Gobernanza de la expansión: infraestructuras transnacionales de energía en América Latina

The governance of expansion: transnational energy infrastructures in Latin America

Alke Christine Jenss*

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial
(CC BY-NC) 4.0 Internacional

Perfiles Latinoamericanos, 29(58) | 2021 | e-ISSN: 2309-4982
DOI: dx.doi.org/10.18504/pl2958-007-2021
Recibido: 17 de febrero de 2020
Aceptado: 23 de diciembre de 2020

Resumen
Las transformaciones hacia infraestructuras "ecológicas" están íntimamente ligadas a conflictos sociales. Para enriquecer el debate sobre estas expansiones infraestructurales en disputa, relaciono análisis de economía política y ecología política con la literatura sobre "políticas de operación" y logística. Para ello se analiza la infraestructura de energía renovable del Proyecto Mesoamericano, el cual fomenta nuevos "territorios transnacionales" e implica un creciente papel de corporaciones globales en las luchas sociales locales. El argumento central es que la impugnación de tales proyectos ha sido complicada por la creciente priorización de la circulación (nodos de infraestructura, corredores de energía) de las políticas de seguridad, que incluso inducen el desplazamiento de personas.

Palabras clave: gobernanza, multiescalar, SIEPAC, México, infraestructuras transnacionales, logística energética.

Abstract
Transformations towards "ecological" infrastructures are often highly contested and reproduce social conflict. To enrich the debate on such contested infrastructure expansions, I combine political economy and political ecology approaches with literature on the "politics of operation" and logistics. This paper analyses renewable energy infrastructures within the Mesoamerican Project, which foments the production of transnational territories and implies a growing role of global corporations in local social struggles. The central argument is that the contestation of such projects is complicated by the growing priority of circulation in security policies (i.e., protection of infrastructure nodes, energy corridors), which may even induce forced displacement.

Keywords: governance, multi-scalar, SIEPAC, Mexico, transnational infrastructures, energy logistics.

* Socióloga. Doctorado de la Universidad de Marburg (Alemania). Investigadora en el Instituto Arnold Bergstraesser en Freiburg (Alemania) | alke.jenss@abi.uni-freiburg.de | ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5751-7946

Introducción

La producción de energía eólica y solar está creciendo rápidamente en América Latina. Algunos estudios la califican como "la segunda revolución de las energías renovables", en referencia a anteriores oleadas de producción de energía a través de represas hidroeléctricas; el continente, supuestamente, se ha convertido en "el nuevo Dorado de las energías renovables" (Fariza, 2018). Está claro que nuevas infraestructuras son esenciales para una transformación socioecológica en América Latina. Una mayor cobertura, líneas de transmisión y soluciones descentralizadas/*off-grid* responden a la creciente demanda de energía (IRENA, 2017).

Sin embargo, la expansión energética suele dar lugar a conflictos sociales y a efectos contradictorios, en términos de beneficiarios o desfavorecidos (Watkins *et al.*, 2017). Los espacios de expansión de la infraestructura incluso pueden volverse violentos (Uribe, 2018; Inclán, 2018). Los que se refieren al mito de El Dorado para la producción de energía en América Latina pueden no estar conscientes de ello, pero la referencia implica un proceso violento. La búsqueda de El Dorado no fue pacífica.

En esta contribución se analiza cómo las ecoinfraestructuras conectan espacios asimétricos de negociación, pero que potencialmente chocan con constelaciones sociales en sitios específicos. El artículo aporta a debates recientes entre economía política y ecología política (McNeish & Borchgrevink, 2015; Lehmann, 2019; Dunlap, 2019; Boyer, 2019).

La intención es seguir a los operadores logísticos a sitios remotos de transformación capitalista global (Schouten *et al.*, 2019, p. 781). La contribución es una primera exploración de proyectos de energía (producción y transmisión) en y conectados con el Proyecto Mesoamericano (PM), un plan de infraestructura transnacional llevado a cabo por diez países desde 2007, y renovado a partir de 2012. El texto se enfoca en los sitios mexicanos y sus vínculos con el PM analizando el rol de las corporaciones globales de logística en el sector energético, en territorios en disputa por expansiones de la infraestructura. El interés se ubica en los efectos contradictorios: contribuyendo a la reconfiguración del territorio, estos flujos logísticos pueden redefinir los límites de pertenencia "alrededor de los espacios de circulación" (Cowen, 2014, p. 3-4), pero la expansión verdadera de las infraestructuras "ecológicas" expone cada vez más la violencia que las infraestructuras transnacionales infligen a las relaciones sociales locales. Esto requiere un análisis multiescalar.

Sostenemos aquí que las ecoinfraestructuras son de carácter político, pero los proyectos de infraestructura energética pueden producir territorios de violencia

política. Surgen así nuevas formas de inseguridad y seguridad para permitir los flujos, disuadir la oposición o facilitar la expansión de las ecoinfraestructuras, como los parques eólicos. Las iniciativas de seguridad del Estado, por ejemplo, se centran en los nodos de infraestructura, en los corredores de energía, y en los sitios donde las conexiones se concentran en una infraestructura aún frágil, tales como las conexiones entre la red mexicana y la centroamericana que se está construyendo en el marco del Proyecto Mesoamericano.

En este contexto, los proyectos de infraestructura sitúan a las corporaciones logísticas globales en relaciones desiguales con los habitantes de los espacios de expansión de infraestructura. Las luchas en torno a las infraestructuras tampoco son solo locales, sino que se enlazan con una economía política más amplia, específicamente, a través de la circulación de cargas para la construcción de las obras. Dichos proyectos no cambian nada más la lógica mediante la cual las comunidades rurales y urbanas se integran en la circulación global. Las infraestructuras de alta tecnología, que proveen logística global para territorios lejanos de América Central, difícilmente coexisten con, y más bien entran en conflicto con prácticas preexistentes de circulación.

Este artículo se basa en un análisis cualitativo exploratorio de documentos estatales, comunicados de prensa e informes de diversas instituciones: asociaciones empresariales, actores del movimiento social, agencias internacionales de planificación. Varias fases de observación participativa en el marco de otros proyectos de investigación permiten ofrecer un contexto, es el caso del Foro Mesoamericano de los Pueblos en Minatitlán, México, de 2011.

El documento se ha estructurado de la siguiente manera: primero se explica el enfoque teórico que vincula los estudios logísticos críticos con los que se han hecho sobre el conflicto socioecológico y la violencia desde una perspectiva multiescalar. A continuación, se contextualiza brevemente la expansión de la infraestructura de energía renovable en México y se explican las conexiones entre los diferentes actores de un análisis multiescalar de relaciones de poder, que el proceso de infraestructura vuelve visible. En la siguiente sección se explica cómo, al violar los derechos humanos durante la construcción y la operación, las infraestructuras de energía renovable se convierten en una fuente de violencia. Más allá de eso, se señalan alternativas que pueden superar la violencia implícita en los intentos actuales de transformación socioecológica.

Perspectiva teórica

La violencia asociada a los intentos de aprovechar el potencial económico de las fuentes de energía alternativas al petróleo o al gas se enmarca como

apropiación ecológica (Rocheleau, 2015; Dell'Angelo *et al.*, 2017), acaparamientos ecológicos (Backhouse, 2015; Corson & MacDonald, 2012), o "violencia ecológica" (Büscher & Ramutsindela, 2016). Otros se centran en la naturaleza altamente disputada y los efectos desiguales de la expansión de las energías renovables (Ávila Calero, 2017; Lehmann, 2019). Los estudios críticos de la infraestructura destacan las relaciones de poder asimétricas y los efectos de la producción de espacios legibles para el Estado (no necesariamente para las personas que los habitan) a través de oleoductos, redes y líneas de transmisión (Uribe, 2018; Harvey & Knox, 2015). El cálculo que hace viables estos proyectos a menudo depende del carácter no regulado de la propiedad de tierras y, a veces, de la desestimación abierta de los derechos de propiedad de la tierra en vista de que las grandes infraestructuras contribuyen a un bien mayor. Tales estudios apuntan a discursos coloniales sobre megaproyectos, imaginando los espacios de expansión como despoblados, vastos y vacíos (Serje, 2012).

Particularmente importante para este texto es el trabajo de autores que integran la noción de la militarización en el sector de las energías renovables, e incluso destacan las tácticas contrainsurgentes que apuntalan la acción corporativa en la expansión de las energías renovables (Dunlap, 2019; Brock & Dunlap, 2018). Se entienden las transformaciones infraestructurales no en términos de objetos técnicos, sino que incorporan procesos disputados y cargados de poder, similares a la relacionalidad entre la sociedad y la naturaleza (Görg, 2008). En lugar de inducir una transformación radical, las expansiones de infraestructura se vuelven parte integral de la economía contemporánea y sus flujos acelerados.

Un elemento central de la expansión de la infraestructura es la propiedad de tierra. De esta manera, puede contribuir a acelerar la apropiación y venta de terrenos, y aumentar la presión sobre los regímenes de propiedad comunal. Además, estudios de geografía crítica, antropología y logística destacan los vínculos entre la propiedad y la violencia colonial, contemporánea e histórica. Correia (2013) muestra cómo la violencia está en el centro de la propiedad y cómo los actos de violencia apaciguan las disputadas y consolidadas relaciones de poder en la ley. En consecuencia, las costumbres habituales prácticamente se vuelven invisibles. Bobrow-Strain (2007, p. 77) vincula la propiedad, el espacio y las posiciones sociales diferenciadas: los propietarios de tierras —y, por tanto, las empresas que participan en la construcción de infraestructura— poseen relaciones con el Estado que están fuera del alcance de las personas sin tierra.

Sin embargo, incluso en términos de las relaciones de propiedad, la violencia estatal va más allá o contradice los intereses de un grupo social; históricamente,

los propietarios de tierras frecuentemente actuaban como intermediarios del Estado, a la vez que repelían la regulación y los impuestos. De esta manera, la propiedad está íntimamente articulada con el acceso al Estado y las posibilidades de ejecutar violencia.

Se vincula la literatura sobre "políticas de operación" (Mezzadra & Neilson, 2019) y logística (Chua *et al.*, 2018; Cowen, 2014) a los trabajos sobre disputas y, en algunos contextos, violencia de las transformaciones socioecológicas. Las infraestructuras son impulsoras de las transformaciones del espacio, el tiempo y el territorio, jerarquizan, conectan o mantienen separadas a las personas (Cowen 2014, p. 8-9; Chua *et al.*, 2018). Aunque los espacios estudiados no sean percibidos como centros logísticos, son esenciales para la transformación del capitalismo global e igualmente disputados; también muestran la variedad de formas que asumen los acuerdos logísticos (Schouten *et al.*, 2019, p. 781).

Sin embargo, las interconexiones globales que forjan pueden ser una condición de violencia por dos razones. Primero, los resultados iniciales del estudio de la "logística marginal" demuestran que ella está regresando, en parte por sus raíces militares (e incluso de contrainsurgencia) (Cowen, 2014; Dunlap, 2019). Segundo, "La violencia no se limita a la exclusión y la expulsión, sino que está arraigada en patrones y procesos que diferencian y jerarquizan las formas en que los sujetos se hacen y se incluyen en los espacios de ciudadanía, mercado laboral y cooperación social". (Mezzadra & Neilson 2015, p. 4).

Mezzadra & Neilson (2015, p. 5) critican que aislemos la logística "de sus efectos materiales", mientras que en discusiones sobre extracción sí enfatizamos los "momentos brutales de toma, perforación o apropiación." El hecho de que los planes maestros de expansión de la infraestructura se asemejen cada vez más, satisfaciendo las aspiraciones de "progreso", "estándares globales" (Mitchell, 2011; Easterling, 2014) y "mejora" (Li, 2007), parece respaldar una narrativa de estar eliminando la fricción (Mezzadra & Neilson, 2015, p. 7). El efecto, sin embargo, no es una homogeneización real de las regiones a través de la infraestructura, sino profundas contradicciones y asimetrías espaciales.

El presente texto estudia la gobernanza de la expansión de la infraestructura desde una perspectiva sensible a la escala, lo cual implica ir más allá de los conflictos locales alrededor de un proyecto particular. Estos procesos, pasando desde planificar y negociar, por implementar hasta construir, que "movilizan a varios actores, públicos, privados, globales, nacionales y locales, y a menudo crean tácitamente espacios múltiples de deliberación conectados" (Otsuki *et al.*, 2016), han sido poco examinados y necesitan una perspectiva que tenga en cuenta sus relaciones de poder a escalas múltiples. Asumo tal perspectiva multiescalar, ya que permite analizar las contradicciones generadas por expansiones a gran escala

como un proceso político, atravesado por relaciones de poder asimétricas. El acceso a instituciones, los mecanismos correspondientes y cierres varían. Las infraestructuras energéticas en expansión no son independientes de las luchas coyunturales, la trayectoria económica y los ideales en competencia, sino que dependen de ellas. Las luchas sobre las infraestructuras ecológicas ni son solo locales ni transnacionales (véase McNeish & Borchgrevink, 2015).

Si bien la gobernanza energética vincula diferentes ámbitos de acción (McNeish & Borchgrevink, 2015, p. 28), la producción de energía a menudo se basa en relaciones cuasi coloniales (Mitchell, 2011). Tal reconocimiento ofrece una visión sobre la configuración global de las políticas de infraestructura de los Estados poscoloniales. El Estado no es una unidad monolítica, sino más bien un conjunto heterogéneo. Por lo tanto, el análisis multiescalar ofrece un estudio más detallado de las relaciones de poder desiguales entre las instituciones mundiales y los Estados poscoloniales (Rutazibwa & Shilliam, 2018).

Las configuraciones institucionales escalares son escenarios de conflicto de los que depende la regulación de las relaciones de poder social. Desde la década de 1990, la literatura sobre escalas ha analizado los cambios institucionales que han dado como resultado arreglos en escala (Jones *et al.*, 2017; Swyngedouw, 1997); se trata de políticas de descentralización y recentralización, el desplazamiento de la regulación hacia instituciones supranacionales o la solución mediante contratos internacionales. Durante estos procesos de reajuste, los diferentes actores abordan escalas particulares, a veces múltiples, en un intento de dar forma al resultado de acuerdo con sus intereses. Hacen "política de escala" (Wissen, Roettger, & Heeg, 2007, p. 230). Este reescalamiento puede resultar en ventajas para algunos y desventajas para otros actores políticos.

Planificación de la energía renovable en México y el Proyecto Mesoamericano

Schindler & Kanai (2019) argumentan que la planificación territorial contemporánea se basa en la integración territorial transfronteriza, vinculando la logística desde las fronteras de recursos, hasta la producción y la distribución, para que sitios "marginales" se conecten a circuitos globales. La expansión de la infraestructura energética transnacional en América Latina puede situarse dentro de un "régimen de desarrollo internacional emergente" (Schindler & Kanai, 2019). Además, la planificación de proyectos de infraestructura es de corte vertical descendente (de arriba abajo), con poca posibilidad de incidir en los procesos, lo cual algunos autores han considerado una forma violenta

de la planificación (Inclán, 2018). No solo se vinculan posibles conflictos de y entre varias escalas institucionales, la compleja red de la gobernanza de la infraestructura frecuentemente implica procesos adversos a una democracia de base. Tanto a nivel regional como mundial, iniciativas de instituciones supranacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y redes mundiales como McKinsey's Global Infrastructure Hub recientemente pusieron de relieve lo que perciben como una brecha de infraestructura en América (IADB, 2018).

La expansión de la infraestructura energética produce paisajes logísticos transnacionales, imaginados para conectar la actividad económica en América Central y México. El Proyecto Mesoamericano y la iniciativa "Connect 2022" promueven, en diferentes niveles, esfuerzos hemisféricos para establecer flujos de energía por el continente, sin obstáculos, produciendo un único territorio energético. Los gobiernos centroamericanos y México acordaron el Sistema de Interconexión Eléctrica para Países de América Central (SIEPAC), el megaproyecto para establecer una red eléctrica transnacional centroamericana como parte del PM, en la X Cumbre de Tuxtla en 2008. El SIEPAC ha establecido una línea de transmisión de electricidad de 1800 km con una capacidad de 300 MW. Opera comercialmente desde octubre de 2014, y al parecer costó 505 millones de dólares estadounidenses (sitio web del PM).

La condición previa para el SIEPAC, expandiendo la lógica dominante del mercado eléctrico en Centroamérica, era una intrincada red de medidas multiescalar. El mercado regional de electricidad (MER) existe desde los años noventa, pero carecía de infraestructura de transmisión transnacional. Cambios en la legislación nacional reconfiguraron por completo el escenario de regulación de estas redes, es decir, la privatización gradual del mercado de electricidad en toda América Central, con ajustes sectoriales desde Costa Rica en 1990, Honduras en 1994, y Guatemala, El Salvador y Panamá en 1996 y 1997 (Geocomunes, 2019, p. 9). Este proceso, contingente, por supuesto, a las dinámicas relaciones de poder, fue multiescalar desde su inicio; no puede entenderse sin tener en cuenta la fuerte participación del gobierno español y del Banco Interamericano de Desarrollo por intentar crear un mercado regional de electricidad durante los años ochenta (Geocomunes, 2019, p. 10).

El resultado legal de los cambios y el nuevo interés en las inversiones en infraestructura energética fue una reestructuración integral de la economía política del sector energético centroamericano. Las legislaciones nacionales y la apertura de los mercados de electricidad condujeron a la construcción de nuevas centrales eléctricas; la competencia en el mercado regional de la electricidad hizo que las nuevas centrales presentaran mayor capacidad (Geocomunes, 2019, p. 10). El SIEPAC fue construido y es operado por la Empresa Propietaria de la

Red (EPR), una corporación con sede en San José, Costa Rica. Sus accionistas son tanto proveedores nacionales de electricidad privados como semiprivados de los países centroamericanos y de México (EPR, 2019). Con la excepción de Costa Rica, donde asciende al 22%, las empresas privadas representan más del 50% del suministro de electricidad; de las 173 centrales eléctricas conectadas a través del SIEPAC, 131 son privadas y 15 grandes centrales concentran el 72% de la capacidad instalada (Geocomunes, 2019, pp. 9-10). Asimismo, muy pocas plantas en México son administradas por el sector público, en este caso, la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Los productores globales de turbinas han sido fundamentales en la construcción, pero en algunos casos también en la operación de parques eólicos en México, es decir, tanto Siemens Gamesa como Vestas (Zárate Toledo & Fraga, 2016).

Aunque el SIEPAC frecuentemente se presenta como un proyecto exclusivamente centroamericano, está estrechamente conectado a la red mexicana. El proyecto anterior, el Plan Puebla Panamá, lanzado en 2001, fue impulsado inicialmente por México y el Banco Interamericano de Desarrollo (Wilson, 2014). Así, la CFE de México es accionista de la corporación rectora EPR del SIEPAC en América Central. La inversión y el apoyo institucional para la generación de energía, tanto en México como en América Central, a menudo provienen de las mismas fuentes. Es el caso de la empresa de inversión en infraestructura Mesoamerica Investors que genera energía eólica tanto en Oaxaca (proyecto Zuma Energía, a través de Mesopower Mexico) como en Centroamérica (proyecto Globeleq Mesoamerica Energy, a través de Mesoamerica Power). El proveedor danés Vestas produce turbinas eólicas para parques eólicos mexicanos disputados, y es uno de los dos principales productores de turbinas para parques eólicos centroamericanos. El gigante mexicano de construcción Cemex es uno de los mayores consumidores de energía en Panamá (a través de su subsidiaria Cementos Bayano), Nicaragua y Guatemala (Geocomunes, 2019).

La reconfiguración de la red eléctrica, orientada hacia un territorio regional común y basada en la circulación transnacional de flujos energéticos, es discutida en Centroamérica (McNeish & Borchgrevink, 2015). El SIEPAC no es una mera mejora técnica, sino una instancia altamente política: mientras que la expansión de la red eléctrica es a menudo equiparada con una mejor provisión estatal por parte de los planificadores, los críticos vinculan el SIEPAC con corrupción y selectividad, ya que parte de la población permanece desconectada. Más allá de esto, las críticas se centran en las relaciones de propiedad del suministro de electricidad. Para la construcción, cada gobierno entregó a la EPR los títulos de propiedad del terreno o el permiso para comprarlos; esa empresa compró o alquiló la tierra a los propietarios. Sin embargo, a las centrales eléctricas que alimentan esta red, las rodean temas más controvertidos sobre la

tierra (Bebbington & Bury, 2013; Foro Mesoamericano de los Pueblos, 2011). Geocomunes (2019) destaca los efectos antiecológicos de aumentar la capacidad de producción de electricidad por encima de la demanda real, especulando sobre futuros proyectos energéticos (de autoabastecimiento).

Concentrándose en la política energética de México, la contestación multiescalar es la que le ha dado forma desde que la política estatal de privatización se expandió hacia el sector de la energía mexicana. Petróleos Mexicanos (Pemex), la compañía petrolera estatal, fue nacionalizada en 1937 en un proceso altamente simbólico de la posrevolución mexicana, y se consideraba difícil de privatizar. La reforma energética de 2013, bajo el entonces presidente Peña Nieto, que dio como resultado la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) 2014, estaba destinada a permitir una mayor inversión privada en el sector petrolero, y en el sector eléctrico. Tanto la ejecución centralizada de la reforma por parte de la Secretaría de Energía (Sener) y la Comisión Reguladora de Energía (CRE), como el gran mercado eléctrico operado por el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), abrieron estos sectores a la inversión privada global. La Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE) prometió que las energías renovables se dispararían hasta el 65% de la demanda hasta el 2024, obligando, mediante la imposición de multas, a grandes usuarios a integrar energías 'limpias' en su *energy mix* (Chacón, 2018). Irónicamente, la ley incluía grandes represas hidroeléctricas y energía nuclear —y la coalición gobernante casi logra incluir el gas natural— en la categoría "energía limpia". Este lenguaje implicaba que México ya estaba usando energía limpia para el 20% de su demanda, y el cambio de política necesario no era tan radical (Chacón, 2018). Algunos se mostraron entusiastas: "El incremento ha sido espectacular desde la aprobación, en 2013, de la reforma energética: en cinco años, la generación eólica casi se ha triplicado y la solar, más lenta en despegar, ha dado un salto sin precedentes en 2017, al aumentar por cinco su producción en solo un año." (Culell & Murillo, 2018).

Las políticas actuales apenas favorecen a las energías renovables. Voces críticas señalan que la planeación mexicana y la LIE siguen privilegiando el gas natural (Chacón, 2018). El cambio más reciente parece haber tenido lugar con la presidencia de López Obrador en 2018: México había otorgado licencias de producción de energía en subastas, un proceso que se criticaba por demandar precios demasiado bajos, pero también había impulsado la expansión de la energía solar. La primera licitación de energía limpia a principios de 2016 resultó en 18 contratos para 11 proyectos de energía solar fotovoltaica con 1.691 MW de capacidad y 5 proyectos de energía eólica con 394 MW de capacidad. La segunda licitación adjudicó una capacidad de 2.804 MW, de los cuales 1.792 MW fueron solares fotovoltaicos y 1.012 MW eólicos. La tercera subasta resultó

en 16 ofertas para licencias de 15 a 20 años (Binz & Bracho, 2019). La última subasta prevista se pospuso en noviembre de 2018, y poco después del traspaso efectivo del poder presidencial a López Obrador, la Sener solicitó su cancelación. En consecuencia, el Centro Nacional de Control de Energía de México (CENACE) canceló la cuarta subasta de energía.

A pesar de ello, las inversiones en logística energética aumentan en México, pero la cancelación de las subastas suscitó fuertes críticas por parte de sectores empresariales de energía renovable (Baini, 2019): "La Secretaría de Energía (Sener) da la espalda al mundo, tira por la borda la posibilidad de que México esté a la vanguardia en materia de energía... No, señora secretaria, no. El uso de energías renovables favorece a la población, favorece a las finanzas públicas [...]" (Carrillo, 2019).

Sin embargo, el actual gobierno mexicano, aunque en menor medida que el anterior, parece percibir la expansión de las energías renovables como un problema técnico, dependiendo de la formación de técnicos y del saber necesario para la operación (Sener, 2018). Nada indica que la cancelación afectará realmente a las narrativas de desarrollo basadas en proyectos infraestructurales de integración con América Central.

La agenda política a escala internacional claramente apunta a conectar aún más las redes eléctricas de México y Centroamérica a través del PM. En 2016, la recién creada Comisión de Interconexión Eléctrica entre México y el SIEPAC (CIEMS) se reunió para estudiar el estado de ambas redes eléctricas con el objetivo de integrarlas y "mejorar la seguridad energética en la región" (página web del PM). En 2019, este sigue siendo el objetivo del PM, y en junio del mismo año, la Sener mexicana se reunió con el Consejo del Mercado Regional de Energía (parte del SIEPAC) y la dirección del PM. Las empresas mundiales de energía eólica sostienen que "se debe hacer un mejor uso de SIEPAC", aludiendo a la poca eficiencia, usando a menudo solo alrededor de 15% de la capacidad (Sierra, 2015). La estrecha relación entre la infraestructura energética mexicana y el SIEPAC, y el Proyecto Mesoamericano demuestra que tales proyectos de infraestructura no son singulares, sino que forman parte de operaciones e imaginarios más amplios de expansiones capitalistas y, por lo tanto, relacionados con redes de poder multiescalar.

Planeación multiescalar: ¿quién planifica, posee y dirige la expansión de la infraestructura?

Un análisis multiescalar puede hacer visibles a los actores implícitos, aunque no directamente involucrados en actos violentos. Los megaproyectos de infraes-

tructura ponen en relación a actores que de otro modo no se conectarían. Un sinnúmero de actores puede combinarse para llevar a cabo un gran proyecto de infraestructura transnacional como el PM: "a veces con poca o ninguna coordinación, cuya influencia es acumulativa y tiene el potencial de transformar fundamentalmente las relaciones de larga duración que han animado los sistemas sociales y ecológicos" (Schindler *et al*., 2019, p. 2).

Los involucrados predominantemente dependen de lógicas organizacionales de la financiarización (Siamanta & Dunlap, 2019; Hernández, 2016). En consecuencia, están involucrados bancos de desarrollo, fondos *greenfield* e inversores en energía. En el SIEPAC, cada vez más se imita el esquema de autoabastecimiento utilizado en la mayoría de los proyectos eólicos de México, completamente bajo propiedad privada. Estos proporcionan energía a empresas privadas de logística. El esquema tiene el paradójico efecto de separarlas del mercado nacional de electricidad (Geocomunes, 2019) e impulsar la venta transnacional de electricidad.

En la interconexión México-SIEPAC, el Estado mexicano asume el papel de facilitar el acceso al territorio, a través de legislaciones favorables a sectores prioritarios, la privatización de tierras comunales mediante la declaración de proyectos energéticos como proyectos de interés público *a priori*, o a través de licitaciones de energía e incentivos para inversión de la Sener. En el istmo de Tehuantepec se construyeron grandes plantas con cientos de aerogeneradores. Tanto operadores como productores son actores globales; es decir, Vestas produce, construye, pero también ofrece mantenimiento y operación a distancia. Corporaciones como la minorista Walmart, la productora de bebidas Heineken o la constructora Cemex compran la energía producida en este modelo.

Sin embargo, la red de gobernanza de la energía es compleja e implica múltiples escalas más allá de una sola corporación: la agenda de desarrollo de infraestructuras orientada involucra fuertemente a actores supranacionales que priorizan la liberalización como el BID y el Banco Centroamericano de Integración Económica (Almaguer, 2016), con programas de crédito orientados a la integración de la infraestructura. La expansión de la infraestructura ha alcanzado prominencia como tema global, con imaginarios muy particulares sobre la forma y los impactos (positivos) de los proyectos de infraestructura (forjados por grandes consultores como KPMG o la Global Infrastructure Initiative de McKinsey).

Si bien se postula al Estado como fuente clave de recursos para construir tales infraestructuras, las lógicas operacionales son semiprivadas. Para desarrollar una "red más inteligente", la mexicana Comisión Reguladora de Energía (CRE) encargó un informe a ESTA International (2014), una firma consultora global en 2012, que sugirió la creación de un consejo público-privado para facilitar el desarrollo de la red inteligente. Siguiendo esta recomendación, el gobierno

de Peña Nieto creó el Grupo Nacional de Redes Eléctricas Inteligentes (Grupo Nacional) y, a partir de 2015, el Comité Consultivo de la Red Inteligente, que incluía las asociaciones corporativas de electricidad (NREL 2019, 28-29); la aparentemente estrecha cooperación de la CRE con el Laboratorio Nacional de Energía Renovable de los Estados Unidos (NREL, 2019) en este campo se canaliza a través de una "Asociación de Energía del Siglo XXI".

Un grupo relativamente reducido, pero prominente, de representantes de la economía verde, citado ampliamente por la prensa, son catalizadores de la expansión de la infraestructura de energía renovable en México. Representan a organismos supranacionales de planificación, como el Consejo Latinoamericano y Caribeño de Energías Renovables, la Organización Latinoamericana de Energía (Olade) o el BID, que abogan por la transición energética, pero algunos apoyan particularmente al SIEPAC, al igual que la rama mexicana de la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas (CEPAL) (Fariza, 2018). Las asociaciones empresariales, es decir, la AMDEE (Asociación Mexicana de Energía Eólica) y el CCE, ahora presionan agresivamente a favor de la expansión de la energía eólica bajo el actual modelo de propiedad (CCE, 2018). Boyer (2019) cita a la AMDEE al denunciar a los manifestantes locales como indignos del diálogo. En contraste, las instituciones estatales están recientemente buscando nuevos ajustes técnicos y soluciones de turbinas "nacionales" e intentan forjar alianzas interinstitucionales, por ejemplo, a través del Centro Mexicano de Innovación en Energía Eólica (CEMIE Eólico).

La construcción de infraestructuras de energía eólica es sobre circulación, algo que apenas se está reconociendo. Compañías como TIBA Logistics Mexico proveen soluciones logísticas —expedición de mercancías, carga a granel, negociaciones aduaneras— a proyectos de energía. Estos proveedores logísticos juegan un papel esencial, aunque pasado por alto, en la expansión infraestructural, ya que ellos se ocupan de negociar con "las terminales portuarias para llegar a un acuerdo que mantenga la rentabilidad para nuestros clientes, a través de la negociación de los espacios de las terminales y las opciones de transporte a costes competitivos" (MBP, 2019, p. 111).

Los proveedores también son globales. Siemens Gamesa, la multinacional germano-española, y el productor danés de turbinas Vestas se encuentran entre los diez primeros fabricantes de turbinas del mundo (Windpower Monthly, 2017). Además, el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) acordado en Kioto en 1997, proponía regular las emisiones de CO2 a través de bonos de emisión de carbono. El MDL incluía incentivos para proyectos de energía "limpia" en los llamados países en desarrollo. Esto resultó en construir un gran número de centrales eléctricas en América Central, claramente impulsado por una campaña global para amortizar las "deudas" de emisiones.

El sur de México y la frontera entre México y Guatemala es un área donde los planes de integración regional a través de la expansión de la infraestructura y la conectividad energética han puesto más visiblemente a las corporaciones globales —a las que se les ha otorgado licencias para grandes extensiones de tierra— en relación con comunidades indígenas a veces abrumadas y a menudo activamente organizadas (Ávila Calero, 2017). Dunlap (2019, p. 42) describe en detalle cómo en Oaxaca, incluso actores muy críticos del movimiento social, veían la energía eólica como fuente de energía alternativa, y simultáneamente, no había una postura clara hacia el Plan Puebla Panamá (2001), que más tarde se convertiría en el Proyecto Mesoamericano.

El Proyecto Mesoamericano planea explícitamente conectar la red eléctrica mexicana con la recién establecida red transnacional centroamericana SIEPAC. Seguir los actores a través de estas líneas y subestaciones eléctricas significa tener en cuenta las relaciones sociales. Un ejemplo es la protesta de grupos que se identifican como indígenas contra subestaciones en su territorio (APIIDTT, 2017).

Autores como Ávila Calero (2017) y Lehmann (2019) se han ocupado de tales conflictos sociales y han podido demostrar los actos de cooptación que surgieron alrededor de los pocos procesos de consulta alrededor de los proyectos eólicos. Estos autores demuestran las dinámicas del conflicto social en cada uno de los diferentes proyectos eólicos ante los de infraestructura energética. En Oaxaca y Chiapas, con base en datos empíricos, en los siguientes párrafos se observa el papel del Estado como facilitador de la política en energía renovable y al mismo tiempo como agente promotor de la violencia institucional.

En el emplazamiento de Unión Hidalgo (Piedra Larga I y II), un pueblo de 13 970 habitantes, los conflictos sociales siguen abiertos después de siete años de operación del parque eólico. En 2012, el mayor productor de pan de América Latina, Bimbo, anunció que suministraría parte de su producción desde una planta de 90 MW construida por Renovalia Energy y su filial mexicana Demex, con turbinas de (Siemens) Gamesa. Mientras que Demex proporcionó el 25% de las inversiones, un coinversor fue First Reserve, y el resto (160 millones de dólares) se canalizó a través del Estado federal de México, a través de Banobras, el Fondo Nacional para el Desarrollo de Infraestructura, Nafinsa, que forma parte del Banco de Desarrollo, y Bancomext, lo que demuestra que la facilitación del Estado es clave para la expansión de las energías renovables. Participaron los bancos españoles La Caixa y Santander y el portugués Espírito Santo (Juárez, 2012; ProDESC, 2018a).

Ejemplo de cómo la política de operación (Mezzadra & Neilson, 2019) puede asumir una forma violenta, el proyecto Piedra Larga ignoró el carácter

comunal de la tierra y la obligación de obtener el consentimiento libre, previo e informado de acuerdo con el derecho internacional (Convenio 169 OIT) (Lehmann, 2019). No hubo un proceso de consulta. Demex hizo contratos de arrendamiento a largo plazo por medio de declaraciones escritas, cambiando la tenencia que había sido ejidal, un hecho ilegal en la ley mexicana. El conflicto social que emerge consiste en parte en esa pérdida de tierras y la resultante movilidad social negativa, pero también en las promesas incumplidas de supuestamente "traer desarrollo" y empleo, y en dividir la comunidad en partes que creen en los efectos positivos de la inversión y los que han sentido los efectos problemáticos de perder tierras comunales o sufrir los efectos medioambientales (ProDESC, 2018a).

> Demex y su asociada consumidora Bimbo, no conformes con utilizar las tierras comunales de Unión Hidalgo como si fueran pequeña propiedad, ahora instalan aerogeneradores en el casco urbano, esto último ha ocasionado la indignación de sus habitantes... Asimismo, se plantea discutir sobre las graves violaciones que la empresa [Demex] ha incurrido en la instalación de los parques como la omisión deliberada que la tenencia de la tierra de Unión Hidalgo es Comunal y no pequeña Propiedad, el no haber realizado la Consulta previa, libre e informada como lo mandata el Convenio 169 de la OIT. (APIIDTT, 2014).

En 2019, partes de la comunidad comunicaron un nuevo intento de revocar legalmente los contratos de arrendamiento que la alianza empresarial había logrado al prometer grandes beneficios, mientras que los habitantes afirman que el parque eólico afecta enormemente sus medios de sustento, incluidos los problemas ambientales. Hernández (2016, p. 20) cita a un entrevistado de Unión Hidalgo diciendo que Demex puso hipotecas sobre parcelas arrendadas, de modo que los comuneros no pudieron acceder a préstamos bancarios.

Un análisis multiescalar, sin embargo, revela el mayor alcance escalar de la resistencia organizada. En el istmo de Tehuantepec, Oaxaca, el nodo de resistencia más visible a nivel mundial es la Asamblea de Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIIDTT), que lleva las reivindicaciones de las comunidades locales más allá de la escala regional. La APIIDTT logró tejer redes de apoyo en la defensa del territorio. A través del Congreso Nacional Indígena (CNI), las comunidades pueden llegar más allá de las instituciones locales poco receptivas (Durán Matute, 2018). La Asamblea de Comuneros de Unión Hidalgo forjó alianzas no solo con comunidades cercanas que sufren reconfiguraciones territoriales similares por los desarrollos de infraestructura global, sino aumentaron su protesta mediante litigios estratégicos en cooperación con la organización no gubernamental ProDESC

(2011a). En litigios establecieron violaciones de los derechos de indígenas, por ejemplo, donde se ha prohibido el acceso de las personas a sus tierras. Demex (Renovalia Energy-Demex, 2011) no reconoce los derechos colectivos y el uso específico de la propiedad social; trata la tierra como propiedad privada que se arrienda individualmente (Hernández, 2016, p. 22). Los activistas afirman que es responsabilidad de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (Sedatu) manejar el conflicto de manera pacífica, ya que es "responsable de los procesos de planificación territorial" (Gil Olmos, 2019). El caso muestra lo complicado que es responsabilizar a los inversores y operadores globales; se pueden emprender acciones legales contra la subsidiaria mexicana Demex, pero difícilmente contra los bancos españoles.

En Arriaga, Chiapas, ubicado al sur de la frontera administrativa con Oaxaca y conocido como la "Ciudad de los Vientos", la primera planta de energía eólica comenzó a operar en 2012. La empresa danesa Vestas entregó, produjo y operó 16 turbinas y por lo tanto coprodujo territorio logístico en Chiapas con REM Generación Eléctrica Mexicana y, a través de esta planta, 28.8 MW. Vestas (2019) se presenta como el "pionero" de la energía eólica global, para quien "no hay obstáculos imposibles de superar". Este desarrollo pasó por alto al gobierno del estado de Chiapas, que carece de un plan de desarrollo de energía renovable. Vestas ha estado activo en Guatemala desde 2010 con Centrans Group y Victoria Corporation, contribuyendo a un territorio de infraestructura transnacional. Para Arriaga, un proyecto "llave en mano", Vestas suministró no solo las turbinas, sino el paquete completo, incluyendo el transporte e instalación de turbinas, a través de VestasOnline y Business SCADA. El contrato de mantenimiento de diez años de Vestas (AOM 4000) ofrece gestión programada, de riesgos y otros. No solo nos permite rastrear los vínculos transnacionales entre la sede central danesa y Chiapas mediante el suministro del *hardware*, sino mediante la garantía del productor del funcionamiento sin trabas (Santamarta, 2011).

Las plataformas energéticas, incluso en localidades como las tierras fronterizas de México y Guatemala, se han convertido en coyunturas críticas para el crecimiento capitalista global, del cual los flujos de energía son una parte integral. Sin embargo, la infraestructura necesaria para entregar bienes al mercado chocan con las economías y ecologías locales existentes. En el sur de México, esta creación disputada de "paisajes logísticos" (O'Shea *et al.*, 2015) fue visible en los programas estatales de Zonas Económicas Especiales, integrando la producción de energía renovable, gasoductos e infraestructuras de transporte para atraer inversión (Geocomunes, 2018). Organizaciones como la APIIDTT protestaron, y el gobierno mexicano abandonó el proyecto ZEE en julio de 2019.

Seguridad de infraestructura como violencia de la expansión de infraestructura

El papel de las corporaciones globales de logística energética es más central de lo que se suele reconocer en espacios de expansión infraestructural en disputa, particularmente en aquellos donde la integración logística todavía se percibe como marginal (Schouten *et al.*, 2019; Stenmanns, 2019); es el caso de la conexión México-América Central. En la conformación del territorio, las infraestructuras redefinen los límites de pertenencia "alrededor de espacios de circulación" (Cowen, 2014, p. 3-4), y los estudiosos críticos de la logística y el desarrollo exponen cada vez más la violencia que la expansión de la infraestructura transnacional inflige en las relaciones sociales locales (Uribe, 2018; Inclán, 2018).

Una ecología pacífica de la infraestructura tiene que pasar por la democratización de los medios de producción de energía. Los proyectos de producción local y *off-grid* pueden combinarse con la colaboración transnacional sin lucro, por ejemplo, la cooperación municipal. Esto, sin embargo, requiere de una planificación desde las mismas comunidades. Un caso parcialmente exitoso es la comunidad de Ixtepec, Oaxaca, la cual, en cooperación con la pequeña productora eólica Yansa, está planeando un parque bajo su propio mando y propiedad (Boyer, 2019). Aunque el Proyecto Ixtepec sí fue un proceso *bottom-up*, tuvo sus problemas no solo por dificultades puestas por la CFE —introducir la electricidad de parques comunales eólicos a la red eléctrica no está previsto—, sino también por las divisiones en el seno de las comunidades.

Los conflictos en los nodos logísticos marginales demuestran que la logística está regresando, al menos en parte, a sus raíces militares —e incluso contrainsurgentes— (Cowen, 2014). Además, surgen nuevas formas de inseguridad y seguridad para permitir los flujos, disuadir la oposición o facilitar la expansión de las infraestructuras ecológicas, como los parques eólicos. Políticos y agencias de planificación transnacionales, instituciones financieras e inversionistas en infraestructura, autoridades locales y productores de turbinas, influyen en proyectos como el Proyecto Mesoamericano y sus subsecuentes estrategias de reconfiguración económica a nivel macro (Almaguer, 2016). Las relaciones comerciales globales implícitas en la producción externa de turbinas conjuntamente impactan las relaciones sociales locales y, por lo tanto, el territorio. Los agentes de planificación, sean funcionarios o ejecutivos del PM, de la OLADE o del BID, asumen un papel particular y directo, ya que participan en el proceso de producción y reproducción del espacio de desarrollo de infraestructura. Los intentos de proteger las inversiones en infraestructura son resultados lógicos de la financiarización; sin embargo, de esta manera, los contratos como

los tratados bilaterales de inversión pueden tener un impacto negativo en las comunidades cercanas a los proyectos de infraestructura eléctrica.

Estos paisajes logísticos están cada vez más protegidos, pero al mismo tiempo desplazan a las personas. La APIIDTT y las instituciones con una agenda conscientemente más global, como el CNI en México o el Foro Mesoamericano de los Pueblos (2011), expresan que los conflictos que experimentan tienen que ver en última instancia con las relaciones de propiedad. Habitualmente, emergen conflictos con proveedores de energía no tanto sobre el acceso a la electricidad sino por los desplazamientos forzados, sean abiertamente violentos o paulatinos. La defensa de tierras comunales, o defensa del territorio, contra la inversión global en infraestructura es un tema recurrente (Lehmann, 2019; Dunlap, 2019).

El mapeo es fundamental para la expansión de la infraestructura, y la gran mayoría de los estudios sobre la transición energética mexicana percibe los conflictos por la tierra entre comunidades y proveedores de infraestructura como la principal razón de la violencia (Lehmann, 2019; Dunlap, 2019; Ávila Calero, 2017). Así, los proyectos de mapeo transnacional que produjeron instituciones estadounidenses se solaparon con el levantamiento oaxaqueño hecho por la Asamblea Popular de los Pueblos de Oaxaca (APPO) en 2006, y la planificación del Proyecto Mesoamericano y de la Iniciativa Mérida entre las fuerzas militares estadounidenses y mexicanas, a partir de 2007. Críticos consideraron que tales esfuerzos de mapeo potencialmente constituían "geopiratería" y eran medidas contrainsurgencia, mientras que los investigadores involucrados se refirieron a sus directrices éticas y de financiación; hay un resumen en Dunlap (2019).[1] Sin embargo, la forma más obvia en que este mapeo pudo haber contribuido a la violencia fue que los investigadores y los financiadores detrás del programa presionaron precisamente a favor de la privatización de la propiedad de la tierra, percibiendo la "propiedad informal" como un refugio para la actividad criminal o insurgente (Oneman, 2009). El contexto de violencia en la expansión de la infraestructura hace que el uso de su "conocimiento cultural" encaje muy claramente en los paradigmas recientes de la contrainsurgencia (Streicher, 2018).

El elemento de contrainsurgencia para proteger las infraestructuras fundamentales enfoca los acuerdos y discursos políticos públicamente disponibles. La Cumbre Energética de Estados Unidos y Centroamérica en 2016 acordó una variedad de estrategias para proteger las líneas de transmisión que recién se habían establecido; y adaptó la Iniciativa Centroamericana de Energía y

[1] Alrededor de las llamadas México Indígena Bowman Expeditions de un grupo de geógrafos estadounidenses de la American Geographic Society entre 2004 y 2005 también surgieron controversias. Ellos, financiados parcialmente por Foreign Military Studies Office (FMSO), recolectaron datos de comunidades indígenas del sur de México para mapear propiedades comunales y privadas y su "terreno cultural".

Seguridad Ambiental (EESI) (The White House, 2016). Las iniciativas de seguridad del Estado, por ejemplo, se centran en los nodos de infraestructura, los corredores de energía y los cuellos de botella. Esto incluye subestaciones de la red eléctrica, nuevas líneas de transmisión y la construcción de más plantas generadoras de energía.

Las infraestructuras son íntimamente políticas, e incluso violentas. La violencia vivida por las comunidades del sur de México no está aislada de los factores estructurales inherentes a la producción capitalista y comercio global. De hecho, puede ser la violencia la que más visiblemente entrelaza la cadena de suministro global de producción de energía eólica con las luchas sociales locales por la tierra y el acceso a energía. Esto lo señalan Mezzadra & Neilson (2015, p. 7). Aparte de actos de violencia directa de paramilitares, pistoleros que ejecutan expulsiones o élites económicas que construyen los manifestantes contra "energía limpia" como "villanos" (AMDEE, representante citado en Boyer, 2019), y la violencia vivida por aquellos que se oponen a los procesos de apropiación de tierras, las corporaciones logísticas globales que proporcionan la planificación o los suministros industriales para la expansión de la infraestructura energética están implícitos en un modelo intrínsecamente violento de expansión capitalista.

Se traza otra vez el papel de la violencia desde Unión Hidalgo en Oaxaca, y Arriaga, Chiapas, a lo largo de la red del sur de México hacia el SIEPAC. Al igual que otros casos (véase Dunlap, 2019, sobre Bíi Hioxo; y González & Hernández, 2014, sobre Ixtaltepec), el conflicto sobre la construcción de parques eólicos en Unión Hidalgo causó al menos una muerte violenta. ProDESC, la ONG que acompaña el caso, relata intentos de intimidación de pistoleros, de dividir la asamblea comunitaria, y de sobornar a personas para apartarlas de la protesta (ProDESC, 2018a, 2011b). Las "tácticas disruptivas", como la difusión activa de rumores, apuntalaron a aislar a aquellos que se oponían a arrendar sus tierras. Dunlap (2018, p. 645) argumenta que las llamadas "operaciones integradas de modelación monetaria" provienen de manuales de contrainsurgencia, por ejemplo, con "la distribución de dinero para diseñar socialmente el terreno político dando legitimidad a los gobiernos, las fuerzas de seguridad o, en este caso, un proyecto de desarrollo". Bettina Cruz, cofundadora de la APIIDTT, recibió amenazas de muerte (CIDH, 2018). En 2011, antes de terminar la construcción, policías y trabajadores de construcción y transporte armados golpearon a los manifestantes de Unión Hidalgo y dispararon un tiro mortal. Al parecer, la persona asesinada se encontraba entre los propios atacantes (ProDESC, 2011b). La filial mexicana de Renovalia, Demex, afirmó que el suceso "no tenía nada que ver con nuestra empresa" (McGovern, 2011); según ella, se trataba de una disputa meramente local entre habitantes de Unión Hidalgo y La Venta.

ProDESC destaca la dimensión violenta de la expansión infraestructural al señalar el desplazamiento forzado debido a dichas inversiones: la tierra ya no es utilizable y Demex construyó los aerogeneradores tan cerca de las casas que resulta imposible vivir en ellas (ProDESC, 2018a, 2018b). Las construcciones en los sitios de uso comunal fragmentan la propiedad social (Dunlap, 2019), y en 2019, ProDESC (2018a) habla de un riesgo inminente de desplazamiento reiterado (Gil Olmos, 2019). Las propias organizaciones atribuyen varios asesinatos a la policía y/o a la seguridad privada (APIIDTT, 2018).

En Arriaga, Chiapas, son más notables algunas controversias en torno a la corrupción. Un conflicto de intereses concierne a los vínculos familiares entre el presidente nacional de la CRE, Guillermo García Alcocer, y Vestas (Animal Político, 2019). González & Hernández (2014, p. 13) afirman que los comuneros llaman a la corporación "los del grupo Dragón", que nunca reapareció después de la inauguración. Cuando iniciativas de los comuneros ejidales locales demandaron mejoras municipales, la policía las enfrentó violentamente. El resultado es que "los demás pueblos dicen que somos pleitistas" (testimonio de un habitante citado en González & Hernández 2014, p. 12). El acceso a la energía eólica producida localmente es nulo; Arriaga es uno de los municipios más pobres de México. Los documentos disponibles revelan su sensación de exclusión, desinformación y distribución altamente asimétrica de los beneficios (González & Hernández, 2014). En enero de 2019, un conductor de motocicleta disparó a corta distancia y mató al activista local de derechos humanos Sinar Corzo Esquinca, miembro del Comité Ciudadano en Defensa de los Derechos Humanos Coloso de Piedra. En febrero, el ex alcalde de Arriaga fue detenido como posible autor intelectual del asesinato (SIPAZ, 2019). La relación de las infraestructuras energéticas con tal violencia directa es compleja. En un contexto de entrelazamiento de violencias estatales y no estatales, las organizaciones de base señalan omisiones estatales en las investigaciones. Dado que mucha de la violencia en Chiapas está vinculada a conflictos por regímenes de propiedad, cualquier participación logística que ignore esos temas los puede agudizar (González & Hernández, 2014, p. 7).

Más al sur, precisamente en las localidades donde el gobierno mexicano y los representantes del Proyecto Mesoamericano planean la interconexión con el SIEPAC a través de la EPR, una nueva ola polémica de políticas globales contra la migración se añade recientemente a la expansión de la logística y la infraestructura prevista. El Plan de Desarrollo para Centroamérica 2019, elaborado por la CEPAL (2019), rama mexicana, en un intento de reducir los flujos migratorios hacia el norte mediante el desarrollo y el crecimiento impulsados por la infraestructura, prevé la interconexión México-SIEPAC como un megaproyecto de 300 millones de dólares. La interconexión atraviesa Los Brillantes y Tapachula, uno

de los principales centros del movimiento migratorio. Los relatos recientes de Tapachula se refieren invariablemente a la "gran cantidad" de migrantes que quedan atrapados allí (medico international & Dorsch, 2019). La violencia contra las caravanas migratorias que toman el mismo camino que los flujos de energía hacia el norte, tiene dos vertientes: *i)* las formas en que los recién llegados son jerarquizados y excluidos de los espacios políticos mientras esperan los permisos temporales mexicanos, constituyen una forma de violencia (Mezzadra & Neilson, 2019); *ii)* además están sujetos a criminalizaciones e intentos directos de extorsión. Las iniciativas de apoyo a la migración destacan el papel de los grupos criminales en la economía política de la migración: "con la guerra contra los cárteles de drogas se entregó la migración al crimen organizado" (M3, 2017, p. 1). Al menos desde 2011, numerosas fosas comunes de migrantes —posiblemente extorsionados o reclutados a la fuerza— aparecieron en estados como Tamaulipas y Durango. Las mismas instituciones que promueven los flujos de energía transnacionales en múltiples niveles y configuran paisajes logísticos emergentes, claramente transnacionales, aplican al mismo tiempo un régimen que reduce la habitabilidad de los territorios, a los bienes y la energía (Sandoval García, 2015), cuando convierten las economías locales en apéndices de flujos globales de finanzas, y refuerzan las fronteras territoriales, extendiendo las tecnologías fronterizas hacia América Central.

Conclusión

La construcción de infraestructuras energéticas es una cuestión de circulación. En este artículo se expone cómo la extensión de las redes eléctricas en el ámbito del Proyecto Mesoamericano en México y Centroamérica intensifica la circulación y reconfigura los territorios eléctricos, y cómo estos chocan con las relaciones sociales de lugares específicos y la economía política local. La red de transmisión centroamericana reconfiguró la región por diseño, extendiendo con mayor claridad los flujos de energía de un sitio de recursos a centros industriales y de exportación, pero evitando —y generando puntos ciegos— alrededor de las comunidades afectadas por las centrales eléctricas recién construidas. El carácter transnacional y la gobernanza multiescalar público-privada de estos proyectos reordenan las relaciones entre actores sociales e institucionales. No obstante, la organización del territorio en torno a las infraestructuras de los flujos de energía se logra mediante la violencia, tanto implícita en la política de operación —dejando a las comunidades productoras sin conexión—, como explícita en la coerción organizada por el Estado contra aquellos que se oponen a la valorización de la tierra a través de la infraestructura.

Referencias

Almaguer Kalixto, P. (2016). The politics of technical assistance in regional integration processes: Mesoamerican insights. *Iberoamerican Journal of Development Studies*, *5*(1), 6-30. https://doi.org/10.26754/ojs_ried/ijds.192

Animal Político. (2019, 15 de febrero). Presidente de Comisión de Energía reconoce tener a familiares en empresas, pero niega conflicto de interés. *Animal Político*. https://cutt.ly/obIn4PQ

Asamblea de Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIIDTT). (2018). *Denunciamos el asesinato del compañero Rolando Crispín López a manos de Policía Municipal de Juchitán de Zaragoza, Oaxaca*. https://cutt.ly/lbIn3AX

Asamblea de Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIIDTT). (2017). *Acción colectiva en defensa del territorio.Comunidad indígena zapoteca*. https://cutt.ly/7bIn9cr

Asamblea de Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIIDTT). (2014). *Asamblea general y marcha silenciosa del pueblo Binniza de Unión Hidalgo, en resistencia contra la empresa eólica DEMEX (Renovalia energy)*. https://cutt.ly/LbIn0AP

Ávila Calero, S. (2017). Contesting energy transitions: wind power and conflicts in the Isthmus of Tehuantepec. *Journal of Political Ecology*, *24*(1), 1-21. https://doi.org/10.2458/v24i1.20979

Backhouse, M. (2015). *Grüne Landnahme-Palmölexpansion und Landkonflikte in Amazonien*. Münster: Westfälisches Dampfboot.

Baini, T. (2019, 26 de febrero). Investors pile into Mexican energy logistics. *LatinFinance*. https://cutt.ly/0bIn1pG

Bebbington, A., & Bury, J. (2013). *Subterranean struggles: New dynamics of mining, oil, and gas in Latin America*. Austin: University of Texas Press.

Binz, R., & Bracho, R. (2019). *Report on the implementation of smart grids in Mexico* (Technical Report, núm. NREL/TP-7A40-72699). https://www.nrel.gov/docs/fy19osti/72699.pdf

Bobrow-Strain, A. (2007). *Intimate enemies: landowners, power, and violence in Chiapas*. Durham: Duke University Press. https://doi.org/10.1215/9780822389521

Boyer, D. (2019). *Energopolitics: Wind and power in the Anthropocene*. Durham: Duke University Press. https://doi.org/10.1215/9781478004394

Brock, A., & Dunlap, A. (2018). Normalising corporate counterinsurgency: Engineering consent, managing resistance and greening destruction around the Hambach coal mine and beyond. *Political Geography*, *62*, 33-47. https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2017.09.018

Büscher, B., & Ramutsindela, M. (2016). Green violence: Rhino poaching and the war to save Southern Africa's peace parks. *African Affairs*, *115*(458), 1-22. https://doi.org/10.1093/afraf/adv058

Carrillo, B. (2019). El aire que respirarán los niños. *Animal Político*.

Consejo Coordinador Empresarial (CCE). (2018). *Urge incrementar la generación de energías limpias para impulsar el desarrollo: CCE*. http://www.lavozdetamaulipas.mx/urge-incrementar-la-generacion-de-energias-limpias-para-impulsar-el-desarrollo-cce/

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). *Hacia un nuevo estilo de desarrollo. Plan de Desarrollo Integral El Salvador-Guatemala-Honduras-México*. Santiago de Chile: CEPAL.

Chacón, D. (2018). Principales obstáculos para el desarrollo de las energías renovables en México. *Puentes/International Centre for Trade and Sustainable Development*, *19*(6).

Chua, C., Danyluk, M., Cowen, D., & Khalili, L. (2018). Introduction: Turbulent circulation: Building a critical engagement with logistics. *Environment and Planning D: Society and Space*, *36*(4), 617-629. https://doi.org/10.1177/0263775818783101

Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH). (2018). *Medida Cautelar No. 685-16 Lucila Bettina Cruz y su núcleo familiar respecto de México*. CIDH. http://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/2018/1-18MC685-16-MX.pdf

Correia, D. (2013). *Properties of violence: Law and land grant struggle in northern New Mexico*. University of Georgia Press.

Corson, C., & MacDonald, K. I. (2012). Enclosing the global commons: the convention on biological diversity and green grabbing. *Journal of Peasant Studies*, *39*(2), 263-283. https://doi.org/10.1080/03066150.2012.664138

Cowen, D. (2014). *The deadly life of logistics: Mapping violence in global trade*. Minneapolis: University of Minnesota Press. https://doi.org/10.5749/minnesota/9780816680870.001.0001

Culell, J., & Murillo, Á. (2018, 21 de noviembre). La eólica y la solar se abren paso en México y Centroamérica entre la ambición y la incertidumbre. *El País*. https://elpais.com/economia/2018/11/16/actualidad/1542408469_003691.html

Dell'Angelo, J., D'Odorico, P., & Rulli, M. C. (2017). Threats to sustainable development posed by land and water grabbing. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, *26-27*(Supplement C), 120-128. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.07.007

Dunlap, A. (2019). *Renewing destruction. Wind energy development, conflict and resistance in a Latin American context*. Londres: Rowman & Littlefield.

Dunlap, A. (2018). Counterinsurgency for wind energy: the Bíi Hioxo wind park in Juchitán, Mexico. *The Journal of Peasant Studies*, *45*(3), 630-652. https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1259221

Durán Matute, I. (2018). *Indigenous peoples and the geographies of power: Mezcala's narratives of neoliberal Governance*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781351110433

Easterling, K. (2014). *Extrastatecraft: The power of infrastructure space*. Londres: Verso.

ESTA International, & CRE (2014). *Smart grid regulatory framework for Mexico*. Herndon/USA: US Trade and Development Agency USTDA.

Fariza, I. (2018, 21 de noviembre). La segunda revolución renovable de América Latina. *El País*. https://elpais.com/economia/2018/11/15/actualidad/1542293699_535260.html

Foro Mesoamericano de los Pueblos. (2011). *Declaración de Minatitlán*. Minatitlán, Veracruz: Foro Mesoamericano de los Pueblos.

Geocomunes. (2019). *Expansión de proyectos eléctricos en Centroamérica. El Desarrollo de un sistema eléctrico regional fuera del control de los pueblos*. http://geocomunes.org/Visualizadores/Centroamerica/

Geocomunes. (2018). *Las Zonas Económicas Especiales (ZEE): nueva amenaza neoliberal a los bienes comunes. Territorialización de los decretos de ZEE de Lázaro Cardenas, Coatzacoalcos y Puerto Chiapas y Salina Cruz*. http://geocomunes.org/Analisis_PDF/Analisis%20ZEE%20Parte%201.pdf

Gil Olmos, J. (2019, 14 de septiembre). Oaxaca: Los desplazados por la industria del viento. *Proceso*.

González, J., & Hernández, N. (2014). *Discurso, poder y la política pública de la energía eólica en México: los casos de Ixtaltepec, Oaxaca, y Arriaga, Chiapas.* Presentación Asociación Mexicana de Ciencia Política (AMECIP).

Görg, C. (2008). Gesellschaftliche Naturverhältnisse. *PERIPHERIE*, *28*(112), 477-478. https://www.budrich-journals.de/index.php/peripherie/article/view/24938

Harvey, P., & Knox, H. (2015). *Roads: An anthropology of infrastructure and expertise*. Ithaca, Nueva York: Cornell University Press. https://doi.org/10.7591/9780801456466

Hernández, N. (2016). Energía eólica, identidades políticas y discurso: los casos de Unión Hidalgo y Juchitán de Zaragoza en Oaxaca, México. *Fronteras*, *3*(1), 9-33.

Inter-American Development Bank (IADB). (2018). *Lifting the veil on Infrastructure Investment Data in Latin America and the Caribbean*. https://cutt.ly/WbInBhL

Inclán, D. I. (2018). Violencia y diseño de territorios. La relación negada de la economía contemporánea en América Latina. *De Raíz Diversa*, *5*(9), 21, 42-42. http://dx.doi.org/10.22201/ppela.24487988e.2018.9.64733

International Renewable Energy Agency (IRENA). (2017). *Planning for the renewable future: Long-term modelling and tools to expand variable renewable power in emerging economies*. IRENA. https://cutt.ly/kbInVqm

Jones, J., Leitner, H., Marston, S., & Sheppard, E. (2017). Neil Smith's Scale. *Antipode*, *49*(51), 138-152. https://doi.org/10.1111/anti.12254

Juárez, U. (2012, 30 de octubre). Bimbo estrena parque eólico en Oaxaca. *Expansión*. https://expansion.mx/negocios/2012/10/30/bimbo-ya-tiene-energia-limpia

Lehmann, R. (2019). *Der Konflikt um Windenergie in Mexiko: Partizipation, Diskurse und die ungleiche Gestaltung der Naturverhältnisse im Isthmus von Tehuantepec*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25675-3

Li, T. (2007). *The will to improve: Governmentality, development, and the practice of politics*. Durham: Duke University Press. https://doi.org/10.1515/9780822389781

M3. (2017). *El MMM y sus Programas*. [Comunicado de prensa]. México: Movimiento Migrante Mesoamericano.

Mexico Business Publications (MBP). (2019). *Mexico Energy Review*. México: MBP.

McGovern, M. (2011). Mexican standoff after fatal protest. *WindpowerMonthly*. https://cutt.ly/QbInXpkb

McNeish, J., & Borchgrevink, A. (2015). Introduction: Recovering power from energy - Reconsidering the linkages between energy and development. En J. McNeish, A. Borchgrevink, & O. Logan (Eds.), *Contested powers* (pp. 1-39). Chicago: University of Chicago Press. https://doi.org/10.5040/9781350219366.ch-001

medico international, & Dorsch, T. (2019). *Migration-Auf der Sklavenroute*. https://www.medico.de/auf-der-sklavenroute-17577/?fbclid=IwAR2mEVxL9Bt0MA-JkaUe7-KdFT2SPSrctivr_yZJIB1WiCSai-CT0Im2_kY

Mezzadra, S., & Neilson, B. (2019). *The politics of operations: Excavating contemporary capitalism*. Durham: Duke University Press Books. https://doi.org/10.1515/9781478003267

Mezzadra, S., & Neilson, B. (2015). Operations of capital. *South Atlantic Quarterly*, *114*(1), 1-10. https://doi.org/10.1215/00382876-2831246

Mitchell, T. (2011). *Carbon democracy: Political power in the age of oil*. Verso Books.

Oneman, D. (2009). Human terrain in Oaxaca. *Savage Minds*. https://savageminds.org/2009/06/05/human-terrain-in-oaxaca/

O'Shea, C., Hegeman, L., & Bennett, C. (2015). Logistical ecologies of the North American operational landscape. *MAS CONTEXT*, (28), 8-37. http://www.mascontext.com/issues/28-hidden-winter-15/logistical-ecologies-of-the-north-american-operational-landscape/#

Otsuki, K., Shannon, M., & Zoomers, E. (2016). *Large scale investments in infrastructure: Competing policy regimes to control connections*. Conference Paper Global governance/politics, climate justice & agrarian/social justice. Den Haag.

ProDESC. (2011a). *EXHORTO AL GOBIERNO OAXAQUEÑO PARA SALVAGUARDAR LA INTEGRIDAD FÍSICA DE DEFENSORAS DE DERECHOS HUMANOS EN EL ITSMO DE TEHUANTEPEC*. [Comunicado de prensa]. http://acuddeh.org/IMG/pdf/comunicado_de_prensa_-_16_nov_2011_-_union_hidalgo_-_final.pdf

ProDESC. (2011b). *México: Organizaciones de derechos humanos denuncian abusos contra pueblos indígenas y defensoras de derechos humanos por empresas de energía eólica Demex, Renovalia*. https://cutt.ly/TbIbmf1

ProDESC. (2018a). *Comunidad Agraria de Unión Hidalgo*. https://prodesc.org.mx/acompanamiento-de-casos/union-hidalgo/

ProDESC. (2018b). *México: Emiten alerta de protección para comunidad zapoteca de Unión Hidalgo por alto riesgo que vive en el contexto de proyectos eólicos*. https://cutt.ly/XbIbUJ0

Renovalia Energy-Demex. (2011). *Respuesta de Renovalia Energy-Demex a alegaciones de impactos negativos sobre los derechos de pueblos indígenas zapotecas*. https://cutt.ly/lbIbAiJ

Rocheleau, D. E. (2015). Networked, rooted and territorial: green grabbing and resistance in Chiapas. *The Journal of Peasant Studies*, *42*(3-4), 695-723. https://doi.org/10.1080/03066150.2014.993622

Rutazibwa, O., & Shilliam, R. (Eds.). (2018). *Routledge handbook of postcolonial politics*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315671192

Sandoval García, C. (2015). *No más muros. Exclusión y migración forzada en Centroamérica* (1a. ed. 2016). San José: *UCR*.

Santamarta, J. (2011). Eólica en México: primer parque eólico en Chiapas. *REVE*, n.p.

Schindler, S., & Kanai, J. (2019). Getting the territory right: infrastructure-led development and the re-emergence of spatial planning strategies. *Regional Studies*, *55*(1), 1-12. https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1661984

Schindler, S., Fadaee, S., & Brockington, D. (2019). Contemporary Megaprojects. *Environment & Society: Advances in Research*, *10*(1), 1-8. https://doi.org/10.3167/ares.2019.100101

Schouten, P., Stepputat, F., & Bachmann, J. (2019). States of circulation: Logistics off the beaten path. *Environment and Planning D: Society and Space*, *37*(5), 779-793. https://doi.org/10.1177/0263775819851940

Secretaría de Energía (Sener). (2018). *Mapas de Ruta Tecnológica de Energías Renovables*. Secretaria de Energía. http://www.gob.mx/sener/documentos/mapas-de-ruta-tecnologica-de-energias-renovables

Serje, M. (2012). El mito de la ausencia del Estado: la incorporación económica de las "zonas de frontera" en Colombia. *Cahiers des Amériques latines*, (71), 95-117. https://doi.org/10.4000/cal.2679

Siamanta, Z., & Dunlap, A. (2019). Accumulation by wind energy. Wind energy development as a capitalist Trojan horse in Crete, Greece, and Oaxaca, Mexico. *ACME: An International Journal for Critical Geographies*, *18*(4).

Sierra, L. A. (2015). *Urgen más viento para integración energética en el Istmo*. Estrategia y Negocios. https://cutt.ly/ZbInpMv

SIPAZ. (2019). *Comité Ciudadano de Defensa de los Derechos HUmanos Coloso de Piedra*. https://cutt.ly/qbInfL2

Stenmanns, J. (2019). Logistics from the margins. *Environment and Planning D: Society and Space*, *37*(5), 850-867. https://doi.org/10.1177/0263775819834013

Streicher, R. (2018). The cultural turn of counterinsurgency and political science in the US. A genealogical critique. *ZefKo*, *SI 2*, 154-182.

Swyngedouw, E. (1997). Neither global nor local: "Glocalization" and the politics of scale. En K. R. Cox (Ed.), *Spaces of globalization: reasserting the power of the local* (S. 137-166). Nueva York: Guilford Press.

The White House. (2016). *FACT SHEET: U.S.-Caribbean and Central American Energy Summit*. https://cutt.ly/sbInbHl

Uribe, S. (2018). Illegible infrastructures: Road building and the making of state-spaces in the Colombian Amazon. *Environment and Planning D: Society and Space*, *37*(5). https://doi.org/10.1177/0263775818788358

Vestas. (2019). *Vestas company profile: The true pioneer of the wind industry*. https://www.vestas.com/en/about/pioneering-the-industry#!mexico

Watkins, G., Mueller, S., Ramirez, M., Meller, H., Blatsos, I., Carvalho, J., *et al.* (2017). Lessons from four decades of infrastructure project-related conflicts in Latin America and the Caribbean. *Interamerican Development Bank*. https://doi.org/10.18235/0000803

Windpower Monthly. (2017). *Top ten turbine makers of 2017*. https://cutt.ly/FbInSUJ

Wissen, M., Roettger, B., & Heeg, S. (2007). *Politics of Scale: Räume der Globalisierung und Perspektiven emanzipatorischer Politik*. Münster: Westfälisches Dampfboot.

Zárate Toledo, E., & Fraga, J. (2016). La política eólica mexicana: Controversias sociales y ambientales debido a su implantación territorial. Estudios de caso en Oaxaca y Yucatán. *Trace*, (69), 65-95. https://doi.org/10.22134/trace.v0i69.10