos (desde las pequeñas comunidades selváticas o árticas, hasta la megalópolis) con el resto de la naturaleza. Lo necesario, plantea Moore (2014b, 99), es retomar un pensamiento dialéctico que simultáneamente abrace de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro: la Tierra es un ambiente para humanos, y los humanos son ambientes (también constructores de ambientes) para el resto de la vida en el planeta

### **Conclusión**

La era del capitaloceno no permite pensar en remedios como lo hace su contraparte (el antropoceno). Se apuesta, en cambio, por una visión compleja de relaciones entre ambientes. En esta perspectiva, el capitalismo organiza a la naturaleza haciéndola barata para acumular capital de forma audaz, por eso ha sido tan resistente a cualquier cambio en la red de la vida.

El orden/desorden metabólico de esta nueva era geológica conlleva a algo desconocido para todos los seres vivos del planeta, pues las condiciones de vida cambian de manera vertiginosa. El presente trabajo sugiere que una fusión de los elementos pertinentes de la economía política y el marxismo ecológico tradicional, hecha con meticuloso cuidado, permitiría un mejor entendimiento de los cambios en la ecología-mundo que se suscitan por la explotación de las naturalezas humana y extra-humana, el saqueo de la materia-ecológica, así como las relaciones de poder y procesos de acumulación que mantienen vigente al sistema capitalista.

## Bibliografía

- Aguilera, Federico. 2015. "Economía y naturaleza humana, volviendo a Smith y Marx". *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 14 (41): 255-276. <http://journals.openedition.org/polis/11040>.
- Alimonda, Héctor. 2001. "Una herencia en Comala (apuntes sobre ecología política latinoamericana y la tradición marxista)". *Ambiente & Sociedade* 9: 1-18. <http://www.scielo.br/pdf/asoc/n9/16874.pdf>.
- Altwater, Elmar. 2006. "¿Existe un marxismo ecológico?". En *La teoría marxista hoy. Problemas y perspectivas*, compilado por Atilio A. Borón, Javier Amadeo y Sabrina González, 341-364. Buenos Aires: CLACSO.
- Barkin, David, Mario Fuente y Daniel Tagle. 2012. "La significación de una economía ecológica radical". *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* 19: 1-14. <https://es.scribd.com/document/253479024/2012-Barkin-Fuente-Tagle-La-Significacion-de-Una-Economia-Ecologica-Radical>.
- Bookchin, Murray. 1976. *El anarquismo en la sociedad de consumo*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Boulding, Kenneth. (1966) 2011. "The economics of the coming spaceship earth". En *Environmental quality in a growing economy. Essays from the sixth RFF forum*, editado por Henry Jarret, 3-14. Nueva York: Earthscan.
- Cariño, Micheline, y Lorella Castorena, eds. 2015. *Saberes para la sustentabilidad*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Clark, Brett, y John Foster. 2012. "Imperialismo ecológico y la fractura metabólica global. Intercambio desigual y el comercio de guano/nitratos". *Theoria* 26: s/n. <http://www.redalyc.org/pdf/124/12426097005.pdf>.
- Crosby, Alfred. 1986. *Ecological Imperialism. The Biological Expansion of Europe, 900-1900*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Davis, Mike. 2007. *Planet of Slums*. Londres: Verso.
- Delgado, Gian Carlo. 2015a. "Complejidad e interdisciplina en las nuevas perspectivas socioecológicas: el caso de la ecología política urbana anclada en nociones metabólicas". En *Saberes para la sustentabilidad*, editado por Micheline Cariño y Lorella Castorena, 43-71. Barcelona: Icaria Editorial.

- \_\_\_\_\_. 2015b. “Coproducción de conocimiento, fractura metabólica y transiciones hacia territorialidades socio-ecológicas justas y resilientes”. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana* 14 (41): 85-96. <http://journals.openedition.org/polis/10957>.
- \_\_\_\_\_. 2013. “¿Por qué es importante la ecología política?”. *Nueva Sociedad* 244: 47-60. <http://nuso.org/articulo/por-que-es-importante-la-ecologia-politica/>.
- \_\_\_\_\_. 2012. “Extractivismo, fronteras ecológicas y la geopolítica de los recursos en América Latina”. *Revista América Latina en Movimiento* 473: 1-4. <https://www.alainet.org/es/active/53380>.
- Durand, Leticia, Fernanda Figueroa y Mauricio Guzmán. 2011. “La ecología política en México ¿Dónde estamos y para dónde vamos?”. *Estudios Sociales* 19 (37): 282-307. <http://www.redalyc.org/pdf/417/41716750011.pdf>.
- Escobar, Arturo. 2005. “El “postdesarrollo” como concepto y práctica social”. En *Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempos de globalización*, coordinado por Daniel Mato, 17-31. Caracas: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela.
- Eschenhagen, María. 2015. “Desafíos para pensar desde la vida en las ciencias sociales”. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana* 14 (41): 111-125. [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-65682015000200008&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-65682015000200008&script=sci_abstract&tlng=es).
- Felli, Romain. 2016. *La grande adaptation. Climat, capitalisme et catastrophe*. París: Editions du Seuil.
- Foster, John. 2002. “Capitalism and ecology: the nature of the contradiction”. *Monthly Review* 54 (04): 6-16. <https://monthlyreview.org/2002/09/01/capitalism-and-ecology/>.
- \_\_\_\_\_. 2000. *La ecología de Marx. Materialismo y naturaleza*. Barcelona: El Viejo Topo.
- Harvey, David. 2004. “El “nuevo” imperialismo: acumulación por desposesión”. *Socialist Register* 40: 99-129. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20130702120830/harvey.pdf>.
- \_\_\_\_\_. 1996. *Justice, Nature and the Geography of Difference*. Oxford: Blackwell.
- \_\_\_\_\_. 1990. *The Condition of Postmodernity*. Oxford: Blackwell.

- Lefebvre, Henri. 1989. "Quand la ville se perde dans une métamorphose planétaire", <https://www.monde-diplomatique.fr/1989/05/LEFEBVRE/41710>.
- Hollis, Martin. 1994, *The Philosophy of Social Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leff, Enrique. 2011. "Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia "otro" programa de sociología ambiental". *Revista Mexicana de Sociología* 73 (1): 5-46. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32118437001>.
- \_\_\_\_\_. 2003a. *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México, D.F.: Siglo XXI Editores.
- \_\_\_\_\_. 2003b. "La ecología política en América Latina. Un campo en construcción". *Sociedade e Estado* 18 (1/2): 17-40. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30500505>.
- Martínez-Alier, Joan. 2004. "Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad". *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* 1: 21-30. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30551307>.
- \_\_\_\_\_. 2003. "Ecología industrial y metabolismo socioeconómico: conceptos y evolución histórica". *Economía Industrial* 351: 15-26. <http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/351/Economia02.pdf>.
- \_\_\_\_\_. 1990. "Introducción al número uno". En *Ecología Política. Cuadernos de debate internacional*, coordinado por Joan Martínez-Alier y James O'Connor, 7-9. Barcelona: FUHEM – ICARIA.
- Martínez-Alier, Joan, y José Manuel Naredo. 1979. *La cuestión de la energía y el concepto de fuerzas productivas*. Barcelona: Cuadernos de Ruedo Ibérico.
- Marx, Karl. 2005. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse), borrador 1857-1858*. México, D.F, México: Siglo XXI editores.
- \_\_\_\_\_. 2004. *Manuscritos económicos-filosóficos de 1844*. Buenos Aires, Argentina: Colihue.
- \_\_\_\_\_. 2000. *El capital. Crítica de la economía política*. México, D.F, México: Fondo de Cultura Económica.
- \_\_\_\_\_. 2000. *Crítica del programa de Gotha*. Toronto, Canadá: Elaleph.

- \_\_\_\_\_. 1987. *El capital. Crítica de la economía política. Tomo III*. México, D.F, México: Fondo de Cultura Económica.
- \_\_\_\_\_. 1973. *Grundrisse. Foundations of the Critique of Political Economy (Rough Draft)*. Londres: Penguin.
- Moore, Jason. 2016. “Name the System!”, <https://jasonwmoore.wordpress.com/2016/10/09/name-the-system-anthropocenes-the-capitalocene-alternative/>.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Capitalism in the web of life. Ecology and the accumulation of capital*. Londres: Verso.
- \_\_\_\_\_. 2014a. “The end of cheap nature. Or how I learned to stop worrying about “the” environment and love the crisis of capitalism”. En *Structures of the world political economy and the future of global conflict and cooperation*, editado por Christian Suter y Christopher y Chase-Dunn, 285-314. Berlín: LIT.
- \_\_\_\_\_. 2014b. “De objeto a oikeios: la construcción del ambiente en la ecología-mundo capitalista”. *Revista Sociedad y Cultura* 2: 87-107. <https://es.scribd.com/document/340951571/Moore-DE-OBJETO-A-OIKEIOS-2015-pdf>.
- Peet, Richard. 1998. *Modern Geographical Thought*. Oxford: Blackwell.
- Ropke, Inge. 2005. “Trends in the development of ecological economics from the late 1980s to the early 2000s”. *Ecological Economics* 55 (2): 262-290. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800904004173>.
- Sachs, Jeffrey. 2008. *Economía para un planeta abarrotado*. México, D.F.: Editorial Debate.
- Saito, Koehei. 2017. *Karl Marx’s Ecosocialism*. Nueva York, Monthly Review Press.
- \_\_\_\_\_. 2016. “Marx’s Ecological Notebooks”. *Monthly Review* 67 (09): s/n. <https://monthlyreview.org/2016/02/01/marxs-ecological-notebooks/>.
- Schmidt, Alfred. 2013. “Para un materialismo ecológico”, *Utopía y Praxis Latinoamericana* 18 (61): 11-23.
- \_\_\_\_\_. 2011. *El concepto de naturaleza en Marx*. Madrid: Siglo XXI.
- Schumacher, Ernst. 2011. *Lo pequeño es hermoso*. Madrid: Akal.

- Toledo, Víctor. 2015. “¿De qué hablamos cuando hablamos de sustentabilidad? Una propuesta ecológico política”. En *Saberes para la sustentabilidad*, editado por Micheline Cariño y Lorella Castorena, 19-41. Barcelona: Icaria Editorial.
- \_\_\_\_\_. 2008. “Metabolismos rurales: hacia una teoría económica-ecológica de la apropiación de la naturaleza”. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* 7: 1-26.
- \_\_\_\_\_. 1990. “La resistencia ecológica del campesinado mexicano (en memoria de Ángel Palerm)”. En *Ecología Política. Cuadernos de debate internacional*, coordinado por Joan Martínez-Alier y James O’Connor, 11-18. Barcelona: FUHEM – ICARIA.
- Tsing, Anna. 2015. “*Feral Biologies*”, *Colloquium on Anthropological Visions of Sustainable Futures*. Londres: University College London.
- Vaga, Renán. 2017. “El capitaloceno”, <http://www.rebellion.org/docs/223396.pdf>.
- Weiner, Edward Stuart, y John Steven Simpson, eds. 1971. *The Compact Edition of the Oxford English Dictionary*. Oxford: Oxford University Press.





## **La confianza absoluta en la ciencia, o de cómo la geoingeniería sostiene la salvación del planeta**

*The absolute trust in science, or how geoengineering holds the salvation of  
the planet*

Vera Sanoja Zerpa

---

Venezuela. Socióloga de la Universidad Central de Venezuela. Laboratorio de Ecología Política, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Correo: [verasanojazerpa@gmail.com](mailto:verasanojazerpa@gmail.com)

---

Fecha de recepción: 22 de febrero de 2017.

Fecha de aceptación: 11 de enero de 2018.

### **Resumen**

La intención de este trabajo es hacer una aproximación conceptual entre la geoingeniería como tecnología y los vacíos que la ciencia deja de responder. Es por esto que nos encargaremos de estudiar las consecuencias socio-ecológicas que devienen de los paneles científicos de decisores en esta materia. Para ello, hablamos de la ciencia y la tecnología como la racionalidad dominante que no se ha pensado a sí misma, luego haremos una crítica a la narrativa hegemónica del Antropoceno y finalmente revisamos informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) para aproximarnos discursivamente al fenómeno y señalar los visos ideológicos ocultos en el lenguaje científico.

**Palabras clave:** Antropoceno; ciencia y tecnología; geoingeniería; narrativas.

***Abstract***

This paper offers a conceptual approach framework between geoengineering as technology and the “emptiness” in science as a form of knowledge. This is why we will study the socio-ecological consequences of the role of scientific panelists and decision-makers towards the geoengineering agenda. We would like to talk about science and technology as the dominant rationality that “doesn’t think itself”, then we will make a critique of the hegemonic narrative of the Anthropocene and finally revise some Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) reports as a way to study the discursive phenomena and point out some ideological interstices in the scientific language.

**Keywords:** Anthropocene; geoengineering; science and technology; narratives.

**Apuntes para pensar la genealogía de la ciencia**

Perceptions of ‘technology’, no less than perceptions of ‘Nature’, are cultural constructions conditioned by global power structures: the promises of fossil-fueled technology to humankind were illusory all along. Our narratives of this destructive force should not replicate those illusions.  
Malm y Hornborg (2014)

Muchas son las reflexiones que surgen al momento de pensar la ciencia. Su método, la estructura argumentativa, los productos cognitivos, su aplicabilidad, la pertinencia social, son algunos de los elementos que pudieran ser útiles para caracterizarla. Sin embargo, el asunto que consideramos relevante para la discusión teórica es que la ciencia, como sistema de conocimiento, no se estudia a sí misma, ya que de esa manera serían visibles los intersticios que deja vacíos, asuntos a los que no da respuesta, cuestiones no resueltas y más allá de eso, los problemas éticos que acarrea la práctica tecno-científica en contextos de inmensa complejidad. La sociología de la ciencia estudia a la institucionalidad científica, más no los productos cognitivos ni las asimetrías en los sistemas de conocimientos, dado que asume que la ciencia es el único sistema de conocimiento válido y racional. Existe una ausencia en la literatura de la sociología de la ciencia sobre esto, dado que no cuestiona las investigaciones científicas que se producen. Es por ello que Steve Woolgar plantea “abrir la caja negra de la ciencia”, pues ésta no se revisa, ni su método, ni sus resultados.

Haciendo un recorrido histórico, concebimos que la cristalización de la ciencia como sistema de conocimiento hegemónico tuvo su punto de origen durante el siglo XVIII, en el Siglo de las Luces. A partir de los acontecimientos ocurridos en la Revolución Francesa, abanderados por el repudio social hacia la monarquía y a la institución eclesiástica, la razón divina como centro del mundo fue desplazada por la razón científica, o en otros términos, ‘dios’ fue desplazado por el ‘hombre’. En este sentido, cobró fuerza una nueva cosmovisión que tendría cimientos en siglos anteriores, y que vendría a reemplazar la visión religiosa del mundo.

Así, la transición del teocentrismo al antropocentrismo fue un proceso largo y convulsionado. Se trataba, pues, de los lentes con los que se comenzaría a ver el mundo en un cambio de era. Como sabemos, en la historia de la humanidad el relato triunfante de la tradición judeo-cristiana predominó y permeó todas las esferas de la vida; lo mismo ocurriría a partir del Iluminismo, respecto a la predominancia que adquirió la ciencia sobre los otros sistemas de conocimientos. Sin embargo, ya que la propia historia de la ciencia es enunciada desde el metarrelato de la modernidad, nos encontramos algunos baches que intentaremos vislumbrar.

La era de la modernidad, de donde nacen los grandes relatos –la historia alta, que conocemos– se hace difícil adjetivarla por su condición atemporal. Su inicio podría esclarecerse a partir 1492 y la colonización a América, en 1789 en el último período del Siglo de las Luces, o paralelamente entre los siglos XVIII y XIX durante la Revolución Industrial. Eso que denominamos modernidad es un concepto tan etéreo como potente, y estuvo acompañado de la ciencia, operando esta como la esfera racional que vendría a explicar todas las instancias de la vida.

Fue una época llena de convulsiones en donde predominó la reproducción incesante de las crisis económicas mostradas en los ciclos Kondratieff; la concepción del sujeto visto como individuo y no como persona –despojándolo de toda subjetividad, individualizándolo y concibiéndolo como máquina; la creación y reificación de instituciones en el marco del Estado y de instituciones que trascendieron a este. La ‘libertad’ que orientó la época no fue únicamente social sino ampliamente económica, así como el relato que dibujó la historia de la modernidad no fue solamente literario, sino poderosamente violento.

Partimos de la premisa de que la colonización de América en 1492, fue el punto clave que permitió el funcionamiento de las economías europeas, mediante la acumulación originaria de capital y la acumulación por desposesión. Además, la imposición cultural, violenta y forzada de la cosmovisión eurocéntrica sobre la cosmovisión ancestral de los indígenas americanos provocó uno de los epistemicidios más grandes de la historia. De este modo, asumimos que la concepción de modernidad como idea occidental, está representada por la racionalidad instrumental (la ciencia y la técnica) como mecanismo para lograr el progreso -político, económico, social- en los territorios, asunto que fue alcanzado a partir de esta lógica. Ocurre que el afán secular de la modernidad hizo uso de la razón para acabar con tradiciones y con cosmovisiones que no estaban inscritas en los parámetros eurocentrados y que conformaban -y aún conforman- filosofías de otras culturas, para edificar una ‘sociedad racional’; sociedad dibujada como conglomerado social con el fin del progreso.

Lo que está de fondo en esta primera reflexión, es que desde el momento en que la ciencia surge como sistema de conocimiento institucionalizado se hicieron visibles desigualdades en los locus ontológicos que enunciaban conocimientos. La ciencia se erigió como la razón universal *id est*. La única forma posible de crear conocimientos legitimados, sin posibilidades de reivindicar el carácter situado de conocimiento. Así, desde la ciencia se crearon teorías, curas de enfermedades, respuestas a inquietudes del ser humano, soluciones que representaron el ‘progreso tecnológico’ a partir de los factores exosomáticos, definidos como las tecnologías creadas por el ser humano con el fin de controlar la naturaleza, que ocasionan pérdidas y daños a la misma (Georgescu-Roegen 1975). Esto ocurrió al mismo tiempo que se difundió ‘una’ historia, un relato que dominó y triunfó, y ocultó otras historias.

Los (anti)valores modernos son respectivos con los procesos de colonización en América (siglos XVI y XVII) en tanto que configuraron la nueva mentalidad de la civilización occidental signada por la máquina del mundo, que soslayó a las sociedades orgánicas mediante el patrón de conocimiento baconiano para el control de la naturaleza (Capra 1992, 27). Como dice Capra (1992), la mecanicidad de la naturaleza operó como paradigma dominante de la ciencia, estableciendo otros límites culturales; es por esta razón que se le atribuye a Bacon, luego a Descartes, la “autorización científica” para

explotar la naturaleza. A raíz de eso se generó un esquema cognitivo que viene dado por el método de pensamiento analítico cartesiano, que continúa vigente.

En este sentido, importante es resaltar que “los términos que Bacon utilizaba para defender su nuevo método empírico no solo eran apasionados sino que, a menudo, se podían tachar de atroces”. En su opinión, la naturaleza tenía que ser “acosada en sus vagabundeos”, “sometida y obligada a servir”, “esclavizada”, había que “reprimirla con la fuerza” y la meta de un científico era “torturarla hasta arrancarle sus secretos”:

la comparación de la naturaleza con una hembra a la que se había de torturar con artilugios mecánicos para arrancarle sus secretos sugiere claramente que la tortura a mujeres era una práctica muy difundida en los procesos por brujería a comienzos del siglo XVI. Por consiguiente, la obra de Bacon es un ejemplo significativo de la influencia que la mentalidad patriarcal tuvo en el desarrollo del pensamiento científico (Capra 1982, 28).

Entonces, podemos decir que la ciencia hace parte de un movimiento histórico que ha ganado legitimidad y hegemonía desde el siglo XVIII, aupado por instituciones científicas, donde se promueven conocimientos allí producidos, y que posee una base epistemológica fundada en estructuras lógicas y discursivas. Es definida también como “una actividad cognoscitiva estable y permanente que en los últimos cuatro siglos ha devenido en una determinada institución social” (Torres Albero 1994, 1). La actividad científica como institución social conquistó la autoridad cognitiva y fue posible entonces la transición del Oscurantismo al Siglo de las Luces, dándose un período de secularización de las imágenes del mundo; sus principios han sido la objetividad, el empirismo, la neutralidad, la ahistoricidad y la universalidad. Sin embargo, la historia de la ciencia nos dice que estos principios se han ido resquebrajando debido a factores políticos, éticos, filosóficos y pragmáticos que pusieron en tensión a los fundamentos de la ciencia. De esta manera, el desarrollo del conocimiento científico, así como las instituciones que lo respaldan, aunque cobraron protagonismo histórico, también han sido fuertemente cuestionados.

### **Reificación de la racionalidad tecno-científica**

Ubicándonos en la historia contemporánea de la ciencia, cabe mencionar que entre finales de 1960 y durante la década de 1970, se remarcaron los surcos que separaban las fronteras epistemológicas entre la ciencia y la tecnología, pues esta última desplazó a la ciencia y comenzó a protagonizar los debates del campo. Mientras que la ciencia se erigió como el

proceso cognitivo que otorga conocimiento, la tecnología comenzó a ser vista como el conocimiento aplicado: pudiéramos puntualizar la primera como conocimiento reflexivo y la segunda como conocimiento empírico-pragmático, por lo cual para muchos se convirtió en un objeto más atractivo por sus mayores niveles de aplicabilidad. Sin embargo esto no se debe interpretar como una escisión definitiva ya que la ciencia y la tecnología se retroalimentan, poseen fuertes vinculaciones aun cuando generan distintos productos cognitivos. Opera la razón instrumental-artefactual ya que superpone su utilidad.

A la par de este proceso, también ocurrió que entre 1960 y 1967, surgieron en las ciencias sociales un grupo de conceptos con un cierto aire de familia: “imaginario” (Durand 1969); “imaginario social” (Castoriadis 1975); “representaciones colectivas” (Moscovici 1961); “episteme” (Foucault 1966); “paradigma” (Kuhn 1978); y “universos simbólicos” (Berger y Luckmann 1967). Aunque todos ellos provenían de diferentes marcos teóricos, apuntaban hacia un problema similar: dar cuenta de la acción social como un conjunto heterogéneo e independiente, en grado variable, de la voluntad de los actores sociales. Estos conceptos reabrieron, la tragedia griega lo había hecho antes, la posibilidad de pensar el sujeto y la acción social dando lugar al acontecimiento y la discontinuidad, la contingencia y el riesgo, los efectos perversos y las consecuencias no buscadas ni esperadas. La aparición de estos conceptos fue muy importante en la renovación de diferentes disciplinas como la psicología social, la historia, la antropología cultural, la sociología, la filosofía de la ciencia, la crítica cultural, la semiótica y la epistemología (Cabrera 2004).

En este sentido, vemos cómo se construye la noción de la tecnología como acción social, trayendo consigo además otras cuestiones más profundas como la inserción en un contexto determinado con el fin de obtener solución de conflictos al mismo tiempo que crea otros, y con esto, la incorporación de la incertidumbre y el riesgo en la nueva era tecnológica. Este imaginario constitutivo de la ciencia asociado a la verdad es uno de los elementos que nos gustaría cuestionar, pues la crítica al conocimiento científico viene dada por mantener un orden anclado al patrón civilizatorio occidental y patriarcal. El pensamiento moderno y dicotómico nos ha sumido a hacer separaciones: razón-cuerpo, sujeto-objeto que tienen consecuencias en las implicaciones de la misma práctica científica. De allí se desprenden dilemas éticos y políticos como la mercantilización de la



naturaleza, el asunto de la propiedad intelectual del conocimiento, la manipulación genética, y el capitalismo académico.

Se ha hecho énfasis en asegurar el supuesto carácter neutral de la ciencia,<sup>1</sup> pero valoramos el carácter ampliamente político que define la práctica científica así como las agendas de investigación y su financiamiento. El sistema de conocimiento científico forma parte de la imposición cultural al mismo tiempo que de una colonización epistemológica que moldea formas de conocimiento, de una epistemología sobre el resto del mundo, ya que la racionalidad del mundo occidental es desplegada y propagada forzosamente a las demás racionalidades del mundo: *the west and the rest* (Hall 1992; Ferguson 2012).

Los desafíos de la ciencia en la contemporaneidad están transversalizados por los imperativos éticos y políticos que orientan la práctica, los sistemas de valores de las sociedades que reproducen los esquemas racionales de la ciencia, y su fuerte anclaje a la herencia colonial. Consideramos que, si la ciencia abre espacios para pensarse a sí misma -y no solo para validarse a sí misma- así como para replantearse asuntos en los que operan esquemas desiguales de producción de conocimientos, sería posible un mayor robustecimiento a la vez que incrementaría en enriquecimiento cognitivo trans-epistémico. Quizá sería uno de las más grandes contribuciones en la historia de la ciencia y en la sociología de la ciencia del siglo XXI, llevar a cabo dentro de la institucionalidad científica la posibilidad de (re)crear lo que Boaventura de Sousa ha denominado Epistemologías del Sur, reinventando otras percepciones y otras valoraciones del conocimientos.

### **¿Determinismo biologicista? Crítica a la narrativa dominante del Antropoceno**

Ante la urgente necesidad de que mediante el patrón de conocimiento científico se generen reflexiones en torno a la ciencia para ‘abrir la caja negra’ –parafraseando a Woolgar (1991, 20-50)–, es justo reconocer que tanto la ciencia como la tecnología en la actualidad fungen como herramientas devastadoras de la vida en el planeta, justamente por la ausencia de quienes la revisan y la cuestionan en contextos de paneles de decisión.

---

<sup>1</sup>Asunto que Marx ([1971] 2007) tempranamente cuestionaría en los Grundrisse (1857-1958) y comprende el espíritu de su manuscrito, la esencia de la crítica de la economía política en su dimensión epistemológica parte justamente de revelar el carácter ficticio de la neutralidad científica por poseer intrínsecamente un asidero ideológico.

A contrapelo, eso que se ha denominado Antropoceno parece comportarse como un significativo vacío que en algunos casos está absuelto de ideologías. Sin embargo, si lo concebimos de la mano con la ciencia como sistema hegemónico de conocimiento, encontramos que está intrínsecamente asociado a una concepción liberal e instrumental. Es preocupante sobre todo porque es la única época que pende de la responsabilidad de una especie, y que si continúa bajo el mismo esquema pudiera eliminar las posibilidades de vida en el planeta.

En este sentido, vale hacer una breve aproximación al concepto de modo de tener elementos suficientes para evaluar la narrativa que lo fundamenta. El Antropoceno es definido por la comunidad científica como una nueva época geológica del período cuaternario que desplazó al Holoceno, caracterizada por el impacto de la actividad humana y las alteraciones en los ciclos naturales del planeta. Para precisar la definición, autores apuntan que

en el año 2002, Paul Crutzen, Premio Nobel de química, planteó que ya hemos dejado el Holoceno y ahora hemos entrado a una nueva época –el Antropoceno– debido a los efectos ambientales globales generados por el incremento de la población humana y el desarrollo económico. El término ha entrado informalmente en la literatura geológica (...) para describir el ambiente global contemporáneo dominado por la actividad humana (Zalasiewicz y Williams 2008).

La complejidad del Antropoceno no puede entenderse sin contextualizar que deviene del sistema capitalista y de los modos de vida imperiales aunados al modelo económico dominante.<sup>2</sup> Con esto queremos decir que no es la actividad humana en sí misma, sino los fuertes impactos que ha generado al planeta la aceleración de las formas industriales de producción en detrimento de la vida misma.

En este aspecto, es notable la influencia de la racionalidad tecno-científica en el Antropoceno, pues la creciente demanda de conocimiento aplicado impregnó la teleología de la ciencia operando la razón instrumental weberiana sobre todas las cosas. De este modo, las culturas fueron susceptibles a transformaciones a partir de los cambios tecnológicos generando percepciones de la tecnología como estilo socio-técnico constitutivo de escenarios de vida prospectivos. No es difícil ver que estamos viviendo

---

<sup>2</sup> Existen algunos autores que han desarrollado la categoría del Capitaloceno, principalmente Moore (2016, 1-11), para referirse a una época geológica que deviene de la exacerbación del modelo capitalista y su impacto ecológico. Su planteamiento cuestiona que no se trata del impacto meramente humano, sino en el marco económico en el que se inscribe y que sustenta la práctica industrial. Sin embargo, esto no será desarrollado en este trabajo porque escapa los límites que nos hemos propuesto.

en un planeta finito, en donde se explotan recursos infinitamente a la vez que la humanidad padece el agotamiento de recursos que sustenta el modelo de consumo, en un contexto de hiper-tecnologización, siendo víctimas además de desigualdades socio-ecológicas que profundizan la crisis. Sus antecedentes más inmediatos podrían remontarse a la segunda posguerra, fecha que data la gran aceleración. Desde finales del siglo XIX, pero con especial énfasis en la década de 1950, se orientaron gran cantidad de recursos financieros para implementar tecnologías como micro-soluciones a los problemas ecológicos.<sup>3</sup>

En contraposición al argumento que sustenta la narrativa del Antropoceno, surgió la crítica que cuestionó algunos supuestos de esta corriente. Algunos autores parten del principio que señala que la separación dicotómica entre la sociedad y la naturaleza es obsoleta, pues responde a la racionalidad baconiana; por lo tanto, la apuesta va orientada a ubicarnos en un paradigma post-cartesiano en el que las distinciones sujeto-objeto no estanquen la discusión (Malm y Hornborg 2014). Es por esto que la punta de lanza de esta contra-narrativa es profundamente epistemológica, pues no se concibe que siendo claro y absoluto el impacto de las fuerzas sociales sobre los ecosistemas a partir de la Revolución Industrial, la narrativa del Antropoceno esté dominada por las ciencias naturales. Esto supone una revisión de los postulados de la narrativa del Antropoceno de modo de hacer una lectura entrelíneas sobre la intención de promocionar esa visión y ocultar otras interpretaciones.

Del mismo modo, otro asunto de gran relevancia es el lugar de enunciación de donde emergen los procesos globales que generan el cambio climático, o aquellos lugares que poseen mayor responsabilidad de acuerdo a los grados de consumo de energías y de emisión de CO<sub>2</sub>, esto con el fin de hacer una distinción geográfica y evidenciar que la responsabilidad no es la misma para todos los seres humanos, porque se está hablando desde el norte-global. La denuncia en este aspecto es que el debate jamás ha sido deliberado y democrático, puesto que las decisiones tecnológicas que se han tomado han estado abanderadas por inversores en el desarrollo de las economías capitalistas.

---

<sup>3</sup> Sin embargo, las tecnologías -limpias, verdes, amigables- aplicadas han constituido un problema ético porque mientras que se ocupan de solucionar un asunto ecológico, generan otros problemas a diferentes escalas. Un ejemplo de esto son el bioetanol y el biodiesel, que son extraídos de cultivos como maíz, caña de azúcar, trigo, palma, girasol y soya. Constituye un dilema ético y moral en tanto nos preguntamos ¿cultivos para comer o para producir combustible?

Pareciera que estamos ante otra corriente teórica que nos hace caer en una trampa malthusiana, en tanto que el crecimiento poblacional es, para los teóricos del Antropoceno “la mayor perturbación de la biósfera” (Crutzen *et al.* 2002; Malm y Hornborg 2014, 65). Sin embargo, los críticos a esta teoría alegan que el aumento de la población y el incremento de CO<sub>2</sub> dejaron de tener correlación hace varias décadas, pues el aumento de población aparece en lugares en que no se evidencia aumento de emisiones y viceversa. También, reclaman el carácter situado de la denuncia aludiendo a una especie de reivindicación de uno de los postulados de la ciencia posnormal. Lo hacen al momento que muestran los cálculos realizados a inicios del siglo XXI que apuntan que “el 45% de la población humana más pobre tuvo una emisión del 7%, mientras que el 7% de la más rica produjo un 50%” (Malm y Hornborg 2014, 64).

Finalmente, la contra-narrativa del Antropoceno plantea que no se trata de determinar que la nueva época se reduce a la evolución biológica de la especie humana y su impacto negativo en ecosistemas; sino de trascender estos surcos y a ubicar los actores, las geografías y las culturas. De esta forma, no sería la especie humana, el ‘antropo’, sino las sociedades y sus modos de vida, de consumo y sus culturas. Asimismo, plantean que el cambio de época no es de origen antropogénico, sino sociogénico, empleando el neologismo para puntualizar que depende de las estructuras sociales, sus economías, formas de relacionamiento con la naturaleza, cosmovisiones, etcétera.

Como sabemos, esta narrativa que ha dominado desde hace más de diez años la escena académica y que ha apuntalado debates interdisciplinarios, está enunciada desde las ciencias naturales aun cuando muchos de los científicos que la promueven hablan desde la ‘zona del ser’ y dejan de cuestionarse las consecuencias diferenciadas que derivan de sus aproximaciones teóricas acerca de la influencia antropogénica en los ecosistemas. La homogenización de la responsabilidad en este aspecto es preocupante, injusta y desigual. Otra consideración relevante es que el panel de expertos signado por científicos y tecnólogos se ha auto-proclamado como ‘salvadores’ -nótese la presencia de la tradición judeo-cristiana- de dicha catástrofe causada por la supuesta humanidad entera, concibiendo ahora a la geoingeniería como la nueva promesa. Aun cuando no es expresado textualmente, podemos dar cuenta de esta afirmación a través de Keith (2000, 247):

Las manipulaciones no tienen por qué estar dirigidas a cambiar el medio ambiente, sino más bien a mantener un **estado ambiental deseado contra las perturbaciones**, ya sean

naturales o antropogénicas. De hecho, el término geoingeniería se ha aplicado generalmente a las propuestas para manipular el medio ambiente con el objetivo de reducir el cambio climático no deseado causado por las influencias humanas. La presente revisión se centra asimismo en la geoingeniería climática, principalmente -aunque no exclusivamente- para contrarrestar el cambio climático inducido por el CO<sub>2</sub>. Como veremos, la definición de geoingeniería es ambigua, y la distinción entre geoingeniería y otras respuestas al cambio climático es de grado, no de tipo. Tres atributos básicos servirán como marcadores de la geoingeniería: escala, intención y el grado en que la acción es una medida compensatoria.

### **El discurso de la geoingeniería como herramienta de persuasión (ideológica)**

Consideramos que la práctica científica es una práctica política en sí misma. Aquellos elementos que le asignan un carácter ecuánime, tales como la neutralidad valorativa y la *hybris* del punto cero (Castro-Gómez 2008) han sido altamente cuestionados. Asimismo, el discurso científico funge como cristizador de verdades, pero es necesario tomar en cuenta que aquellos asuntos que no son enunciados -vacíos textuales- pudieran llegar a ser, en algunos casos, ideológicamente intencionados.

Este es el caso de lo que tendencialmente ocurre con algunos informes del IPCC, que bajo el manto de la ciencia y de la objetividad, se instituye como un determinante de verdades sobre el cambio climático, aun cuando es un organismo político y diplomático que mantiene el *business as usual* (Informe IPCC 2014). Para su aceptación y consenso, este panel genera un filtro del contenido de los informes, así como también consensua indicadores y cifras para promover un discurso ampliamente aceptado propio del *establishment*. Esto es evidente en varios de los informes del IPCC (caso 2013, caso 2014), en los que el grado de certeza se mide cuantitativamente y cualitativamente. Esto denota la confianza en los resultados. Sin embargo, no existen indicadores de incertidumbre en la ciencia normal.

Un ejemplo de esto ocurre cuando los paneles de expertos acuerdan los cómputos estadísticos que publican y que, aun cuando sus resultados sean dramáticos son retóricamente edulcorados y cuantitativamente modificados, pues están mediados por acuerdos políticos. Lo más significativo aquí es que se invisibilizan los procesos políticos e ideológicos a la vez que se ocultan los desastres sociales y culturales ocurridos, en nombre de la ciencia del clima.

En respuesta a este escandaloso asunto que se ha llamado cambio climático -pero que en el fondo es una profunda crisis socioecológica, en la cual el aumento de temperatura es solo un factor más- han surgido muchísimas disertaciones que lo abordan

desde distintas áreas para dar explicaciones a los fenómenos que genera: desde la perspectiva geológica, como vimos, se ha hablado del Antropoceno como nueva época que sucedió al Holoceno; sin embargo, desde diversas áreas se ha promovido la geoingeniería como solución práctica y operativa a los abruptos cambios de temperatura planetarios.

En el apartado “Futuras trayectorias de adaptación, mitigación y desarrollo sostenible” del informe del IPCC publicado en el 2014, definen la geoingeniería como:

(...) un vasto conjunto de métodos y tecnologías que funcionan a gran escala y que tienen por objeto alterar deliberadamente el sistema climático a fin de aliviar los impactos del cambio climático. La mayoría de los métodos persiguen reducir la cantidad de energía solar absorbida en el sistema climático (gestión de la radiación solar) o el aumento de remoción del CO<sub>2</sub> de la atmósfera mediante sumideros para alterar el clima (Informe IPCC 2014, 97).

Las tecnologías climáticas han sido implementadas en nombre de la ciencia debido a su alto carácter predictivo, sin embargo parecen no ser soluciones reales porque son planteadas desde el mismo patrón de conocimiento hegemónico y con un único fin: mantener el modo de vida y de consumo exponencial sostenido por el sistema capitalista en condiciones climáticas pre-capitalistas. Además, la fortaleza de la ciencia y la tecnología en hacer predicciones en este caso se ve resquebrajada porque la geoingeniería en particular posee un alto nivel de riesgo e incertidumbre en su aplicabilidad, ya lo dirían los expertos del IPCC cuando plantean que “no es posible realizar una evaluación exhaustiva de la viabilidad, el costo, los efectos adversos y los impactos ambientales de la remoción de dióxido de carbono o la gestión de la radiación solar” (Informe IPCC 2014, 97) y uno de sus propulsores, cuando alega que “la geoingeniería posee riesgos que combina aspectos naturales y sociales (...) Los riesgos que conlleva la geoingeniería son suficientemente novedosos, en general, la ciencia relevante biológica y geofísica es muy incierta para permitir un asesoramiento cuantitativo del riesgo” (Keith 2000, 274-75).

Como sabemos, la geoingeniería se pensó desde el norte global para contrarrestar problemas locales que padecen tales poblaciones producto de sus formas de organización social y de producción. Es por esto que la posible aplicación de tales tecnologías “obedece a ciertos grupos de poder. Su propósito es recuperar el clima que existía en épocas pre-industriales, sin necesidad de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>. Keith (2009, 1654), uno de sus promotores, dice que la geoingeniería es una solución expedita que emplea tecnología adicional para contrarrestar efectos no deseados, sin eliminar su causa de origen (Bravo



2013, 356). El hecho de no atacar la causa del aumento de temperatura viene dado porque el problema es estructural y aplicar la geoingeniería como conjunto de tecnologías, disminuiría la temperatura pero incrementaría otros problemas planetarios, como la acidificación de los océanos, la desaparición de corales, aumentará la erosión de la capa de ozono, además de que la manipulación de la radiación solar podría generar desbalance en ecosistemas vegetales.

Los impactos negativos de la geoingeniería pareciera que pierden relevancia a los ojos de quienes la promueven debido a su amplia apertura en el mercado, desarrollándose mecanismos que potencian su entrada fluida en la economía-mundo, tanto que prevalece la razón económica sobre las demás:

Posiblemente sean los aspectos económicos los que den la última palabra. En la “nueva economía de la geoingeniería” se habla ya de un nuevo tipo de bonos, los “bonos de radiación”, distintos a los bonos de carbono propuestas por el Protocolo de Kioto, y se llega a decir que la geoingeniería, especialmente la relacionada con la disminución de la radiación solar es la alternativa más barata, pues el costo de añadir aerosoles a la estratosfera costaría solo unos centavos por tonelada de CO<sub>2</sub>. Esta alternativa sería incluso más barata por el reducido volumen de material que hay que poner en la estratosfera, pues la dispersión de la luz solar necesaria para compensar el efecto de efecto invernadero para el año 2100 costaría “solo mil millones de dólares por año” (Barret 2008, 45). Este análisis no incluye las externalidades, los costos que los estados deben pagar por los impactos colaterales que resulten de estas nuevas tecnologías, ni los impactos que sufrirán las poblaciones locales (...) La geoingeniería posibilita extender el capitalismo a ecosistemas donde ningún humano podría pensar; el fondo del océano, la estratosfera, los puntos L, estructuras geológicas profundas (Bravo 2013, 356-59).

Así, concebimos que la geoingeniería es un arma tecnológica tan importante como destructiva, pues lo que está en juego es la vida en el planeta por sostener estilos de consumo, la economía capitalista mundial y un clima existente en la época pre-industrial sin atacar a fondo las causas que lo generaron. Existe una ausencia absoluta de las consecuencias sociales en los informes oficiales que hablan sobre esta empresa, sin embargo, está claro que las zonas más favorecidas serían las templadas y las perjudicadas están ubicadas en la zona ecuatorial y tropical: ¿estamos frente a una política neomalthusiana planetaria?

Finalmente, se presenta ante nosotros un discurso salvacionista en el que se muestra la geoingeniería como solución ante los problemas del calentamiento global, como tecnología apta para restablecer el clima antes existente; la ciencia continúa apareciendo bajo la égida de esta nueva promesa. Tiene gran acogida en los paneles

internacionales de discusión ya que la tecnología recobró fuerzas en la arena pública y política global por ser el instrumento de resolución de problemas.

### **¿Está la geoingeniería desencadenando un escenario de ciencia posnormal?**

Cabe preguntarnos si estamos frente a un escenario de ciencia posnormal<sup>4</sup> debido a la incertidumbre y los riesgos planetarios que conlleva la geoingeniería. El desarrollo de la propuesta posnormal está estrechamente relacionado con los conflictos socioecológicos, ya que la variable ambiental funge como un factor de gran relevancia; entran en juego la incertidumbre y la imposibilidad de predecir escenarios, los posibles riesgos ocasionados por los entes decisores y las valoraciones que se tienen respecto a una problemática. Una de las características más remarcables de la ciencia posnormal es que fue la corriente que comenzó a desmoronar el optimismo tecnológico irrestricto.

La ciencia posnormal nace para dar respuesta a aquellos asuntos que dejó sin resolver la ciencia normal kuhniana, así como para rechazar la ‘política ambiental normal’, tomando relevancia las consecuencias ambientales que ha tenido la actividad económica en contextos post-industriales y altamente tecnológicos. En sus orígenes, el elemento central que desencadenó la discusión y que generó controversias en el espacio científico fue justamente el contexto de la década de 1970 con el Informe Meadows, que suponía una estructura teórica neomalthusiana y concebían los recursos naturales para la producción y el consumo a tono con el crecimiento poblacional.

El carácter de normalidad conlleva implicaciones de estandarización y universalización de valores, preconcepciones, cosmovisiones; de ello se desprende una expresión del cuestionamiento que hace Ravetz (1999, 648) a la ciencia como ‘grande narrativa’.<sup>5</sup> Para ello, propone la articulación de conocimientos en una *comunidad extendida de pares*, ampliando el panel de evaluadores, que aunque sigue operando la racionalidad científica son tomadas en cuenta perspectivas no-científicas y otros valores

---

<sup>4</sup> “En respuesta a las nuevas condiciones de la ciencia en su contexto social, cada vez más turbulentas e inciertas, se ha desarrollado la idea de “ciencia posnormal”. Más allá de las suposiciones tradicionales de que la ciencia es a la vez ciega y libre de valores, hace de las incertidumbres de los sistemas y de las “decisiones en juego” los elementos esenciales de su análisis”. Traducción propia (Ravetz 1999, 647).

<sup>5</sup> Como sabemos, el hecho de que confluyan distintas racionalidades no quiere decir que siempre posean la misma legitimidad; la validez de estos dependerá de la traducción que se realice de su argumentación, por lo que el rol de los investigadores en esta empresa está sujeto a interpretar los distintos saberes en lenguaje científico, reduciendo la participación de actores sociales a las posibilidades de los investigadores a decodificar la información (Ravetz 1999, 648).

en conflicto. Aun cuando este conjunto de tecnologías ha sido debatido y está sujeto a moratoria, la discusión “no ha salido de un grupo de científicos (la mayoría de ellos de ramas de las ciencias físicas) que conocen e intervienen en los procesos de investigación y desarrollo de la geoingeniería” (Bravo 2013, 361-62); la denuncia está orientada a que trascienda la comunidad extendida de pares y sea posible crear un panel ampliado en donde se consideren otros actores que “deben opinar y tomar decisiones sobre los alcances de estas tecnologías, que se identifiquen las relaciones de poder que están en juego, y que la decisión sobre su implementación no esté en manos de la ciencia” (Bravo 2013, 361-62).

Es claro ver las interconexiones existentes entre la ciencia y la tecnología, la discusión del Antropoceno, la fuerza del discurso para construir y cristalizar interpretaciones, la ciencia posnormal como paradigma contestatario que cuestiona lo estamentado y la geoingeniería como expresión aglutinadora de todas las anteriores. Nos encontramos ante una especie de nudo en el cual la tecno-ciencia parece no tener una respuesta que dé cara a los desafíos estructurales que ella misma ha creado desde siglos anteriores. Si bien los recursos discursivos de la ciencia normal se han venido agotando acorde a sus propios fracasos, encontramos que la imposición de la geoingeniería como propuesta unívoca a los problemas asociados a la crisis climática y que decanta en el calentamiento global, entre otros límites del planeta cobra relevancia para darle cierto respiro a dichos locus ontológicos universalizantes y destructivos.

Asimismo, al leer los informes del IPCC y algunas propuestas que defienden la geoingeniería, pareciera que nos estamos adentrando a un escenario post-distópico en el que los límites del planeta se agotan y la vida misma es socavada por los intereses de los grupos de poder para que la economía de mercado tenga nuevas salidas: bonos de carbono, bonos de radiación, bajo costo en aerosoles estratosféricos, etc. Finalmente, consideramos que el discurso de la geoingeniería está enunciado por aquellos quienes detentan el poder tecno-científico. Es parte de la racionalidad que nace del seno del Antropoceno como influencia de los cambios sociogénicos en el devenir de la historia; el desafío está orientado por cuestionar cómo la humanidad podría tener participación en la toma de decisiones y por qué es propuesta una tecnología a escala planetaria que desmejora y pone en juego la vida del sur-global. Estos vacíos textuales encontrados en

la narrativa construida desde la geoingeniería dicen mucho más que las especificidades técnicas.

### **Bibliografía**

- Bravo, Elizabeth. 2013. “La ecología política de geoingeniería”. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* 14: 354-363. <http://dx.doi.org/10.17141/letrasverdes.14.2013.1009>.
- Cabrera, Daniel. 2004. “The imaginary matrix of new technologies”. *Communication & Society* 17 (1): 9-45.
- Capra, Fritjof. 1992. *El punto crucial: ciencia, sociedad y cultura naciente*. Buenos Aires: Editorial Troquel.
- Castro-Gómez, Santiago. 2008. *La hybris del punto cero. Ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816)*. Caracas: El perro y la rana.
- Ferguson, Niall. 2012. *Civilización: Occidente y el resto*. México: Editorial Debate.
- Georgescu-Roegen, Nicholas. 1975. “Energía y mitos económicos”. *The Southern Economic Journal* 41 (3): 779-834.
- Hall, Stuart. 1992. *The West and the Rest: Discourse and Power. Formations of Modernity*. Cambridge UK: Stuart Hall.
- IPCC (Grupo Integubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2014. “Informe de síntesis”, [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf).
- Keith, David. 2000. “Geoengineering the climate: History and prospect”. *Annual Review of Energy and the Environment* 25.
- Lander, Edgardo. 2006. “La ciencia neoliberal”. En *Los desafíos de las emancipaciones en un contexto militarizado*, editado por Ana Esther Ceceña, 45-94. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Malm, Andreas, y Alf Hornborg. 2014. “The geology of mankind? A critique of the Anthropocene narrative”. *The Anthropocene Review* 1 (1): 62–69.
- Marx, Karl. (1971) 2007. *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política*. México DF: Siglo XXI Editores, vigésima edición.
- Moore, Jason W. 2016. *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. Oakland: PM Press

Ravetz, Jerome. 1999. "What is Post-Normal Science?". *Futures* 31: 647-653.

Torres Albero, Cristóbal. 1994. *Sociología política de la ciencia*. Madrid: Siglo XXI Editores.

Woolgar, Steve. 1991. "The Turn to Technology in Social Studies of Science". *Science, Technology & Human Values* 16 (1): 20-50.

Zalasiewicz, Jan, y Mark Williams. 2008. "Are we now living in the Anthropocene?". *Geosociety. GSA Today* 18 (2).



**Almacenamiento energético frente al inminente paradigma renovable:  
el rol de las baterías ion-litio y las perspectivas sudamericanas**

*Energy storage towards the imminent renewable paradigm: the role of ion-lithium batteries and South American perspectives*

Martín Ariel Kazimierski

---

Argentina. Licenciado en Geografía por la Universidad de Buenos Aires. Becario doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina e investigador del Instituto de Estudios de América Latina y el Caribe (IEALC) para el proyecto “La energía del Litio en Sudamérica”. Correo: martin.kazimierski@gmail.com

---

Fecha de recepción: 17 de octubre de 2017.

Fecha de aceptación: 22 de enero de 2018.

**Resumen**

El actual sistema energético mundial se caracteriza por una alta dependencia de los combustibles fósiles, un paradigma que empieza a encontrar dificultades en tanto se agotan las reservas existentes y aumentan los costos ecológicos. Así, la incorporación de energías renovables, su generación en forma distribuida y el crecimiento del parque automotor eléctrico, se presentan como la triada más prometedora en la conformación de un nuevo paradigma más eficiente y sustentable. Este artículo se centra en la importancia que adquieren los acumuladores energéticos ante este panorama, principalmente por su rol en la estabilización de las redes y posibilitar el autoconsumo y la propulsión eléctrica. Identifica en las baterías de ion-litio un abanico de posibilidades para Sudamérica, que posee las reservas más importantes de litio en el mundo, incorporando la idea del desarrollo dentro del nuevo patrón energético y en un mercado actual y potencial de grandes dimensiones.



**Palabras clave:** almacenamiento energético; baterías ion-litio; energías renovables; Sudamérica; transición energética.

### *Abstract*

The current global energy system is characterized by a high dependence on fossil fuels, a paradigm that begins to encounter difficulties as existing reserves are depleted and ecological costs increase. Thus, the incorporation of renewable energies, their generation in a distributed form and the growth of the electric motor park, are presented as the most promising triad in the conformation of a new, more efficient and sustainable paradigm. This article focuses on the importance that energy accumulators acquire in this scenario, mainly due to their role in stabilizing networks and enabling self-consumption and electric propulsion. It identifies lithium-ion batteries with a wide range of possibilities for South America, which has the most important reserves of lithium in the world, incorporating the idea of development within the new energy pattern and in a current and potential market of large dimensions.

**Key words:** energy storage; energy transition; lithium-ion batteries; renewable energies; South America.

---

## **Introducción**

En el contexto del agotamiento de los combustibles fósiles y la amenaza del fenómeno del cambio climático, los países apuestan por un cambio en el paradigma energético. La denominada “transición energética” supone ir abandonando paulatinamente las energías fósiles, estimadas para suplir los próximos 50 años de vida (Fornillo 2016), y generar un tipo de tracción que esté vinculado a energías renovables y sustentables. En este marco, el almacenamiento de energía, junto con las redes de energía, se perfila como la piedra angular tanto en los sistemas energéticos contemporáneos, de carácter centralizado, como también en los flamantes sistemas de generación distribuida<sup>1</sup> y en el creciente mercado automotor eléctrico. La batería, como dispositivo técnico para el almacenamiento, ha

---

<sup>1</sup> La generación de energía distribuida es aquella que tiene lugar próximo a los sitios donde es consumida. Generalmente se asocia al autoabastecimiento (Bermejo 2013).

adoptado diversas propiedades y formas desde 1991, cuando Sony lanzó al mercado el primer ejemplar (Fornillo 2015).

Actualmente, la batería de iones de litio se encuentra en la frontera tecnológica y su producción se ha masificado desde la década de los noventa con la llegada de los dispositivos electrónicos móviles (tales como celulares, *notebooks*, etc.). En este mercado su liderazgo es innegable, a tal punto que casi el total de los dispositivos que utilizamos de manera cotidiana poseen esta tecnología. Sin embargo, la sociedad reconvierte las políticas que cambian sus prioridades y la ciencia avanza. Nuevas necesidades aparecen en la industria del desarrollo. Entonces, lo que cabría preguntarse es: ¿Qué se está haciendo en el mercado de las baterías ion-litio para seguir en el corazón de la transición energética? ¿Cuánto tiempo le queda a esta tecnología? Su capacidad técnica ha sido cuestionada frente a los requerimientos imperantes del mercado, y un ejemplo de ello es su incursión en la industria de Vehículos Eléctricos (EV) y Vehículos Eléctricos Híbridos (HEV), donde empresas transnacionales han invertido sumas millonarias en el desarrollo de baterías de litio más eficientes y de mayor autonomía con resultados parcialmente exitosos.

Si repasamos la historia humana desde la revolución industrial encontraremos que el combustible fósil (primero el carbón y luego el petróleo) ha sido clave en el desarrollo, protagonizando el ascenso del capitalismo y guerras por el orden mundial. El derrocamiento de la “era fósil” y el ascenso de la “era de los renovables” nos hacen pensar en la magnitud de este cambio que, aunque será gradual, naturalmente reconfigurará el orden establecido y otorgará ventajas a quienes tomen la posta. El capitalismo indefectiblemente habrá de reinventarse para sobrevivir, por lo que se vuelve imperioso crear formas alternativas de pensar el desarrollo (Bertinat *et al.* 2014). En este escenario, los tres países que integran el denominado “triángulo del litio” —Argentina, Bolivia y Chile— poseen las reservas más importantes de litio en el mundo. Sus salares concentran el 55% de las reservas mundiales y cerca del 85% de los depósitos de salmueras (Fornillo 2015), los cuales permiten obtener carbonato de litio ( $\text{Li}_2\text{CO}_3$ ) con el grado de pureza que demanda la industria de baterías eléctricas, con costos productivos y ambientales mucho menores a los asociados con los métodos mineros convencionales (Fornillo 2015).

De esta manera, en este artículo me propongo definir lo que es un nuevo paradigma energético que se avecina, y explorar la centralidad que adquieren los

acumuladores energéticos, en especial las baterías ion-litio, en este escenario. Mi aporte se basa en plantear los retos que supone para la región en materia de desarrollo, considerando que se está ante la posibilidad de lograr ir más allá de la histórica condición como región exportadora de naturaleza e impulsar nuevas prácticas emancipadoras. Por supuesto, el camino hacia la industrialización del litio en Sudamérica no estará exento de dificultades, pero está en manos de los Estados la posibilidad de romper los esquemas tradicionales e insertarse en la cadena de valor del litio.

### **Transformando el “metabolismo energético mundial”**

Los discursos de líderes políticos a nivel mundial que proclaman un cambio en el paradigma energético no apuntan, como todos crearíamos, al agotamiento del combustible fósil y los radicales cambios que esto supone, esgrimidos en teorías decimonónicas como el “pico del petróleo” (*peak oil*)<sup>2</sup> o del Decrecimiento,<sup>3</sup> sino que destacan su contribución al incremento de la concentración de Gases de Efecto Invernadero (GEI), estimado en un 56%, y al cambio climático que ello está provocando. Los esfuerzos supranacionales para procurar disminuir emisiones se remontan a 1997 cuando se suscribe el Protocolo de Kyoto, cuyo cumplimiento fue prácticamente nulo. En 2015, en la 21 Conferencia de las Partes (COP21) celebrada en París, los 195 países participantes firmaron el compromiso denominado Acuerdo de París, que ratifica y establece nuevas medidas para la reducción de las emisiones de GEI, con el objetivo de limitar el calentamiento global por debajo de los dos grados centígrados sobre los niveles preindustriales.<sup>4</sup>

En esta oportunidad, el acuerdo se ve beneficiado por el aumento de la rentabilidad de las tecnologías renovables, la puesta en marcha de programas de apoyo y un mejor acceso al financiamiento. Como resultado, las inversiones en fuentes renovables, principalmente de tipo solar, eólica e hidráulica, aunque también, geotérmica,

---

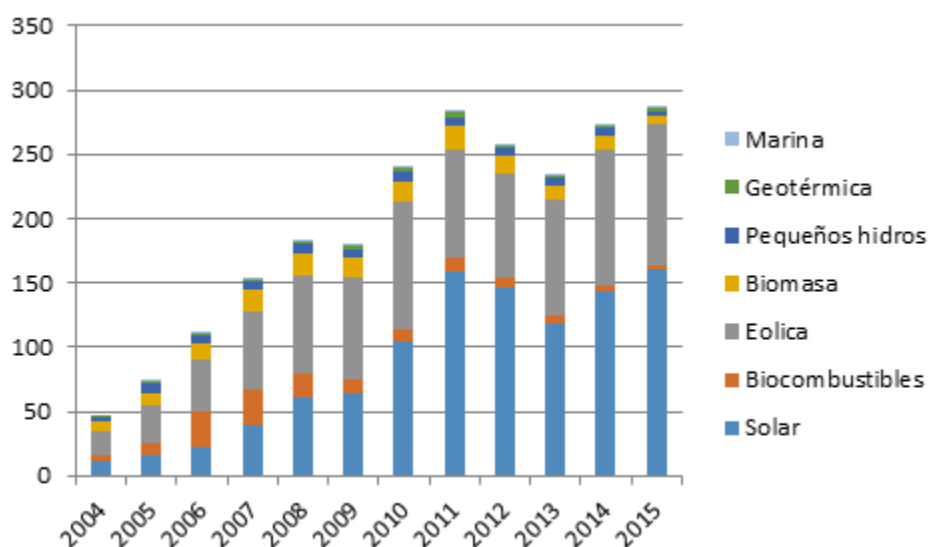
<sup>2</sup> Este concepto se deriva de la “teoría del pico” del geofísico Marion King Hubbert, que establece que la producción de petróleo sigue una curva en forma de campana. La disminución de la producción se acelera a medida que crece el desafío de extraer nuevas reservas. Si las nuevas reservas no se ponen en línea más rápidamente que las reservas existentes, entonces se ha llegado al pico de petróleo (García-Bilbao 2013).

<sup>3</sup> El Decrecimiento es una corriente de pensamiento político, económico y social favorable a la disminución regular controlada de la producción económica, con el objetivo de establecer una nueva relación de equilibrio entre el ser humano y la naturaleza, pero también entre los propios seres humanos (Latouche 2008).

<sup>4</sup> Su aplicabilidad sería para el año 2020, cuando finaliza la vigencia del Protocolo de Kyoto.

mareomotriz y de biomasa, se han acelerado, batiendo récords año tras año. Según estimaciones de *Bloomberg*, en 2015 se ha alcanzado la suma de 286.000 millones de dólares, siendo la primera vez en la historia que la inversión total en países periféricos superó al de las economías desarrolladas, impulsada principalmente por China. El gráfico 1 excluye grandes esquemas hidroeléctricos de más de 50 MW (*megawatts*), debido a que no existe un consenso generalizado sobre su sustentabilidad y el grado de impacto ambiental.

**Gráfico 1.** Tendencias mundiales en inversión en energías renovables por tecnología (en miles de millones de dólares).



Fuente: Bloomberg New Energy Finance (2016).

Esta transición energética hacia nuevos modelos de desarrollo no solo se basa en una sustitución tecnológica de las energías convencionales por otras renovables, sino que, en el mejor de los casos, pretende, además, cambiar el modelo de gestión del sistema eléctrico. Implica pasar del modelo clásico de un número reducido de empresas privadas que controlan la generación y distribución eléctrica, con base en grandes centrales de producción, a un modelo descentralizado, eficiente y sostenible (Bertinat *et al.* 2014). Por supuesto, este proceso no estará exento de dificultades e intereses contrapuestos, principalmente, por parte de grandes empresas distribuidoras de energía eléctrica y transnacionales, abocadas a la industria de hidrocarburos. Sin embargo, en algunos países centrales, como Alemania o Dinamarca, ya se está trabajando en el diseño de redes

inteligentes dentro de un sistema de energía distribuida donde los consumidores de energía sean quienes también la producen, lo que se denomina “prosumidor”.<sup>5</sup> Su aplicación necesariamente conlleva enormes inversiones en infraestructura y desarrollo tecnológico que permitan la “compra y venta de electricidad” a través de tendidos y medidores eléctricos bidireccionales, como así también en marcos regulatorios precisos que propugnen un sistema eficiente y sustentable por encima de los negocios privados que puedan surgir de la venta de energía.

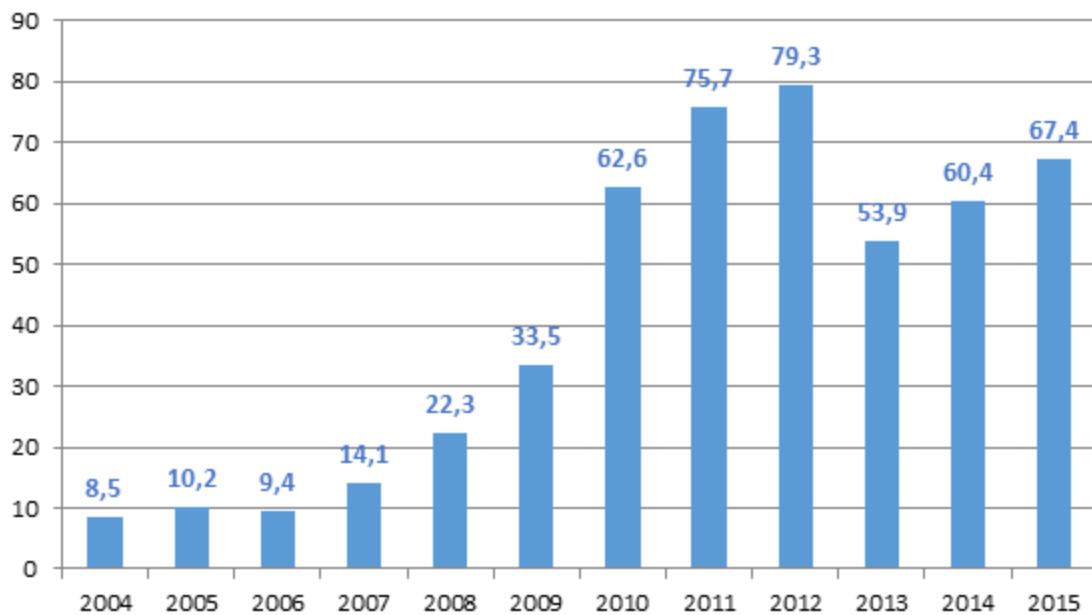
Actualmente, casi la totalidad de la generación de electricidad se lleva a cabo en centrales. El transporte se realiza a través de líneas de alta tensión, seguido de estaciones transformadoras (subestaciones) que reducen la tensión de la línea (media o baja), y permiten la distribución a los puntos de demanda (Agencia Internacional de la Energía 2016). Ahora bien, a medida que la electricidad viaja por las líneas de transporte, esta va perdiendo energía debido a la resistencia que ofrece el conductor eléctrico, reduciendo la eficiencia energética del sistema. En este contexto, existe una tendencia en continuo crecimiento, hacia una generación más cercana a los puntos de consumo. Según la agencia Bloomberg, en 2015 del total de inversión en energías renovables a nivel mundial, más de un cuarto (67.400 millones de dólares) se destinó a proyectos de menos de 1 MW, que normalmente consisten en pequeñas instalaciones fotovoltaicas instaladas en techos. El gráfico 2 permite observar un marcado aumento de la inversión en el año 2015, con un 12% con respecto al 2014 y un 25% más que en 2013, pero aún por debajo de los niveles observados en 2011 y 2012, durante el pico de los auges de instalación de paneles solares en Alemania e Italia (Bloomberg New Energy Finance 2016).

Un cambio en el paradigma energético implica también la transformación y optimización de la industria del transporte, al que soólo el parque automotor aporta más del 14% de las emisiones de CO<sub>2</sub> (Herzog 2009). Desde la primera gran crisis del petróleo, hace más de 40 años (y a pesar del progreso técnico y el empeño político), el sistema de transporte no ha cambiado de forma esencial. El parque automotor se ha ampliado y vuelto más eficiente desde el punto de vista energético, pero sigue dependiendo del petróleo y sus derivados, con altos niveles de emisión.

---

<sup>5</sup> La palabra “prosumidor” es un acrónimo formado por la fusión original de las palabras productor y consumidor.

**Gráfico 2.** Inversión en energías renovables distribuidas (en miles de millones de dólares).



Fuente: Bloomberg New Energy Finance (2016).

Como respuesta, organismos gubernamentales y compañías automotrices, en alianza con empresas electrónicas, apuestan a un mercado de vehículos eléctricos. Aunque hoy día, las energías renovables constituyen solo el 4 % del combustible mundial (dado principalmente por el uso de biocombustibles), la propulsión eléctrica se perfila como el cambio más radical en el mediano/largo plazo. La Unión Europea (UE) lleva adelante una importante política de promoción a modo de “romper la dependencia del petróleo en el sistema de transporte” (Libro Blanco del Transporte de la Comisión Europea 2011). Asimismo, las automotrices se han lanzado a una intensa carrera por el liderazgo en su fabricación. Según *Bloomberg*, en 2016 la producción y comercialización de vehículos eléctricos en el mundo alcanzó los 1,3 millones de unidades, casi el doble del nivel registrado en 2014, y se espera que para 2025 se llegue a los primeros 30 millones y 150 millones para 2040.

### **Almacenamiento energético, la pieza clave**

Una característica de este nuevo paradigma energético es la necesidad de desarrollar y extender nuevas formas de almacenar la energía procedente de fuentes renovables. El viento, la radiación solar, las olas y las mareas solo producen electricidad cuando las



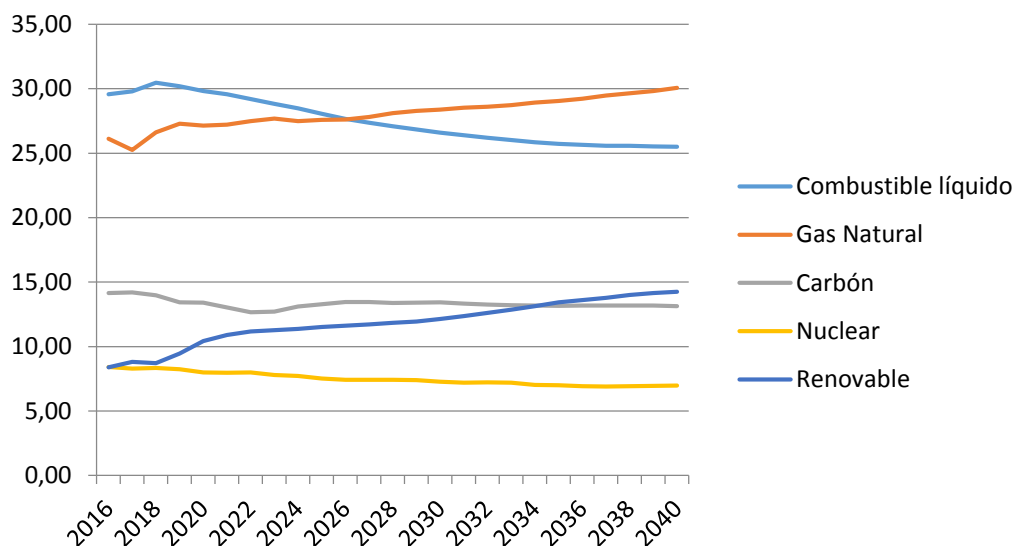
condiciones de los recursos son correctas. En el caso del viento en tierra, un proyecto puede tener una capacidad nominal de 100 MW, pero la producción durante un año es probable que sea solo alrededor del 20-35% del número de kilovatio hora (kWh). Este porcentaje, se conoce como “factor de capacidad” (Agencia Internacional de las Energías Renovables 2014). Para un parque solar fotovoltaico, el factor de capacidad puede estar en el rango del 10-20%, y para el techo solar puede ser aún menor. Para los proyectos de olas y mareas, puede ser del 20-40%, aunque estas tecnologías están en su mayoría en fase temprana.

En consecuencia, la integración de cada vez más fuentes de energía renovable en las redes provoca que la volatilidad aumente y se produzcan excedentes de energía con una frecuencia creciente. Estas fluctuaciones significan que se requiere algún tipo de equilibrio en el sistema para que la generación de electricidad pueda satisfacer el consumo de manera consistente, sin que se produzcan cambios bruscos en la frecuencia de la red. Hasta ahora, este desafío ha sido manejado en gran medida por el mejoramiento de las técnicas para pronosticar la producción eólica y solar, empero, la cuestión del equilibrio será aún más importante en el futuro, donde el porcentaje de generación eólica y solar necesariamente aumentará. El gráfico 3, conformado por datos de la Agencia Internacional de Energía (IAE), muestra las proyecciones en términos de la evolución del consumo de energía por fuente. Las tendencias para el año 2040, pronostican que el consumo de energías renovables se incrementaría en un 69% entre 2016 y 2040, mientras que el consumo de petróleo y carbón disminuiría un 21% y 7%, respectivamente, para el mismo período.

De acuerdo con *Bloomberg*, actualmente, existen cuatro maneras diferentes de equilibrar la generación variable de energía renovable: (1) a través de la generación convencional como refuerzo para las renovables; (2) a través de interconectores que canalizan la electricidad desde locaciones con excedente hacia aquellos con déficit; (3) a través de la respuesta a la demanda, generalmente involucrando a grandes usuarios industriales y comerciales que son remunerados por inutilizar maquinarias de alto consumo cuando el suministro de electricidad está al límite; y la más eficiente, (4) el almacenamiento de energía excedente. Este último, consiste en almacenar la energía que comúnmente se desperdicia cuando la oferta supera la demanda, para luego liberarla a la

red cuando los recursos de energía renovable son insuficientes para satisfacer el consumo, equilibrando de manera inmediata las fluctuaciones imprevistas y los cambios de carga.

**Gráfico 3.** Demanda mundial de energía por fuente (en *quadrillion Btu*).



Fuente: International Energy Outlook (2016).

El almacenamiento de energía eléctrica (conocido como EES, por sus siglas en inglés) ha sido descrito por numerosos expertos como el “Santo Grial” de la industria de la electricidad (Dunn *et al.* 2011), siendo incluido como parte vital de los planes de energía en diferentes países.<sup>6</sup> Según *Bloomberg*, la capacidad de generación flexible (término que alude a la capacidad de las centrales eléctricas para responder ante la intermitencia) necesitará crecer de unos 58 GW en 2015 a 858 GW en 2040, conforme las energías renovables vayan adquiriendo protagonismo en los diferentes sistemas nacionales

Hasta la fecha, las soluciones de almacenamiento basadas en baterías gigantes son caras, por lo que históricamente ha sido mucho más rentable expandir la generación, la transmisión y la distribución para satisfacer la carga máxima y proporcionar un margen de operación suficiente. En los casos en que se apostó al almacenamiento, intervinieron centrales hidroeléctricas reversibles o bombeadas, los cuales consisten en centrales (normalmente superior a los 200 MW) que además de transformar la energía potencial

<sup>6</sup> Japón y Alemania han incluido el aumento de su capacidad de EES dentro de su plan de energía, con un objetivo a corto plazo de 15 % y 10 % de almacenamiento en la red, respectivamente (Roberts y Sandberg 2011).

del agua en electricidad, tiene la capacidad de hacerlo a la inversa, es decir, aumentar la energía potencial del agua, por ejemplo, subiéndola a un embalse (Roberts y Sandberg 2011). Es de destacar que la Argentina es el único país de Sudamérica que posee esta tecnología, con sus complejos hidroeléctricos en Río Grande (provincia de Córdoba) y Reyunos (Mendoza) (Secretaría de Energía 2003). Otro método de almacenamiento masivo es el de Almacenamiento de Energía de Aire Comprimido (CAES, por sus siglas en inglés). Este consiste en aprovechar la energía eléctrica sobrante para comprimir el aire en un almacenamiento subterráneo (minas abandonadas, cavidades rellenas en soluciones minerales o acuíferos) para, posteriormente, ser descomprimido en períodos de alta demanda.<sup>7</sup>

Tanto los sistemas de bombeo hidráulico como CAES constituyen las tecnologías más baratas en la actualidad para almacenamiento de energía. Sin embargo, la ciencia ha realizado importantes avances en materia de baterías para ESS, las cuales están experimentando una situación parecida a la que vivieron hace años los generadores de energía renovable. El gráfico 4 permite observar una marcada disminución de su costo a un 60% de su valor en 2014, y con proyecciones que prevén una alta competitividad frente a las centrales hidroeléctricas bombeadas y CAES. Su aplicación comenzó en la década de 1990, en Japón, con el desarrollo de un sistema de baterías de sodio-azufre (NaS) capaz de entregar hasta seis horas de autonomía de batería cada día.

Actualmente, las baterías de ion-litio son las de menor costo y mayor eficiencia, permitiendo su aplicación a modo piloto en numerosos proyectos. En diciembre de 2015, comenzó a operar en Japón una batería de 60 MW, propiedad de *Hokkaido Electric Power Co.* Esta es la batería de mayor capacidad de almacenamiento hasta la fecha. Asimismo, en abril de 2014, la *AES Corporation* anunció planes para construir una instalación de almacenamiento de 100 MW para complementar su actual central eléctrica en Irlanda del Norte, cerca de la ciudad de Belfast.<sup>8</sup>

En Sudamérica, la Central térmica de Angamos, ubicada en la comuna de Mejillones en Chile, es la única central de la región que posee baterías ion-litio para el almacenamiento a nivel de la red (Huff 2015). Según las tendencias dadas por la

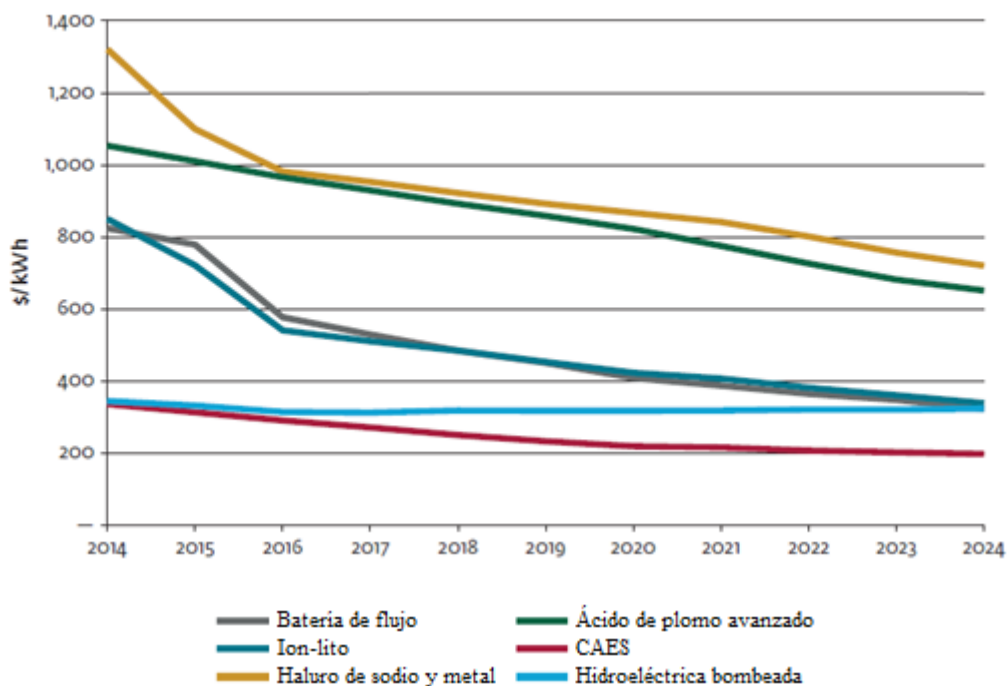
---

<sup>7</sup> Las primeras plantas CAES de tipo comercial fueron en Huhndorf, Alemania, en 1978, y en Alabama, Estados Unidos, en 1991 (Roberts y Sandberg 2011).

<sup>8</sup> “Proyecto AES Kilroot Power Storage”: en enero de 2016, AES anunció que había completado 10 MW del proyecto como un primer paso hacia el total previsto de 100 MW.

consultora en mercados globales de tecnología limpia *Navigant Research*, las baterías ion-litio indefectiblemente irán disminuyendo sus costos a partir de una creciente inversión estimulada por el ingreso de compañías como Tesla, LG, Samsung o Panasonic, es decir, grandes compañías tecnológicas con músculo financiero que dan confianza a los grandes inversores y permiten un avance continuo y profundo en este campo.<sup>9</sup>

**Gráfico 4.** Costos de ESS por tecnología 2014-2024.



Fuente: Navigant Research (2014).

### Hacia un sistema descentralizado

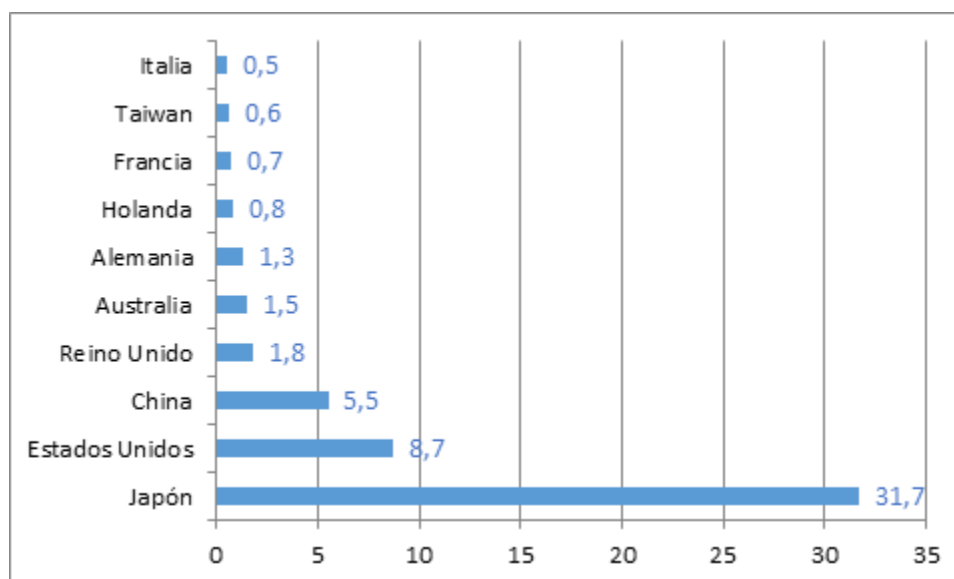
La transición energética se define como el paso de un modelo centralizado en el que operan grandes centrales de generación, hacia un modelo descentralizado en el cual el consumidor ocupa el centro del sistema a través de su participación activa en la gestión de la demanda (Bertinat *et al.* 2014). El uso de energía renovable distribuida, dado principalmente por paneles fotovoltaicos, es histórico en países con bajos índices de desarrollo, a modo de intensificar el acceso a la energía en zonas rurales y poblados

<sup>9</sup> Anteriormente, este mercado fue visto con cierto escepticismo, dado que en la memoria de los inversionistas estaba la quiebra de compañías como *A123 Systems*, *Xtreme Power* y *Beacon Power*, que dejaron grandes agujeros en sus balances.

aislados que se encuentran desconectados de la red.<sup>10</sup> Sin embargo, en los últimos años su función y características se han adaptado a las necesidades de las áreas urbanas conectadas a la red. Su aplicación se ha extendido en países centrales como Japón, EE.UU., Reino Unido, Australia y Alemania, a modo de moderar la demanda de energía y mejorar la eficiencia del sistema.

A partir del gráfico 5 se puede observar que el país asiático es, por lejos, el mayor mercado de energía distribuida a pequeña escala, siendo que el 2015 significó aumentó un 13 % (31.700 millones de dólares), más de tres veces que EE.UU. (8.700 millones). Asimismo, la Unión Europea ha descrito en sus Directivas de Eficiencia Energética los pasos para avanzar hacia un modelo de generación distribuida a partir de la integración de la microgeneración con renovables en el urbanismo, la instalación de contadores inteligentes, y la implantación de Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo (EECN).<sup>11</sup>

**Gráfico 5.** Inversión en energía distribuida por país en 2015 (en miles de millones de dólares).



Fuente: Bloomberg New Energy Finance (2016).

<sup>10</sup> Alrededor de 1,2 mil millones de personas (17 % de la población mundial) viven sin electricidad, la gran mayoría se encuentra ubicada en la región de Asia-Pacífico y en el África subsahariana (Bloomberg New Energy Finance 2016).

<sup>11</sup> Los objetivos de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios (2010/31/EC) apuntan a transformar procedimientos de diseño, construcción y gestión de los edificios para una mayor eficiencia energética. Actualmente, los países están trabajando en definiciones y documentos normativos nacionales para cumplir con la meta de su implantación para el 2020.

Este nuevo modelo supone una planificación avanzada que incorpora nuevos modelos de negocio con el desarrollo de proyectos comunitarios de energía y la participación de una nueva industria de tecnología “inteligente”. Actualmente, se está avanzando en la construcción de pequeños pueblos o “eco-aldeas” que funcionan como prueba piloto para el desarrollo de centros urbanos sustentables y autosuficientes. Por ejemplo, cerca de Ámsterdam, en la localidad de Almere, se espera entregar 25 viviendas para 2017 (con una posible ampliación de hasta 100) bajo el programa *ReGen Villages* (ABC Natural 2016). Asimismo, Tesla está desarrollando su propia ciudad en Australia, denominada YarraBend, con capacidad para 2.500 residentes alimentada con paneles solares y baterías hogareñas (MediaTrends 2016).

En este contexto, ante la nueva cultura energética, muchas empresas han comenzado una estrategia de adquisición de activos tecnológicos en energía solar y almacenamiento. Se han establecido alianzas entre el sector inmobiliario y las compañías de baterías de almacenamiento ante la oportunidad que representan ahorros de energía en hogares y empresas. Así, cada edificio se convertiría en un centro de generación, almacenamiento y venta de energía. Para ello, la disminución de los costos de paneles y baterías, y el aumento de las medidas de eficiencia energética, serán claves.

Aunque hoy día gran parte de la atención por la energía solar se coloca en grandes granjas solares de varios MW, se prevé que los sistemas fotovoltaicos en la azotea y demás representen más de la mitad del mercado en los próximos años. Según la consultora especializada en el mercado de energías renovables y almacenamiento energético *GTM Research*, las instalaciones fotovoltaicas anuales mundiales han crecido desde solo 2,5 GW en 2007 a 26,7 GW a finales de 2011 y más de 58 GW en 2016. Lo mismo para las baterías hogareñas, donde los costos de los sistemas de almacenamiento a pequeña escala, a base de baterías ion-litio, han bajado drásticamente desde el 2014, cuando este mercado era casi inexistente en la mayoría de las regiones, y se espera que se establezca en costos sumamente competitivos en el mercado energético, alcanzando para 2024 precios equivalentes a las baterías menos eficientes y contaminantes como son las de plomo.

Las baterías *Powerwall* de Tesla, lanzadas al mercado en 2015, constituyen todo un hito para la aplicación de sistemas de almacenamiento en sistemas distribuidos. Si bien se encuentra en una fase temprana de desarrollo, este dispositivo que utiliza la tecnología ion-litio tiene el potencial para almacenar la energía generada por el usuario permitiendo

el autoabastecimiento, e incluso “vender” la energía eléctrica al sistema local en caso de que existan excedentes. Aunque, por supuesto, esto todavía está en el futuro y requiere de una disminución en los costos para su masificación (tanto de las baterías como de las fuentes de generación), podemos decir que su aplicación ya es un hecho. El lanzamiento de la segunda generación de *Powerwall* (*Powerwall 2*), en enero de 2017, constituye, según Bloomberg, “las baterías ion-litio más baratas para el hogar que se haya fabricado”. Su costo oscila los 5.500 dólares y tiene capacidad de almacenar hasta 13,5 kWh de energía, equivalentes para abastecer una vivienda de cuatro habitaciones por todo un día (Xataca 2017).

### **La movilidad eléctrica, la apuesta del siglo**

Hace algunos años atrás, cuando comenzó el boom de los biocombustibles, se llegó a bautizar a Brasil como la “futura Arabia Saudita”, por ser el primer productor mundial de etanol y haber desarrollado una industria automotriz y aeronáutica con autos y aviones impulsados por motores adaptados. Hoy, cuando comienza a crecer el parque de automóviles híbridos y eléctricos en el mundo, “Arabia Saudita” parece haberse desplazado hacia el “triángulo del litio”. En este sentido, la industria automotriz da señales de haber identificado en la propulsión eléctrica el camino alternativo al de la potenciación exclusiva a través de motor de combustión interna, un paradigma que empieza a encontrar limitaciones en cuanto a eficiencia, a cantidad de recursos y a cuidado ambiental. Así, esta tecnología ofrece un gran potencial para afrontar con decisión algunos de los retos más importantes tales como: el calentamiento global; la dependencia de los combustibles fósiles; la contaminación atmosférica local; y el almacenamiento de energía renovable.

La historia de los vehículos eléctricos se remonta a 1997, cuando la automotriz Toyota Motor Corp. (de Japón) lanzó su primer modelo híbrido Prius. Este incluyó una alianza con otras empresas japonesas como Panasonic y Sanyo para el desarrollo de las baterías eléctricas para autos, bajo la licencia *Hybrid Synergy Drive*®, el cual fue adquirido por otras automotrices como Nissan para su producción en serie (Zícari 2015). Más adelante, tras muchos años de desarrollo, General Motors lanzó su contra ataque con la comercialización, en 2010, del Chevrolet Volt. Así, otras empresas como Volvo, Hyundai, Kia, Mercedes Benz y Seat lanzaron sus propios modelos. En 2005 se produce



uno de los hitos más importantes, cuando Tesla Motors lanza al mercado el Tesla Roadster, el primer automóvil a base de baterías ion-litio con una autonomía de más de 200 millas (322 km) por carga. De allí en más, el litio se consagraría como la tecnología por excelencia para la batería de auto.

Hoy día, la mayoría de los medios de transporte eléctricos utilizan baterías de litio para el almacenamiento. Desde bicicletas, autos, camiones, trenes, hasta incluso aviones. En 2010 el avión experimental Solar Impulse aterrizó en Suiza tras volar 26 horas propulsado únicamente con energía solar (La Nación 2010). Las alas recubiertas con células fotovoltaicas alimentaron los motores eléctricos, mientras que también sirvieron para recargar las baterías de litio en pleno vuelo.

Volviendo al mercado automotor, está claro que ningún fabricante ha podido introducir al mercado modelos con la suficiente autonomía en el modo eléctrico como para enfrentar de igual a igual a cualquier vehículo a combustión interna, a lo que los consumidores reaccionaron con una demanda más bien moderada. Una excepción podría ser el lanzamiento del Modelo S de Tesla Motors en 2012 que, con más de 400 kilómetros de autonomía, dio inicio a una verdadera revolución en la industria automotriz global. Si bien a la fecha las ventas globales no son astronómicas, ha comenzado a causar temor entre los demás fabricantes de automóviles del mundo.

Tesla anunció en el 2017 la apertura de su *Gigafactory*, dedicada a la producción de baterías ion-litio con una capacidad de 35 GWh a nivel de celdas de baterías y de 50 GWh a nivel de paquetes de baterías (Ámbito 2017). La fábrica alimentará productos como el *Powerwall 2*, *Powerpack 2* (batería para instalaciones más grandes) y el vehículo Modelo 3 (Gen III), para el cual se logró la preventa de más de 200.000 coches. La producción en masa supondría, según Tesla, una disminución en los costos del 30% actual.

Con estas capacidades de producción, Tesla Motors se convertiría en un verdadero monstruo del mercado de baterías de ion-litio, pudiendo fabricar para 2020 tantas baterías como sean necesarias para activar un total de 500.000 vehículos eléctricos, la meta propuesta por la empresa. Este es un verdadero reto, si se considera que en 2016 produjo alrededor de 75.000 vehículos, es decir, solo un 15% de su meta (MIT Technology Review 2017). Asimismo, la empresa espera abrir una segunda *Gigafactory* en Europa,

donde países como Alemania, España, Eslovaquia, Reino Unido y Francia ya se han postulado para albergarla (El Mundo 2017).

La automotriz china *Build Your Dreams* (BYD), que se ha expandido a otros negocios como autobuses y camiones, también tiene ambiciones de construir mega plantas globales. Bajo el solo hecho de que el Gobierno chino pretende tener 5 millones de vehículos eléctricos en sus carreteras en 2020, espera aumentar los 10 GWh de capacidad de producción de baterías actuales a 34 GWh para el 2020, incluyendo la construcción de una planta en Brasil con la misma capacidad que la de Tesla.

La industria de bicicletas eléctricas es otro sector clave que sin duda estimulará la producción mundial de baterías. A pesar de que la cantidad de litio por unidad es sensiblemente menor (menos de 1 kilogramo), la masividad con la que se producen y sus proyecciones permiten visibilizarla como un sector de alta demanda. Como ejemplo, hay una fuerte expansión de este mercado en China donde la cantidad creció desde casi 40.000 unidades en 1998 a unos 15 millones en 2006. Asimismo, según *Navigant Research*, las “*e-bikes*” son el vehículo eléctrico más vendido del planeta en el año 2016, y espera que las ventas mundiales crezcan de 15.7 miles de millones de dólares de ingresos en 2016 a 24,4 millones en 2025.

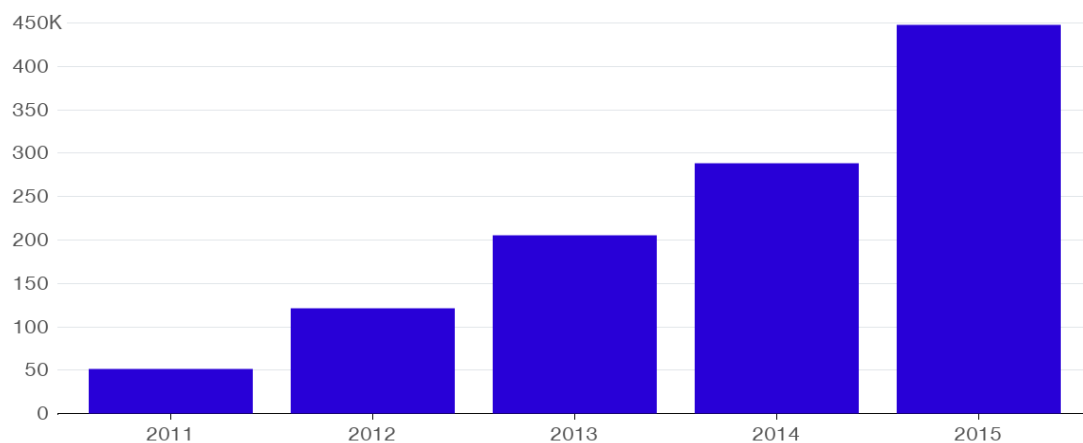
En el gráfico 6 se observa como las ventas de vehículos eléctricos en 2015 se incrementaron un 38% en relación al año anterior, llegando a las 462.000 unidades. Y aunque los 1,3 millones de unidades en circulación mundial todavía representan menos del 1% de las ventas de los vehículos ligeros, se espera que la reducción de los costos incremente su competitividad.

En este sentido, el fuerte incremento reciente en las ventas puede explicarse por la disminución sustancial en el coste total y en el de las baterías de ion-litio en particular. El gráfico 7 muestra el brusco descenso del costo de las baterías para vehículos desde 2010. Se considera que cada vehículo eléctrico necesita entre 9 y 15 kg (kilogramos) de litio mineral, donde la batería representa un tercio del valor total. A pesar que el valor de la tonelada de litio ha crecido de los 6.000 dólares en 2010 a los 9.000 actuales (Fornillo 2015), los costes en baterías han caído un 65 %, llegando a los 300 dólares por kilovatio-hora en 2015.

La empresa tecnológica Panasonic, que domina el mercado de las baterías para coches eléctricos, ha crecido un 66% en 2016, produciendo 20,4 GWh frente a los 12,3

GWh del año anterior. Esto se debe a que la capacidad de las baterías de los nuevos coches eléctricos está aumentando de forma considerable, lo que supone que se necesitan ‘más kWh’ por cada unidad que sale al mercado. En segunda posición se encuentra BYD que experimenta mayor crecimiento entre los principales fabricantes de baterías con un 143% respecto al año anterior pasando de 1,6 a 4 GWh, logrando una cuota de mercado del 20%.

**Gráfico 6.** Venta de vehículos eléctricos en miles de unidades.



Fuente: Bloomberg New Energy Finance (2016).

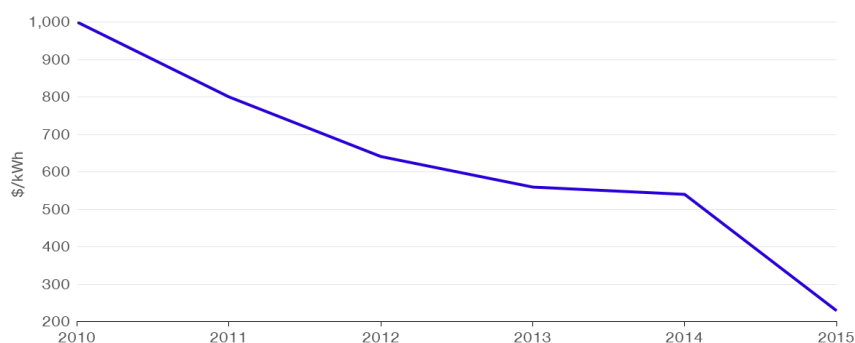
Un estudio de *Goldman Sachs* muestra como la producción en masa de vehículos eléctricos ha sido clave en la reducción del costo de la batería, y estima que para 2020 esté alrededor de 150- 175 dólares por kWh. Entonces, la tendencia hacia una batería más eficiente y barata se asocia con las mejoras en la química y los procesos de las baterías, pero sobre todo con las economías de escala conforme las fábricas y “gigafactories” van creciendo, generando precios más competitivos. El gráfico 8 muestra como la fabricación en masa de los modelos más emblemáticos de la marca Tesla supuso una clara reducción en los costos de batería.

Si bien es probable que los motores de combustión interna sigan predominando en los vehículos de carretera a corto-mediano plazo, los combustibles alternativos y las tecnologías de propulsión serán cada vez más importantes en el futuro.<sup>12</sup> Se prevé que el

<sup>12</sup> En el documento “Libro Blanco del Transporte” la Unión Europea se pone la meta de reducir a la mitad el uso de automóviles de “propulsión convencional” en el transporte urbano para 2030; y eliminarlos progresivamente en las ciudades para 2050.

parque automovilístico mundial llegue a 1.600 millones de vehículos en 2030 (en particular, se estima que solo China concentrará el 20%),<sup>13</sup> y los autos eléctricos lleguen a 150 millones unidades en 2040. Esta transformación no solo va a cambiar la forma de generar y consumir la energía, sino también la forma de edificar y urbanizar.

**Gráfico 7.** Coste por kWh de las baterías ion-litio, en dólares.



Fuente: Bloomberg New Energy Finance (2016).

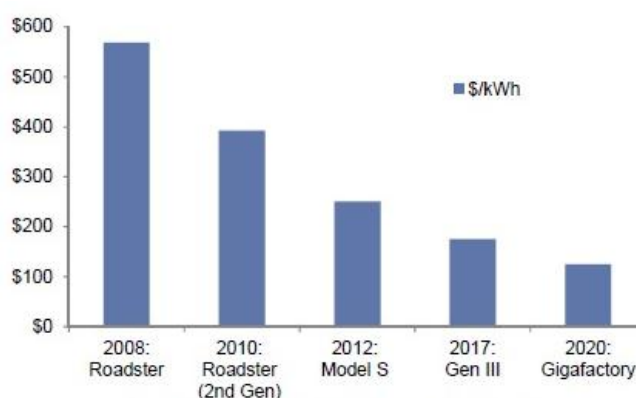
La era del vehículo eléctrico modificará la red de tendido eléctrico, redefinirá los patrones de conducción automovilística y, en general, mejorará la calidad de vida en las áreas urbanas. Un elemento importante será el desarrollo de la infraestructura de carga, ya que a medida que las redes se expandan, los coches eléctricos se convertirán en una opción más viable para los conductores. Asimismo, la capacidad de almacenamiento de estos vehículos desempeñará un papel importante en la estabilización de las redes eléctricas. Los vehículos a batería no solo se recargarán en el tendido eléctrico, sino que, cuando no estén en uso, también podrán alimentar el sistema durante los lapsos de demanda máxima, es decir, se convertirán en reservorios de energía adicional de la matriz energética.

De esta manera, a partir de lo desarrollado, es posible dar cuenta como el almacenamiento de energía adquiere una gran centralidad en lo que definimos como un nuevo paradigma energético. La incorporación de energías renovables, la tendencia en la generación hacia su descentralización en forma distribuida, y el crecimiento del mercado de vehículos eléctricos implican enormes desafíos no sólo en términos de inversión y desarrollo tecnológico, sino una transformación radical del patrón energético. Se trata del pasaje de una dimensión societal pasiva respecto de la cuestión energética, donde el

<sup>13</sup> Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas - Foro Mundial para la Armonización de los Reglamentos sobre Vehículos (CEPE - WP.29): documento informal GRPE-58-02.

usuario compra la energía a grandes corporaciones, a una dimensión activa, convirtiendo la gestión de la energía en un procedimiento más transparente, distributiva y democrática. Dado que ya existen prototipos de pequeñas localidades que se rigen bajo estos patrones energéticos, serán los acumuladores de energía los que necesariamente definan las posibilidades para su expansión en los diferentes sistemas nacionales. Su capacidad para estabilizar las redes eléctricas y aumentar la resiliencia, así como su optimización y abaratamiento para el autoconsumo energético y la propulsión eléctrica, será claves para viabilizar y consolidar las tendencias actuales.

**Gráfico 8.** Reducción de costos de la batería en relación con su producción en masa (cifras en dólares).



Fuente: Goldman Sachs Global Investment Research.

### Sudamérica ante un enorme desafío

Podemos decir que el litio parece situarse en el centro de un futuro ideal, el cual apunta a una sociedad ecológicamente sustentable, de energías limpias e innovación tecnológica, contribuyendo así a evitar los riesgos ecológicos y económicos que se presentan en el siglo XXI. En la naturaleza, este mineral puede encontrarse como compuesto en diversas fuentes, ya sea en rocas ígneas de pegmatita (como la petalita, lepidolita o espodumeno), en salmueras, y hasta en agua de mar. Según estudios del Servicio Geológico de Estados Unidos (Bradley *et al.* 2017), las reservas mundiales sumaron 13,5 millones de toneladas, de los cuales Argentina, Bolivia y Chile concentran el 55 %, y cerca del 85 % de los depósitos de salmueras, los cuales se caracterizan por un mayor grado de concentración de litio y métodos de extracción menos costosos e invasivos que otras fuentes.

Este advenimiento o boom del litio nos permite pensar en alternativas al desarrollo y la posibilidad de consolidar una industria energética en Sudamérica. Para ello, los tres países que conforman el triángulo del litio han adoptado diferentes políticas a la hora de gestionar sus recursos litíferos. El gobierno del presidente boliviano Evo Morales ha buscado establecer condiciones a las multinacionales interesadas que permitan al país retener un control importante de la industria, buscando no repetir la historia minera del país, donde por siglos entidades extranjeras explotaron sus recursos sin dejar grandes beneficios a las comunidades locales. Por su parte, Argentina y Chile ya tienen varias empresas privadas extrayendo el mineral. Argentina se caracteriza por una privatización y provincialización del recurso, con protagonismo del capital extranjero en alianza con empresas estatales provinciales, sumado a unos crecientes, aunque limitados intentos por realizar un giro hacia una mayor agregación de valor. Chile, por su parte, es el país que ha venido liderando la producción con cerca del 33 % de la oferta mundial, con un modelo que se caracteriza por la exportación de litio como *commodity* de la mano de empresas transnacionales.

Así, los acumuladores de litio se encuentran en el corazón de una sociedad transicional donde sus condiciones naturales oportunamente se entrelazan con las necesidades en ascenso del mercado, y está en sus posibilidades sacar su cuota. Para ello, iniciar un proceso hacia la industrialización del litio se vuelve imperioso, es decir, transformar, en mayor o menor medida, los *commodities* de litio en productos de mayor valor agregado y, en última instancia, en baterías de litio. El hecho de la diferencia de precio entre la materia prima y la batería es, desde ya, reveladora: una tonelada de carbonato de litio cuesta alrededor de 9.000 dólares, mientras que una batería de auto eléctrico, que utiliza alrededor de 10 kg, entre 10.000 y 20.000 dólares (Fornillo 2015). Según *Navigant Consulting Inc*, el mercado de suministro de baterías de iones de litio solo para vehículos ligeros puede llegar a 221.000 millones de dólares para 2024 (Gestión 2016).

Estamos en un momento en que la capacidad de suministro de las empresas productoras de componentes y la competencia entre los fabricantes llegan a niveles nunca vistos y las apuestas a favor del coche eléctrico están muy por encima de como nunca han estado. Se estima que cada unidad fabricada por la *Gigafactory* de Tesla requerirá hasta 63 kg de carbonato de litio por batería, al tiempo que su CEO, Elon Musk, asegura que

para producir los 500.000 vehículos al año necesitarán “absorber toda la producción de litio del mundo” (Ámbito 2017). La fabricación de baterías de litio requiere de una cantidad de componentes fabricados en aluminio, acero y termoplásticos, materiales en los que varios de los países sudamericanos tienen producción industrial e, incluso, importantes capacidades tecnológicas. Asimismo, esta coyuntura se presenta como una gran oportunidad para reforzar la Cooperación Sur-Sur para el intercambio de recursos, tecnología y conocimiento entre países periféricos.

La India, por ejemplo, en el marco de la Alianza Internacional Solar (ISA), se ha fijado el ambicioso objetivo de lograr 100 GW de generación de energía solar para el año 2022, que también incluye 40 GW de energía solar en azoteas. También planea la venta de 67 millones de vehículos eléctricos/híbridos en para el año 2020. Para ello, el Gobierno indio ha declarado al litio como “metal estratégico” y ha estrechado vínculos con Sudamérica, a modo de asegurarse su abastecimiento. Incluso se han aunado esfuerzos para que industrias indias puedan forjar alianzas y establecer empresas conjuntas con los países de la región (Periódico Digital Erbol 2017). Por otro lado, en la VI Cumbre de los BRICS (foro formado por Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) en 2014, la empresa china BYD anunció una inversión de 95 millones de dólares para abrir una planta en Brasil destinada a la fabricación de vehículos híbridos y eléctricos. Tendrá capacidad para producir de 500 a 1.000 unidades de autobuses al año destinados a la renovación de las flotas del transporte público en Brasil y el Mercosur (Mercado Común del Sur). Estos acontecimientos son pequeños avances hacia un empoderamiento regional que sin duda necesitara del apoyo estatal y de sus capacidades científico-tecnológicas.

Si la batería de ion-litio logra superar con solvencia la principal restricción técnica actual (autonomía del vehículo), se encaminará hacia la hegemonía como sustrato estándar de baterías en los próximos años y su masificación será un hecho. Sin embargo, el aumento del precio del litio hace que cada vez sean más los equipos de investigación que trabajan en buscar alternativas a esta tecnología. Entonces, la carrera para sustituir al litio también ya está en marcha. Expertos pronostican un potencial económico de unos 35 años, pues se prevé que la celda de hidrógeno sea económicamente viable alrededor del 2050. En febrero de 2017, General Motors y Honda anunciaron una alianza para producir masivamente un sistema de celdas de combustible de hidrógeno, que se utilizará en futuros productos de ambas compañías. Con una inversión de 85 millones de dólares, las



empresas esperan que la producción masiva de los sistemas de celdas de combustible inicie alrededor del año 2020 (Expansión 2017).

Otras alternativas también se están desarrollando, como son las baterías de ion-sodio (que se ve beneficiada por su abundancia natural, siendo el sexto elemento más abundante), y el grafeno por su característica fuerte, flexible y de gran conductividad. En Corea del Sur están desarrollando una batería ecológica que utiliza agua de mar para producir y almacenar electricidad, y esperan para 2018, construir una unidad de almacenamiento de 10 Wh (cantidad promedio de energía diaria para una familia de cuatro personas). Además, posiblemente se experimentará con otros materiales como el magnesio, el potasio o el aluminio, que son materiales que se encuentran entre los primeros puestos de elementos más abundantes del planeta, mientras que el litio ocupa la posición 33 (Bradley *et al.* 2017). También los procesos de extracción y transformación se basarán, cada vez más, en las llamadas tecnologías penetrantes (por ejemplo, biotecnología, nanotecnología, nuevos materiales y nuevas tecnologías de la información y la comunicación), áreas tecno-científicas en las que las capacidades de la región son exiguas.

Así, la transición energética se presenta como un pasaje hacia nuevos modelos de desarrollo, y el litio como una vía para incorporar la ciencia y la tecnología, vinculada a la soberanía energética y ecológica. Es posible que el momento de las energías renovables y del coche eléctrico por fin haya llegado, y esto es lo que Sudamérica debe aprovechar. Se necesita que desde el Estado se desarrolle una mirada integral acerca de su explotación y de las cadenas de valor. Es tiempo de pensar la agregación de valor en el territorio, y de qué manera llegar a la batería “hecha en Sudamérica”.

### **Bibliografía**

- ABC Natural. 2016. “Crean el primer pueblo ecológico capaz de producir luz y reciclar su basura”. 3 de junio de 2016. [http://www.abc.es/natural/desarrollorural/abc-crean-primer-pueblo-ecologico-capaz-producir-criar-cultivar-y-reciclar-basura-201606032328\\_noticia.html](http://www.abc.es/natural/desarrollorural/abc-crean-primer-pueblo-ecologico-capaz-producir-criar-cultivar-y-reciclar-basura-201606032328_noticia.html).
- Agencia Internacional de la Energía (IEA). 2016. “World Energy Outlook”, <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WorldEnergyOutlook2016ExecutiveSummaryEnglish.pdf>.

- Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA). 2014. “Renewable Power Generation Costs in 2014”, [https://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA\\_RE\\_Power\\_Costs\\_2014\\_report.pdf](https://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_RE_Power_Costs_2014_report.pdf).
- Ámbito. 2017. “Cómo es *Gigafactory*, la superfábrica que alimentará a los autos eléctricos”. 8 de julio de 2017. [http://www.ambito.com/889319-como-es-gigafactory-la-superfabrica-que-alimentara-a-los-autos-electricos-capaz-producir-criar-cultivar-y-reciclar-basura-201606032328\\_noticia.html](http://www.ambito.com/889319-como-es-gigafactory-la-superfabrica-que-alimentara-a-los-autos-electricos-capaz-producir-criar-cultivar-y-reciclar-basura-201606032328_noticia.html).
- Bradley, Dwight, Lisa L. Stillings, Brian W. Jaskula, LeeAnn Munk y Andrew D. McCauley. 2017. “Lithium”. En *Critical mineral resources of the United States—Economic and environmental geology and prospects for future supply*, editado por Klaus Schulz, John H. DeYoung Jr., Robert R. Seal II y Dwight C. Bradley. U.S. Geological Survey Professional Paper 1802, K1–K21. Washington. <https://doi.org/10.3133/pp1802K>.
- Bermejo, Roberto. 2013. “Ciudades poscarbón y transición energética”. *Revista de Economía Crítica* 16: 215-285.
- Bertinat, Pablo, Jorge Chemes y Lisandro Arelovich 2014. “Aportes para pensar el cambio del sistema energético ¿Cambio de matriz o cambio de sistema?”. *Revista Ecuador Debate* 92: 85-101.
- Bloomberg New Energy Finance. 2016. “Global trends in renewable energy investment 2016. Frankfurt School of Finance and Management gGmbH”, [http://fs-unep-centre.org/sites/default/files/publications/globaltrendsinrenewableenergyinvestment2016lowres\\_0.pdf](http://fs-unep-centre.org/sites/default/files/publications/globaltrendsinrenewableenergyinvestment2016lowres_0.pdf).
- Dunn, Bruce, Haresh Kamath y Jean-Marie Tarascon. 2011. “Electrical energy storage for the grid: a battery of choices”. *Science* 334 (6058): 928-935.
- El Mundo. 2017. “Jerez aspira a que Tesla Motors instale allí la primera Gigafactory de automóviles eléctricos en Europa”. 25 de enero. <http://www.elmundo.es/andalucia/2017/01/25/5887ef99e5fdea3e378b46b6.html>.
- Expansión. 2017. “Hidrógeno, ¿el futuro de la industria automotriz?”. 15 de marzo. <https://expansion.mx/empresas/2017/03/15/hidrogeno-el-futuro-de-la-industria-automotriz>.

- Fornillo, Bruno. 2015. “Del salar a la batería: Política, ciencia e industria del litio en la Argentina, 2015”. En *Geopolítica del Litio. Industria, Ciencia y Energía en Argentina*, editado por Bruno Fornillo, [et al.]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: El Colectivo/CLACSO.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Sudamérica Futuro. China global, transición energética y posdesarrollo*. Buenos Aires: El colectivo/CLACSO.
- García-Bilbao, Pedro Alberto. 2013. “Geopolítica, Peak Oil, recursos finitos y colapso global: dificultades de comprensión desde las ciencias sociales y necesidad de un enfoque integrado”. *Revista Contexto & Educação* 28 (89): 199-236.
- Gestión. 2016. “El auge en la demanda de baterías impulsa aumento en precio del litio y alza de acciones mineras”, <https://archivo.gestion.pe/mercados/auge-demanda-baterias-impulsa-aumento-precio-litio-y-alza-acciones-mineras-2154895>.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). 2012. “Renewable energy sources and climate change mitigation”, <https://www.ipcc.ch>.
- Huff, Georgianne. 2015. “DOE Global Energy Storage Database”, <https://www.iea.org/media/workshops/2014/egrdenergystorage/huff.pdf>
- La Nación. 2010. “Un avión experimental voló 26 horas con energía solar”. 9 de julio. <https://www.lanacion.com.ar/1283092-un-avion-experimental-volo-26-horas-con-energia-solar>.
- Latouche, Serge. 2008. *La Apuesta por el decrecimiento: ¿cómo salir del imaginario dominante?* Barcelona. Icaria Editorial.
- Libro Blanco del Transporte. De 28 de marzo de 2011. De la Comisión Europea. Bruselas.
- MediaTrends. 2016. “Bienvenido a YarraBend, la primera ‘ciudad Tesla’”. 10 de agosto de 2016. <https://www.mediatrends.es/a/86433/yarrabend-primera-ciudad-tesla-powerwall/>.
- MIT Technology Review. 2017. “El Modelo 3 de Tesla está muy lejos conseguir el gran objetivo de Elon Musk”. 1 de agosto. <https://www.technologyreview.es/s/8572/el-modelo-3-de-tesla-esta-muy-lejos-conseguir-el-gran-objetivo-de-elon-musk>.
- Periódico Digital Erbol. 2017. “India identifica al ‘triángulo del litio’ en América Latina”, [http://www.erbol.com.bo/noticia/economia/23022017/india\\_identifica\\_al\\_triangu\\_lo\\_del\\_litio\\_en\\_america\\_latina](http://www.erbol.com.bo/noticia/economia/23022017/india_identifica_al_triangu_lo_del_litio_en_america_latina).

- REN21. 2016. “Global Status Report”, [http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/05/GSR\\_2016\\_Full\\_Report\\_lowres.pdf](http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/05/GSR_2016_Full_Report_lowres.pdf).
- Roberts, Bradford y Chet Sandberg. 2011. “The role of energy storage in development of smart grids”. *Revista Proceedings of the IEEE* 99 (6): 1139-1144.
- Xataka. 2017. “Techo solar, cargador y batería Powerwall 2: Tesla y su visión energética para el hogar”. 14 de marzo. <https://www.xataka.com/energia/techo-solar-cargador-y-bateria-powerwall-2-0-tesla-y-su-vision-energetica-para-el-hogar>.
- Zícari, Julián. 2015. “El mercado del litio desde una perspectiva global: de la Argentina al mundo. Actores, lógicas y dinámicas”. En *Geopolítica del Litio. Industria, Ciencia y Energía en Argentina*, Fornillo, Bruno [et al.] - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: El Colectivo; CLACSO, 2015. ISBN 978-987-1497-75-1



**Movimientos sociales populares frente el Tercer Sector: estudio comparado de organizaciones campesinas de Brasil, Argentina y México**

*Popular social movements faced with the third sector: A comparative study about peasant organizations of Brazil, Argentina and Mexico*

Lucas Henrique Pinto

---

Argentina. Es Doctor en Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) Argentina (2013) miembro del Centro de Estudios de la Argentina Rural (CEAR-UNQ) desde 2009. Licenciado en Filosofía por la Universidad Federal de São João del Rei (UFSJ) Brasil (2008) fue miembro del Núcleo de Investigaciones en Justicia Ambiental (NINJA-UFSJ) 2006-2009. Fue becario posdoctoral en el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México (CEIICH-UNAM) 2015-2017. Actualmente, es Becario posdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina en el CEAR-UNQ. Correo: [lucashpinto@gmail.com](mailto:lucashpinto@gmail.com)

---

Fecha de recepción: 31 de marzo de 2017.

Fecha de aceptación: 10 de enero de 2018.

**Resumen**

El trabajo aborda el tema de la acción colectiva internacional desde el ascenso de las organizaciones del llamado tercer sector, hasta el (re)surgimiento de movimientos campesinos contrahegemónicos, que internacionalizan y ambientalizan su lucha a partir de la agroecología y los debates de la soberanía alimentaria y justicia ambiental. Estos debates serán ejemplificados a partir de tres organizaciones campesinas de Brasil, México y Argentina. Las mismas expresan los procesos de territorialización campesina y sus dinámicas en los tres países, además de un complejo acercamiento a las temáticas ambientales que propone un quiebre normativo en relación a la actuación de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), fundaciones y organizaciones

ambientalistas tradicionales. Si bien las organizaciones que buscaremos caracterizar en clave comparativa sean organizaciones novedosas en relación al movimiento campesino clásico, por adentrarse en problemáticas contemporáneas como la cuestión ambiental, democracia interna y la soberanía alimentaria; resignificando y ambientalizando a la cuestión agraria contemporánea; las mismas cuestionan al capitalismo y rescatan críticamente las experiencias de los movimientos sociales y sindical que las precedieron. Luego, las organizaciones campesinas estudiadas afirman en su existencia y base social algunas características que la Escuela de los Nuevos Movimientos Sociales tiende a negar frente su interpretación analítica de la acción colectiva internacional en la globalización y los sujetos sociales (tercer sector) que la misma privilegia en sus análisis.

**Palabras clave:** sociedad civil; movimientos sociales; cuestión agraria; Brasil; Argentina; México.

### *Abstract*

This research approaches the issue of the international collective action, from the rise of the third sector organizations to the resurgence of counter-hegemonic peasant movements that internationalize and “environmentalize” their struggle from the discussions of agroecology, food sovereignty and environmental justice. These discussions will be exemplified by three peasant organizations in Brazil, México and Argentina. The organizations above mentioned express the processes of peasant territorialization and their dynamics in the three countries, in addition to a complex approach to the environmental issues that proposes a normative break related to the actions of the traditional environmental NGO’s, foundations and organizations. The organizations that we characterize in comparative terms are innovatory in relation to the classic peasant movement, because they move further into contemporary issues such as environmental questions, internal democracy and food sovereignty; resignifying and “environmentalizing” the contemporary agrarian question. Also, these organizations confront capitalism and rescue, from a critical perspective, the experiences of the social and trade union movements that preceded them. Then, the peasant organizations studied in this work affirm in their existence and social base some characteristics that the School of New Social Movements tends to deny in its analytical interpretation of the international collective action in globalization and social subjects (third sector) that this School privileges in their analyzes.

**Key words:** civil society; social movements; agrarian question; Brazil; Argentina; Mexico.

---

## Introducción

El presente trabajo buscará discutir la acción colectiva rural contemporánea a partir de la experiencia de movimientos campesinos de tres países de América Latina. Los movimientos sociales seleccionados tienen en común su representatividad a nivel nacional y también internacional, a partir de la participación de los mismos en “La Vía Campesina Internacional” (LVC). Seleccionamos como estudio de caso a tres organizaciones de Brasil, Argentina y México: el MST (Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra) de Brasil, el MNCI (Movimiento Nacional Campesino Indígena) de Argentina y la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas (UNORCA) de México. Tal propuesta se fundamenta en los resultados de trabajos previos (Pinto 2013a; 2013b; 2015b; 2016a; 2016c), en los cuales se pudo corroborar la unidad programático-política de las organizaciones que conforman LVC; ello más allá de divergencias puntuales debido a las particularidades de cada movimiento y sus distintas realidades nacionales.

Buscaremos problematizar los estudios de caso de los movimientos antes citados, con los debates teóricos de la llamada Escuela de los Nuevos Movimientos Sociales (ENMS) (Seoane, Taddei y Algranati 2012).<sup>1</sup> Las lecturas vinculadas a la ENMS pretenden explicar las singularidades de los movimientos sociales de nuevo tipo surgidos hacia mediados de la década de los ochenta y durante los años noventa, principalmente. Estos movimientos buscan, según tal lectura, una ruptura con el movimiento sindical clasista del siglo XX, así como una visión clientelar (según nuestro análisis) del accionar de la sociedad civil en el neoliberalismo, que a partir de la figura profesionalizada del tercer sector busca, anclada en una especie de ideología participacionista, deslegitimar los movimientos sociales críticos al capitalismo (considerados viejos y obsoletos), así como legitimar las ONGs, fundaciones, etc., en el reemplazo del Estado en la gestión y

---

<sup>1</sup> Entre las corrientes de estudio de la acción colectiva a partir de los sesenta están la “(...) escuela de la ‘movilización de recursos’ que, de raíz anglosajona, contará entre sus más conocidos exponentes a Mancur Olson, John Mc Carthy y Meyer Zald. Asimismo, se puede referir a la nominada corriente de las ‘oportunidades políticas’ caracterizada por las obras más actuales de Charles Tilly y Sydney Tarrow, entre otros. Finalmente, y de cuño europeo, también habrán de comenzar a pergeñarse a partir de los años setenta y ochenta los principales aportes de la considerada escuela de los ‘nuevos movimientos sociales’ caracterizada por las contribuciones de Alain Touraine, Claus Offe y Alberto Melucci, entre otros” (Seoane *et al.* 2012, 04).



oferta de servicios públicos básicos, que pasan así a ser privatizados en el ámbito del giro neoliberal. Consideramos para efecto de hipótesis del presente trabajo, que aunque las organizaciones caracterizadas en clave comparativa en los próximos apartados sean organizaciones novedosas en relación al movimiento campesino “clásico”, por adentrarse en problemáticas contemporáneas como la cuestión ambiental, agroecología, horizontalidad-democracia interna y la soberanía alimentaria, resignificando y ambientalizando, así de la cuestión agraria contemporánea, los mismo son críticos al sistema capitalista y al mismo tiempo rescatan críticamente las experiencias de lucha previa de los movimientos sociales que los precedieron.

Luego, vemos que LVC<sup>2</sup> afirma en su existencia y base social (los movimientos que discutiremos), algunas características que la ENMS tiende a negar frente su interpretación analítica de la acción colectiva internacional en la globalización y los sujetos sociales que la misma privilegia en sus análisis. El trabajo está dividido en tres partes, primero, discutimos los aspectos teóricos e históricos de la perspectiva del tercer sector, basado teóricamente en la ENMS, y el cuestionamiento crítico a la misma. Posteriormente, debatiremos tres movimientos sociales campesinos de nuevo tipo que cuestionan en su accionar a los postulados de la ENMS. Y al final, argumentaremos en las conclusiones que más allá de sus demandas agroecológicas-ambientales y cuestionamiento al burocratismo partidario prevaleciente en muchos movimientos sociales del siglo XX, los movimientos estudiados no renuncian a su composición sociocultural de clase y cuestionamiento al capitalismo. Buscaremos así demostrar la conflictividad de la acción colectiva rural-ambiental contemporánea frente perspectivas conciliatorias de las injusticias sociales y ambientales.

### **Movimientos sociales ante la globalización neoliberal**

El surgimiento de LVC está inmerso en un contexto de alza de la acción colectiva internacional, vinculada al surgimiento de distintos movimientos sociales y organizaciones del llamado tercer sector (ONGs, Fundaciones, etc.). Tal puja en las movilizaciones políticas, ya en partes, vinculadas a la implementación del neoliberalismo

---

<sup>2</sup> LVC es una organización internacional de campesinos, indígenas, mujeres y jóvenes rurales, sin tierras etc., nacida en 1993. Presente en todos continentes, con 164 organizaciones afiliadas de 79 países, representa a estos sujetos sociales en distintos espacios políticos internacionales, foros, eventos, encuentros de Naciones Unidas, además de frentes de protestas campesinas contra las políticas de liberalización de la agricultura y avance de la producción transgénica, acaparamiento de tierras, etc. Reivindican y proponen a la soberanía alimentaria, agroecología y reforma agraria como respuestas populares al dominio agroalimentario corporativo. Para un debate más amplio sobre LVC, véase Pinto (2016a).

y fruto de la crisis económica de los años setenta, en un contexto de vaciamiento del Estado del Bienestar Social y demás funciones reguladoras del poder político y económico centralizados en la figura de los Estados nacionales, abre camino para una mayor participación política de la sociedad civil, en sus distintas y antagónicas manifestaciones:

El nuevo debate político se comprometió con la protesta social, desenterrando la noción de ‘sociedad civil’ y ensalzando sus virtudes, pero también despojándola de su potencial transformador. La ‘sociedad civil’-el dominio designado como la forma y el contenido ‘apropiado’ de la política bajo el capitalismo- vino a oponerse conceptualmente al ‘Estado’. De una forma tal que, en la práctica, la oposición política al Estado y particularmente a su entremetimiento en el mercado se convirtió en el *sine qua non* de la expresión política civilizada. Luego, la política ‘correcta’ sería ‘amigable con el mercado’. La primera y obvia consecuencia fue la despolitización de la base clasista de la sociedad civil-en palabras de Marx, la ecuación del ‘ser humano real’ con el ‘ser humano privado’ (...)- y la relación de los asuntos clasistas fundamentales al terreno ‘incivilizado’ (Moyo y Yeros 2008, 49).

El nacimiento de organizaciones sociales que no compartían el imaginario político y social contenido en las experiencias históricas del movimiento popular y sindical surge como algo supuestamente novedoso y superador. Tal pretensión se basa por privilegiar debatir cuestiones poco valoradas por las históricas organizaciones clasistas y sectoriales del proletariado; o mismo por el advenimiento de nuevas problemáticas en tal etapa de desarrollo del capitalismo. Discusiones que van a suscitar el nacimiento de una nueva corriente teórica, que opondrá política y conceptualmente el revigoramiento de la acción colectiva hacia mediados de los 80 (con base en la clase media, la “sociedad civil global”), a las consignas que se pautaron históricamente por una perspectiva política desarrollada desde un corte analítico clasista-obrero y antisistémico:

(...) la ENMS surgió y se consolidó frente a la dinámica de creciente movilización y de conflictividad social experimentada en Europa a partir de los años 60, siendo que sus reflexiones se profundizaran en los 80 tras las derrotas de la radicalización y cuestionamiento social al capitalismo primero, y las resistencias frente al neoliberalismo después. (...) Dicha dinámica de movilización contaba entre sus principales protagonistas a movimientos feministas, estudiantiles, pacifistas, ecologistas, ciudadanos, de consumidores, entre otros, que parecían destacarse frente al conservadurismo de las organizaciones tradicionales del movimiento obrero. En este sentido, con diferencias entre las distintas vertientes, la ENMS coincidirá en identificar este ciclo de movilizaciones como un indicio irrefutable de las tensiones provocadas por el advenimiento de una sociedad ‘pos-industrial’ caracterizada por la caducidad de los antagonismos de clase. (...) En esta mirada, los llamados ‘nuevos movimientos sociales’ –considerados también simplemente como ‘los movimientos sociales’ actuales- ya ni lucharían por bienes materiales sino por los recursos simbólicos y culturales, por el significado y la orientación de la acción social (...) estos movimientos se caracterizarían por no constituirse en clave socioeconómica ni estar sesgados por el corporativismo o particularismo atribuido como característica de la acción colectiva de los trabajadores; aunque al ser considerados en términos de

su inscripción económica, los mismos resultan ser más homogéneos de lo confesado ya que se asentaban fundamentalmente en la participación de sectores medios (Seoane *et al.* 2012, 06)

Los nuevos movimientos sociales pasaron a representar, según su imaginario, no solamente una ampliación de las consignas y metodologías de actuación en relación a los “viejos” movimientos sociales vinculados a la clase obrera, los “nuevos” pasan a representar según su discurso, los movimientos sociales que mejor expresarían el mundo contemporáneo, afirmándose en la deslegitimación del movimiento clasista histórico:

Dichos ‘nuevos movimientos sociales’ no solo se diferenciaban, sino que además tendían a contraponerse al movimiento obrero demonizado ahora por su arcaísmo. En esta perspectiva, los movimientos de clase dejaban lugar a la aparición de nuevos movimientos caracterizados por orientarse a la disputa por los recursos culturales o simbólicos, formulándose de esta manera una crítica a los esquemas interpretativos del paradigma marxista en particular, y del pensamiento crítico en general. Se postulaba así el abandono de la consideración del antagonismo de clase capital-trabajo y de las formas de explotación inherentes a esta relación social bajo una pretendida superación del mismo por corresponder a un modelo social del pasado (Seoane *et. al.* 2012, 06)

Este intento de hegemonizar la legitimidad de la acción colectiva organizada, a partir del accionar de los nuevos movimientos sociales, tiene dos bastiones destacados de defensa y difusión de sus ideas a partir de una profunda propagación adentro de grandes filas de estudios académicos y también por los medios de comunicación masivos. En su afán de difundir la globalización neoliberal y los nuevos inventos “democráticos” traídos supuestamente por la misma (también como reflejo de los esfuerzos posmodernos de posicionarse en la delantera teórico-científica de moda), situaba el accionar de distintas ONGs, fundaciones filantrópicas, asociaciones de amas de casa y consumidores, movimientos ambientalistas, de género, etc., como la manifestación legítima y pura (sin el componente ideológico crítico al capitalismo) de la democracia burguesa:

La base social para el surgimiento de estos ‘movimientos sociales nuevos’ fue el surgimiento y luego el fortalecimiento de la ‘sociedad civil’ en el contexto de un Estado en retirada y de un empujón para democratizar su relación con la sociedad civil en interés de establecer una ‘buena gobernabilidad’; orden político con un gobierno mínimo y la participación en la formación de políticas de organizaciones civiles representativas de la sociedad (...). Las organizaciones no gubernamentales estaban alistadas en este proceso para ayudar a asegurar no sólo una ‘buena gobernabilidad’ sino el matrimonio propuesto entre capitalismo (mercados libres) y la democracia (elecciones libres) (Veltmeyer 2008, 323)

Por lo tanto, en medio a los cambios oriundos de los avances tecnológicos en las telecomunicaciones y transportes, vinculados a la transnacionalización de la economía en

un periodo de cambio en la matriz de acumulación del capital y descrédito creciente en relación al comunismo representado por la vía soviética, la categoría de “nuevos” alza a tales actores sociales y presupuestos teóricos a la vanguardia interpretativa de tal momento histórico “nuevo” y “final”:

La reflexión propuesta por la ENMS conllevará a la difusión de dos paradigmas. El de la novedad, a partir del cual se establece la oposición entre los antiguos movimientos de base clasista y los nuevos, suponiendo una valorización positiva de estos últimos no ya en función del carácter emancipatorio de sus proyectos, sino por su correspondencia con el orden social vigente. Y el paradigma de la diferencia que implica una desvalorización y cuestionamiento a la idea de igualdad- asignada como propia de la modernidad por la contemplación de diversidad en el terreno cultural abriendo el camino al camuflaje del proceso de creciente desigualación económica y social que caracterizaba a la nueva fase neoliberal (Seaone *et al.* 2012, 07)

Los movimientos sociales (MST, MNCI y UNORCA) que serán discutidos en el próximo apartado, y que conforman a nivel internacional partes de LVC en el Cono Sur latinoamericano, Norte y Mesoamérica, no comparten la lectura presente en la rogativa de la ENMS, principalmente, en las interpretaciones de la actual división socioeconómica del ingreso, recursos naturales y los distintos extractos sociales formados en su consecuencia (algo verificable sin mayores profundizaciones analíticas). Además de la distinta conformación de su base social en relación a las ONGs, redes y demás organizaciones sociales auto declaradas “nuevas”<sup>3</sup> (lideradas y conformadas sobre manera por extractos de mediano y alto ingresos). Así, estos movimientos sociales campesinos -que diferenciaremos aquí como contrahegemónicos- no niegan lo político en su debate social, sino más bien lo resignifican frente a las experiencias pasadas del movimiento obrero internacional y los problemas derivados de su verticalismo y ortodoxia (sin negar su legado político-teórico y simbologías). También cuestionan los postulados de la ENMS y su negación de lo político (como conflicto) en beneficio de la gestión política civil de los problemas sociales abandonados por las desregulaciones de los Estados nacionales bajo el neoliberalismo, en una visión reformista y asistencialista de las desigualdades sociales y su causalidad:

La irrupción de los movimientos sociales en la escena pública latinoamericana venía así a cuestionar y a quebrar esta reducción y dilución de la política, a la mera administración técnica del programa único de las contrarreformas neoliberales y al desarrollo de las tecnologías de control de las poblaciones y sectores sociales

---

<sup>3</sup>El epíteto “nuevo” presente en la autoafirmación de las ONGs y demás entidades que emergen con fuerza a partir de las desregulaciones estatales, hace referencia directa a su característica distintiva en relación al movimiento obrero y mismo a las concepciones sociales vinculadas a la idea de justicia social, temas y problemas de la “modernidad” no más validos en el “nuevo” momento histórico que estos movimientos dicen representar en su accionar y metodologías, “postmodernas”.

afectados, gravemente, por la apropiación y concentración del ingreso y la riqueza. (...) cuestionando de esta manera la matriz política liberal (Seoane *et al.* 2012, 15).

Estos movimientos sociales campesinos latinoamericanos, sujetos de nuestra investigación, representan también novedades en relación con los movimientos sociales, partidos y sindicatos marxistas, hegemónicos en los años precedentes a la impronta de la globalización, no obstante, su novedad no niega algunos postulados básicos defendidos por las organizaciones de los sesenta y setenta, sino más bien los actualiza, sin tildarlas *a priori* como ultrapasadas *per se*.<sup>4</sup>

A diferencia de los movimientos ‘nuevos’ de la década del 80, estos se formaron en el sector rural, tuvieron una base campesina y fueron conducidos por campesinos. Muchos de ellos también tenían un carácter étnico y una base social en las comunidades indígenas de agricultores campesinos. (...) Aunque las dinámicas y el futuro de estos movimientos en el siglo XXI permanecen inciertos y requieren más estudios, está claro que en numerosos aspectos pueden ser vistos como ‘nuevos’, es decir, como diferentes de sus predecesores. Lo que no es nuevo es la dinámica fundamental de su lucha por la reforma agraria y la tierra. (...) Entre los movimientos rurales, incluyendo el MST, las decisiones críticas en lo que se refiere a estrategias y tácticas se toman siempre consultando a los miembros, en forma asambleas populares o basadas en comunidades. Otras características nuevas son también relevantes, como la equidad de género y la autonomía de los partidos políticos respecto del Estado (Veltmeyer 2008, 323) [Además del proceso de acercamiento a los debates ambientales].

Creemos que LVC y los movimientos que conforman sus bases en los territorios nacionales estudiados en el presente trabajo (Brasil, México y Argentina), ingresan en estos debates sobre los “nuevos movimientos sociales” en contraposición al “movimiento obrero clásico”, en una posición que tiende a presentar novedades al respecto de las clásicas consignas de luchas sociales (reivindicativas y/o revolucionarias) de base clasista marxista, a la vez que no las niega por completo, sino más bien las reinterpreta según la actual dinámica societaria:

El cruce analítico entre la conceptualización de la novedad de los movimientos sociales -en sus particularidades concretas- y las características de la fase neoliberal configura uno de los elementos destacados de la revitalización del pensamiento crítico. Asimismo, dichas reflexiones implicaron y plantean delimitar críticamente los objetos construidos por las escuelas sistémicas, y considerar particularmente la colonización del término movimiento social por parte de aquella perspectiva que entiende a estos ‘nuevos movimientos’ como contrapuestos al movimiento obrero concluyendo en el ocultamiento tanto de los antagonismos sociales en el capitalismo, como de la cuestión social y colonial. Estos desafíos suponen otorgar una especial

---

<sup>4</sup>“Los dirigentes de LVC de América Latina identifican una continuidad entre las luchas de los años sesenta, setenta, ochenta y el proceso de la creación de LVC. En general, se observa que las luchas contra las dictaduras, el papel de la iglesia progresista en América Latina, las luchas contra la implementación del capitalismo en la agricultura y la experiencia de militantes que se formaron en estos procesos, están relacionadas” (Vieira 2008, 136).

relevancia a los estudios empíricos imprescindibles a la hora de abordar las necesarias reelaboraciones teóricas y los debates actuales sobre los horizontes emancipatorios (Seoane *et al.* 2012, 19)

Por lo tanto, entendemos que el debate planteado por la ENMS (de corte liberal) no tiende a abarcar-expresar la complejidad del fenómeno de la internacionalización de las luchas campesinas representado paradigmáticamente en la emergencia y consolidación de LVC. Tampoco una lectura ortodoxa oriunda de la tradición teórica marxista,<sup>5</sup>-por el subalterno papel que interpretaciones de tal pensamiento han determinado al campesinado históricamente- puede explicar por sí sola tal fenómeno, que además de lo expuesto hasta aquí ya hemos vinculado a los procesos de ambientalización de la cuestión agraria (Pinto 2013a). Asimismo, la utilización del concepto de movimiento social desde una perspectiva crítica<sup>6</sup> hecha a partir de la experiencia de LVC (teóricamente asentado desde interpretaciones no ortodoxas del pensamiento marxista), frente la hegemonía de una interpretación (neo) liberal relatada por la ENMS, tiende a sobrepasar un relato en ciertos puntos a-histórico hegemonizado por la perspectiva analítica liberal, en consonancia al expuesto por Vieira:

(...)la historia de la acción colectiva a nivel internacional es liberal, y centrada en la experiencia histórica de los países del centro del capitalismo, con especial énfasis para la experiencia estadounidense. Los autores transforman, así, la experiencia histórica particular de la sociedad en que viven en la historia universal. (...) Sorprende que frente de una tradición tan rica y una experiencia con tan relevantes consecuencias sobre la historia de la humanidad en el siglo XX, la literatura de inspiración liberal sobre redes y organizaciones transnacionales no tenga a ofrecer nada sino la ignorancia y el silencio. (...) Existe por lo tanto una laguna analítica y teórica que necesita ser llenada para poder identificar lo que hay de novedad y lo que hay de permanencia en la situación contemporánea de las articulaciones internacionales (Vieira 2008, 129 y 188).

Presentaremos en los próximos apartados la experiencia de movimientos sociales campesinos de Argentina, México y Brasil, y los contextos de sus demandas por la recampanización frente el avance de los procesos de acaparamiento de tierras; y el resurgimiento de la acción colectiva internacional popular a partir de mediados de la década del ochenta.

---

<sup>5</sup> Vinculada al imaginario de una “inevitable” descampesinización en sociedades capitalistas, reproducida en mayor o menor medida por las corrientes más influyentes de tal pensamiento, exceptuando destacadamente al maoísmo (Vieira 2008), que incluso reintrodujo la cuestión agraria a la agenda de los debates marxistas hacia principios de la década de los cincuenta.

<sup>6</sup> “Para el pensamiento crítico el uso del término ‘movimiento social’ exige dilucidar su relación con el llamado análisis de clase y repensarlo en una perspectiva que se desembarace de las influencias de la matriz liberal en la concepción de lo político y del Estado” (Seoane *et al.* 2012, 19).



### **Contexto de nacimiento y desarrollo del MST, MNCI y UNORCA**

Presentaremos, de forma breve, a los procesos de formación y base social de movimientos sociales populares campesinos surgidos a partir de los años 80, en el contexto de la transnacionalización de la agricultura mundial. Estos movimientos participaron también de la construcción de una novedosa organización campesina internacional (LVC), siendo tres de sus entidades de base en Brasil, México y Argentina. Estos casos demuestran que más allá de representar novedades conceptuales (acercamiento a la cuestión ambiental-agroecología, debates de género, internacionalización etc.) y organizativas frente a los movimientos campesinos tradicionales del siglo XX, los movimientos relatados no comparten las características hegemónicas consideradas “nuevas” por la ENMS antes discutidas, pues sus consignas y acciones están vinculados a los debates de la justicia social, crítica al capitalismo, reforma agraria, justicia ambiental y étnica, teniendo en su base política y social claros componentes de clase campesino indígena.

Los procesos estructurales que fomentaron el nacimiento de los movimientos sociales que discutiremos, están definidos por los cambios en los modos de acumulación, producción y reproducción del sistema capitalista mundial, vinculados a la liberalización económica que tuvo en el ascenso neoliberal y en los procesos de *globalización* sus grandes marcos definitorios en los últimos 40 años. Como efectos colaterales de estos procesos nacen movimientos sociales que cuestionan a los postulados de la economía de mercado, representando alternativas productivas, políticas y discursivas a las prácticas económicas y sociales hegemónicas a partir de los años setenta, y principalmente pos la caída de la Unión Soviética hacia fines de los ochenta. En este sentido “La integración de los campesinos al proceso de reproducción global del capital y con ello, su capacidad para preservar su forma productiva, las fases de recampesinización o descampesinización (...) son resultado de una contienda a través de la cual los campesinos ganan o pierden su derecho a pertenecer al sistema, a constituirse o no como una clase explotada” (Rubio 2011, 53). Estos movimientos que, posteriormente, pasarán a formar parte de un frente internacional en 1993, nacen como fruto de las contradicciones internas de sus países, frente las formas de inserción subordinada que cada nación tuvo en la economía mundial, y los procesos de industrialización, división de tierras, concentración y división de la renta agraria, dictaduras, gobiernos neoliberales, crisis financieras y etc.



*El caso del MST en Brasil*

En el caso de Brasil la formación del MST (1984) logra dar nueva visibilidad a la cuestión agraria en un contexto de dictadura militar (1964-1985). La dictadura había sido apoyada geopolíticamente por Estados Unidos (abriendo paso para los procesos dictatoriales en el Cono Sur latinoamericano), en una coyuntura de Guerra Fría, que destituyó al gobierno constitucional de João Goulart (1961-1964), que se había comprometido en realizar “reformas de base” en el Estado brasileño, entre ellas la reforma agraria. Durante el gobierno dictatorial se organizó un proceso de industrialización (tardía recuperadora-sustitutiva-conservadora), que en poco más de diez años organizó las estructuras del mayor parque industrial de América Latina.

Sin embargo, este proceso de industrialización conservadora (Oliveira 2009) bajo un régimen dictatorial ha aumentado las desigualdades sociales entre la población brasileña y la brecha entre el campo y la ciudad. El crecimiento económico e industrialización fueron erigidos así, sobre las contradicciones fundacionales de tal sociedad, sin corrígelas sino aprovechándose de las mismas como fuente de acumulación de capital a partir de la precarización laboral, concentración agraria, éxodo rural, y formación de un enorme ejército industrial de reserva en los grandes centros urbanos (Oliveira 2009). La desocupación resultante de la lógica de expulsión rural y urbanización/industrialización generó una enorme presión despreciativa en los sueldos de los trabajadores formales. Otra consecuencia complementaria de tal proceso fue exponer a masas enormes de trabajadores desocupados sin tierra- o informales- a condiciones cercanas a la semi-esclavitud en el campo y precarización laboral en la ciudad, principalmente en el área de servicios (trabajos domésticos, restaurantes, comercio etc.) (Oliveira 2009; Singer 2012).

Procesos que van incrementar a partir de los 70 a un contingente creciente de poblaciones desposeídas del acceso a sus medios productivos (acentuado por el éxodo rural en los procesos de concentración urbana e industrialización), y de posibilidades laborales dignas en el medio urbano, por su poca escolaridad y por la falta de oferta de trabajo formal en general, que no implicara en la precarización laboral hegemónica en el área de los servicios (bajos sueldos y en muchas categorías falta de legislación laboral). Sectores de esta población se van a movilizar políticamente a partir de mediados de los años 70 influenciados por las experiencias de movimientos sociales rurales de los años 50 y 60 (Morissawa 2008), y también apoyados por sectores progresistas de la Iglesia Católica como la Teología de la Liberación (Pinto 2015a). En un contexto totalmente

desfavorable para los campesinos pobres donde la única “salida” propuesta por el gobierno militar para la cuestión agraria era la colonización en el norte del país (Fernandes 1998), en la selva amazónica, no obstante, parte de esa población decide quedarse en sus respectivas regiones (centro, sur, sudeste y nordeste) y luchar por la tierra, sujetos sociales que se transformaron en la principal base social del MST (Stédile 2005).

El MST logró con esta nueva visibilidad política de la cuestión agraria brasileña, protagonizar a los conflictos sociales post dictadura (1985). Luego, a lo largo de la década del 90, el Movimiento iba vivir un momento de fuerte conflictividad política representado por el aumento de su capacidad organizativa- aliado a su alta legitimidad social en el periodo-, a la vez que se deparaba con la ascensión del modelo neoliberal en Brasil (1990) y sus políticas concentradoras de tierra, modelo productivo extractivo, desregulación Estatal y apertura económica (principalmente en la agricultura) (Mattei 2008). Sucesos que debilitaban a la clase trabajadora en general y al campesinado en particular; mientras fortalecían al agronegocio y sus representantes locales (coroneles latifundistas, empresas agroalimentarias, bancos, inversionistas etc.) (Fernandes 1998).

Procesos que asociados a los efectos económicos y ambientales colaterales del modelo de agricultura industrial, establecido por la Revolución Verde desde los años 60 y su profundización con el modelo transgénico a partir de los años 2000 en Brasil, iba a llamar la atención para los límites y críticas de tal paradigma productivo desde la perspectiva de la cuestión ambiental (Martínez Alier 2009) y, por consiguiente, generando los procesos de ambientalización de los conflictos sociales campesinos (Pinto 2015b). Debates muy presentes en Brasil desde la realización de la Eco-92 en Río de Janeiro, e internamente en el Movimiento dado los cambios productivos propuestos por las nuevas generaciones de miembros del MST, que optaban por la agroecología en diversos asentamientos a partir de 1998 (Pinto 2015b).

Tales cambios macroeconómicos y productivos, aliados a la ascensión del agronegocio (Neto 2008) y la cada vez mayor criminalización-persecución política al MST, hizo con que el Movimiento reconfigurase sus consignas y modos productivos internos. La reproducción del modelo de producción convencional (Revolución Verde) en los territorios conquistados por el MST desde los años 80, lo estaban debilitando políticamente e incluso afectando la salud de los campesinos que a menudo se envenenan en la aplicación de los agroquímicos del modelo convencional, además de la contaminación ambiental que tal modelo practica hacia los agroecosistemas. Hechos que inducirán a que el MST tome la decisión político-productiva, en el año 2000, de plantear

la agroecología como modelo productivo superador al modelo de los monocultivos convencional-transgénico, tanto en sus aspectos sociales y ambientales, como en las perspectivas económicas hacia la producción campesina y la soberanía alimentaria con transición agroecológica (Pinto 2015b). El MST es dentro de las filas latinoamericanas de LVC, uno de los principales impulsores de tal debate, propiciando cursos de formación sobre agroecología en sus escuelas y universidades campesinas y también incentivando su base social a cambiar la matriz productiva en los territorios.

### *El MNCI en Argentina*

En la Argentina, con la ascensión del Gobierno de facto en 1976, la dictadura cívico-militar autodenominada “Proceso de Reorganización Nacional” (1976-1983), se cambió las directrices productivas y sociales del país. La economía que había sido hacia fines de la primera mitad y principios de la segunda mitad del siglo XX de las más dinámicas de Latinoamérica, en su proceso de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) tiene decreto su fin con el giro neoliberal agroexportador asumido a partir de 1976. Otra característica importante de tal periodo fue la conquista de derechos político-sociales para la clase trabajadora, implementados en especial durante el primer gobierno peronista de 1946 a 1952 (Ferrer 2010).

El Gobierno militar, vinculado a un contexto internacional, donde se avecinaba la hegemonía neoliberal e influenciado por su coyuntura y correlación de fuerzas internas, practicó un proceso de desindustrialización y apertura económica, que giró el eje productivo y las políticas macroeconómicas del país a la agricultura de exportación (aunque el país nunca ha dejado de tener como principal fuente de acumulación de capital a la producción agrícola y ganadera aún el auge de la ISI) (Barsky y Gelman 2005). A partir de allí (1976), se ve un exponencial aumento productivo agrícola donde los granos y oleaginosas en general, y la soja en particular, que tienen un marcado crecimiento productivo y de área desde entonces (Dagotto 2008).

A partir de los 80 y principalmente a lo largo la década del 90, hubo un significativo avance de la frontera agrícola, favorecido por las políticas económicas basadas en la desindustrialización y reprimarización productivas, y por los capitales especulativos internacionales, que a partir de la apertura económica neoliberal y de la biotecnología, se aprovecharon de la aptitud y los bajos precios de las tierras extra pampeanas (Zarrilli 2010, 143).

Simultaneo al avance de la frontera agrícola y contrariando una recurrente discusión según la cual los campesinos no existirían más como fuerza política (Baranger, 2008), el MNCI logra generar una novedosa organización política frente a las complejidades simbólicas y materiales de la manutención de su existencia social y de la cohesión política de su existencia colectiva en una sociedad neoliberal agroexportadora (Pinto 2013b). El MNCI, en el actual contexto de transnacionalización de la agricultura, conforma un contrahegemónico proyecto productivo para el agro, a partir de experiencias previas como de las Ligas Agrarias (Ferrara 2007), basado en la justicia social (reforma agraria integral) y la sustentabilidad ambiental (agroecología). Su modelo político-productivo agroecológico, cimentado en experiencias ancestrales y vinculado a recientes discusiones ambientales agroecológicas (Pinto 2011), demarca antagónicas diferencias con los proyectos del agronegocio, que representa una profundización de los procesos de avance de la frontera agrícola realizados a partir del final de la década del setenta (Teubal *et al.* 2005).

Las evidencias disponibles cuestionan el discurso hegemónico, según lo cual, los territorios extra pampeanos estaban vacíos y/o abandonados, idea que ayuda a negar la existencia y ancestralidad de campesinos y legitima la ampliación de la frontera agrícola (Pinto 2013b). Por el contrario, en estas zonas (extra pampeanas) se advierte la presencia y resistencia históricas de campesinos indígenas que durante décadas trabajaron en el bosque para su subsistencia (Zarrilli 2010). Pero el avance indiscriminado de la frontera agrícola iniciado a partir de las políticas de Estado de 1976, reanimó a un sistemático proceso de desalojo y expropiación de estas comunidades campesino indígenas, a partir de los años 80, que en muchos casos migraron a los grandes centros urbanos o a los pueblos cercanos. En otros casos, optaron por la resistencia, impulsando a la conformación de organizaciones sociales y enfrentando a topadoras, matones y fallos judiciales cómplices, que no reconocen sus derechos ancestrales sobre la posesión de sus tierras (Pinto 2013b).

Procesos que van implicar en el nacimiento de organizaciones campesino indígenas en distintos territorios provinciales y regionales, en las zonas extra pampeanas, lugares afectados por el crecimiento de la frontera agrícola, aunado a los nuevos métodos productivos de la siembra directa y la biotecnología a partir de los 90. Posterior a la gran crisis económico-político-social (neoliberal) vivida por Argentina en el año 2001, la reestructuración del país, a partir de 2003, se sostuvo económicamente en aprovecharse de los cambios productivos del agro instalados en el periodo neoliberal y en el aumento

continuo y sostenido de los precios internacionales de las *commodities*. Esto asignó al Modelo Sojero, como proyecto económico de país, extendiendo las problemáticas de su instalación a varias provincias; lo que vinculado a las experiencias de distintos movimientos sociales campesinos provinciales ya actuantes desde principios de los 90, propiciará la coyuntura de formación del MNCI como un movimiento campesino indígena nacional.

El nacimiento del MNCI, entre 2003-2005, se da en un periodo donde La Vía Campesina Internacional (de la cual algunas entidades de base del MNCI ya eran parte), está bastante fortalecida y actuante en el escenario agrario mundial. Luego el MNCI, según nuestro análisis, absorbe mucho de las experiencias internacionales sintetizadas en las líneas políticas y reivindicativas de LVC, sumándose de manera inmediata como Movimiento Nacional (Pinto 2011). Por lo tanto, basado en el histórico de sus entidades de base y en la capacidad organizativa que pudo montar a partir de su fundación y de la organización de su 1° Congreso Nacional en el 2010, el MNCI ya asume precozmente, en parte por el reconocimiento internacional del histórico de lucha de las entidades de su base, un importante papel a nivel continental (indicando así una renovación en las entidades de base y gestión de LVC), teniendo a su cargo interinamente, a partir de 2013, a la Secretaría Operativa de la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones Campesinas (CLOC-VC), regional latinoamericana de la LVC.

#### *Caso de la UNORCA en México*

La UNORCA nace formalmente en 1985, como resultado de la unión de 50 organizaciones regionales campesinas e indígenas autónomas, nacidas en el contexto del movimiento campesino mexicano de la segunda mitad de la década de los setenta (Rubio 1987); que procuró a partir de ocupaciones de tierra materializar de facto la reforma agraria planteada en la Constitución revolucionaria de 1917 (Warman 1980) e iniciada de forma masiva en el gobierno de Lázaro Cárdenas (1934-1940). Este proceso de dotación de tierras sufrió incumplimientos normativos, que ocasionaron problemas burocráticos de falta de titulación, causando la expulsión de los campesinos y el acaparamiento de sus tierras, además del bloqueo directo del acceso a la tierra a gran parte de los campesinos no filiados a las organizaciones cooptadas por el Estado. Las políticas de contrarreforma agraria culminarían con el cambio del Artículo constitucional 27 en 1992, y la apertura formal de la posibilidad de privatización de las parcelas y ejidos campesinos (Pinto 2016c).

El movimiento campesino mexicano de los años 70 surge en el momento de crisis del modelo económico desarrollista implementado a fines de la primera mitad del siglo XX, que tenía en los campesinos como sujetos productivos de alimentos un importante aliado político y productivo de los gobiernos del Partido Revolucionario Institucional (PRI) (Rubio 2011). El rol de estos campesinos en la producción de alimentos se ve cada vez más debilitada a partir del avance de la Revolución Verde en las zonas más capitalizadas de la agricultura mexicana, aumentando procesos de acaparamiento de tierras y ampliando la desocupación de los trabajadores rurales y desalojos de campesinos-ejidatarios. Los mismos empiezan a organizarse políticamente reivindicando del estado mexicano el cumplimiento del Artículo 27 constitucional (1917), que garantizaba acceso y permanencia inalienable en la tierra para quienes la reivindicaban. Este movimiento campesino de los 70 tuvo un carácter masivo y logró, a partir de tomas de tierras, expropiar importantes lotes en varias regiones de México (Rubio 1987). De esta forma, se inauguró un nuevo tipo de movimiento social que rompe con las centrales campesinas oficialistas vinculadas al PRI (Costa 1989), que habían sido cómplices del proceso de cooptación campesina realizado concomitante al reparto agrario constitucional.<sup>7</sup> Este proceso inaugura un movimiento social que procura su autonomía política, económica y finalmente identitaria, frente el clientelismo y represión estatal prevaleciente por más de 40 años.<sup>8</sup>

Al obtener la tierra, la demanda central de estas organizaciones pasa a ser la autonomía productiva, donde cobran del Estado una mayor oferta y acceso a créditos y seguros agrícolas y productivos para los campesinos indígenas, conjuntamente con mejores condiciones de precios de garantía (compras públicas), además de un rol protagónico de los campesinos en sus procesos productivos sin la tutela-control de agentes públicos. La unión de entidades, que pasan a tener en las condiciones de producción sus demandas prioritarias, da origen en 1985 a la UNORCA y al movimiento por “autonomía” política y económico-administrativa de campesino indígenas (Costa 1989; Bartra y Otero 2008).

---

<sup>7</sup> Octavio Paz llama al Estado mexicano de “Ogro Filantrópico”, que según Bartra “oprime y reprime a aquellos que disienten, al mismo tiempo que recompensa la lealtad. Para los campesinos, entonces, la tensión entre rebelión y cooptación ha marcado su historia” (Bartra y Otero 2008, 407).

<sup>8</sup> “Pocos Estados policiales del siglo XX tuvieron el control social que tuvo el Estado mexicano. Fue un autócrata benevolente que reestructuró a los trabajadores, campesinos, empresarios y clase media desde abajo hacia arriba. (...) Las organizaciones de la ‘sociedad civil’ creadas desde arriba [PRI], sumaron, de hecho, un ámbito de política confiscada por el Estado, cuyo resultado fue la lealtad, la cooptación y el aseguramiento del triunfo electoral del partido dominante” (Bartra y Otero 2008, 407).

La organización nace en el momento que todo el aparato estatal agroalimentario inaugurado por Lázaro Cárdenas empieza a ser desarticulado, en 1982, preparando el terreno para la firma de Tratados de Libre Comercio (TLC), que desde mediados de los años 80 empiezan a gestionarse. Es en este contexto que las organizaciones campesinas (futuros miembros de la UNORCA), desde el año de 1982, inauguran al concepto de soberanía alimentaria (Pinto 2016c). Estas organizaciones perciben que la desarticulación del aparato estatal de abasto alimentario, aliado a los bajos precios pagados por el Estado a los productores de granos básicos vía precios de garantía (por debajo de la inflación y de los costos de producción), tenía el objetivo de tornar inviable a la agricultura campesina nacional. El objetivo a corto plazo de tal política era abrir el mercado alimentario a las procesadoras de alimentos internacionales y a los productos agrícolas de Estados Unidos practicando *dumping* a los productores locales y socavando la autosuficiencia alimentaria de México. Según Blanca Rubio:

“Desde 1982 y hasta 2003 imperó el orden agroalimentario neoliberal, que emergió en el contexto de bajos precios del petróleo, el dominio del capital financiero sobre el productivo y la hegemonía política y militar de Estados Unidos en el ámbito internacional. (...) En 1980 Estados Unidos concentraba el 51% de las exportaciones de cereales en el ámbito mundial. Dicho país impulsó una forma de dominio sustentada en la imposición al interior del país, de precios por debajo del costo los cuales eran compensados con elevados subsidios, concentrados en una reducida elite de productores. Para 2002 los precios del maíz y trigo en Estados Unidos se situaban 20 y 46% respectivamente por abajo del costo de producción (...)” (Rubio 2011, 73).

La UNORCA, en este contexto, logra organizar parte significativa del movimiento campesino mexicano que será el principal actor social en cuestionar la firma de los tratados de libre comercio y la consecuente pérdida de autosuficiencia alimentaria del país. La metodología de organización descentralizada, la autonomía relativa frente los partidos políticos y gobiernos inauguran prácticas políticas internas más democráticas en el ámbito de los movimientos sociales campesinos, que serán replicadas posteriormente en el seno de LVC, así como en la difusión inicial del concepto de soberanía alimentaria. A diferencia de los ejemplos del MST y MNCI, la UNORCA no tiene un debate ambiental tan claro, aunque reivindica los modos de producción campesinos tradicionales mexicanos como la Milpa, las semillas nativas y la manutención de la biodiversidad de la cual su base social se considera heredera y guardián.

Dada las particularidades del momento histórico de su nacimiento, y el hecho de que México de los tres países relatados es el que más ha avanzado en la distribución de tierras a los campesinos, las cuestiones relativas a sus luchas estuvieron en un primer



momento, considerado de gestación de la entidad a mediados de los 70, centrado en la recuperación (conquista efectiva) del territorio. Posteriormente, los mismos forjaron al concepto de soberanía alimentaria a partir de su búsqueda de autonomía y mejores condiciones de producción frente el control estatal de la producción agroalimentaria, que prontamente sería reemplazado por las industrias agroalimentarias y la dependencia alimentaria en México. Por lo tanto, más que a la dinámica ambiental presente en el cuestionamiento del modelo de agricultura industrial que ha primado en países con producción alimentaria excedentes como Brasil y Argentina, en México el tema del abasto y la reivindicación por la soberanía alimentaria han tenido desde el nacimiento de la UNORCA, hasta los días actuales, particular protagonismo, siendo la organización mexicana una de las difusoras en el ámbito de LVC de tal debate, que tiende a complementar la inicial conquista de la tierra en procesos de reforma agraria.

### **Consideraciones finales**

Los procesos de ambientalización de la cuestión agraria, que se ven reflejados en las dinámicas de construcción de las consignas políticas y en las experiencias de transición agroecológica de los nuevos movimientos campesinos surgidos desde la década de los 80, donde las banderas y posicionamientos políticos “ambientalizados” son construidos discursivamente a partir de experiencias puntuales a nivel local y regional, marcan importantes novedades en relación a la lucha por la tierra realizada durante gran parte del siglo XX. Estas experiencias ambientalizadas generan formas empíricas de resistencia colectiva al antagónico modelo convencional de producción agrícola industrial transgénica y bregan por la construcción de la soberanía alimentaria a nivel internacional. Estas experiencias puntuales son después socializadas y debatidas en el ámbito de LVC (en sus instancias políticas de debate, congresos y protestas), donde son resignificadas y (re)apropiados por cada movimiento nacional de acuerdo a su realidad local y regional.

En este contexto, observamos cómo movimientos sociales con bases sociales masivas (MNCI, MST y UNORCA), emergidos en momentos históricos y procesos políticos nacionales distintos (aunque con gran cantidad de paralelismos), logran consensuar propuestas políticas (soberanía alimentaria) y modos de producción agrícolas agroecológicos como contrapunto al consenso transgénico hegemónico en la agricultura internacional. Señalamos que el consenso programático de las organizaciones populares está directamente vinculado a la creación y fortalecimiento de LVC y de su correlato latinoamericano CLOC-VC, surgidas en los años 90 como forma de resistencia

productiva y cultural frente el avance del neoliberalismo y la internacionalización de la agricultura, con las empresas agroalimentarias transnacionales redefiniendo los roles productivos de la agricultura frente a sumisos y desregulados estados nacionales. Es en este momento, que los campesinos directamente afectados por estas políticas buscan unir fuerzas a nivel internacional para combatir tal modelo a partir del intercambio de experiencias locales, procesos de resistencia regionales y solidaridad internacionalista.

En tal labor, cada entidad procura llevar al plano de los debates internacionales sus experiencias de resistencia locales, además de las denuncias a las estrategias de actuación de las multinacionales aliadas a sus cómplices locales (gobiernos, aparatos judiciales etc.); también intercambiando sus distintas prácticas productivas y culturales, en el intento de buscar salidas a la imposición del modelo convencional transgénico como único a ser aplicado indistintamente a los diversos ecosistemas del orbe. En esta coyuntura LVC surge como sujeto social colectivo que pretende ampliar la voz de campesinos indígenas alrededor del mundo, asumiendo así un protagonismo internacional sin intermediarios para que estos campesinos se hagan escuchar en las distintas esferas políticas asimétricas de la sociedad globalizada.

En su evolución organizativa, LVC surgida en 1993 forjó conceptos nuevos como el de “soberanía alimentaria” frente la idea bastante difundida de “seguridad alimentaria”, y también resignificando viejos conceptos prácticamente olvidados del imaginario político y académico mundial para mediados de los años noventa como el de “reforma agraria”. A partir de la actualización de los debates sobre la justicia social y la nueva conceptualización hecha por sus entidades de base frente los cambios traídos por la biotecnología, LVC pasa a representar una de las formas más completas en dialogar con la cuestión ambiental actual, denunciando las contradicciones presentes en el productivismo de la Revolución Verde; entre las cuales se hace hincapié a la contradicción entre el crecimiento productivo agrícola y el crecimiento de pobres y hambrientos en el mismo periodo, donde además de los efectos medioambientales nocivos de las prácticas agrícolas industriales, que desmontan bosques nativos, contaminan ecosistemas y socavan la biodiversidad, se nota un importante deterioro del tejido social rural. LVC termina así por enlazar una perspectiva ambiental de tales procesos productivos, vinculando sus nocivos efectos sociales a los crecientes conflictos ambientales (Martínez Alier 2009), pérdida acentuada de soberanía política y productiva a partir de la hegemonía del dominio neoliberal agroalimentario.

La perspectiva de LVC no desvincula los modos y proyectos productivos hegemónicos de sus inherentes externalidades productivas en el análisis de sus consecuencias sociales y ambientales, a diferencia de las visiones desarrollistas hegemónicas en los años 50 y 60 para quienes la pobreza y hambruna eran interpretadas en clave de una supuesta incapacidad productiva industrial o sub-oferta mundial de alimentos derivada de un conservador neomaltusianismo de posguerras, que tenía como respuesta ideológico productivista a la pobreza e indigencia al modelo industrial agrícola de la Revolución Verde.

El aumento productivo en la agricultura tuvo como efecto inmediato y sostenible no la reducción de la pobreza y hambre, sino la ampliación de las desigualdades económicas y el aumento sin precedentes en los niveles de contaminación ambiental, además de la concentración de tierra y renta visualizados en el mismo proceso, ocasionando una creciente pérdida de soberanía alimentaria y política en los países estudiados. Creemos que las experiencias relatadas en el presente trabajo hacen parte de un cuestionamiento más amplio a la globalización y al modelo económico neoliberal, evidenciando las contradicciones generadas por la globalización a través de las luchas por tierra, autonomía productiva y organizativa de los sin tierra, campesinos e indígenas, sujetos sociales rurales que cuestionan en su accionar a la “neutralidad-complicidad” demostrada por la ENMS con el sistema capitalista y sus negativas consecuencias sociales y ambientales.

### **Bibliografía**

- Baranger, Denis. 2008. “La construcción del campesinado en Misiones: de las Ligas Agrarias a los ‘sin tierra’”. En *Campesinos y agricultores familiares: la cuestión agraria en Misiones a fines del siglo XX*, compilado por Gabriela Schiavoni, 33-70. Buenos Aires: CICCUS.
- Bartra, Roger. 1982. “Capitalism and Peasantry in Mexico”. *Latin American Perspectives* 32: 36-47.  
<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0094582X8200900103?journalCode=lapa>.
- Bartra, Armando, y Gerardo Otero. 2008. “Movimientos indígenas campesinos en México: La lucha por la tierra, la autonomía y la democracia”. En *El*

- resurgimiento de movimientos rurales en África, Asia y América Latina*, coordinado por Sam Moyo y Paris Yeros, 401-428. Buenos Aires: Clacso.
- Barsky, Osvaldo, y Jorge Gelman. (2001) 2005. *Historia Del Agro Argentino: desde a Conquista hasta fines del siglo XX*. Buenos Aires: Modadori.
- Costa, Nuria. 1989. *UNORCA. Documentos para la historia*. México D.F: Costa-Amic.
- Dagotto, Ricardo. 2008. “Situación actual sobre el uso y tenencia de la tierra, con especial énfasis y vinculación a los pequeños agricultores y sus sistemas productivos en la Argentina”. En *El Desarrollo Rural en la Argentina: un enfoque territorial*, editado por Alejandro Schejtman y Osvaldo Barsky, 389-404. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Desmarais, Annette Aurélie. 2007. *La Vía Campesina. La globalización y el poder del campesinado*. Madrid: Editorial Popular.
- Ferrara, Francisco. 2007. *Los de la tierra: de las ligas agrarias a los movimientos campesinos*. Buenos Aires: Tinta Limón.
- Ferrer, Aldo. (1963) 2010. *La Economía Argentina: desde sus orígenes hasta principios del siglo XXI*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Martínez Alier, Joan. (2004) 2009. *El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valores*. Barcelona: Icaria.
- Mattei, Lauro. 2008. “Reforma Agraria en Brasil bajo el neoliberalismo: evaluación y perspectivas”. En *Recuperando la tierra. El resurgimiento de movimientos rurales en África, Asia y América Latina*, coordinado por Sam Moyo y Paris Yeros, 359-375. Buenos aires: Clacso.
- Moyo, Sam, y Paris Yeros. 2008. “El resurgimiento de los movimientos rurales bajo el neoliberalismo. En Recuperando la tierra”. En *El resurgimiento de movimientos rurales en África, Asia y América Latina*, coordinado por Sam Moyo y Paris Yeros, 19-76. Buenos Aires: Clacso.
- Morissawa, Mitsue. 2008. *A história da luta pela terra e o MST*. São Paulo: Expressão Popular.
- Neto, Canrobert Costa. 2008. “Relação entre agronegócio e agroecologia no contexto do desenvolvimento rural brasileiro”. En *Campesinato e agronegócio na América Latina: a questão agrária atual*, editado por Bernado Manzano Fernandes, 71-81. São Paulo: Expressão popular.

- Oliveira, Francisco. 2009. "Crítica a la razón dualista". En *El neotrasto brasileño. Los procesos de modernización conservadora, de Getulio Vargas a Lula*, coordinado por Francisco Oliveira, 27-131. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Pinto, Lucas Henrique. 2011. "El neoliberalismo y la construcción de territorios en el agro-argentino contemporáneo: el debate ambiental campesino y el MNCI (1976-2010)". *Revista Luna Azul* 33, junio-diciembre: 61-84. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-24742011000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-24742011000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=es).
- \_\_\_\_\_. 2013a. "Trayectorias de la Reforma Agraria en América Latina, de política pública y consigna revolucionaria a una demanda ecologista: esbozos de un análisis teórico-conceptual". En *Estado, ciudadanía y políticas públicas*, compilado por Alejandra Salomón y Marta Ruffini, 135-158. Rosario: Prohistoria.
- \_\_\_\_\_. 2013b. "Empoderamiento campesino en el agro argentino contemporáneo. Análisis teórico-empírico de una propuesta campesino indígena para el (otro) agro argentino". En *Sujetos sociales del agro argentino. Configuraciones históricas y procesos de cambio*, compilado por José Muzlera y Alejandra Salomón, 223-248. Rosario: Prohistoria.
- \_\_\_\_\_. 2015a. "La influencia de la Comisión Pastoral de la Tierra (CPT) en la formación del Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST): Breve análisis teórico-documental del papel de la religión en los conflictos sociales en Brasil (1954-1984)". *Revista Estudios Sociales. Universidad Los Andes* 51, enero-abril: 76-88. <http://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/res51.2015.06>.
- \_\_\_\_\_. 2015b. "Procesos de ambientalización y transición agroecológica en el MST: reforma agraria popular, soberanía alimentaria y ecología política". *Revista Intexto* 34: 294-321. <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/intexto/article/view/58320>.
- \_\_\_\_\_. 2016a. "Interdependencia económica mundial y procesos de resistencia campesina en un mundo globalizado: la experiencia de La Vía Campesina Internacional". *Perseitas* 2 (4), julio-diciembre: 260-282. <http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/perseitas/article/view/2017>.
- \_\_\_\_\_. 2016b. "Soberanía alimentaria, justicia ambiental y resistencia campesina territorial frente a los cambios metabólicos del libre comercio: apuntes teóricos y empíricos desde la experiencia mexicana". *Razón y Palabra* 3 (20): 517-542. [www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/download/722/734](http://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/download/722/734).

- \_\_\_\_\_. 2016c. “La experiencia campesina de la UNORCA y la trayectoria de construcción del concepto de soberanía alimentaria: estudio de caso”. Memorias de las Jornadas de Investigación 2016. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH-UNAM). México D.F (en prensa).
- Porto Gonçalves, Carlos Walter. 2004. “Geografia da riqueza, fome e meio ambiente”. En *O Campo no século XXI: território de vida de luta e de construção da justiça social*, editado por Ariovaldo Umbelino de Oliveira y Marta Inez Medeiros Marques, 207-253. São Paulo: Casa Amarela & Paz e Terra.
- \_\_\_\_\_. 2005. “A nova questão agrária e a reinvenção do campesinato: o caso do MST”. *Revista Geografias* 1: 7-25.  
<http://www.cantacantos.com.br/revista/index.php/geografias/article/viewFile/1/1>
- Prado Júnior, Caio. (1960) 1979. “Contribuição para a Análise da Questão Agrária no Brasil”. En *A Questão Agraria No Brasil*, coordenado por Caio Prado Júnior, 15-85. São Paulo: Brasiliense.
- Warman, Arturo. 1980. *Ensayos sobre el campesinado en México*. México, D.F: Nueva Imagen.
- Rubio, Blanca Aurora. 1987. *Resistencia campesina y explotación rural en México*. México, D.F: Era.
- \_\_\_\_\_. 2011. “Crisis mundial y soberanía alimentaria en América Latina”. *Revista de Economía Mundial* 29: 61-87.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86622169002>.
- Seoane, José, Emilio Taddei y Clara Algranati. 2012. “El concepto ‘movimiento social’ a la Luz de los debates y experiencias Latinoamericanas reciente”. *Universidad Autónoma de México/Instituto de Investigaciones Sociales*: 1-33  
[http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos\\_final/500trabajo.pdf](http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/500trabajo.pdf).
- Singer, André. 2012. *Os sentidos do lulismo: reforma gradual e pacto conservador*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Stédile, João Pedro. 2005. *Brava gente: la trayectoria del MST y de la lucha por la tierra en el Brasil*. Rosario: Asociación Madres de Plaza de Mayo.
- Tarrow, Sidney. 2004. *El Poder en Movimiento: Los Movimientos sociales, La acción colectiva y la política*. Madrid: Alianza.
- Teubal, Miguel, Diego Domínguez y Pablo Sabatino. 2005. “Transformaciones agrarias en la Argentina. Agricultura industrial y sistema agroalimentario”. En *El campo*

- argentino en la encrucijada*, coordinado por Norma Giarraca y Miguel Teubal, 37-38. Buenos Aires: Alianza Editorial.
- Veltmeyr, Henry. 2008. "La dinámica de las ocupaciones de tierras en América Latina." En *El resurgimiento de movimientos rurales en África, Asia y América Latina*, coordinado por Sam Moyo y Paris Yeros, 301-333. Buenos Aires: Clacso.
- Vieira, Flávia Braga. 2008. *Dos Proletários Unidos á Globalização da Esperança: um estudo sobre articulações internacionais de trabalhadores*. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: UFRJ/IPUR.
- Zarrilli, Adrián. 2010. "¿Una agriculturización insostenible? La provincia del Chaco, Argentina (1980-2008)". *Historia Agraria* 51: 143-176. [http://www.historiaagraria.com/info\\_articulo.php?id=523](http://www.historiaagraria.com/info_articulo.php?id=523).





## **El acceso a espacios verdes en escuelas públicas y privadas en Curridabat, Costa Rica**

*The access to green spaces in public and private schools in Curridabat, Costa  
Rica*

Carolina Castillo Echeverría

---

Costa Rica. Obtuvo su maestría en Ambiente, Desarrollo y Paz por la Universidad para la Paz y la Maestría en Liderazgo y Gerencia Ambiental por la Universidad para la Cooperación Internacional. Actualmente es candidata para obtener el título de doctorado en Sociología y Antropología Social en la Central European University. Se desempeña como docente e investigadora en la Escuela de Sociología de la Universidad de Costa Rica.

---

Fecha de recepción: 20 de julio de 2017.

Fecha de aceptación: 10 de enero de 2018.

### **Resumen**

En el presente artículo se presentan los resultados de un estudio que buscaba comparar escuelas públicas y privadas del cantón de Curridabat para determinar si niños y niñas tienen acceso equitativo a espacios externos y áreas verdes en las instalaciones de ambos tipos de escuela, así como las repercusiones que tiene sobre estos el tener acceso a áreas verdes en las instituciones educativas. El estudio se llevó a cabo en dos escuelas privadas y dos públicas del cantón de Curridabat, el cual forma parte de la provincia de San José, Costa Rica. Se utilizó una metodología cualitativa basada en observaciones, dibujos de mapas y entrevistas semi-estructuradas con niños entre los siete y doce años, así como entrevistas con docentes. Los resultados comparan las áreas externas y espacios verdes que tienen las dos escuelas

privadas con las dos escuelas públicas y se visibiliza la importancia que tiene para los niños y niñas el tener acceso a áreas verdes en sus escuelas.

**Palabras clave:** acceso a espacios verdes; Costa Rica; escuelas públicas y privadas; niños.

### ***Abstract***

This article exposes the results of a study that sought to compare public and private schools in the Curridabat canton to determine if children have equal access to green spaces in their campuses and the effect it has on them to access these green spaces in their school. The research was carried out in two private and two public schools of the Curridabat canton, located in the province of San José, Costa Rica. It used a qualitative methodology based on observations of the school's campuses, mapping and semi-structured interviews with school personnel and children between 7 and 12 years old. The results compare the external areas and green spaces of private and public schools and shows the importance it has for children to have access to these areas in schools.

**Key words:** access to green spaces; Costa Rica; children; public and private schools.

---

### **Introducción**

Los distintos grupos de una población están expuestos a riesgos y beneficios ambientales de manera desigual. Por tanto, la noción de justicia ambiental nació en respuesta a la mayor incidencia que tienen ciertos grupos raciales, de clase, etarios u otros, de verse expuestos a riesgos ambientales en comparación con otros. Inició como una demanda por la reducción de esos riesgos en poblaciones socialmente vulnerables (Cutter 1995; Sze y London 2008; Gelopter 1993). También se enfocó en la distribución equitativa de beneficios ambientales, como el acceso a espacios verdes y de recreación (Agyeman *et al.* 2016). Se ha visto que estos espacios ayudan a promover una buena salud física y mental al reducir el riesgo de enfermedades y padecimientos, sin embargo, la realidad es que no todos los grupos tienen el mismo acceso a estos espacios, por lo que no tienen la misma oportunidad de beneficiarse de ellos (Wolch, Byrne y Newell 2014; Sister, Wolch y Wilson 2010).

En este artículo, se exponen los resultados de una investigación que, desde un enfoque de justicia ambiental, buscó comparar escuelas públicas y privadas del cantón de Curridabat para determinar si niños y niñas de ambas escuelas tienen acceso equitativo a espacios externos y áreas verdes en las instalaciones educativas, así como las repercusiones que tiene sobre estos el acceso a áreas verdes en las escuelas. El estudio se llevó a cabo en dos escuelas privadas y dos públicas de la provincia de San José, en Costa Rica.

Curridabat es un cantón urbano en el cual existe un limitado acceso a áreas verdes en casas y en espacios públicos. Los recursos y espacios que ofrecen las escuelas son de gran importancia para aquellos niños y niñas que únicamente tienen acceso a estos espacios en su vida cotidiana a través de las instituciones de enseñanza. En Costa Rica las escuelas públicas y privadas se diferencian en dos aspectos principales: la oferta de actividades y cursos que imparten y el costo. Las escuelas públicas ofrecen educación escolar gratuita, posibilitando que todos los niños, incluyendo aquellos de bajos recursos, reciban el programa de estudios nacional. Las escuelas privadas tienen el mismo programa de estudios nacional pero además ofrecen otras actividades y cursos, a un costo. Además, al tener más recursos económicos, las escuelas privadas pueden tener mejores instalaciones y terrenos más amplios que incluyen áreas externas y verdes, mientras que las escuelas públicas tienen menores recursos y, por consiguiente, tienden a tener instalaciones y espacios externos más reducidos, y en algunos casos, exentas de áreas verdes. Puesto que la asistencia a la escuela privada o pública está ligado a la capacidad económica de las familias y que las instalaciones de las escuelas varían según sus recursos económicos, la hipótesis de este estudio es que los niños y niñas que asisten a escuelas públicas y privadas no tienen acceso equitativo a espacios externos y áreas verdes en las escuelas, diferenciando sus posibilidades para beneficiarse de estos espacios. Es importante resaltar que se utilizó una metodología cualitativa, de manera que los resultados de este estudio, no pueden ser utilizados para generalizarse a las escuelas de otros cantones en Costa Rica y mucho menos a las escuelas en otros países.

No obstante, el estudio contribuye a extender el campo de estudio de la justicia ambiental al considerar las condiciones ambientales de las escuelas donde niños y niñas de diferentes condiciones económicas se desenvuelven cotidianamente, así como el acceso equitativo a bienes ambientales entre este grupo de población que ha quedado rezagado de

estudios de justicia ambiental. A la vez, se visibiliza la importancia que desde el punto de vista de los niños y niñas, tiene el acceso a áreas verdes en sus escuelas, reivindicándolos como actores sociales que deben tener reconocimiento y participación en temas que les atañe.

### **Justicia ambiental: de los movimientos sociales a la teoría**

A pesar de que las personas tienen derecho a un ambiente sano según la Declaración de Río de Naciones Unidas, la realidad es que los riesgos ambientales afectan a las poblaciones urbanas de manera diferenciada (Cutter 1995). Por esta razón, la justicia ambiental inició como un movimiento social en el cual convergen en una misma demanda los derechos ambientales, derechos humanos y la búsqueda de la equidad social (Cutter 1995). Este movimiento se gestó en Estados Unidos a finales de los años 80, basado en el reclamo de que los barrios donde viven personas de color están más contaminados por desechos tóxicos y, consecuentemente, hay mayores riesgos ambientales en comparación con barrios donde viven personas blancas (Sze y London 2008; Cutter 1995). Por esta razón, se conoció en sus comienzos como racismo ambiental.

Eventualmente, este movimiento social dio paso a la investigación y el desarrollo de una corriente teórica que buscó comprender las estructuras de poder que se encuentran detrás de la distribución desigual de riesgos y oportunidades ambientales sobre todo enfocado en categorías como la raza y la clase social (Sze y London 2008). Sin embargo, poco después se comenzaron a estudiar también otro tipo de desigualdades sociales que están asociadas con una distribución diferenciada de beneficios y perjuicios ambientales como el género, la edad, el status migratorio, entre otros, ampliando el cuerpo teórico y empírico de este campo de estudio (Sze y London 2008; Cutter 1995). A pesar de que existe una tradición de varias décadas en el estudio de la justicia ambiental, no hay consenso en su definición (Agyeman y Evans 2003). De acuerdo con Agyeman *et al.* (2016), inicialmente se buscaba una definición que se pudiera medir y aplicarse a los diferentes casos. No obstante, a lo largo del tiempo, el campo de estudio de la justicia ambiental se ha ampliado y ha evolucionado en diferentes direcciones, lo cual ha impedido que se pueda proponer una única definición que englobe todo su quehacer (Agyeman *et al.* 2016).

La evolución de este campo de estudio se debe en gran parte a las diferentes definiciones de justicia y de ambiente que se han tomado como referencia, así como a la incorporación de nuevas áreas de investigación, temas y dimensiones de estudio (Scholsberg 2013). Por ejemplo, el ambiente ha pasado de ser entendido y reducido a la naturaleza hasta abarcar recientemente las condiciones ambientales en donde las personas se desenvuelven en su vida cotidiana. Esto no quiere decir que se excluya lo que sucede con las especies o con el mundo natural, pero se abarcan también otros temas que se relacionan con la vida cotidiana, así como las relaciones entre los sistemas humanos y no humanos.

En cuanto a la justicia, esta se entendió primero en términos de la distribución equitativa de bienes o derechos ya sea sociales, económicos o políticos. Desde este punto de vista, las injusticias ambientales se dan cuando los grupos no están sujetos a una distribución equitativa de beneficios o perjuicios ambientales (Schlosberg 2007). Sin embargo, luego se argumentó que no solo se refiere a la distribución, sino también a la falta de reconocimiento social y político de ciertos grupos sociales frente a los grupos dominantes (Schlosberg 2007). Desde el punto de vista de la justicia procesal, tanto la distribución como el reconocimiento forman parte de la justicia (Schlosberg 2007). Por último, de manera reciente se ha utilizado un enfoque basado en las capacidades en el cual la justicia se refiere a poseer aquello que permite tener una vida funcional. Es decir, lo importante no es la cantidad de recursos que se tiene, si no los recursos necesarios para alcanzar un estado de bienestar. Desde esta teoría, tanto la distribución como el reconocimiento son importantes en la medida en que juntos permiten el desarrollo de capacidades para alcanzar una vida funcional. Las injusticias suceden cuando las capacidades de las personas son limitadas evitándoles alcanzar el bienestar (Schlosberg 2007).

Las metodologías utilizadas en los estudios de justicia ambiental también han cambiado a medida que se amplían los límites de este campo de estudio (Agyeman *et al.* 2016). La búsqueda de una única metodología de tipo cuantitativo ha quedado en el pasado ante la incorporación de otros temas y del estudio de la justicia ambiental en diferentes escalas, creando la necesidad de incorporar metodologías cualitativas y de utilizar enfoques multidisciplinarios (Agyeman *et al.* 2016). Partiendo de que los estudios de justicia ambiental ahora consideran las condiciones ambientales, donde las personas se desenvuelven en su vida

cotidiana y, además, incluyen análisis sobre la distribución de bienes y beneficios ambientales entre distintos grupos, este estudio acoge la noción de justicia ambiental para comparar los espacios al aire libre de las instituciones educativas, ya que forman parte del ambiente cotidiano de los niños y niñas. Adicionalmente, se utiliza como herramienta teórica y analítica para determinar si niños y niñas tanto de instituciones educativas privadas como públicas tienen acceso equitativo a espacios externos y verdes en sus escuelas y, por tanto, si tienen la misma oportunidad de disfrutar de los beneficios que genera el uso de estos espacios.

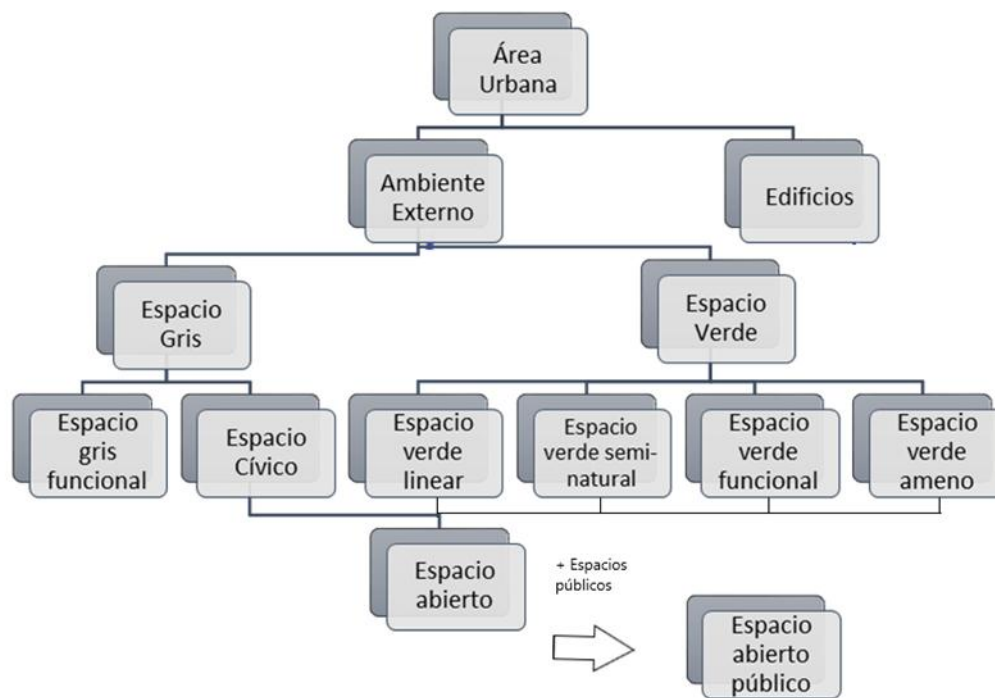
### **Espacios externos y espacios verdes**

La justicia ambiental no solo se interesa por la desigual distribución y exposición de perjuicios ambientales, sino que también aboga por la distribución equitativa de los bienes y beneficios ambientales entre los distintos grupos de población. Por ejemplo, investigaciones dentro de este campo han podido demostrar que los espacios externos y, sobre todo, los espacios verdes, tienen muchos beneficios para la salud mental y física de las personas (Sister, Wolch y Wilson 2010; Swanwick, Dunnet y Wooley 2003; Wolch, Byrne y Newell 2014), además de los servicios ecosistémicos que generan (Breuste *et al.* 2013). De manera tal, que una adecuada planificación para garantizar el acceso a estos espacios a todas las poblaciones es esencial cuando se piensa en crear espacios urbanos sostenibles (Qureshi, Breuste y Lindley 2010). No obstante, estudios como el de Sister, Wolch y Wilson (2010), Wolch, Byrne y Newell (2014) y Jennings, Johnson y Schulerbrandt (2012), demuestran que en algunas zonas urbanas la distribución y el acceso a espacios verdes no son equitativos entre todos los grupos de población, por lo que son ejemplos de injusticia ambiental.

En cuanto a la noción de espacios verdes, Qureshi, Breuste y Lindley (2010) explican que estos pueden ser de tipo formal e informal, así como aquellos espacios abiertos que tienen alguna función ecológica. Para Swanwick, Dunnet y Wooley (2003), los espacios verdes y grises son catalogados como ambientes externos (figura 1). Los espacios verdes urbanos son ambientes verdes que se encuentran en las zonas urbanas y que pueden ser tanto de acceso público como privado. Por ejemplo, los parques, áreas de juego, espacios recreativos, así como espacios verdes que no tienen una función específica. En cambio, los espacios grises

son las superficies duras y selladas como las que están cubiertas por concreto o pavimento. En el caso particular de este estudio, su interés gira en torno a los espacios externos dentro de las instalaciones de las escuelas para ver si incluyen espacios verdes y el acceso que tienen los niños y niñas a estos espacios durante las horas que pasan en la escuela. Esto permitirá comparar los espacios verdes de las escuelas públicas con las privadas, su acceso y su uso.

**Figura 1:** Tipología de ambientes externos.



Fuente: tomado de Swanwick, Dunnet y Wooley (2003). Traducción de la autora.

### **La niñez y la importancia de las áreas verdes**

En el marco de estudio de la justicia ambiental, se ha incluido a los niños y niñas como uno de los grupos que puede sufrir injusticias ambientales y que requiere de la defensa de sus derechos (Cutter 1995). No obstante, Stephens (1996) afirma que de manera tradicional han sido objeto de pocos estudios de justicia ambiental, a pesar de que tienen una relación estrecha con el ambiente a través del juego y de que son más vulnerables a los perjuicios ambientales en comparación a otras poblaciones. De acuerdo con el autor, la razón de esta



omisión se debe a que los niños y niñas no son considerados actores sociales que pueden participar activamente en la defensa de sus derechos. Por tanto, el movimiento mismo debe ser criticado por reproducir internamente ciertas desigualdades y contradicciones.

Desde posturas críticas, como el post desarrollo, la niñez en Occidente ha sido vista como una sucesión de etapas que culminan con la adultez. La crítica que se le hace a esta noción es que asume que los niños y niñas no son seres completos o desarrollados hasta que llegan a su etapa adulta (Athens, Lund y Kjørholt 2008; Holloway y Valentine 2000; Gagen 2000). Además, la niñez es considerada como receptor pasivo de conocimiento que tiene poca participación en su propio desarrollo y en la construcción de la realidad que les rodea.

Nuevas corrientes teóricas y estudios han cuestionado esta postura y han propuesto nuevas formas de entender la niñez al reivindicar a los niños como actores sociales que participan activamente en la construcción de la realidad. Estos estudios se enfocan en cómo los niños y niñas ven el mundo, sus necesidades y resaltan el rol que juegan como actores sociales (Holloway y Valentine 2000; Athens, Lund y Kjørholt 2008). Además, es importante destacar que la niñez no es una categoría homogénea (Stephens 1996). Alrededor del mundo es conceptualizada e institucionalizada de diferentes maneras dependiendo de la cultura y de los cambios generacionales. Por ende, la manera como la niñez es construida socialmente en relación al contexto define como los niños van a experimentarla en sus relaciones con los adultos y a la vez cómo van a ser coautores en la construcción de esta noción (Stephens 1996).

Los espacios a los cuales los niños y niñas tienen acceso y el uso que les dan a esos espacios forman parte de cómo se entiende y vive la niñez. Holloway y Valentine (2000) muestran cómo ciertas concepciones adultocéntricas de la niñez conllevan a una forma particular de ver ciertos espacios y su uso. Por ejemplo, los espacios que los adultos consideran seguros o inseguros, los que consideran adecuados para el juego, entre otros aspectos. En base a esto, se ha llegado a un consenso entre algunos teóricos de que los niños ahora pasan más tiempo en espacios cerrados que afuera, por restricciones y limitaciones asociadas a miedos parentales, cambios en las zonas urbanas o en las áreas de juego. Coinciden en que los niños y niñas ahora juegan menos en espacios exteriores y tienen menos contacto con la naturaleza (Moore 1997; Malone y Trentor 2003; Fjørtoft 2004; Wilson,

Kilmer y Knauerhase 1996). Sin embargo, otros estudios recuerdan los numerosos beneficios que tiene el juego en espacios verdes y al aire libre tanto para la salud emocional y física de los niños y niñas, como para el desarrollo de habilidades motoras, mentales y sociales. Además, de que ayuda a desarrollar respeto y cuidado por la naturaleza y otros seres vivos, así como reducir los miedos y fobias relacionados con ella (DeBord *et al.* 2002; Herington, 2008; Mass *et al.* 2006; Gearin y Kahle 2006; Wilson, Kilmer y Knauerhase 1996).

Por estas razones, resulta relevante analizar el acceso que tienen los niños y niñas a espacios verdes dentro de los centros educativos, ya que algunos solo pueden tener acceso diario a estos espacios a través de su escuela. Además, es un lugar donde pasan gran cantidad de tiempo y forma parte de su vida cotidiana. Ahí se lleva a cabo parte de su proceso de aprendizaje y se estimula el desarrollo de habilidades, que se pueden potenciar a través del acceso y uso de espacios verdes. No obstante, la valoración de estos espacios y su uso para fines educativos y recreativos debe contar con la participación de los mismos niños y niñas para captar sus preferencias, inquietudes y necesidades en reconocimiento de su rol como actores sociales.

### **Metodología**

Partiendo de que los niños y niñas son actores sociales, la metodología utilizada estuvo dirigida a captar la visión de los infantes, sus preferencias y necesidades por medio de herramientas de tipo cualitativo. Se utilizaron tres instrumentos principales de investigación: el dibujo de mapas, entrevistas semi-estructuradas y observación no participante. En las cuatro escuelas que formaron parte del estudio se solicitó la participación de dos niños y dos niñas de edades entre los siete y los 12 años para el dibujo de mapas y las entrevistas. En total, participaron 16 estudiantes: 7 hombres y 9 mujeres. El dibujo y las entrevistas se llevaron a cabo en parejas del mismo sexo, de manera que se sintieran acompañados y tranquilos. Para que el proceso resultara divertido y facilitar la entrevista, primero se les solicitó a los niños y niñas dibujar un mapa de su escuela que incluyera y señalara los espacios al aire libre, las áreas verdes, el área donde juegan y donde pasan su tiempo libre. Una vez que tenían listo su dibujo, se pasó a la sección de la entrevista donde se les realizó preguntas basadas en su dibujo. Ello facilitó conocer lo que piensan los niños de las áreas externas y

las áreas verdes, sus áreas de juego, sus lugares preferidos para pasar el tiempo, la educación ambiental que reciben, entre otras cosas.

También se realizaron entrevistas a siete docentes de las escuelas: seis mujeres y un hombre. Se les preguntó acerca de los programas educativos y su contenido para ver si incluían educación ambiental. En aquellos casos afirmativos, también se indagó acerca de las herramientas o recursos utilizados para enseñar, los temas abarcados, entre otros aspectos. Por último, se realizaron observaciones no participantes en la visita a las escuelas, de manera que se observó las instalaciones, así como las actividades y el juego de los niños durante sus horas de recreo. Una vez que se recabó toda la información, se pasó a transcribirla, codificarla y organizarla según temas. Luego, la información se fue analizando según cada tema, relacionando los temas unos con otros, así como comparando temas entre cada escuela.

## **Resultados**

### *El ambiente en el programa de estudios escolar*

La educación escolar en Costa Rica tiene, como parte de su política pública, el mandato de incluir el desarrollo sostenible como eje transversal en todo el programa educativo. Uno de los objetivos es lograr un desarrollo económico y social en armonía con la naturaleza (MEP 2017). En las escuelas públicas y privadas que formaron parte del estudio se pudo corroborar que se incluye el tema ambiental y la naturaleza dentro del programa educativo de los diferentes grados. No existe un curso particular de educación ambiental, sino que estos temas se abarcan como parte de los cursos de Ciencias o Estudios Sociales. No obstante, los profesores entrevistados de ambos tipos de escuela coincidieron en que queda a criterio de cada profesor qué tanto profundizar en estos temas.

Otro aspecto en que los profesores coincidieron es que utilizan las áreas verdes para reforzar sus enseñanzas. Por ejemplo, una profesora de la escuela pública y una de la escuela privada manifestaron que cuando enseñan a los niños acerca de los animales, los envían a buscar insectos. Otra profesora de quinto grado de escuela pública expresó que, cuando están cubriendo el tema de los componentes de la naturaleza, ella prefiere explicarlo afuera para dar ejemplos del aire, el agua, la tierra, entre otras cosas. Además, los profesores también manifestaron que utilizan videos e imágenes para representar algunos de estos temas. Una

diferencia entre las escuelas públicas y privadas es que las privadas acostumbran llevar a los niños a excursiones a diferentes lugares que se utilizan también para reforzar y complementar el aprendizaje, mientras que en las escuelas públicas los profesores no tienen la posibilidad de hacer eso.

Otro aspecto importante, es que tanto en las escuelas públicas como privadas se promueven ciertas prácticas y valores ambientales. Por ejemplo, las cuatro escuelas tienen proyectos para reciclar desechos que se aprovechan para enseñar a los niños acerca de la contaminación y la conservación. También, las escuelas públicas y una de las privadas tienen huertas frutales que son utilizadas para enseñar acerca de la biología de las plantas y animales, así como para crear conciencia acerca de cuidar el ambiente.

En cuanto al interés que muestran los niños por estos temas, los profesores compartieron la opinión de que a los estudiantes les gusta mucho los temas relacionados con el ambiente. Además, los mismos niños y niñas manifestaron que es un tema importante. Por ejemplo, Luis de primer grado de escuela privada dijo: “Es importante aprender de esto porque si no la raza humana no existiría” (entrevista con la autora, 23 de febrero del 2016). En cuanto a los temas que aprenden, principalmente se refirieron a la contaminación y el reciclaje, pero también mencionaron otros temas como el cambio climático, el efecto invernadero, el uso de aerosoles y la capa de ozono.

#### *Espacios verdes en las escuelas privadas y públicas*

Las dos escuelas públicas y las dos privadas tienen espacios al aire libre y espacios verdes en donde los niños y niñas pueden jugar. La primera escuela privada que se visitó tiene grandes instalaciones con espaciosas áreas al aire libre que incluyen espacios verdes con árboles, flores, mesas y sillas donde los niños pueden pasar su tiempo. En ese amplio espacio externo también hay una cancha pavimentada de voleibol, tres canchas pavimentadas de baloncesto, una cancha y media de fútbol y dos áreas de juego para niños pequeños. Además, en una de las explanadas hay fútbol y *ping pong*. La segunda escuela privada también tiene instalaciones amplias que incluyen extensas áreas al aire libre con espacios verdes que tienen árboles, plantas, flores y sillas. Además, el espacio externo tiene una cancha verde de fútbol

y una cancha pavimentada y techada de baloncesto o de fútbol salón, así como un área de juegos para niños más pequeños.

Las instalaciones de las dos escuelas públicas son mucho más pequeñas en comparación con las escuelas privadas. No obstante, es importante mencionar que las escuelas privadas tienen en el mismo campus el *kínder*, la escuela y el colegio, mientras que en las instalaciones de las públicas solo se encuentra el *kínder* y la escuela, por tanto, hay menos concentración de estudiantes. La primera escuela pública que se visitó tiene tres áreas verdes: una en la parte frontal, cuyo acceso se encuentra prohibido a los estudiantes; la segunda, en medio de dos edificios, contiene una gran cuesta que limita el uso que se le pueda dar y tiene dos árboles y flores, pero no hay mesas o sillas para sentarse; la tercera se ubica en la parte de atrás de la escuela, con árboles y una huerta, pero solo tienen acceso los niños más pequeños en edad preescolar. Por tanto, los niños en edad escolar solo tienen acceso al segundo espacio verde. Además, tiene un área pavimentada techada que puede utilizarse para diversos juegos, pero ninguna cancha debidamente demarcada.

La segunda escuela pública tiene grandes áreas verdes que rodean la parte estructural y que se extienden en la parte trasera de la escuela. Estas áreas tienen árboles, plantas, flores, una huerta, así como sillas y mesas para sentarse; no obstante, los niños y niñas tienen prohibido utilizar el área verde de la parte trasera. En el medio de dos edificios hay una explanada que usan los niños para algunos juegos, pero tampoco tienen una cancha formal de fútbol o de baloncesto. No obstante, detrás de las instalaciones de la escuela se encuentra la cancha de fútbol de la comunidad, por lo que los niños pueden utilizar este espacio cuando reciben clases de deportes, aunque no es un área que pertenezca a la escuela y que puedan usar libremente.

A pesar de que la tipología de Swanwick, Dunnet y Wooley (2003) divide los espacios externos entre espacios verdes y espacios pavimentados (figura 1), su tipología no es útil para analizar los espacios externos dentro de las instalaciones escolares. Por tanto, producto de la información que se obtuvo con los mapas, las entrevistas y las observaciones se desarrolló la propuesta de una tipología que divide los espacios verdes de los espacios pavimentados dentro de las escuelas y los subdivide dependiendo de sus características, usos y estructuras

(figura 2). En esta tipología los espacios verdes se dividen en espacios con zacate<sup>1</sup>; espacios con plantas, árboles y flores; espacios con mesas y sillas; canchas para deportes; espacios para estructuras de juego (*playground*) y huertas. Los espacios pavimentados se dividen entre espacios para hacer deporte, como canchas de fútbol o baloncesto, y otras áreas, como las explanadas.

Utilizando esta tipología para comparar las instalaciones de las escuelas públicas y privadas es posible encontrar similitudes entre las cuatro escuelas. Todas cuentan con espacios verdes con zacate, áreas de juego (*playground*) para los niños más pequeños, al igual como áreas verdes con árboles, flores y plantas. Las cuatro escuelas tienen espacios pavimentados, como las explanadas, que son utilizadas como áreas de juego. No obstante, también se encuentran diferencias entre ellas que se relacionan con los recursos que se les ofrecen a los niños. Las escuelas privadas no solo tienen instalaciones más amplias, sino que tienen espacios externos más extensos. Estos espacios en las escuelas privadas incluyen una cancha verde de fútbol de tamaño completo, mayor número y tamaño de explanadas pavimentadas para baloncesto o fútbol salón, así como otras estructuras que los niños pueden usar para diferentes actividades. En cambio, las escuelas públicas no tienen canchas de zacate y solo cuentan con un espacio pavimentado multiuso para diferentes deportes o funciones. No tienen una cancha de fútbol, baloncesto u otro deporte, debidamente demarcada como es el caso de las escuelas privadas.

### **Percepción de los niños y niñas sobre estos espacios externos y verdes**

Todos los niños y niñas de las escuelas públicas y privadas manifestaron que les gusta mucho ir a la escuela porque pasan tiempo con sus amigos, juegan y aprenden. La mitad de ellos dijo que lo que más les gusta de su escuela son los espacios verdes y la naturaleza que encuentran en ella. Además, en las áreas externas y en los espacios verdes es donde a los niños y niñas les gusta pasar su tiempo libre. Las actividades que realizan son diversas como jugar fútbol, sentarse a conversar con los y las amigas, jugar escondido<sup>2</sup>, policías y bandidos

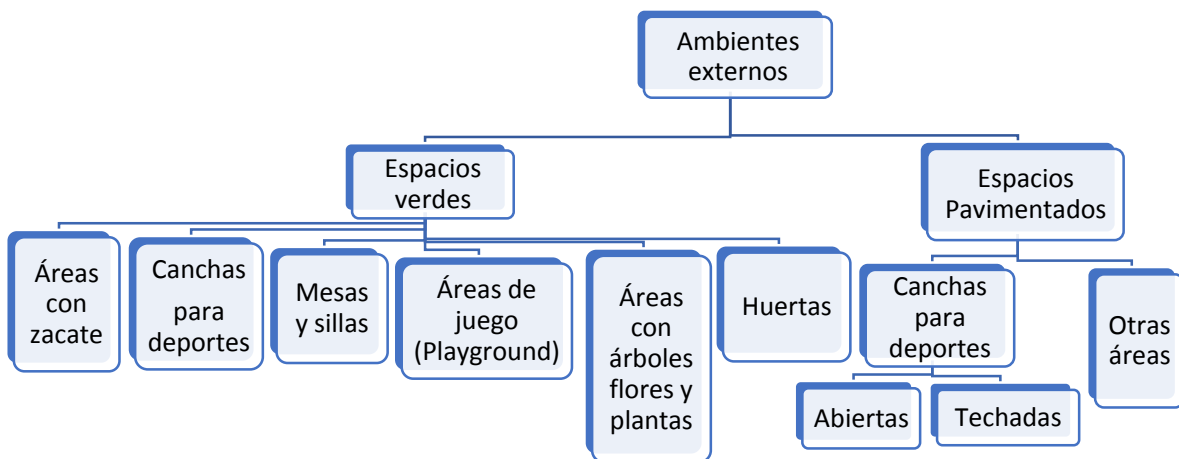
---

<sup>1</sup> Pasto o forraje.

<sup>2</sup> Juego de niños que consiste en ocultarse del participante que está a cargo de encontrar a los que se encuentran ocultos.

o perseguirse. A la hora de escoger, los niños y niñas prefieren jugar en las áreas verdes que en los espacios pavimentados, ya que, según la opinión de algunos, si sufren una caída es menos doloroso.

**Figura 2.** Tipología de los espacios externos dentro de las escuelas.



Fuente: producción propia.

Los niños y niñas consideran que tener espacios verdes en las escuelas es importante y sus razones giran en torno a tres aspectos principales: la manera en cómo los hace sentir, estética o belleza, y los beneficios ambientales que genera. En cuanto a la manera como los hace sentir, Moore (1997) expresa que las experiencias sensoriales son valiosas porque ayudan a que los niños conecten su mundo externo con su mundo interno, de forma que el explorar y experimentar la naturaleza es parte de los estímulos sensoriales que les permiten trabajar en su desarrollo interno. Por ejemplo, una niña de tercer grado de la escuela pública dijo: “Para mí es muy importante porque me gusta jugar en la naturaleza (...) me hace sentir feliz cuando juego en la naturaleza” (entrevista con la autora, 23 de setiembre del 2015).

En cuanto a la estética, Moore (1997) expresa que la naturaleza contribuye a que los niños y niñas se sientan de manera positiva acerca de su escuela. Por ejemplo, un niño de



sexto grado de la escuela pública dijo: “Hace que la escuela se vea bonita” (entrevista con la autora, 18 de setiembre del 2015). Por último, los beneficios que tiene la naturaleza son variados como: filtrar el aire, controlar la temperatura, ayudar con la contaminación, filtrar el agua y reponer el agua subterránea (Wolch, Byrne y Newell 2014). También, contribuye a mantener la biodiversidad y los sumideros de carbono (Swanwick, Dunnet y Woolley 2003). En reconocimiento de algunos de estos beneficios, los niños y niñas mencionaron que los espacios verdes y la naturaleza son importantes por los animales, por el agua limpia o en las palabras de un niño de cuarto grado de la escuela pública quien dijo que “sin la naturaleza no podríamos vivir” (entrevista con la autora, 18 de septiembre 2015). En el caso de una niña de primer grado de escuela privada, le gusta tener espacios verdes en la escuela porque le gusta cuidar de las plantas.

En el caso hipotético de que no tuvieran acceso a áreas verdes en sus escuelas, la mayoría de los niños y niñas expresó que se sentirían mal o tristes. Algunos manifestaron que se sentirían así porque no tendrían espacios para juego y se aburrirían, pero otros porque perderían la oportunidad de estar en la naturaleza. En el caso de dos niñas de sexto de escuela privada comentaron haber pasado por la experiencia de perder un espacio verde que utilizaban diariamente para sentarse y platicar. A pesar de que hay otros espacios verdes en la escuela, los niños más pequeños los utilizan, entonces para ellas no es lo mismo y sienten haber perdido su espacio.

Por último, en las entrevistas se les pidió a los niños y niñas proponer algunas cosas que pudieran cambiar para mejorar sus escuelas. Por ejemplo, dos niñas de escuela pública y un niño de escuela privada sugirieron quitar algunas áreas pavimentadas y aumentar las áreas verdes. Dos niños de escuela pública opinaron que su escuela es muy pequeña por lo que les gustaría tener instalaciones más grandes que contengan más áreas verdes para correr y jugar. Otra propuesta de los niños de las dos escuelas públicas y una privada fue crear más canchas verdes para jugar deportes, porque en los espacios que tienen actualmente se tienen que turnar y compartir entonces a veces no todos tienen la oportunidad de jugar.

## **Conclusiones**

El estudio tenía el objetivo de comparar dos escuelas públicas y dos privadas de Curridabat para determinar si niños y niñas de ambos tipos de escuelas tienen acceso equitativo a espacios verdes en las instalaciones educativas. Después de analizar la información recabada por medio de dibujos, entrevistas y observaciones con niños y niñas, así como con docentes, se pudo concluir que niños y niñas de las escuelas públicas y privadas tienen acceso a espacios verdes en los centros educativos, pese a las diferencias económicas que posibilitan que unos puedan costear las escuelas privadas mientras que otros no.

Sin embargo, las áreas verdes no son equitativas entre los dos tipos de escuela por dos razones principales. La primera es que a pesar de que las escuelas públicas tienen espacios verdes, los niños y niñas tienen prohibido utilizar una parte, limitando su acceso y uso; mientras que las escuelas privadas no tienen ninguna prohibición. La segunda diferencia es que las instalaciones de las escuelas públicas son menos extensas y tienen menos recursos, como canchas deportivas y espacios de juego. Esto quiere decir que los mismos espacios externos son utilizados por los niños y niñas de múltiples maneras y para diferentes deportes, aunque no tengan las dimensiones o la demarcación de las canchas deportivas reales.

El problema que se presenta, además, es que solo puede ser utilizado por un grupo de niños a la vez, de forma que se tienen que turnar y, en algunos casos, sucede que un grupo acapara el espacio, limitando el acceso y uso de ese espacio a otros niños. Las escuelas privadas, en cambio, tienen más áreas que los estudiantes pueden utilizar y mayor número de canchas específicamente demarcadas para varios deportes o juegos. Esto a la vez se traduce en que mayor número de niños pueden utilizar los espacios externos y las áreas verdes simultáneamente, al igual que tienen más opciones de cómo utilizarlas. Por tanto, los recursos económicos de las escuelas privadas hacen una diferencia en la cantidad y calidad de los espacios externos que pueden ofrecer a los niños y niñas, pudiendo ser motivo de una distribución diferenciada de beneficios respecto a los que asisten a las escuelas públicas.

Para mencionar un ejemplo, algunos niños y niñas de las escuelas públicas manifestaron lo mucho que les gustaría tener una cancha de pasto de tamaño regular, mientras que las escuelas privadas ya cuentan con una. Es decir, estos casos demuestran que un análisis de justicia ambiental no se puede delimitar únicamente a comparar el acceso a espacios

verdes en las escuelas, sino que también tiene que contemplar las posibilidades que tienen niños y niñas de utilizarlos, así como la cantidad y calidad de los recursos que están disponibles para el mejor aprovechamiento de estos espacios, pues de ello también podrían depender los beneficios ambientales que puedan adquirir. Sería importante que estudios futuros exploren a profundidad esta relación entre la cantidad y calidad de los recursos y la distribución de beneficios.

Partiendo de las observaciones realizadas, se recomienda a las escuelas públicas permitir el aprovechamiento de todos los espacios verdes que están dentro de las instalaciones, ya que al ser áreas preferidas por niños y niñas, existe la necesidad de contar con más espacios para que mayor número de estudiantes pueda utilizarlos simultáneamente. Se sugiere realizar las modificaciones necesarias para que los espacios verdes que se han prohibido por la existencia de ciertos riesgos se puedan utilizar libremente. Se podría establecer un itinerario para repartir el tiempo de uso de las explanadas y de los espacios verdes utilizados para deportes entre los diferentes grupos de niños y niñas para garantizar que todos tengan la posibilidad de utilizarlos.

A pesar de las diferencias, niños y niñas de colegios públicos y privados se benefician con el acceso a estos espacios verdes de tres maneras: primero, fue interesante notar que los niños y niñas disfrutaban pasar tiempo en la escuela y que, de ello, lo que más les gusta es pasar tiempo en los espacios externos y en las áreas verdes. Esto parece reforzar el argumento de Moore (1997) de que los espacios verdes pueden contribuir a desarrollar sentimientos positivos hacia la escuela, por lo que pareciera haber una relación entre el acceso a espacios verdes y cómo se sienten los niños y niñas respecto a su centro educativo. Segundo, en relación con su bienestar, Herrington (2008) explica que los niños que pasan tiempo afuera en contacto con la naturaleza experimentan beneficios sociales, físicos y mentales. Con este estudio se pudo confirmar que los niños prefieren jugar en las áreas verdes porque se pueden lastimar menos, de manera que los incita a hacer más ejercicio, mantenerse saludables y desarrollar habilidades prácticas y cognitivas. Además, estos espacios se prestan para que los niños jueguen entre ellos promoviendo el desarrollo de sus habilidades sociales y tienen importantes beneficios para la salud mental al utilizarse estos espacios para la recreación, permitiendo hacer actividades divertidas y que los hace sentir bien.

El tercer aspecto se relaciona con lo que Wilson, Kilmer y Knauerhase (1996) expresan acerca de que los niños y niñas que pasan tiempo con la naturaleza desarrollan menos temores y fobias. En este caso, a los niños y niñas se les enseña acerca de la importancia de cuidar de la naturaleza que es reforzada a través de prácticas y ejemplos reales por medio del uso de los espacios verdes como herramientas educativas. Por tanto, estos niños y niñas disfrutan pasar tiempo en las áreas verdes rodeados de naturaleza y son conscientes de cuidarla.

Tomando en consideración estos beneficios y que los niños prefieren estos espacios para jugar que las áreas externas pavimentadas, se recomienda que en la planificación de los centros educativos, ya sean públicos o privados, se incluyan espacios verdes para que todos los niños y niñas, independientemente de su condición económica, tengan las mismas posibilidades de beneficiarse con estos espacios. Se surge que se planifiquen tomando en consideración los diferentes usos que les pueden dar los niños, ya que como se pudo constatar, los espacios verdes se pueden diferenciar dependiendo de los elementos o recursos que contengan dirigidos a llenar las diferentes necesidades y gustos de los niños. Por tanto, es indispensable hacer partícipes a los niños y niñas de estos procesos de manera que las escuelas se construyan tomando en consideración su visión, ya que las escuelas son para ellos.

Por último, es importante destacar una similitud entre las escuelas. Tanto las públicas como las privadas incluyen temas ambientales en sus programas educativos y los profesores utilizan los recursos que tienen en las áreas externas y espacios verdes para reforzar sus enseñanzas. Por tanto, en ambas escuelas se les enseñan a los niños y niñas valores y prácticas similares asociados al medio ambiente. Se insta a las escuelas y a los profesores a continuar con la educación ambiental que están impartiendo; sin embargo, se le recomienda al MEP que formule una asignatura de educación ambiental que se incluya dentro del programa escolar para que todos los profesores y profesoras le den la misma prioridad e importancia al tema y que se enseñe de manera uniforme, con el propósito de garantizar que todos los niños y niñas aprendan y compartan los mismos valores y prácticas.

## Bibliografía

- Agyeman, Julian. 2005. *Sustainable communities and the challenge of environmental justice*. Nueva York: University Press.
- Agyeman, Julian, y Tom Evans. 2003. "Toward just sustainability in urban communities: building equity rights with sustainable solutions". *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 590 (1): 35-53.
- Agyeman, Julian, David Schlosberg, Luke Crave y Caitlin Matthews. 2016. "Trends and directions in environmental justice: from inequity to everyday life, community, and just sustainabilities". *Annual Review of Environment and Resources* 4: 321-340.
- Aitken, Stuart, Ragnhild Lund y Anne Trine Kjørholt. 2008. "Why children? Why now? En: *"Global Childhoods: Globalization, Development and Young People"*. Editado por Aitken, Stuart; Lund, Ragnhild y Kjørholt, Anne Trine. Londres: Routledge. 3-14.
- Breuste, Juergen, Martina Artmann, Daniel Wurster, Annette Voigt y Ana Faggi. 2013. "Espacios verdes urbanos, fortalezas, amenazas y oportunidades de mejora". *Calidad de Vida y Salud* 6 (1): 59-70.
- Cutter, Susan. 1995. "Race, class and environmental justice". *Progress in Human Geography* 19 (1): 111-122.
- DeBord, Karen, Linda Hestenes, Robin Moore, Nilda Cosco y Janet McGinnis. 2002. "Paying Attention to the Outdoor Environment Is as Important as Preparing the Indoor Environment". *Young Children* 57 (3): 32-34.
- Fjørtoft, Ingunn. 2004. "Landscape as playscape: The effects of natural environments on children's play and motor development". *Children Youth and Environments* 14 (2): 21-44.
- Gagen, Elizabeth. 2008. "Reflections of Primitivism: Development, progress and civilization in Imperial America, 1898-1914". En *Global Childhoods. Globalization, Development and Young People*, editado por Aitken, Stuart; Lund, Ragnhild and Kjørholt, Anne Trine. Canada/ USA: Routledge 15-28.
- Gearin, Elizabeth, y Chris Kahle. 2006. "Teen and Adult Perceptions of Urban Green Space in Los Angeles". *Children, Youth and Environments* 1 (16): 25-48.

- Gelopter, Michel. 1993. "The meaning of urban environmental justice". *Fordham Urban Law Journal* 3 (21): 841-856.
- Herrington, Susan. 2008. "Perspectives from the Ground: Early Childhood Educators' Perceptions of Outdoor Play Spaces at Child Care Centers". *Children, Youth and Environments* 2 (18): 64-87.
- Holloway, Sarah, y Gill Valentine. 2000. "Spatiality and the New Social Sciences of Childhood". *Sociology* 4 (34): 763-783.
- Jennings, Viniece, Cassandra Johnson Gaither y Richard Schulerbrandt Gragg. 2012. "Promoting environmental justice through urban green space access: A synopsis". *Environmental Justice* 5 (1): 1-7.
- Maas, Jolanda, Robert Verheij, Peter Groenewegen, Sjerp de Vries y Peter Spreeuwenberg. 2006. "Green space, urbanity, and health: how strong is the relation?". *Journal of Epidemiology and Community Health* 7 (60): 587-592.
- Malone, Karen, y Paul Tranter. 2003. "Children's Environmental Learning and the Use, Design and Management of Schoolgrounds". *Children, Youth and Environments* Vol. 2 (13): 87-137.
- Moore, Robin. 1997. "The Need for Nature: A Childhood Right". *Social Justice* 3 (69): 203-220.
- MEP (Ministerio de Educación Pública). 2017. "Política Educativa", <http://www.mep.go.cr/politica-educativa>.
- Schlosberg, David. 2007. *Defining Environmental Justice: Theories, movements and nature*. Reino Unido: Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_. 2013. "Theorising environmental justice: the expanding sphere of a discourse". *Environmental Politics* 22 (1): 37-55.
- Stephens, Sharon. 1996. "Reflections on Environmental Justice: Children as Victims and Actors". *Social Justice* 4 (66): 62-86.
- Swanwick, Carys, Nigel Dunnet, and Helen Wooley. 2003. Nature, Role and Value of Green Space in Towns and Cities: An Overview. *Built Environment* 2 (29): 94-106.
- Sister, Chona, Jennifer Wolch y Jhon Wilson. 2010. "Got green? Addressing environmental justice in park provision". *GeoJournal* 3 (75): 229-248.

- Sze, Julie, y Jonathan London. 2008. "Environmental Justice at the Crossroads". *Sociology Compass* 2 (4): 1331-1354.
- Qureshi, Salman, Jürgen H. Breuste y Sarah J. Lindley. 2010. "Green space functionality along an urban gradient in Karachi, Pakistan: a socio-ecological study". *Human Ecology* 38 (2): 283-294.
- Wilson, Ruth, Sally Kilmer y Vicki Knauerhase. 1996. "Developing an Environmental Outdoor Play Space". *Young Children* 6 (51): 56-61.
- Wolch, Jennifer, Jason Byrne y Joshua Newell. 2014. "Urban green space, public health and environmental justice: The challenge of making cities "just green enough"". *Landscape and Urban Planning* 125: 234-244.





## **Turismo basado en naturaleza y conservación biológica: decisiones de uso de suelo en Mindo**

*Nature-based tourism and biological conservation: land-use decisions in Mindo*

Jorje Ignacio Zalles

---

Ecuador. Magister en Estudios Socioambientales, Flacso, sede Ecuador. Profesor de la Universidad San Francisco de Quito. Correo: [jizalles@hotmail.com](mailto:jizalles@hotmail.com)

---

Fecha de recepción: 1 de junio de 2017.

Fecha de aceptación: 5 de enero de 2018.

### **Resumen**

El turismo basado en naturaleza se reconoce como un incentivo económico indirecto para la conservación biológica. En particular, se espera que las visitas dirigidas a observación de vida silvestre en estado natural aporten al establecimiento de patrones de uso de suelo favorables para la integridad biológica de los paisajes destino. La localidad de Mindo se ha consolidado en décadas recientes como receptora de turismo basado en naturaleza. Este artículo analiza el papel que juega el turismo en decisiones de uso de suelo tendientes al incremento de cobertura forestal nativa en Mindo. Se describe el marco institucional asociado al turismo y se elabora un mapa cognitivo de las decisiones de uso de suelo por participantes en un programa de restauración forestal. La mejora del atractivo turístico mediante restauración forestal es un importante factor de agencia individual en cuanto a uso de suelo en Mindo. Existen desafíos institucionales, sin embargo, que allí limitan el potencial del turismo como fuerza motriz para el incremento en cobertura forestal, y por ende su contribución a la conservación biológica en términos de paisaje.

**Palabras clave:** conservación biológica, restauración forestal, uso de suelo, turismo de naturaleza.

**Abstract**

Nature-based tourism is recognized as an indirect economic incentive for biological conservation. In particular, the expectation is that visits aimed at the observation of wildlife in its natural state will encourage the establishment of land-use patterns that are favorable to the biological integrity of destination landscapes. The locality of Mindo has in recent decades become a well-known destination for nature-based tourism. This article analyzes the role played by tourism in land-use decisions aimed at increasing native forest cover in Mindo. The institutional framework associated with tourism is described, and a cognitive map of land-use decisions by participants in a forest restoration program is presented. The improvement of touristic attractiveness through forest restoration is an important influence on individual agency regarding land use in Mindo. There are institutional challenges, however, that limit tourism's potential as a land-use driver for increased forest cover, and therefore its contribution to biological conservation at a landscape level.

**Key words:** biological conservation, forest restoration, land use, nature-based tourism

---

**Introducción**

Mindo es una división administrativa territorial (parroquia rural) de 269 kilómetros cuadrados ubicada en el noroccidente de la provincia de Pichincha, Ecuador. Con un rango altitudinal de 4.600 metros a lo largo de la línea equinoccial y ubicado en el empalme de dos de las ecoregiones más biodiversas del planeta (las planicies costeras del Chocó y los bosques montanos de los Andes Tropicales), el noroccidente de Pichincha ocupa una zona reconocida por su excepcional diversidad biológica en general (Olson y Dinerstein 1998) y su peculiar avifauna en particular (Stattersfield *et al.* 1998, Devenish *et al.* 2009). Tanto el Chocó como los Andes Tropicales son consideradas ecoregiones prioritarias para la conservación biológica mundial en vista de su actual e histórica pérdida de hábitat y la resultante probabilidad de extinción que pesa sobre sus formas de vida únicas (Myers *et al.* 2000; Brooks *et al.* 2006). Sobre la base de su creciente uso no extractivo en la forma de atracción turística, la vida silvestre y el medio ambiente natural de Mindo se han consolidado como una importante fuente de ingresos locales y regionales desde 1990 en adelante.

Las actividades turísticas en las cuales el principal atractivo para los visitantes es la interacción con el medio ambiente natural, denominadas colectivamente turismo basado en naturaleza, son reconocidas como uno de los principales tipos de incentivo económico indirecto

para la conservación biológica (McNeely, Faith y Albers 2005). En este caso, los incentivos operan a través de modificar las dinámicas productivas asociadas al uso de recursos naturales, con miras a favorecer actividades económicas de mayor afinidad a la conservación biológica. Se espera que los incentivos económicos indirectos puedan ya sea: propiciar un redireccionamiento de factores de producción hacia sectores asociados a menor degradación ambiental; lograr un aumento en los ingresos a fin de disminuir dependencia sobre usos extractivos; o, servir de aliciente para sectores económicos que dependen de la calidad ambiental (McNeely, Faith y Albers 2005).

En general, el turismo basado en naturaleza engloba cualquier actividad de ocio cuya práctica requiere contacto directo con bienes o servicios naturales, sean silvestres o modificados, animados o inanimados (Tisdell y Wilson 2012). La noción configura, por ende, una categoría operativa más incluyente que el denominado ecoturismo, para el cual existe una asociación explícita con aspectos relacionados a la sustentabilidad, tales como el aumento de sensibilidad ecológica, el empoderamiento de comunidades locales o la minimización de impactos negativos sobre el medio ambiente (Nyaupane 2007). Como es de esperar, el amplio rango de actividades asociadas al turismo basado en naturaleza estructura un panorama sumamente diverso en cuanto a la prioridad que los distintos segmentos de la industria otorgan a la conservación de biodiversidad silvestre de los paisajes en los cuales se desarrolla la visita.

De todos los segmentos identificables en el sector productivo correspondiente, las visitas dirigidas a la observación de vida silvestre en su estado natural constituyen aquel que más directamente articula un incentivo económico con la conservación biológica (Valentine y Birtles 2004; Tapper 2006). El motivo es simple: este tipo de turismo depende de la permanencia en el tiempo de poblaciones viables de aquellos organismos sobre cuyo avistamiento se fundamenta (Tisdell y Wilson 2012). En cuanto a conservación biológica basada en áreas, se espera que la valoración de vida silvestre tenga repercusiones sobre la gestión paisajística del destino, entendida en términos de modalidades y patrones de uso de suelo (Higginbottom y Tribe 2004).

En su ámbito territorial, la conservación biológica tiene por principal objetivo mantener la funcionalidad evolutiva de un paisaje, propiedad descrita en términos de integridad biológica (Angermeier y Karr 1994), lo cual requiere un mosaico superficial cuya estructura y dinamismo temporal refleje la composición, fisionomía y conectividad del hábitat correspondiente en estado silvestre (Dunning, Danielson y Pulliam 1992; Taylor *et al.* 1993). En ecoregiones de carácter boscoso, la extensión y distribución de cobertura forestal es una de las principales

determinantes de integridad biológica a escala de paisaje (Fahrig 2003). Donde la cobertura de bosque ha sido suplantada por otros tipos de vegetación, la recuperación de integridad biológica se basa en acciones o estrategias tendientes al aumento de superficie boscosa, intervenciones colectivamente denominadas restauración forestal (Mansourian 2005).

Propiciar la integridad biológica en matrices paisajísticas deforestadas requiere entender las dinámicas mediante las cuales se establecen, mantienen o perpetúan los patrones de uso de suelo en un determinado territorio. La transformación antropogénica de paisajes es un fenómeno que en esencia responde a decisiones individuales sobre el uso de suelo, decisiones tomadas dentro de un marco institucional particular (Ostrom 2007, 2011) y en el seno de un determinado entorno socioeconómico y ambiental que condiciona los parámetros decisorios operantes (Lambin, Geist y Lepers 2003). En suelos donde la cobertura de bosque original ha sido eliminada, la plantación de árboles y la cesación de roza para permitir regeneración natural de árboles son dos decisiones de uso que promueven la restauración forestal (Sabogal, Besacier y McGuire 2015). El turismo basado en naturaleza se convierte en una fuerza motriz para la restauración forestal cuando favorece estas decisiones de uso de suelo en ámbitos locales.

Este artículo resume un estudio sobre la relación entre el turismo basado en naturaleza y el uso de suelo en Mindo. La intención es esclarecer en qué medida el turismo basado en naturaleza influye sobre decisiones de uso de suelo que propician la integridad biológica del paisaje. Se describe, en primer lugar, la metodología fundamentada en entrevistas a informantes clave y a participantes en un programa parroquial de restauración forestal. En segundo lugar, se presentan los resultados, pormenorizando las características institucionales que distinguen al sector turístico en Mindo e ilustrando los factores de agencia individual que motivan a la participación en el programa mediante la construcción de un mapa cognitivo. La discusión enfoca el turismo basado en naturaleza como factor de influencia en las decisiones de uso de suelo en Mindo. Finalmente, la conclusión aborda los hallazgos desde la perspectiva del fortalecimiento de la conservación biológica a escala de paisaje.

### **Metodología**

El presente estudio se basa en información recabada mediante 25 entrevistas en varias ubicaciones de la parroquia Mindo y la ciudad de Quito, entre abril y mayo del 2016. Para iniciar, se llevaron a cabo cinco entrevistas abiertas a informantes clave en la cabecera parroquial de Mindo. Los entrevistados incluyeron líderes comunitarios, líderes gremiales del

sector turístico y representantes del gobierno cantonal. Las entrevistas sirvieron un doble propósito: establecer la trayectoria histórica del turismo basado en naturaleza en esta localidad y definir los parámetros institucionales bajo los cuales la actividad se desenvuelve hoy en día. Se puso énfasis en la identificación de las reglas en uso y los atributos de participantes involucrados, dos propiedades institucionales que tienen un grado de injerencia determinante en las dinámicas de retroalimentación socioecológica (Ostrom 2011).

El cuerpo principal de entrevistas tuvo como objetivo determinar en qué medida el turismo se erige como razón para el aumento de cobertura boscosa nativa en Mindo. Para el efecto, se entrevistaron participantes del Proyecto de Restauración Forestal MAE-Mindo, mediante el cual con financiamiento del gobierno central, la junta parroquial pone a disposición de propietarios o poseionarios de tierra un mecanismo para la ampliación de cobertura arbórea tipo silvestre en sus predios. El Proyecto de Restauración Forestal MAE-Mindo es una iniciativa que se lleva a cabo bajo auspicios del “Programa Nacional de Restauración Forestal con fines de Conservación Ambiental y Protección de Cuencas Hídricas” ejecutado por el Ministerio del Ambiente (MAE), a través del Programa Socio Bosque. Mediante convenio firmado entre la Presidenta de la junta parroquial de Mindo y el Subsecretario de Patrimonio Natural en delegación de la Ministra del Ambiente en abril de 2015 (MAE-SPN-RF-GAD-0321), con financiamiento no reembolsable del gobierno central, las autoridades autónomas descentralizadas de la parroquia Mindo se comprometen a restaurar 1.500 hectáreas de bosque.

El mecanismo de ejecución del proyecto comprende la suscripción de convenios entre el gobierno parroquial y propietarios o poseionarios de tierra dentro de su jurisdicción para que estos permitan la siembra de especies nativas de árboles en su predio, en una extensión de superficie previamente acordada, y se encarguen de precautelar la integridad física de la siembra ante su tala, cambio en uso de suelo o incendios durante un periodo de tres años. Los árboles nativos serán proporcionados por el gobierno parroquial de un vivero forestal creado para el propósito. El gobierno parroquial también cubre los costos de cercamiento de la extensión sembrada. Los propietarios o poseionarios de predios no incurren gasto financiero alguno por las plantas, debiendo cuidarlas y permitir el acceso de personal del proyecto a sus predios para fines de monitoreo y verificación del estado de la siembra. Se prevé la siembra de un máximo de 400 plantas de por lo menos diez especies forestales nativas en cada hectárea participante.

A mayo de 2016 se registraban 54 participantes en la base de datos del proyecto. Mediante selección aleatoria se identificó un conjunto de 20 participantes dispuestos a ser

entrevistados. Las entrevistas fueron semiestructuradas, organizadas en torno a dos preguntas: ¿cuál ha sido el uso de suelo histórico en el predio que participa de la restauración forestal?, y ¿cuáles son sus motivaciones como individuo para adherirse al Proyecto de Restauración Forestal? El objeto de estudio, la incidencia de razones turísticas en la decisión sobre el uso de suelo, no fue divulgado a los entrevistados con anterioridad a la entrevista. Dependiendo del lugar de residencia del participante, las entrevistas fueron conducidas en distintas localidades de Mindo y en la ciudad de Quito.

A fines analíticos, la información recabada se presenta y discute mediante la construcción de un modelo mental del tipo denominado mapa cognitivo, construido en torno a las principales variables de decisión de los actores involucrados. Los mapas cognitivos son “una representación gráfica de la estructura del conocimiento, que proporciona un método bien fundamentado para organizar y analizar ideas y relaciones conceptuales complejas” (Isaac, Dawoe y Sieciechowicz 2009, 1322). Se trata de una herramienta metodológica que al representar las apreciaciones subjetivas respecto al funcionamiento de un sistema proporcionan un marco inferencial a través del cual investigar las preferencias, acciones y comportamientos de actores en una situación determinada (Jones *et al.* 2011). Descritos como “modelos cualitativos de cómo opera un sistema” (Özesmi y Özesmi 2004, 44), los mapas cognitivos constituyen una imagen del fundamento cognoscitivo que caracteriza la relación entre personas y una realidad externa a través de sus percepciones acerca de las principales variables asociadas y sus relaciones causales.

En esencia, la elaboración de un mapa cognitivo atraviesa por la codificación de las principales variables asociadas a una dinámica de interés en base a información recabada de los actores participantes en la misma. Las variables se ordenan en pares relacionados y se clasifican de acuerdo a criterios de centralidad, que concierne no únicamente cuántas veces se menciona a una variable sino además cuántas veces esta se relaciona con otras. Para cada actor individual, se puede construir un mapa cognitivo respectivo, aunque en la práctica interesa agregar los mapas de todos los actores involucrados para arribar a una representación que indique el universo entero de variables decisorias aplicables (Özesmi y Özesmi 2004; Isaac, Dawoe y Sieciechowicz 2009; Jones *et al.* 2011).

La herramienta ha sido utilizada para esbozar los procesos de decisión que aplican a una situación de uso de suelo, por ejemplo, los sistemas de prácticas agropecuarias en torno a ganadería de dehesa en Bélgica (Vanwindekens, Stilmant y Baret 2013) o el mantenimiento de sistemas agroforestales en asociación con el cultivo de cacao en Ghana (Isaac, Dawoe y

Sieciechowicz 2009). En este caso, compete determinar si la variable turismo se encuentra entre las principales motivaciones detrás de una decisión de emprender restauración forestal y en ese caso la centralidad que pueda tener. Es decir, interesa establecer la presencia del turismo como elemento en la toma de decisiones sobre un uso de suelo determinado, su relación con otras variables pertinentes y su importancia relativa frente a las mismas. El presente estudio utiliza un mapa cognitivo a manera de ilustración heurística de los principales parámetros decisorios que los participantes del Proyecto de Restauración Forestal emplearon en su determinación de destinar uso de suelo hacia el incremento de cobertura silvestre en Mindo.

## **Resultados**

El turismo basado en naturaleza inicia de manera formal en Mindo a raíz de la declaratoria en 1988 del Bosque Protector Mindo-Nambillo (BPMN). Anterior a ello, la actividad económica local estaba centrada en la producción agrícola (caña de azúcar, plátano, yuca, maíz) y ganadera (de leche y de engorde), al igual que la tala de árboles (cedro, canelo, aguacatillo, roble, malva) y la pesca (lisa); los pobladores suplementaban su dieta con la cacería. La declaratoria del BPMN, impulsada por una agrupación de base local llamada “Amigos de la Naturaleza de Mindo”, fue acompañada por un plan de manejo que contemplaba el desarrollo turístico del área protegida como una opción preferente de uso sustentable. El plan de manejo estipuló la creación de un cuadro local de naturalistas capaces de brindar servicios de acompañamiento a turistas. El grupo de personas que se capacitó bajo este estímulo inicial eventualmente conformaría el núcleo de lo que hoy es la “Asociación de Guías Naturalistas de Mindo”, cuyos 42 miembros reúnen el más importante acervo de conocimiento local disponible a turistas sobre el medio ambiente silvestre en la parroquia. Se vislumbra con este evento un primer aspecto institucional del turismo en Mindo: el surgimiento inicial de actividades turísticas en torno a una agenda conservacionista fundamentada alrededor del BPMN, no primordialmente como medio alternativo de desarrollo económico local.

Como destino turístico, Mindo era conocido ya para fines de la década de 1970 por su singular diversidad de aves, aunque el flujo de visitantes que venían a observarlas era mínimo (cuatro a cinco personas por año, según uno de los informantes clave) y tenía una orientación científica. Durante la década de 1980, no existían todavía en Mindo instalaciones apropiadas para el alojamiento y la alimentación de un gran número de turistas. En 1990, con financiamiento externo, canalizado a través de organizaciones no gubernamentales quiteñas, “Amigos de la Naturaleza” inauguró la primera facilidad de recepción de visitantes orientados



hacia el turismo de vida silvestre: el Centro de Educación Ambiental, todavía en operación. Ese mismo año vio también abrir sus puertas a la primera hostería en Mindo orientada al visitante extranjero. Representando capital quiteño, este desarrollo inició una dinámica que hasta el día de hoy caracteriza el marco institucional asociado al turismo en Mindo: la diferencia entre emprendedores locales, por un lado, cuyo arraigo a la comunidad genera intereses en torno a la actividad turística que trascienden la rentabilidad económica, y algunos emprendedores foráneos por otro, cuya inversión y permanencia en la localidad no están sustentados en el bienestar comunitario sino dependen exclusivamente de los ciclos de negocio asociados a la circulación de visitantes.

Una insigne reputación internacional, a raíz de su privilegiada diversidad de aves, facilita el posicionamiento de Mindo como destino turístico internacional en corto tiempo: hacia mediados de la década de 1990 el turismo suplanta a la pequeña agricultura y ganadería como principal fuente de ingresos en el valle alrededor de la cabecera parroquial. El aumento paulatino en el ingreso de turistas a Mindo se atribuye en gran medida a la apertura en 1992 de la carretera Calacalí-La Independencia. En principio, el sector se estructura en torno al visitante extranjero, especialmente, los observadores de aves, lo cual implicó aún mayor inversión en infraestructura y servicios proveniente de fuera de la parroquia. Mindo ha sido desde 1994 una de las sedes mundiales del Conteo Navideño de Aves auspiciado por la *National Audubon Society* de Estados Unidos, ocupando regularmente el primer puesto en número de aves registradas, suceso que bajo el lema de “Capital Mundial de Aves”, figura prominentemente en el material promocional tanto privado como estatal.

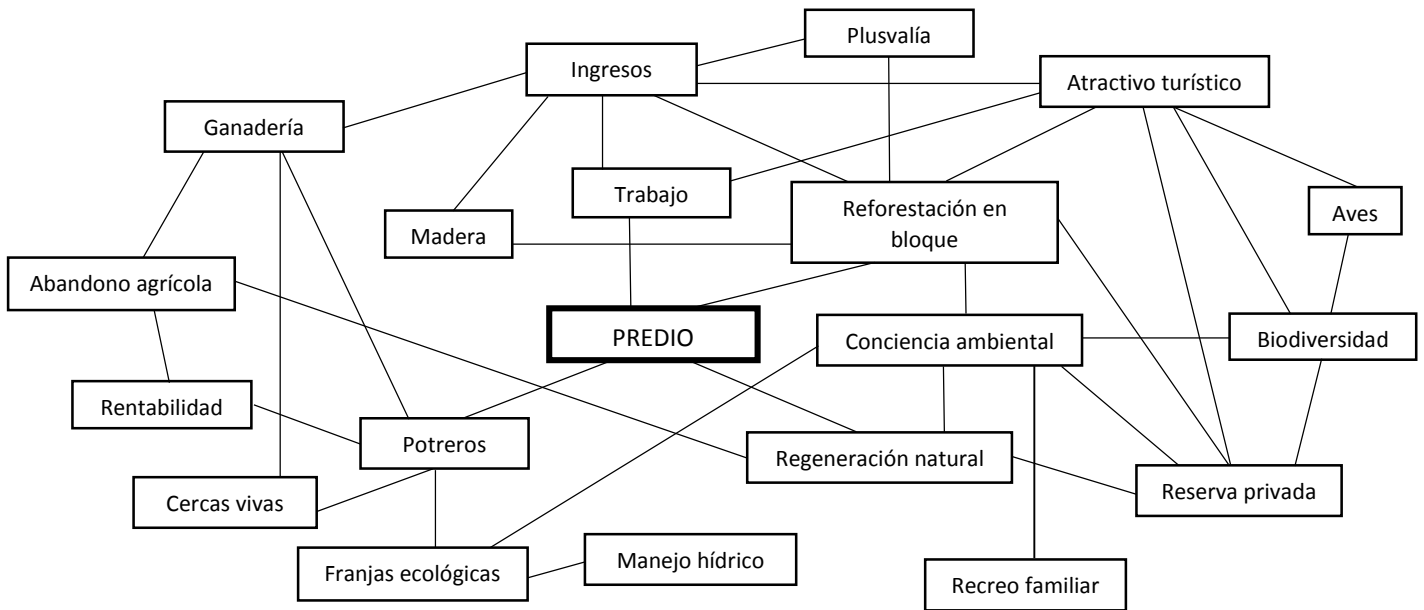
Hacia fines de década, la consolidación de Mindo como destino turístico nacional trae consigo una diversificación de la oferta de servicios turísticos basados en naturaleza. Donde, originalmente, la observación de aves fue el atractivo fundamental, se empiezan a ofertar también otras experiencias en naturaleza pero de carácter aventura, incluyendo: regatas (flotar en río sobre tubos de llanta inflados); *rappel* (que involucra descolgarse de altura en descenso controlado mediante sogas); *canyoning* (que es hacer *rappel* pero dentro en una cascada) y *ziplining* (cruzar colgando en arnés un cable tendido entre dos alturas). Si bien la observación de vida silvestre por parte de extranjeros fue el puntal original del turismo en Mindo durante la década de 1990, hoy en día el enfoque ha cambiado hacia el mercado nacional, para el cual el mayor atractivo local es turismo de aventura. La potencial discrepancia en prioridades ecológicas entre el segmento turístico dirigido a observación de vida silvestre y aquel dirigido

al turismo de aventura constituye un factor institucional de importancia al considerar las decisiones de uso de suelo asociadas a cada uno.

En cuanto a su desarrollo futuro, Mindo presenta un envidiable contexto regional en términos de turismo basado en naturaleza como alternativa productiva. El noroccidente de Pichincha goza de una amplia base potencial y actual de visitantes, al igual que de un sólido posicionamiento como atractivo. Su cercanía a Quito, principal punto de entrada del turismo receptivo e importante fuente de turismo interno, junto con fácil accesibilidad mediante una carretera pavimentada transversal que une Sierra con Costa, determinan una articulación plena con el creciente volumen de visitantes extranjeros y nacionales que se movilizan en el país. La ininterrumpida promoción internacional del destino como lugar privilegiado para la observación de aves ofrece opciones para ahondar en ese segmento del mercado, mientras que el potencial para diversificar la oferta turística regional mediante nuevas modalidades de visita basada en la protección de áreas se ejemplifica con la reciente incursión del turismo comunitario y la mancomunación de parroquias pertenecientes al Distrito Metropolitano de Quito.

Al 2010, la participación laboral directa del sector turismo a nivel parroquial era de 17,31% (REDATAM-INEC 2016). Para mediados de 2016, en el registro público del Centro Municipal de Información Turística en Mindo se registraban 30 establecimientos de alimentos y bebidas, 54 de alojamiento, 14 agencias de viaje (operadoras turísticas), 40 atractivos, incluyendo complejos turísticos, y siete reservas privadas en la zona de amortiguamiento del BPMN dedicadas al senderismo y la observación de aves. A pesar de ello, la parroquia no contaba a esa fecha con una agrupación gremial dedicada: la Cámara de Turismo más cercana está domiciliada en San Miguel de los Bancos. Complementariamente, y a pesar de que el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), promulgado en 2010, otorga al nivel administrativo parroquial competencias exclusivas sobre la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial (MCP 2011), desde el gobierno municipal de San Miguel de los Bancos no se había dado a esa fecha una transferencia de competencias turísticas al gobierno parroquial de Mindo.

Los recuadros indican las principales variables decisorias con respecto al uso de suelo que fueron manifestadas durante entrevistas sobre motivación por emprender restauración forestal. Las líneas entre recuadros representan vinculaciones directas entre variables. El diagrama representa un agregado de las respuestas de 20 entrevistas.

**Figura 1.** Restauración forestal en Mindo: mapa cognitivo de uso de suelo.

Fuente: elaboración propia.

De las entrevistas con participantes del Proyecto de Restauración Forestal MAE-Mindo se pudieron identificar 20 variables decisorias fundamentales con respecto al uso de suelo, relacionadas entre sí mediante 36 vinculaciones directas (Figura 1). Las variables decisorias representan conceptos clave utilizados por los entrevistados al explicar sus decisiones de uso de suelo; las vinculaciones representan relaciones lineales entre variables, sea a través de causalidad inferida o a través de secuencia conceptual. Tanto las variables decisorias como sus vinculaciones fueron reconocidas y codificadas en base al análisis cualitativo de las respuestas de los entrevistados. El mapa cognitivo resultante agrega las respuestas de los 20 entrevistados. La centralidad de la variable “atractivo turístico” es alta: fue mencionada como variable de decisión, sea primario o secundario, en 14 de las 20 entrevistas y se encuentra vinculada a seis otras variables decisorias. Se desprende que para esta muestra de propietarios de tierra la intención de mejorar el “atractivo turístico” de sus predios mediante el aumento en cobertura forestal constituye un factor primordial en sus decisiones de uso de suelo.

En este caso, la determinación de mejorar el atractivo turístico de una propiedad mediante la restauración forestal tiene diversas raíces valorativas. Se identifican dos principales sendas de aproximación decisonal hacia esta variable. La primera tiene que ver con su potencial para generar ingresos, sea de manera suplementaria o reemplazando a la actividad ganadera. La segunda proviene claramente de la tradicional relación que en Mindo existe entre la conservación biológica y el emprendimiento turístico. Mientras que en el primer caso la

decisión de implementar actividades turísticas precede a la práctica de uso de suelo encauzada hacia ese fin, en el segundo caso es una opción accesoria a un uso de suelo predeterminado y dirigido hacia el mantenimiento de cobertura silvestre con fines conservacionistas.

Con fines de contextualizar el papel que juega la variable “atractivo turístico” dentro del proceso decisorio asociado a la restauración forestal en Mindo, a continuación se describe el universo de vinculaciones entre las variables decisorias identificadas para el caso. La condición de cobertura actual del “predio” se muestra como el primer eslabón decisorio en el caso de la restauración forestal en Mindo. Donde ya existe “potrero”, que son espacios deforestados dedicados a pastizales, los entrevistados pueden elegir continuar con la “ganadería”, en cuyo caso la siembra de árboles está dirigida principalmente a funciones que aumentan la “rentabilidad” asociada. Para el efecto, se llevan a cabo siembras de extensión espacial relativamente limitada, cuya función tiene que ver con el mejoramiento del predio como unidad productiva: por un lado las “cercas vivas” para el manejo de ganado y la reducción de costos de cercamiento; y por otro, demostrando mayor grado de “conciencia ambiental”, las “franjas ecológicas” para diversificación de bienes cosechables y mejoramiento de condiciones agroecológicas, en general. Las franjas ecológicas también sirven un importante papel en el “manejo hídrico” del predio, es decir, acciones tendientes a mantener caudales de agua o incrementar sus condiciones de humedad, especialmente frente a lo que varios entrevistados identifican como un reciente aumento en la variabilidad climática de la zona.

En caso de enfrentar costos prohibitivos, la ganadería representa una rentabilidad del predio que es negativa, lo cual puede dar lugar al “abandono agrícola”, en este caso a través de la venta del ganado o su paulatina pérdida sin reposición. Al dejar de ser trabajado, un potrero revierte a bosque sin intervención humana mediante la “regeneración natural”. La ganadería es, a fin de cuentas, un modo de obtener “ingresos” del suelo. Cuando la rentabilidad del predio, a cuenta de la ganadería no es suficiente, se puede optar por una estrategia de diversificación productiva que genere “trabajo” como fuente de ingresos suplementarios, esto a través de la creación en el predio de un “atractivo turístico” por razón del incremento en cobertura silvestre a través de la “reforestación en bloque”, que implica siembra en áreas relativamente mayores. Una posibilidad mayor de ingresos puede conducir inclusive a la suplantación total de la ganadería como base productiva familiar en aras del desarrollo de un atractivo turístico.

Además del atractivo turístico, la reforestación en bloque tiene otros fines relacionados a un incremento en ingresos. En primer lugar, ya que la obligación de cuidar los árboles solo aplica por un periodo de tres años, el eventual aprovechamiento de las plantas como fuente de

“madera” es un atractivo para alguno entrevistados. Otra estrategia de mejorar ingresos a través de la reforestación en bloque es el aumento en “plusvalía” que se registra en predios con mayor cobertura forestal. Tanto la reforestación en bloque, como la regeneración natural en el predio, pueden estar guiados principalmente por una “conciencia ambiental” que predispone a sus dueños a dedicar tierras a fines de conservación de bosque.

En casos donde la superficie de bosque en el predio es suficientemente grande, la reforestación en bloque en extensiones intervenidas de pequeña superficie o la regeneración natural en extensiones mayores pueden ser aplicadas a fines promover la integridad biológica de las tierras, que inclusive se llegan a considerar en vista de su uso de suelo dedicado a conservación como “reserva privada”, en ocasiones como atractivo turístico explícito. Además de su expresión a través de un incremento en cobertura forestal y la protección de bosque, mediante una reserva privada la conciencia ambiental también se refleja en un interés por la conservación de la “biodiversidad” en general, y las “aves” en particular, como atractivo turístico. Finalmente, en algunos casos, la decisión de emprender restauración forestal no surge de motivaciones relacionadas al potencial de ingreso o a la conciencia ambiental en su manifestación estrictamente conservacionista. En ciertas ocasiones, el predio tiene destinos de “recreo familiar”, en cuyo caso la conciencia ambiental se expresa mediante asignación a la cobertura forestal asociada de un valor principalmente estético o sentimental.

## **Discusión**

En Mindo, el turismo basado en naturaleza exhibe cinco características institucionales definitorias. Primero, la actividad está tradicionalmente asociada con un propósito conservacionista. Segundo, la reputación de Mindo como destino turístico se apuntala en su diversidad de aves. Tercero, existe una diferenciación interna al sector entre actividades dirigidas hacia la observación de vida silvestre, especialmente aves, y otros cuyo principal enfoque es el denominado turismo de aventura. Cuarto, se evidencia una divisoria entre los emprendimientos turísticos iniciados y dirigidos por pobladores locales y aquellos que representan inversión foránea a la localidad. Quinto, el sector no cuenta en la actualidad con una estructura de gobernanza interna ajustada a la escala administrativa parroquial. Las decisiones de uso de suelo y cambio en uso de suelo relacionadas al turismo operan bajo la influencia conjunta de estas particularidades.

El marco institucional asociado al turismo en Mindo estuvo en sus inicios dirigido hacia el fomento de la conservación biológica. Partiendo del génesis de la actividad como mecanismo

conservacionista bajo auspicios de una agrupación local, el turismo fue entendido en un principio como herramienta para la consolidación de una agenda de protección de áreas, en este caso el Bosque Protector Mindo-Nambillo. Concomitantemente a su declaratoria, se llevó a cabo un amplio esfuerzo de educación y concientización ambiental que generó una masa crítica de interés local y comunitario por la conservación biológica. Es decir, alrededor de la asociación turismo-conservación se generó un significativo acervo de capital social, entendido éste último como un conjunto de lazos de confianza y reciprocidad, reglas y normas de conducta compartidas y redes de apoyo mutuo (Pretty y Ward 2001). Al pasar de los años, la actividad turística se convirtió en potencial fuente de ingresos para otros cuya agenda no es en esencia conservacionista, pero que sin embargo entienden que la perdurabilidad del atractivo ofrecido depende de esfuerzos por mantener o mejorar la calidad ecológica del territorio. En otras palabras, en general y para los pobladores locales, en Mindo el turismo y la conservación biológica van de la mano.

La relación entre el turismo enfocado en la observación de aves y un interés institucional en la integridad biológica del paisaje es de esperar: mantener poblaciones saludables de especies de aves significa precautelar la base forestal que las sostiene. El aviturismo se presenta como incentivo económico a la conservación biológica mediante una valoración crematística de las aves en estado silvestre, en esencia, el valor monetario que para un turista tiene el avistamiento de las mismas (Şekercioğlu 2002). La presunción es que para aquellos habitantes locales que están involucrados en la cadena de valor asociada al aviturismo, la conservación de los sistemas ecológicos que generan y mantienen diversidad de aves se vuelve por ende prioritario. Debido al amplio rango de nichos ecológicos que abarca una determinada comunidad de aves, el cuidado como recurso turístico de este grupo de vertebrados requiere un acercamiento integral hacia la conservación del hábitat correspondiente. Frente al alto número de especies endémicas que habitan Mindo (Stattersfield *et al.* 1998), es además relevante que para el aviturista no todas las comunidades o especies de aves son iguales: aquellas especies de distribución restringida o de tamaño poblacional reducido tienen mayor valor de avistamiento que otras más comunes (Şekercioğlu 2002).

Si bien la observación de aves ha sido el tradicional cimiento promocional de Mindo como destino turístico, en la actualidad, ese nicho comercial se encuentra relegado en términos de volumen de turistas. Uno de los líderes gremiales entrevistados calcula que a la fecha únicamente 40% del volumen turístico responde a la observación de aves y otras formas asociadas de contacto apreciativo con lo silvestre. Sin embargo, el aviturismo sigue siendo de

mayor rentabilidad que otras formas de turismo basado en naturaleza, lo cual compensa en cierta medida la disminución en flujo de visitantes respectiva. La observación de aves es costosa, aquellos que gozan de la misma lo saben y por ende están dispuestos a pagar lo necesario para llevarla a cabo exitosamente. La demanda proviene mayormente de extranjeros, para quienes la declaratoria internacional de Mindo como un Área de Importancia Mundial para la Aves (Devenish *et al.* 2009) y su continuo destacado desempeño en términos de un conteo mundial de aves, constituyen motivación suficiente para el gasto que implica una visita.

Dado que en Mindo el emprendimiento turístico está basado primordialmente en la naturaleza, y asumiendo que los involucrados en la actividad tienen un interés común en mantener la calidad del atractivo correspondiente, aún si dicho interés tiene matices temporales y ambientales distintos, es factible en este caso estructurar la aproximación institucional desde una perspectiva de acción colectiva. Dos aspectos cardinales en la descripción de una situación de acción colectiva analizada desde la perspectiva institucional son de particular transcendencia al respecto: las reglas que dan estructura a una interacción y los atributos que caracterizan a la comunidad de participantes en la misma (Ostrom 2005; 2007b; 2011). En este caso, interesan en particular dos tipos de reglas a fines de entender la relación entre el turismo basado en naturaleza y el uso de suelo: aquellas asociadas a la delimitación (*boundary rules*), que en su expresión más básica “definen quien es un beneficiario legítimo y quién debe contribuir a la provisión de un bien colectivo” (Ostrom 2007b, 249) y aquellas denominadas de resultado final (*payoff rules*), que “asignan retribuciones o sanciones externas a acciones particulares que se hayan llevado a cabo” (Ostrom 2005, 207).

En cuanto al aspecto institucional del emprendimiento turístico en Mindo, ambos tipos de regla apuntan a una disyuntiva en el seno de las actividades de turismo basado en naturaleza. En primer lugar, las reglas de delimitación no son claras en circunscribir las actividades de visita que dependen de la integridad biológica del paisaje, como la observación de aves, de aquellas que simplemente sacan provecho de un entorno natural sin requerir del mismo mayor grado de conservación, en este caso el turismo de aventura. La participación que el mosaico paisajístico tiene en estos diferentes segmentos del mercado es discrepante en términos del interés que tiene cada uno de aportar al mantenimiento o aumento de cobertura silvestre. Por ende, no se trata de actores equiparables al momento de caracterizar la interacción entre el turismo y el uso de suelo en lo que a conservación biológica concierne.

En segundo lugar, las reglas de resultado final en este caso ahondan la diferencia entre la estructura de incentivos correspondiente a cada sector. Mientras que ambos segmentos del



mercado se benefician de un entorno natural privilegiado, solo el segmento cuyo atractivo principal es la biodiversidad en sí misma tiene interés en invertir recursos hacia un uso de suelo tendiente a la integridad biológica. No existe sanción a los que privilegiando cantidad de visitantes sobre calidad de visita pueden estar ocasionando daño a la base conjunta del atractivo, o los que sin contribuir a una gestión propensa a la integridad biológica se aprovechan de un paisaje en estado de conservación derivado del esfuerzo de otros. La distribución de beneficios y sanciones resultante es inequitativa en cuanto la carga de establecer y mantener elementos paisajísticos en simpatía con la biodiversidad silvestre.

La tensión inherente a una oferta turística que no depende uniformemente de la integridad biológica a escala de paisaje resalta en el caso de Mindo. Entre el turismo basado en observación de vida silvestre y el denominado turismo de aventura existe un conflicto institucional en las reglas de resultado final, es decir, no hay concordancia entre el incentivo de cada uno con respecto a la inversión en aumento de cobertura silvestre y el de mayor ingreso resultante. En definitiva, el turismo basado en aventura capta beneficios del paisaje sin tener gran aliciente para su mejora en términos de integridad biológica. Dado un constante crecimiento en Mindo de la proporción de actividad turística dedicada a este segmento del mercado, cabe preguntarse si es sustentable la relación en esa localidad entre turismo y la integridad biológica del paisaje. En otras palabras, ¿corre el turismo en Mindo el riesgo de un desacoplamiento entre la integridad biológica a escala paisajística y su potencial como atractivo turístico basado en naturaleza? Hasta la fecha, la influencia institucional de un inicio con trasfondo conservacionista y la existencia de la “Asociación de Guías Naturalistas de Mindo” como influyente grupo de actores en el ámbito local han logrado mantener la conservación biológica como preocupación central del emprendimiento turístico en la parroquia. Sin instancias de coordinación gremial ajustadas a la escala territorial correspondiente, no obstante, por ejemplo, una cámara de turismo parroquial, este balance puede a futuro ser insostenible.

En lo que a los atributos de la comunidad de participantes concierne, el emprendimiento del turismo basado en naturaleza en Mindo demuestra similarmente una divergencia entre dos principales grupos, esta vez escindidos no en términos operativos o de segmento de mercado, sino en relación a su proveniencia y estabilidad en el tiempo. Más allá de un diferencial en el horizonte temporal de interés entre miembros de la comunidad de Mindo y emprendedores cuya disposición es más bien coyuntural, existe una profunda diferencia en la tasa de

descuento<sup>1</sup> implícita que cada uno emplea con respecto a la integridad biológica del paisaje. Para lugareños (categoría que incluye no solo a los nacidos en Mindo o sus residentes de toda la vida sino también a aquellas personas foráneas que legítimamente se mudan allí para llamarlo hogar), la tasa de descuento con respecto al paisaje es baja o nula, indicando mayor propensión a la inversión de recursos actuales en el cuidado de su integridad biológica como atractivo turístico, independientemente de su inclinación o no hacia una agenda conservacionista. Al contrario, la inversión turística efímera descuenta el futuro a una tasa elevada, lo cual implica que el estado de conservación del paisaje le es de poco valor actual. Buscando una rápida recapitalización frente a gastos incurridos y dispuesta a reubicarse ante un cambio en las condiciones de rentabilidad, *ceteris paribus*, la inversión golondrina en el sector turístico no reporta el mismo nivel de incentivo que la inversión local en cuanto a conservación a largo plazo de hábitat silvestre en Mindo. En resumen, mientras que los actores locales descuentan la calidad paisajística a tasas bajas o nulas debido a un mayor sentido de pertenencia local, los actores provenientes de fuera aplican tasas más altas, buscando la recuperación de costos antes que la sustentabilidad futura del atractivo.

Con relación al sector turístico, la ausencia de estructuras de gobernanza ajustadas a una escala administrativa correspondiente surge como obstáculo adicional a su rol en la consolidación de patrones de uso de suelo conducentes a la conservación biológica. Desde el gobierno municipal no se ha dado una transferencia de competencias turísticas al gobierno parroquial. Ante las potenciales dificultades en cuanto a gestión paisajística que la segmentación del sector turístico en Mindo presenta, no existen por ende instancias parroquiales de vigilancia o control que permitan regular el desempeño actual de las partes involucradas. Hay operaciones turísticas que se venden bajo una falsa ostentación de credenciales ambientales, por ejemplo: una hostería ubicada en tierras sin bosque pero que se mercadea con la imagen del BPMN. En cuanto al futuro de la actividad en general, la planificación del desarrollo turístico en Mindo se ve obstaculizada por dificultades comunicativas entre autoridades parroquiales y autoridades municipales. En el ámbito empresarial tampoco existen instancias asociativas parroquiales que puedan aportar a una visión territorial del turismo, o dirimir entre propuestas antagónicas en términos de la calidad

---

<sup>1</sup> Por tasa de descuento se hace referencia a la valoración en el presente que un agente económico asigna a los flujos financieros futuros, sean costos o beneficios. A mayor la tasa de descuento implícita, menor el valor presente de un bien (Martínez-Alier y Roca Jusmet 2013).

del destino. Para empresas que así lo deseen, la asociación gremial más cercana opera a escala cantonal.

Enfocando los factores de agencia individual asociados a una decisión de usar suelo para la restauración forestal, los entrevistados en esta investigación se pueden clasificar en tres grupos de acuerdo a su principal motivación: turística, conservacionista y agroproductiva. En general, los actores para los cuales el turismo fue la motivación principal llegan a la decisión de implementar restauración forestal por vía de consideraciones relacionadas al potencial de ingresos resultantes. También, existen actores para los cuales la motivación conservacionista es primordial, confinando el potencial turístico de un aumento en cobertura silvestre a efectos accesorios de su decisión primaria. Aunque la causalidad próxima tras la decisión proviene de distintas raíces, su resultado en paisaje es equivalente y ambas están asociadas de una manera u otra al turismo.

Es importante tener en cuenta que para el primer grupo el turismo representa, en última instancia, una fuente de ingresos. Al contemplar el turismo basado en naturaleza como estrategia para la conservación biológica basada en áreas es fundamental no perder de vista este punto. Ante todo, se debe entender que el turismo es una industria sujeta a fluctuaciones en la cantidad de visitantes receptados, lo cual incide directamente en la magnitud del beneficio financiero resultante. Para un actor social cuya principal motivación tras la decisión sobre uso de suelo gira en torno a ingresos potenciales, un cambio en las posibilidades económicas asociadas puede incidir en el balance de variables decisorias originalmente alcanzado. En el caso presente, una disminución en flujos turísticos y la consecuente caída en ingresos derivados del turismo podrían conllevar un cambio en la decisión de fomentar la cobertura silvestre como atractivo. Un entorno económico desfavorable al turismo sería de menor incidencia para aquellos agentes cuya principal motivación es conservacionista.

## **Conclusiones**

A escala de paisaje, el turismo basado en naturaleza puede favorecer la conservación biológica en la medida que logra una realización de incentivos locales suficiente como para favorecer la reducción de presión extractiva sobre recursos vivos y el establecimiento de patrones de uso de suelo conducentes al mantenimiento de hábitat silvestre. En Míndo, el flujo económico asociado ha generado cambios en la estructura productiva de la parroquia, evidenciándose un desplazamiento laboral desde la ganadería y la pequeña agricultura hacia los servicios turísticos, aminorando presión sobre la cobertura forestal. De manera complementaria, existe

una motivación turística para la conversión de extensiones deforestadas en bosque mediante la restauración forestal. En este caso, el aumento en cobertura forestal se entiende como mecanismo de mejora del atractivo turístico. En consecuencia, visto desde la agencia individual de actores que toman decisiones sobre uso de suelo, en Mindo el turismo basado en naturaleza si coadyuva a la conservación biológica basada en áreas.

El marco institucional del turismo en la parroquia revela obstáculos en cuanto a la consolidación del sector como fuerza motriz para el aumento en cobertura forestal. En su configuración actual, la estructura de incentivos asociada a la interacción entre uso de suelo y turismo en Mindo no es la más adecuada en función de propiciar la restauración forestal en predios privados. En particular, si bien el turismo de aventura aprovecha el entorno natural como escenario propicio para sus actividades, éstas por sus características no dependen de un paisaje que mantenga propiedades idóneas para el desenvolvimiento evolutivo de vida silvestre. Tanto el turismo de aventura como la inversión golondrina, sin embargo, están supeditados en cierta medida a la calidad paisajística como base del atractivo turístico. Por ende, se infiere que, aunque imperfecto, el marco institucional asociado al turismo en Mindo tiene inclinaciones propicias hacia la implementación de patrones de uso de suelo tendientes a la conservación biológica.

En Mindo, el turismo basado en naturaleza se manifiesta como una opción productiva que optimiza los esfuerzos de conservación biológica a escala de paisaje. Para el efecto, el entramado institucional a escala parroquial se vislumbra como factor clave; resalta en este caso el propósito conservacionista que subyace los orígenes del emprendimiento turístico. A fines de establecer paisajes conducentes tanto al desarrollo socioeconómico como al apropiado mantenimiento de los procesos evolutivos de biodiversidad silvestre, la promoción en el ámbito parroquial del turismo como fuente alternativa de ingresos no debe estar divorciada de un incremento en capital social comunitario con respecto a la conservación biológica.

### **Bibliografía**

- Angermeier, Paul L. y James R. Karr. 1994. "Biological integrity versus biological diversity as policy directives". *Bioscience* 44: 690-697. doi: 10.2307/1312512.
- Brooks, Thomas M., Russell A. Mittermeier, Gustavo A. B. da Fonseca, Justin Gerlach, Michael Hoffman y John F. Lamoreux. 2006. "Global biodiversity conservation priorities". *Science* 313: 58-61. doi: 10.1126/science.1127609.

- Devenish, Christian, David F. Díaz Fernández, Rob P. Clay, Ian J. Davidson e Ítala Yépez Zabala, eds. 2009. *Important Bird Areas Americas – priority sites for biodiversity conservation*. Quito: Birdlife International.
- Dunning, John B., Brent J. Danielson y H. Rolland Pulliam. 1992. “Ecological processes that affect populations in complex landscapes”. *Oikos* 65: 169-175. doi: 10.2307/3544901.
- Fahrig, Lenore. 2003. “Effects of habitat fragmentation on biodiversity”. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 34: 487-515. doi 10.1146/annurev.ecolsys.34.011802.132419.
- Higginbottom, Karen, y Andrew Tribe. 2004. “Contributions of wildlife tourism to conservation”. En *Wildlife tourism: impacts, management and planning*, editado por Karen Higginbottom, 99-123. Altona: Common Ground Publishing Pty. Ltd.
- Issac, Marney E., Evans Dawoe y Krystyna Sieciechowicz. 2009. “Assessing local knowledge use in agroforestry management with cognitive maps”. *Environmental Management* 43: 1321-1329. doi: 10.1007/s00267-008-9201-8.
- Jones, Natalie, Helen Ross, Timothy Lynam, Pascal Perez y Anne Leitch. 2011. “Mental models: an interdisciplinary synthesis of theory and methods”. *Ecology and Society* 16: 46. <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art46>.
- Lambin, Eric F., Helmut J. Geist y Erika Lepers. 2003. “Dynamics of land-use and land-cover change in tropical regions”. *Annual Review of Environment and Resources* 28: 205-241. doi: 10.1146/annurev.energy.28.050302.105459.
- Mansourian, Stephanie. 2005. “Overview of forest restoration strategies and terms”. En *Forest restoration in landscapes: beyond planting trees*, editado por Stephanie Mansourian, Daniel Vallauri y Nigel Dudley, 8-13. NuevaYork: Springer.
- Martínez-Alier, Joan, y Jordi Roca Jusmet. 2013. *Economía ecológica y política ambiental*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- McNeely, Jeffrey A., Daniel P. Faith y Heidi J. Albers. 2005. “Biodiversity”. En *Ecosystems and human well-being: Policy responses, volume 3. Millennium Ecosystem Assessment Series*, editado por Kanchan Chopra, Rik Leemans, Pushpam Kumar y Henk Simons, 119-172. Washington D.C.: Island Press.
- MCP (Ministerio de Coordinación de la Política). 2011. *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)*. Quito: Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados.

- Myers, Norman, Russell A. Mittermeier, Cristina G. Mittermeier, Gustavo A. B. da Fonseca y Jennifer Kent. 2000. "Biodiversity hotspots for conservation priorities". *Nature* 403: 853-858. doi: 10.1038/3500250.
- Nyaupane, Gyan P. 2007. "Ecotourism versus nature-based tourism: do tourists really know the difference". *Anatolia-an International Journal of Tourism and Hospitality Research* 18: 161-165. doi: 10.1080/13032917.2007.9687044.
- Olson, David M. y Eric Dinerstein. 1998. "The Global 200: a representation approach to conserving the Earth's most biologically valuable ecoregions". *Conservation Biology* 12: 502-515. doi: 10.1046/j.1523-1739.1998.012003502.x.
- Ostrom, Elinor. 2005. *Understanding institutional diversity*. Princeton: Princeton University Press.
- \_\_\_\_\_. 2007. "Challenges and growth: the development of the interdisciplinary field of institutional analysis". *Journal of Institutional Economics* 3: 239-264. doi: 10.1017/S1744137407000719.
- \_\_\_\_\_. 2011. "Background on the Institutional Analysis and Development Framework". *The Policy Studies Journal* 39: 7-27. doi: 10.1111/j.1541-0072.2010.00394.x.
- Özesmi, Uygur, y Stacy L. Özesmi. 2004. "Ecological models based on people's knowledge: a multi-step fuzzy cognitive mapping approach". *Ecological Modelling* 176: 43-64. doi: 10.1016/j.ecolmodel.2003.10.027.
- Pretty, Jules y Hugh Ward. 2001. "Social capital and the environment". *World Development* 29: 209-227. doi: 10.1016/S0305-750X(00)00098-X.
- REDATAM-INEC (Recuperación de Datos para áreas pequeñas por microcomputador- Instituto Nacional de Estadística y Censos). 2016. "Sistema Integrado de Consultas, Censos, Población y Vivienda", <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction>.
- Sabogal, César, Christophe Besacier y Douglas McGuire. 2015. "Restauración de bosques y paisajes: conceptos, enfoques y desafíos que plantea su ejecución". *Unasylva* 245 (66): 3-10.
- Şekercioğlu, Çağan H. 2002. "Impacts of birdwatching on human and avian communities". *Environmental Conservation* 29: 282-289. doi: 10.1017/S0376892902000206.
- Stattersfield, Alison J., Michael J. Crosby, Adrian J. Long y David C. Wege. 1998. *Endemic Bird Areas of the World: priorities for biodiversity conservation*. Cambridge: BirdLife International.

- Tapper, Richard. 2006. *Wildlife watching and tourism: a study on the benefits and risks of a fast growing tourism activity and its impact on species*. Bonn: UNEP-CMS Secretariat.
- Taylor, Philip D., Lenore Fahrig, Kringen Henein y Gray Merriam. 1993. "Connectivity is a vital element of landscape structure". *Oikos* 68: 571-573. doi: 10.2307/3544927.
- Tisdell, Clem y Clevo Wilson. 2012. *Nature-based tourism and conservation: new economic insights and case studies*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Valentine, Peter, y Alastair Birtles. 2004. "Wildlife watching". En *Wildlife tourism: impacts, management and planning*, editado por Karen Higginbottom, 15-34. Altona: Common Ground Publishing Pty. Ltd.
- Vanwindekens, Frédéric M., Didier Stilmant y Philippe V. Baret. 2013. "Development of a broadened cognitive mapping approach for analyzing systems of practices in social-ecological systems". *Ecological Modelling* 250: 352-362. doi: 10.1016/j.ecolmodel.2012.11.023.