



COLONIALISMO ENERGÉTICO







JOSEFA SÁNCHEZ CONTRERAS
Y ALBERTO MATARÁN RUIZ

COLONIALISMO ENERGÉTICO

TERRITORIOS DE SACRIFICIO
PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA
CORPORATIVA EN ESPAÑA, MÉXICO,
NORUEGA Y EL SÁHARA OCCIDENTAL



Icaria  Ακαδημία
ΕΚΟΛΟΓΙΑ ΧΥΜΑΝΑ





Este libro ha sido editado en papel 100 % Amigo de los bosques, proveniente de bosques sostenibles y con un proceso de producción de TCF (Total Chlorin Free), para colaborar en una gestión de los bosques respetuosa con el medio ambiente y económicamente sostenible.



© Josefa Sánchez Contreras y Alberto Matarán Ruiz, 2023

© De esta edición
Icaria editorial
Vilassar de Dalt, Barcelona
www.icariaeditorial.com

Primera edición: mayo de 2023

ISBN: 978-84-19200-74-7

Depósito legal: B 9622-2023

Maquetación: Marina Sánchez

Impreso por Podiprint

Printed in Spain — Impreso en España. Prohibida la reproducción total o parcial





Doo yoo ne ga' bia' / De la casa del ombligo a las nueve cuartas
Ti dxi beeda bi yoxho'
ziné riuunda binni zá
bicheechenani guidxilayú
que ñaadxa'binnidxaba
gucuaa laa
gudxite ca diidxa'que
biguude guirá
bidirangu riuunda nayeche que
en bidxiguétani lu zá
dxi que gulaa saa binni nabeza lu zá

Un día llegó el más viejo de los vientos
se llevó el canto de los zapotecos
su mano lo esparció sobre la tierra
y no faltó el demonio que lo aprehendió
el que jugó con las palabras
las enredó todas
corrompió el canto alegre
y lo devolvió a las nubes
ese día sus habitantes se dispersaron.

Irma Pineda, poetisa zapoteca del Istmo de Tehuantepec
(Oaxaca, México).

No así.

A los llamados huertos
que colman horizontes
de placas de silicio
los derretirá el sol.

A los llamados parques
eólicos gigantes
con alma de carbono
se los llevará el viento.

José María López Medina, poeta de Granada (España).







ÍNDICE

Sobre este libro. *Josefa Sánchez Contreras y Alberto Matarán Ruiz* 9

Prefacio. *Juan Bordera y Antonio Turiel* 13

I. A modo de introducción: los límites y las contradicciones de la transición energética corporativa. *Josefa Sánchez Contreras, Alberto Matarán Ruiz, Álvaro Campos y Eva Fjellheim* 19

II. El origen de la categoría de colonialismo energético. *Alberto Matarán Ruiz y Josefa Sánchez Contreras* 27

III. ¿Qué es el colonialismo energético? *Josefa Sánchez Contreras y Alberto Matarán Ruiz* 31

IV. Cuatro casos que explican el colonialismo energético: ¿qué nos dicen los territorios de sacrificio? *Josefa Sánchez Contreras y Alberto Matarán Ruiz* 45

V. Megaproyectos de energía renovable en la provincia de Granada (Andalucía, España). *Luis Villodres Ramírez, Celia Jiménez Martín, Alberto Matarán Ruiz, Josefa Sánchez Contreras, Álvaro Campos, Guillermo Gámez Rodríguez y Rafael Martín Pérez* 49

VI. Corredor eólico en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. *Sánchez Contreras, J.; Colectivo GeoComunes: Yannick Deniau, Susana Isabel Velázquez Quesada y Luis Fernando Pérez Macías* 79





VII. Proyecto Fosen en los territorios Sámi de Noruega.

Eva Fjellheim 105

VIII. Megaproyectos de energía renovable en los territorios ocupados del Sáhara Occidental.

Alberto Matarán Ruiz 119

IX. Discusión: sobre nuestro aprendizaje en los territorios de sacrificio. *Alberto Matarán Ruiz y Josefa Sánchez*

Contreras 127

X. Algunas conclusiones para abordar la escasez: del colonialismo energético a la descolonización de la energía.

Alberto Matarán Ruiz y Josefa Sánchez Contreras 135

Posfacio. La Transición energética verde vista desde el Sur. *Maristella Svampa*

141

Epílogo. ¿Cómo caminamos hacia el Plan C? *Adrián Almazán y Jorge Riechmann*

157

Bibliografía 165

Sobre las autoras y los autores 185





SOBRE ESTE LIBRO

Josefa Sánchez Contreras y Alberto Matarán Ruíz

Están ustedes ante un libro que nace del amor por nuestros territorios y sus gentes. Quienes lo hemos escrito y quienes han colaborado aportando textos o ideas compartimos un profundo compromiso con la vida y partimos del hecho de que es necesaria una transición energética que realmente supere el régimen de combustibles fósiles y la energía nuclear. Nos preocupa mucho la degradación de la Tierra que habitamos, y ha sido justamente asistir a la agudización de la catástrofe que representa nuestro siglo XXI lo que nos ha llevado a nombrar y desentrañar el colonialismo energético que se despliega de forma vertiginosa y violenta sobre diversas latitudes del mundo.

La actual transición energética corporativa y el resto de componentes del colonialismo energético que describimos con detenimiento en este libro constituyen enormes fuerzas destructivas que debemos desentrañar con rigor para evitar que los beneficios de una minoría sigan amenazando la existencia de la humanidad misma.

Las grandes empresas y los estados han impuesto un relato sobre la transición energética cuyas contradicciones exploramos en este libro, al mismo tiempo que situamos en el centro de la discusión los relatos territorializados de los diferentes pueblos del mundo, cuyos horizontes de transición ponen en jaque una y otra vez la hegemonía del discurso dominante y sus prácticas coloniales.

Este análisis nos indica que es necesario disminuir el consumo energético de los países del Norte Global, de la clase consumidora mundial, y de los sectores económicos de mayor consumo pues el





colonialismo energético es responsabilidad de un modelo económico y de una minoría de la población de nuestro planeta; además es alentado desde las élites que se benefician de este modelo de producción centralizado y del consumo exacerbado de energía, tal y como señala el texto que inicia este libro, elaborado por Juan Bordera y Antonio Turiel, a quienes agradecemos enormemente su compromiso con nuestras luchas y sus lúcidas aportaciones.

En este escenario, los pueblos del mundo, herederos de culturas solares y vientos comunales, siempre de bajo consumo energético, estamos proponiendo y al mismo tiempo activando de manera colectiva una transición energética decolonial que ponga la vida en el centro y aporte esperanza en estos tiempos difíciles, tal y como señalamos en las partes conclusivas de este libro, donde queremos destacar y también agradecer los contundentes aportes de Maristella Svampa desde su compromiso en el Sur Global, y de Adrián Almazán y Jorge Riechmann desde un incansable activismo socioambiental centrado en la periferia que representa su pensar ibérico.

Sabemos que se trata de cuestiones muy complejas, con numerosas aristas y que, al ser contrahegemónicas e incipientes en términos históricos, todavía no han sido abordadas con todo el detalle necesario. No obstante, proponemos arribar y socializar este tema de la transición energética como una cuestión de carácter político, social y territorial que compete a la ciudadanía, a las sociedades y a las comunidades en su conjunto, y no solo a un pequeño grupo de personas expertas y con conocimiento técnico.

De este modo, quienes escribimos este texto hemos tenido el privilegio de poder hacer un análisis pormenorizado que nos ha permitido describir la transición energética corporativa y teorizar la categoría de colonialismo energético a través del estudio de cuatro territorios paradigmáticos de las formas que toma en el espacio esta transición energética corporativa. Así, en primer lugar, el equipo de Laboratorio de Investigación y Acción Territorial (LIATE) de la Universidad de Granada, junto con el profesor Álvaro Campos, presentan el caso del Estado Español atendiendo con detalle a la provincia de Granada, donde existen numerosos





territorios que están siendo sacrificados para la instalación de infraestructura eólica y fotovoltaica. En segundo lugar, la investigadora y activista del pueblo zoque, Josefa Sánchez Contreras, junto con el Colectivo Geocomunes, describe el caso del Istmo de Tehuantepec en Oaxaca (sur de México), que constituye el que en estos momentos es el ejemplo más desarrollado de colonialismo energético; el caso del istmo nos advierte lo que está por venir en otros territorios donde las dinámicas siguen esquemas similares. En tercer lugar, la investigadora, activista y representante del pueblo Sámi, Eva Fjellheim, ha descrito con detalle otro ejemplo de colonialismo energético en la periferia europea, en este caso en el arco norte del continente. Y, finalmente, el profesor granadino Alberto Matarán Ruiz ha descrito el caso extremo de los territorios ocupados del Sáhara Occidental, donde nos muestra como el colonialismo histórico se refuerza y agudiza a través de la transición energética corporativa.

Somos plenamente conscientes de que nos enfrentamos a un desafío enorme para poder mantener una buena vida en las próximas décadas, pero no cejamos en el empeño. Esperamos que este libro pueda ser otra aportación más para las defensas territoriales y para la construcción de alternativas de esperanza en todos los rincones de nuestro planeta.

En las ciudades de Cambridge y Granada durante el extraordinariamente seco, sofocante y largo verano de 2022.







PREFACIO

Juan Bordera y Antonio Turiel

Se habla continuamente de la transición energética. De cuán necesaria es para la lucha contra la emergencia climática, y ahora también para garantizar la seguridad energética. Es tan necesaria e incuestionable esa transición que, en realidad, su modelo no ha sido discutido de manera abierta y democrática, con participación de toda la sociedad. Se ha adoptado, como si fuera el único posible, un cierto modelo de transición, uno impuesto desde arriba y desde fuera por los grandes intereses económicos. Es la *transición corporativa*, un término que designa una elección aparentemente inconsciente y muy problemática de nuestras sociedades. Un término muy apropiado, escogido por los autores de este libro, para referirse al asunto que nos ocupa en estas páginas.

Unas páginas que revelan dos verdades centrales. Uno: el aroma colonial de la transición corporativa es incuestionable. Dos: si seguimos adelante con la transición corporativa —cortoplacista, añadiríamos, para afinar aún más la imagen—, a medio plazo nadie saldrá beneficiado, pues se habrán perdido un tiempo y unos recursos cruciales para maniobrar a tiempo de evitar los peores escenarios.

Y este debate crucial está muy intoxicado por los grandes medios de comunicación. Por eso urge clarificarlo con expresiones que ayuden a contrarrestar el halo de positividad que a cualquiera le nublaría la mente —esa es precisamente la intención del vocabulario que se utiliza— cuando leyese cosas como «hub energético», «100% renovable», «mecanismos de solidaridad energética»





o «RePowerEU». ¿Quién podría estar en contra de semejantes logros? Nadie en su sano juicio, aparentemente. Sin embargo, la expresión «colonia energética» ya no gusta tanto. Y de ahí su vigencia. Le ocurre lo mismo que a la palabra «decrecimiento», aunque a esta última ya cada vez se la puede ocultar menos y vamos a seguir teniendo cada vez más noticias y columnas de opinión que la posicionarán y visibilizarán en los medios, incluso hasta en las portadas. Aunque probablemente cuando eso ocurra sea principalmente para atacarla, como se hace ya habitualmente desde algunas posiciones. La buena señal es que ya hemos pasado la fase de ignorarla, y ya saben qué decía aquel que ocurre después de que te ignoran y se burlan de ti, cuando comienzan a atacarte, es que ya estás empezando a ganar.

Ni las personas que escribimos este prólogo ni los autores del libro que van a leer estamos en contra de las renovables. Al revés, sabemos que nuestro futuro será renovable o no será. Sabemos que las necesitamos, y precisamente por ello no queremos que el proceso se haga siguiendo los designios del dios mercado y sea contaminado por su dogma crecientista y tecno-optimista. Porque es ésa precisamente la receta del desastre. Y nos jugamos tanto en cómo se ejecute esta transición a modelos más respetuosos con los ecosistemas, las personas que los habitan y los recursos disponibles, que sería una tremenda falta de respeto no hablar claro.

En este libro primero se define qué sería eso de «colonialismo energético» y se categorizan las seis condiciones determinantes que tiene que tener y que delimitan qué es una colonia energética: la dimensión geopolítica, la dimensión económico-financiera y de las desigualdades, la dimensión del poder, las violencias, y la toma de decisiones, la dimensión del acaparamiento y el despojo de tierras, la dimensión de los impactos territoriales y sobre los bienes comunes y por último, la dimensión de las resistencias y los conflictos socio territoriales.

Después se analizan, en base a esas seis dimensiones concretas, cuatro casos —en nuestra opinión, incuestionables— de colonialismo energético ya existentes. Y lo mejor es que en tres de ellos (el





único que se analiza desde una pequeña distancia es el del Sáhara) se desmenuzan desde la experiencia del saber del propio territorio. Análisis asentados, enraizados en los casos del Corredor eólico del Istmo de Tehuantepec, en Oaxaca, México; en el Proyecto Fosen en los territorios Sami de Noruega; y el que más nos afecta a los que aquí escribimos, el de las Áreas rurales de España.

Por eso el análisis que van a leer es tan valioso. Porque no tiene intereses económicos por los que saque una u otra conclusión, porque interesa y se buscaba de entrada. Es valioso porque está hecho desde el amor a los territorios que se analizan y a su complejidad, no en simples y frías hojas de Excel y planes de transición que se ejecutan desde el desconocimiento y la prepotencia de los despachos. Despachos en los que se suele argumentar que podemos seguir con el ritmo de consumo de energía desaforado de hoy en día, mientras transitamos hacia el nuevo modelo de transición corporativa «100% renovable», como si tal modelo fuese viable; como si tal modelo no dejase numerosos cadáveres por el camino. Creer en alguna de esas dos imposibilidades es, a todas luces, un ejercicio de pensamiento mágico.

Llegamos a otra de las claves. Los cadáveres por el camino, los «territorios de sacrificio». Irán en aumento proporcionalmente a la fe en el modelo de transición corporativa que sostengamos.

Hay casos tan evidentes y graves que solo la ceguera —convenientemente autoimpuesta— permite no ver lo que está ocurriendo. Por ejemplo, en África, dicen los autores: «Tan solo en el 2021 en África detonaron seis golpes de Estado en Sudán, Malí, Guinea Conakry, Chad y Níger, multiplicando por 4 la media de golpes de Estado en los últimos 20 años (1,5 al año). Varios de estos golpes de Estado tienen una relación directa con el extractivismo y los intereses geopolíticos de las superpotencias por controlar los minerales clave de la transición energética». Esa África con la que Alemania ahora está firmando contratos a diestro y siniestro para que le suministre el precioso hidrógeno verde, aunque su producción arruine al territorio desde el cual se genera. Esa Alemania que tanto interés tiene en el MidCat que conectaría España y Francia por la misma razón.





En realidad, en España no estamos lejos, no se crean; cada vez estamos más cerca de ser un territorio sacrificable. Cada vez el país con mayor riesgo de desertificación de Europa se encuadra más en esa categoría neocolonial. Un país puede ser ambas cosas: potencia colonial por la actividad de alguna de sus empresas y país expoliado por otras muchas multinacionales que van dejando secuelas y cicatrices por el territorio.

Cuando se pretende, por poner un ejemplo —pero no uno cualquiera—, estresar hídricamente el territorio con la producción de hidrógeno —para exportarlo mientras se desertifica un país por empeñarse en seguir con un modelo insostenible y crecentista que agrava la crisis climática— a un país ya en sequía perpetua en algunas de sus zonas, se están exprimiendo los recursos más esenciales más de la cuenta, y uno de ellos es la increíble paciencia de sus buenas gentes. Y todo tiene un límite.

Gentes a las que además se pretende juzgar, calificar de atrasadas, de ir contra el progreso, de «no entender lo que los tiempos exigen». Quizá quienes así las juzgan cometen un tremendo acto de proyección psicológica y son ellos los que deberían mirarse en el espejo mientras repiten esas acusaciones.

Otro factor clave que nos relatan en el libro es la importancia del mantenimiento y protección de las tierras más fértiles y biodiversas, que deberían estar exentas de cualquier tipo de proceso relacionado con el modelo de implantación de renovable eléctrica industrial (REI) de la transición energética corporativa (TEC): «Esta transformación y fragmentación del suelo supone un serio problema, puesto que implica graves impactos en los territorios, ya que, lejos de utilizarse zonas degradadas o ya urbanizadas, la transición energética corporativa ocupa principalmente suelos de valor cultural, ecológico y agrícola, precisamente en un momento en el que el límite planetario en lo que respecta a los cambios en el uso del suelo se ha superado de manera irreversible».

Todo este problema con las tierras no es exclusivo de la transición energética: también le ocurre a la «transición ecológica corporativa» con, por ejemplo, el asunto de la captura y secuestro de carbono, otro ejercicio de pensamiento técnico-mágico muy con-





veniente para no afrontar de una vez el inevitable decrecimiento. Es otro proyecto tecno-optimista más que demandará una enorme cantidad de tierra en el —de momento muy— hipotético caso de que un día funcione. La problemática es el marco de pensamiento que es consustancial a ambos procesos: el mito del progreso.

Los autores concluyen, por tanto, que, colonialismo energético es «un proceso que se constituye en base a una continuación de la dominación del poder histórico de estados y corporaciones extranjeras o ajenas al territorio, que se traduce en una asimetría de poder entre estos agentes y las comunidades locales, en desigualdades en lo que respecta al uso de la energía obtenida, en el acaparamiento y el despojo mediante diferentes formas y grados de violencia, y en la destrucción biocultural y de los bienes comunes determinando un reparto desigual donde los impactos se concentran en territorios de sacrificio mientras los beneficios se marchan a lugares lejanos, y todo ello legitimado por el discurso hegemónico neoliberal (racista y patriarcal) del cambio climático y la transición energética corporativa».

No podemos más que suscribir una definición tan acertada y alertar de que el plazo se agota para maniobrar a tiempo.

No necesitamos REI. No necesitamos esta transición corporativa. No solo no los necesitamos: son completamente dañinos, porque con su enfoque «a vista de despacho» se aleja de lo único que puede garantizar nuestra supervivencia a largo plazo delante de los graves retos de sostenibilidad del siglo XXI: el territorio. Solo desde la proximidad, física y conceptual, al territorio, se puede diseñar una verdadera transición. Una que no solo cambie nuestra matriz energética, como es urgente cambiarla; también nuestro modelo económico y de relación entre las personas y los pueblos, cuyo cambio es no menos urgente. Mirar a la energía es mirar a la mitad del problema: a las consecuencias, pero no a las causas. Hay que cambiar el modelo energético y también el modelo de sociedad. Hay que apostar por la energía de proximidad: generada en proximidad, consumida en proximidad, que utilice materiales de proximidad con tecnología de proximidad, tanto como sea posible —y ahí la ciencia y la tecnología nos dicen que hay ya





muchas posibilidades que nunca se discuten. Hay que dejar de decir «España necesita tanta energía» o «el mundo necesita tanta energía» y comenzar a decir «la gente necesita tanta energía», para lo cual tenemos que saber primero qué es lo que la gente realmente necesita. Algo que las corporaciones no quieren mirar, porque saben de sobra que la gente no necesita tantas cosas, porque lo que la gente realmente necesita no es tan caro o simplemente no tiene valor monetario. Hay que sacar el negocio del centro de la discusión y volver a poner al pueblo allí, desde una convicción radicalmente democrática para que la transición que hagamos sea la que quieran y necesiten las personas que habitan los territorios.





I. A MODO DE INTRODUCCIÓN: LOS LÍMITES Y LAS CONTRADICCIONES DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA CORPORATIVA

Josefa Sánchez Contreras, Alberto Matarán Ruiz,
Álvaro Campos y Eva Fjellheim

Estamos viviendo numerosas crisis ambientales, entre las que cabe destacar el cambio climático y el agotamiento acelerado de los combustibles fósiles. Hace años que atravesamos el rubicón del cenit del petróleo convencional (peak oil) que indica el declive en las reservas de este recurso energético fundamental para el funcionamiento de la economía industrial (Turiel, 2018; Kazimierski y Argento, 2021). Tras las crisis del petróleo de los años setenta del siglo pasado ya se empezó a tratar la urgencia de una transición energética hacia las fuentes renovables, término que fue introducido por el instituto alemán Óko – Institut en 1980 para sugerir la sustitución de las energías fósiles por otras fuentes no dependientes de los combustibles fósiles (Urkidi Leire et al., 2015).

Las energías renovables se han clasificado en eólica, solar, hidroeléctrica, biomasa, geotérmica y la proveniente de los océanos (Valero et al., 2021); aunque, dado que son las que más se están desarrollando en los últimos años, en este libro nos enfocamos en el despliegue de la infraestructura eólica y fotovoltaica como dos modalidades concretas de la transición energética, y en particular a lo que hemos denominado como megaproyectos, que son





aquellos proyectos cuya potencia de producción pico es mayor de 5 MW. Sin duda, la producción de energía eléctrica a través de megaproyectos eólicos y fotovoltaicos ha cobrado mayor auge a medida que la crisis de los combustibles fósiles y la emergencia climática se van incrementando.

Desde el protocolo de Kioto hasta el Acuerdo de París (UNFCCC, 2015), siguiendo con el resto de cumbres internacionales sobre el cambio climático, se ha tratado la necesidad de descarbonizar la economía mediante una transición a las energías renovables (Pachauri, y Meyer, 2014; Nieto, Carpintero, y Miguel, 2018). Además, esta crisis energética se ha agudizado debido a la guerra detonada en el año 2022 por la invasión de Ucrania por parte de Rusia, los bloqueos a la llegada de combustibles rusos hacia Europa y el consecuente incremento de los precios del gas y el petróleo en la región y en otras partes del planeta. Así, los estados están modificando sus legislaciones al tiempo que rediseñan sus planes energéticos para acelerar la transición. Es el caso de la Unión Europea, cuya agenda ha incrementado sustancialmente la apuesta a las energías renovables desde el 20% actual hasta alcanzar el 45% en 2030 (Comisión Europea, 2022). Es también el caso de México que ha promovido la nacionalización del litio, puesto que se trata de un mineral estratégico para la anhelada transición.

La dinámica de este tipo de transición energética nos ha revelado que dichas medidas, que se supone mitigarán la crisis climática y serán una alternativa para superar el régimen de combustibles fósiles, resultan muy contradictorias e incluso agudizan las relaciones asimétricas entre los estados del Norte y el Sur Globales, ya que no modifican ni cuestionan el marco económico y energético capitalista y neoliberal de las sociedades industriales (Nieto, Carpintero, y Miguel, 2018). Tal y como han acuñado en el Grupo de Trabajo de Energía y Equidad en Latinoamérica (Bertinat et al., 2020; Svampa y Bertinat, 2021, Svampa, en este mismo libro) se trata de una «transición energética corporativa», término que vamos a utilizar a lo largo del texto para referir los intereses económicos de los estados en connivencia con las grandes corporaciones globales, que, entre otras cuestiones, pregonan las





virtudes de las energías renovables mientras acentúan el extractivismo y las desigualdades en el Sur Global y otras periferias que podrían ser asimilables a esta categoría¹. De este modo, estamos asistiendo a un incremento exponencial de los territorios de sacrificio² para mantener el nivel de consumo de los países del Norte Global y de la clase consumidora mundial (Sachs, 1996). Además, este tipo de transición energética apuesta por mantener los niveles de consumo electrificando la economía, sin atender a los estudios científicos que advierten la imposibilidad de resolver la crisis con el cambio de aplicaciones tecnológicas que, finalmente, también son dependientes de los combustibles fósiles (Turiel, 2018).

Estas medidas que se supone mitigarán la crisis climática omiten el estrecho vínculo que existe entre las características de las tecnologías de producción energética y el modelo socioeconómico que permiten alimentar, lo que en antropología se denomina como la ley de White (Sidky, 2004). La sustitución de fuentes de energía fósil por fuentes de energía renovables introduce importantes cambios cualitativos y cuantitativos que es necesario tener en cuenta para un diseño adecuado de la transición. Así, a diferencia de las fuentes de energía fósil, las tecnologías renovables son intermitentes en su operación, tienen una densidad energética mucho menor, y construir toda la infraestructura asociada requiere de insumos energéticos y materiales mucho mayores (Capellán-Pérez et al., 2019). Esto está relacionado con que las energías renovables presentan una baja Tasa de Retorno Energético (EOIR), que se refiere

1. Boaventura de Sousa Santos (2015) define el «Sur Global», mas que como una categoría geográfica, como una metáfora de las geografías que sufren los efectos del colonialismo y el capitalismo global.

2. Los territorios de sacrificio han sido tradicionalmente considerados como áreas donde habitan comunidades de bajos ingresos, y racializadas que sufren los impactos de los procesos de desarrollo sin beneficiarse de ellos, incluyendo los que están relacionados con la economía supuestamente verde (Scott, y Smith, 2017). Así, en este texto utilizaremos el término territorios de sacrificio de la transición energética corporativa para referirnos a los lugares donde se localizan los suelos para instalar los megaproyectos de energías renovables y las áreas que son destruidas para extraer los recursos necesarios para las construcción y funcionamiento del sistema eléctrico ligado a estas energías.





a la energía neta que una determinada tecnología de producción energética devuelve a la sociedad durante su funcionamiento (Hall et al., 2014).

En este contexto es preciso considerar que, sin una descarbonización de los procesos productivos, que se prevé muy complicada (Turiel, 2018), las tecnologías renovables quedan reducidas a mera infraestructura fósil que si bien es capaz de aprovechar los flujos naturales, es incapaz de desembarazarse de la matriz fósil que la hace posible. De hecho, aquí topamos con una paradoja relacionada con el efecto rebote y con la trampa de la energía (Murphy, 2021); ya que, si se pretenden descarbonizar los procesos mediante el desarrollo de más tecnología renovable a gran escala, se induciría un incremento en el consumo energético y además se produciría un aumento en el uso de combustibles fósiles, de tal manera que el problema que se quiere resolver no dejaría de profundizarse. Esto es lo que está ocurriendo con la actual apuesta por la electrificación: lejos de intentar transformar y adaptar la matriz productiva a un uso más directo de los flujos naturales mediante tecnologías renovables no-eléctricas (Almazán y del Buey, 2022), desencadena un desarrollo de infraestructura fósil a gran escala que solo contribuye a acelerar los insumos energéticos y materiales (Turiel, 2018).

Por otro lado, en la literatura científica se han descrito con detalle los cuellos de botella relacionados con la escasez de minerales clave para la transición energética y para la electrificación masiva, como hierro, aluminio, cobre, litio³, además de minerales clasificados como tierras raras, entre otros. La producción de energía eléctrica con fuentes renovables demanda ingentes cantidades de materiales; como, por ejemplo, madera de balsa procedente de selvas tropicales para construir las palas de los aerogeneradores (Bravo, 2021; Bravo et al., 2021); pero sobre todo son necesarios

3. Al final de este libro, la profesora argentina, Maristella Svampa desarrolla con detalle la importancia de este mineral para la transición energética y el papel clave que juega latinoamérica y en particular el triángulo del litio localizado entre los países de Bolivia, Argentina y Chile.





minerales escasos que se localizan en gran medida en zonas lejanas, de alta biodiversidad, y habitadas por pueblos indígenas, tanto en el Sur Global como en los países más grandes del mundo como Rusia, China, o EEUU, (Mediavilla et al., 2011; Capellán-Pérez et al., 2019; Pitron, 2019; Sonter et al., 2020; Hund et al., 2020; Valero et al., 2021; Svampa, en este libro). En este sentido, la Agencia Internacional de la Energía reconocía que en la actualidad los datos muestran un desajuste entre las necesidades materiales de la transición energética y la disponibilidad de minerales críticos que son esenciales para hacer realidad esas ambiciones (International Energy Agency, 2021).

Sin embargo, este no es el único vínculo entre los megaproyectos de energías renovables y la minería; ya que, según diferentes estimaciones, la industria minera consume entre el 6% (Holmberg et al., 2017) y el 10% (Valero et al., 2021) de la energía global, de tal manera que en no pocas ocasiones estos megaproyectos energéticos son utilizados directamente para abastecer la industria minera, como ocurre en los casos del Sáhara Occidental (territorios ocupados por Marruecos) y del Istmo de Tehuantepec (Oaxaca, México) que presentamos en este texto y en otros casos similares ligados a las energías renovables como Islandia (Krater y Rose, 2010) o Australia y Canadá (Cormack et al., 2017); aunque en el caso del territorio Sápmi⁴ y de la Provincia de Granada (Andalucía, España), donde esta relación es menos clara, las energías renovables también abastecen todo tipo de proyectos extractivos e industriales en una economía que todavía los incluye como una parte sustancial.

La situación de dependencia de las energías renovables respecto a los combustibles fósiles y al extractivismo minero no solo marca un límite claro al actual modelo de transición energética corporativa, si no que supone un claro ejemplo de «lock-in» fósil (Raineau, 2022) y podríamos añadir extractivista y minero, donde la transición a las energías renovables se ve imposibilitada por la

4. Sápmi es el nombre de un amplio territorio que es habitado desde tiempos ancestrales por el pueblo Sámi y que hoy está dividido por las fronteras coloniales de los estados de Noruega, Suecia, Finlandia y Rusia.





inercia de los sistemas energéticos y productivos que apoyan y se benefician del crecimiento económico (Almazán y Riechmann, en este libro). Y todo esto está multiplicando los conflictos socioeconómicos y ambientales en los territorios a sacrificar para extraer y/o transformar los minerales que se utilizan en la infraestructura y en todo el proceso, que suman a los cada vez más numerosos conflictos en los territorios que se sacrifican a su vez para la instalación para la instalación de los megaproyectos de energía renovables y sus infraestructuras asociadas, tal y como veremos a continuación.

Además de depender de los combustibles fósiles, del extractivismo y de la minería, la transición energética corporativa requiere una enorme cantidad de superficie para instalar los sistemas de producción y transporte de energía. En este sentido, desde hace dos décadas se vienen publicando numerosas investigaciones relacionadas con las posibilidades de desarrollo de las energías renovables en diferentes lugares atendiendo a sus condicionantes territoriales como clima, pendientes, orientaciones, usos del suelo, etc. (una buena recopilación actualizada en Yushchenko et al., 2018). Sin embargo, todavía contamos con una menor cantidad de trabajos científicos relacionados con la superficie que demandan las energías renovables, quizás porque es una de las cuestiones clave que más conflictos está generando y que más limitaciones está suponiendo al despliegue de la transición energética corporativa.

Algunas de las referencias más actuales respecto a la demanda superficial de las energías renovables determinan que la variabilidad de las tecnologías y condiciones territoriales, así como la incertidumbre en las mediciones, son altas (Horner y Clark, 2013), por lo que el rango de superficies estimadas es amplio, pero la dimensión media calculada en todos los estudios que hemos considerado es siempre muy relevante si se tienen en cuenta los escenarios de producción mediante energías renovables en los que se sitúan muchos estados. De este modo, en la India, Kiesecker et al., (2020) calculan unas necesidades medias de territorio que llegan a las 3,85 ha por MW en solar fotovoltaica y a las 50 ha por MW para eólica; en un estudio desarrollado por Ciliberti et al., (2016) para Dakota del Norte (EEUU) calcularon una ocupación





de 1,2 ha/MW para la eólica, mientras que Hernandez et al. (2014) calcularon 21,31 ha/MW para la solar fotovoltaica en California (EEUU); finalmente, para el caso español (uno de los cuatro casos de estudio de este texto), el Ministerio de Transición Ecológica en función del análisis empírico de los proyectos existentes ha estimado una afección directa media de 2,2 ha/mW en solar fotovoltaica y una afección directa 32 ha/mW en eólica (Delgado, 2021).

Por otro lado, las infraestructuras de alta y muy alta tensión para evacuar la energía producida en los territorios de sacrificio a los centros de consumo también generan importantes transformaciones territoriales y, al mismo tiempo, ponen en cuestión el propio modelo debido a las grandes pérdidas de electricidad vinculadas a este sistema centralizado. A modo de ejemplo: para el caso de Europa, según el análisis coste-beneficio del proyecto de interconexión España-Francia por el Golfo de Bizkaia, cerca del 40% de la energía renovable que permitiría incorporar al sistema eléctrico europeo se perdería a través de la red de transporte (Red Eléctrica de España, 2021).

En este sentido, algunos trabajos científicos desarrollan análisis de la huella territorial de la producción de energías renovables que van mucho más allá de la consideración de la superficie directamente afectada, e incluyen tanto las infraestructuras asociadas como las áreas ocupadas por el desarrollo industrial necesario para producir estas tecnologías. En este caso, Wu et al., (2021) han realizado cálculos para una planta piloto de torre solar en los que determinan una ocupación territorial de 10,53 ha/MW para la propia planta, aunque llegaría a 40,2 ha/MW si se añaden las superficies afectadas por las infraestructuras industriales necesarias para la construcción y el funcionamiento de esta planta. No podemos dejar de señalar que este tipo de tecnología es más complicada que otras de producción renovable, aunque los datos aportan argumentos para señalar que la ocupación territorial de los megaproyectos de renovables va más allá de la ocupación directa del suelo.

Todo esto nos permite señalar que los territorios de sacrificio son cada vez mayores si consideramos la suma de la ocupación directa de los megaproyectos, los lugares afectados por sus in-





fraestructuras asociadas, el espacio necesario para el desarrollo tecnológico e industrial, y finalmente los territorios también sacrificados para extraer los materiales y los minerales necesarios para la transición energética corporativa.

Esta transformación y fragmentación del suelo supone un serio problema, puesto que implica graves impactos en los territorios, ya que, lejos de utilizarse zonas degradadas o ya urbanizadas, la transición energética corporativa ocupa principalmente suelos de valor cultural, ecológico y agrícola (Kiesecker et al., 2020; Serrano et al., 2021) precisamente en un momento en el que el límite planetario en lo que respecta a los cambios en el uso del suelo se ha superado de manera irreversible (Ritchie et al., 2021; Persson et al., 2022). Además, en relación con el cambio climático que se pretende evitar, esta transformación de suelo supone diversos problemas, entre otros la deforestación, que aumenta las emisiones de CO₂ y la pérdida de suelos que regulan el clima a escala global a través de distintos procesos biofísicos, incluyendo la captación y almacenamiento de CO₂ (Ritchie et al., 2021).

El enorme despliegue de la infraestructura eólica y fotovoltaica (McCarthy, 2015; Knuth et al., 2022), y el consecuente crecimiento de los territorios de sacrificio, está implicando a su vez un incremento de los conflictos socioterritoriales y, como es lógico, con ello se han despertado las resistencias, manifestaciones y oposiciones de las comunidades afectadas en diversas latitudes del mundo (Temper et al., 2020), lo cual somete a debate los límites y alcances de la transición energética tal como se está gestionando por las corporaciones y los estados. Este es el escenario de crisis global en el que se ubican los cuatro casos de estudio que vamos a presentar en este libro desde la perspectiva del colonialismo energético: los territorios de los pueblos indígenas Zapotecos e Ikkoots del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México; los territorios Sápmi del pueblo indígena Sámi; los territorios de la provincia de Granada en el sudeste español, y los territorios del pueblo saharauí ocupados por Marruecos en el Sáhara Occidental.





II. EL ORIGEN DE LA CATEGORÍA DE COLONIALISMO ENERGÉTICO

Alberto Matarán Ruiz y Josefa Sánchez Contreras

Es justamente desde la producción de un conocimiento situado en los territorios de sacrificio donde nace la categoría que aquí acuñamos como colonialismo energético. Se presenta como una categoría de análisis que nos permite entender lo que ocurre en nuestros territorios respecto a las dinámicas globales y a los procesos históricos que nos han traído hasta la crisis actual, y que nos aporta la base para desarrollar una transición energética decolonial popular y comunitaria frente a la transición energética corporativa (Bertinat et al., 2020; Svampa y Bertinat, 2021; Svampa, en este libro).

Nuestra reflexión sobre la categoría de colonialismo energético se apoya en una amplia literatura que ha problematizado esta transición energética desde una perspectiva social, donde lo colonial queda patente de diversas formas, pero complementarias. Queremos destacar aquí los enfoques de la justicia ambiental y los aportes de la ecología política (Ávila-Calero, 2017; Ávila-Calero, 2018; Temper et al., 2020; Knuth et al., 2022) que en numerosos casos tratan de territorios de sacrificio (Scott y Smith, 2017; Ávila-Calero, 2018; Zárate-Toledo et al., 2019; Williams, y Doyon, 2019; Ramirez y Böhm, 2021a), algunos de los cuales señalan además la importancia de la justicia espacial (Yenneti et al., 2016), y otros atienden específicamente a la categoría de justicia energética (Jenkins et al., 2016; Fuller y McCauley, 2016; Bouzarovski





y Simcock, 2017). Aunque, como señala Batel (2021), las aportaciones de estos enfoques no parecen suficientes para entender los contextos coloniales y sus relaciones espaciales y temporales de poder/dominación, ni tampoco para que la investigación social se constituya como un instrumento útil en la construcción de una visión decolonial de la transición energética.

Así mismo, existen numerosos trabajos que han utilizado la categoría de colonialismo para criticar las derivas de las transiciones energéticas corporativas (Turiel, 2018; Pérez, 2021; González Márquez, 2021), incluyendo propuestas como «régimen energopolítico» (Allan et al., 2022), «necropolíticas climáticas» (De-Boom, 2021), «despojo verde» (Siamanta, 2017; Siamanta, 2019), «apartheid climático» (Alstom, 2019), «múltiples colonialismos» (Mookerjee, 2019), «colonialismo bajo en carbono» (O'Neill et al., 2021), «colonialismo de carbono» (Bumpus, y Liverman, 2011), «colonialismo de sostenibilidad» y «capitalismo de los recursos» (Parson y Ray, 2018), «colonialismo verde» (Normann, 2020; Kårtveit, 2021; Fjellheim, 2022), «colonialismo solar» (de Souza, 2018), «colonialismo infraestructural» (Dunlap, 2020), y el «colonialismo transaccional» de Ramirez y Böhm, (2021a).

Sin embargo, a pesar de que nuestra propuesta mantiene importantes similitudes con los enfoques anteriores, en esta investigación hemos preferido utilizar el término «colonialismo energético» ya que, en los casos que aquí presentamos, ya viene siendo enunciado por las comunidades afectadas por el despliegue de megaproyectos de energía renovable que son considerados como una continuidad de otros procesos de acumulación por desposesión (Harvey, 2004) sufridos por una histórica relación asimétrica. Se trata, por tanto, de una categoría que nace de la intersección entre los movimientos de resistencia a los que pertenecemos con la investigación-acción; si bien ha sido abordada en otros textos académicos, tanto para las energías renovables (de Jong y van Schaik, 2009; Batel y Devine-Wright, 2017; Svampa y Bertinat, 2021; Albert, 2021; Kucharz, 2021; Batel, 2021; Batel, y Küpers, 2022; Andreucci y Zografos, 2022) como para las fuentes fósiles (Hamouchene y Pérez, 2016; de Onis, 2018; Scheneider





y Peeples, 2021). En este sentido la categoría que aquí presentamos constituye una aportación a un debate teórico y político no exento de polémicas (López et al., 2022; Turiel et al., 2022; Turiel y Bordera, 2022; Dunlap, 2021; Ramirez y Böhm, 2021b) y que es de gran actualidad dada la aceleración de la transición energética a la que estamos asistiendo. «Colonialismo energético» resulta sin duda un término contundente y provocador tanto para los estados y empresas que promueven la transición energética corporativa como para las disertaciones generadas en los espacios académicos, políticos e incluso en el movimiento ecologista del propio Norte Global.

Además de aportar material empírico riguroso y una teorización contextual (Ravetz y Funckowiz, 2000) de la dominación colonial y la resistencia territorial, consideramos que este texto es también un aporte empírico-teórico al «colonialismo energético» desde una posición situada (de Sousa Santos, 2017; Ravetz y Funtowiz, 2000) y comprometida (Speed, 2006). Exceptuando el Sáhara Occidental, todas las personas que hemos desarrollado la presente publicación pertenecemos a los territorios de sacrificio que hemos analizado, y somos parte de los procesos de defensa que ejercen las comunidades frente al despliegue de la infraestructura eólica y fotovoltaica en nuestros territorios. Es justamente desde la producción de un conocimiento situado en los territorios afectados donde nace la categoría que aquí acuñamos como «colonialismo energético». Una categoría/concepto de análisis que, como señalábamos anteriormente, nos permite entender lo que ocurre en nuestros territorios respecto a las dinámicas económicas globales y a los procesos históricos que nos han traído hasta la crisis actual, y que nos aporta la base para desarrollar una transición energética popular (decolonial) frente a la transición energética corporativa (Svampa y Bertinat, 2021).







III. ¿QUÉ ES EL COLONIALISMO ENERGÉTICO?

Josefa Sánchez Contreras y Alberto Matarán Ruiz

La condición colonial que han mantenido los países de América y África hunde sus raíces en el siglo XV. De forma estricta el término colonia se ha empleado para designar un territorio ocupado por colonos de centros metropolitanos. En este sentido, el sociólogo Pablo González Casanova (2015) sintetizó en seis puntos una definición jurídica-política de lo que se puede considerar una colonia: 1) un territorio sin gobierno propio; 2) que se encuentra en situación de desigualdad respecto de la metrópoli donde los habitantes sí se gobiernan a sí mismos; 3) que la administración y la responsabilidad de la administración conciernen al Estado que la domina; 4) que sus habitantes no participan en la elección de los más altos cuerpos administrativos, es decir, que sus dirigentes son designados por el país dominante; 5) que los derechos de sus habitantes, su situación económica y sus privilegios sociales son regulados por otro Estado; 6) que sus habitantes pertenecen a una raza y a una cultura distintas de las dominantes, y hablan una lengua también diferente (González Casanova, 2015, p. 37).

Se trata de una definición formal y en concreto el punto 1 que refiere a los territorios sin gobierno deviene de lo estipulado en el Artículo 73 de la Carta de las Naciones Unidas (1946).





Al respecto existe una lista de pueblos y países coloniales que no han logrado una independencia formal y son nombrados como no autónomos. Es la situación del Sáhara Occidental, uno de los casos que aquí nos ocupa, sin embargo los casos de México, España y Noruega no entran en esta definición, entonces: ¿por qué referir a estos territorios desde la categoría de colonialismo?

Esta cuestión nos permite precisar que lo que aquí señalamos como colonialismo no se reduce a una definición jurídica política de lo que se ha denominado como colonia. Ampliamos el enfoque y retomamos el término colonialismo como una categoría histórica, política, económica y cultural, cuyo planteamiento teórico deviene de movimientos antiracistas y anticoloniales suscitados en los siglos XIX y XX tanto en África, como en América y las Antillas Du Bois, 1903; Cesare, 1950; James, 1938; Fanón, 1961; Reinaga, 1970; Davis, 1981).

En los últimos años se ha teorizado el colonialismo como la sobreposición de sociedades bajo relaciones de dominación y explotación. En este sentido, se han identificado fases y rasgos que van configurando el colonialismo: 1) la transformación de pueblos que antes eran una civilización agraria en pueblos extractivistas o parcialmente extractivistas; 2) la desorganización del autogobierno y la destrucción parcial de las estructuras políticas de las sociedades conquistadas; 4) la instauración de jerarquías entre sociedades; 5) instauración del racismo y del supuesto de la superioridad de una sociedad sobre otras (Tapia, 2022).

Desde estos aportes, y tan solo por profundizar en uno de sus rasgos, se puede decir que el colonialismo es leído como un fenómeno internacional que ha creado las condiciones que hicieron posibles los procesos de industrialización de las metrópolis. De ello data la extracción de grandes cantidades de minerales y otras materias primas (también las energéticas) en los territorios de América, África y Asia, además de la mano de obra esclava extraída durante siglos principalmente del continente africano. Todo ello bajo un tipo de relación de carácter colonial que encontró gran auge en el siglo XVIII con la propia Revolución Industrial.





Esta relación desigual entre las colonias y las metrópolis se agudizó precisamente con la configuración de una sociedad industrial, pese a que formalmente la gran mayoría de los territorios americanos y africanos proclamaron sus independencias, sus economías se mantuvieron supeditadas a las antiguas metrópolis e incluso aumentaron su dependencia en un contexto de auge de los combustibles fósiles en los siglos XIX y XX (Schneider y Peeples, 2021).

Así lo analizaron en su momento los teóricos de la dependencia en América Latina (Cardoso y Faletto, 1969; Furtado, 1964, entre otros), quienes demostraron que el subdesarrollo del siglo XX en los países latinoamericanos era producto histórico de las relaciones económicas de superexplotación y de otro tipo entre los países satélites subdesarrollados y los países metropolitanos desarrollados, tratándose de una relación desigual propia del sistema capitalista mundial. Desde ese análisis, el subdesarrollo no se debía a la supervivencia de instituciones arcaicas, de modos de producción feudales/precapitalistas, aislados de las grandes corrientes de la historia mundial, como planteaban otras tesis; sino por el contrario, el subdesarrollo había sido engendrado por el mismo proceso histórico que había dado nacimiento al desarrollo económico de los centros metropolitanos (Marini, 1973; Gunder Frank, Deward, y Bailly, 1971).

En ese sentido la relación asimétrica devenía de una condición colonial, que se manifestaba en la imposibilidad de un pleno desarrollo económico de los países latinoamericanos y africanos pues éstos tenían que ser despojados para que las metrópolis alcanzaran el anhelado desarrollo. Incluso en otra escala, los países que habían logrado sus independencias ejercían relaciones de dominación al interior de sus demarcaciones nacionales siguiendo un modelo similar al existente entre las metrópolis y las periferias. Desde ahí el colonialismo fue replanteado no solo como un fenómeno internacional sino también intranacional, es decir, un colonialismo interno (Haywood, 1948; Milis, 1959; González Casanova y Stavenhagen, 1963), que refería a la condición de subordinación en la que se encontraban los pueblos indígenas en los Estados Latinoamericanos y la población afrodescendiente en Estados Unidos.





Pero, más allá de esta discusión enmarcada en el problema del subdesarrollo, el colonialismo interno ha sido replanteado y retomado en otras latitudes donde se manifiesta la misma relación de dominación de un Estado nación sobre otras naciones o grupos minoritarios. También se ha extrapolado incluso para los procesos históricos de dominación que ejercieron las metrópolis al interior de sus territorios, como por ejemplo el llamado problema meridional que ya advertía Antonio Gramsci (1952) para el caso del colonialismo interno que padecía Cerdeña en Italia; y más recientemente también lo han analizado Ramón Grosfoguel y Javier García Fernández (2019), éste último abordó el caso de Andalucía en el estado Español e hizo una lectura histórica sobre la formación de los latifundios en esta región y desde ahí reveló la existencia de periferias en el seno de las mismas metrópolis, acuñando finalmente el término de colonialidad interna.

Ante esa complejidad hemos preferido analizar las relaciones asimétricas en un esquema de países del sur y norte globales, considerando que no se trata únicamente de una ubicación geográfica sino más bien de procesos históricos y de la existencia de periferias dentro de las antiguas metrópolis donde también se han ensayado y se siguen ejecutando dinámicas coloniales.

En este contexto, siguiendo a David Harvey podemos decir que en las últimas décadas del siglo XX se instauró lo que el autor ha denominado como una acumulación por desposesión, que a muy grandes rasgos refiere a las renovadas formas de acumulación del capital y a la mercantilización total de la naturaleza y los bienes públicos que se dio con la apertura del neoliberalismo (Harvey, 2004).

De tal forma que las nuevas dinámicas de acumulación por desposesión en un escenario de declive de los combustibles fósiles están implicando la agudización del extractivismo para abastecer la demanda de minerales, de otros materiales y de territorios que requieren las infraestructuras renovables y el horizonte de la electrificación que promete una cuarta revolución industrial.

En nuestro siglo XXI el fenómeno de acumulación por desposesión sigue vinculado con las relaciones coloniales de larga





duración, donde los continentes de América⁵ y África⁶ siguen fungiendo como principales proveedores de materias primas, energía y mano de obra barata.

A diferencia de las discusiones teóricas y políticas enmarcadas en las preocupaciones de superar el subdesarrollo, aquí señalamos las relaciones asimétricas entre el norte y el Sur Global para sugerir que no se pueden proponer soluciones a la emergencia climática y a la crisis energética sin considerar esta realidad que se vuelve premisa insoslayable si a una justicia climática queremos arribar. Sobre todo considerando que ha sido este mismo fenómeno causa y efecto de las múltiples crisis ecosociales que asistimos. Y todo ello teniendo en cuenta que además para lograr el desarrollo capitalista de todos los países se requerirían los recursos de varios planetas, pues incluso para abastecer el acelerado crecimiento económico de los países del Norte Global se ha demostrado que nuestro planeta no alcanza.

Por ello nos resulta necesario llevar el término colonialismo en su íntima relación con las relaciones capitalistas al debate sobre la crisis energética y la emergencia climática para reparar en las formas diferenciadas en que atravesamos este problema las sociedades del norte y el Sur Global, y para poner de manifiesto las falsas soluciones que se promueven desde los estados y corporaciones.

5. El golpe de Estado en Bolivia de 2019 tiene una explicación compleja en la que no nos vamos a detener pero cabe mencionar que una de sus incidencias refiere a la álgida disputa por el litio, claramente demostrada en las declaraciones vía Twitter del CEO de Tesla, Elon Musk respecto a su apoyo a este golpe de estado y a todos los que sean necesarios para garantizar los recursos necesarios para sus vehículos. En Chile las movilizaciones de 2019 detonaron por el alza de los combustibles. Las manifestaciones de 2021 en Colombia también estuvieron vinculadas al incremento de los combustibles además de la álgida violencia que están provocando los megaproyectos extractivistas sobre los territorios indígenas. Y, en fin, la última rebelión popular se acaba de producir en Kazajistán mientras escribimos estas páginas y el detonante nuevamente ha sido el incremento del precio del gas licuado para el transporte en un país rico en reservas de combustibles fósiles.

6. Tan solo en el 2021 en África detonaron seis golpes de Estado en Sudán, Malí, Guinea Conakry, Chad y Níger, multiplicando por 4 la media de golpes de estado en los últimos 20 años (1,5 al año). Varios de estos golpes de estado tienen una relación directa con el extractivismo y los intereses geopolíticos de las superpotencias por controlar los minerales clave de la transición energética <https://bit.ly/43cPmul>





De ahí identificamos que la dinámica de la transición energética corporativa se erige sobre relaciones económicas de acumulación por desposesión, también cabe señalar aquí el acertado concepto acumulación por desfosilización (Kazimierski y Argento, 2021; Slipak y Argento, 2022) que ha servido para señalar otros casos (Yenneti, 2016) incluyendo la acumulación por energía eólica que describen Siamanta y Dunlap (2019). Atendiendo a este análisis, queremos destacar de nuevo que el actual despliegue de los megaproyectos renovables exagera todavía más las viejas relaciones económicas capitalistas de acumulación por desposesión ya que incrementa la extracción de minerales y materias primas, y al mismo tiempo agudiza el proceso de privatización de las tierras y de otros recursos naturales como el viento o el sol, favoreciendo también la privatización de los servicios públicos incluyendo los básicos como por ejemplo el suministro de electricidad.

Ejemplos de todo esto podemos encontrarlos en enormes megaproyectos de infraestructuras que afectan a regiones enteras del planeta como DESERTEC que propone la producción de energías renovables en África para ser consumida en Europa (Batel y Devine-Wright, 2017) y GOBITEC que promueve la producción de estas energías en Mongolia para su consumo en China, Japón, y las dos Coreas (Sovacool y Cooper, 2013).

La transición energética corporativa incluso agudiza todavía más las relaciones de dominación colonial y extiende los conflictos en los territorios vulnerables (Argenti y Knight, 2015; Temper, et al., 2020), dando lugar a una continuidad y profundización de lo que calificamos en este libro como *colonialismo energético* cuya dinámica también deviene del mismo modelo fosilista (Hamouchene y Pérez, 2016; de Onis, 2018; Scheneider y Peeples, 2021) y se extiende hasta los actuales megaproyectos renovables. Como hemos señalado en la introducción de este texto, la transición energética corporativa no está implicando un cambio en el patrón y en el modelo de generación de energía que realmente se dirija a mitigar el cambio climático y superar la crisis ambiental, aunque la promoción de los megaproyectos de renovables como alternativa para superar la crisis energética se ha convertido en





eslogan y marketing de las corporaciones y los estados del Norte Global con el argumento de modernizar y pretender «salvar» de nuevo a los pueblos colonizados. Este mismo relato que tratan de imponer estos actores principales del capitalismo global señala que los pueblos colonizados del Sur Global no saben cómo resolver los problemas ni tienen la tecnología adecuada para ello. Estas narrativas tienen dos objetivos: 1) racializar de forma negativa a los pueblos indígenas y en general a quienes habitan el Sur Global y las periferias del Norte, pues se les despoja de su capacidad de agencia y se les tipifica como poblaciones pobres que requieren de proyectos industriales para subsanar el desempleo, ocultándose así que ha sido justamente su historia económica de subdesarrollo basada en una superexplotación la que ha creado su condición de precariedad y de territorios de sacrificio; 2) soslayar que han sido justamente los pueblos indígenas, la inmensa mayoría de las poblaciones del Sur Global y de quienes habitan las periferias del Norte Global, los que menos han contribuido a esta crisis ambiental planetaria y que por el contrario son los saberes bioculturales de estos pueblos los que han posibilitado la reproducción de la riqueza biodiversa del planeta, de ahí que no resulte casual que aunque los pueblos indígenas representen el 6% de la población mundial habitan y cuidan el 80% de las zonas más ricas en biodiversidad del planeta (Survival International, 2022). De tal forma que son precisamente estos territorios que actualmente están siendo despojados y violentados por la transición energética corporativa, los que representan una alternativa en activo frente a la actual crisis de la civilización moderna-colonial (de Sousa Santos, 2010 y 2017; Zografos y Robbins, 2020).

En el nivel de la representación institucional del colonialismo energético, los contenidos y la aplicación del Tratado sobre la Carta de la Energía en los países del Sur Global constituyen la mejor descripción de cómo se está desarrollando este fenómeno a nivel internacional tanto en el ámbito de las energías fósiles (que además están especialmente protegidas en este tratado) como en el de las energías renovables, incluyendo cláusulas como la unidireccionalidad, es decir, que las empresas «inversoras» sí pueden





demandar a los estados durante al menos 26 años por cualquier medida que pueda afectar a sus inversiones, pero estos no pueden demandar a las empresas (Kucharz, 2021).

Otro elemento institucional que también está relacionado con todo esto es el «colonialismo de carbono» que han considerado Bumpus y Liverman (2011) señalando, al igual que en nuestro planteamiento, la acumulación por descarbonización (Bumpus y Liverman, 2008) como una parte sustancial de este nuevo tipo de colonialismo que básicamente consiste en la utilización de los mercados de créditos de carbono para perpetuar la dominación colonial y la acumulación por desposesión. Esta cuestión está claramente definida desde el propio diseño de estos bonos a partir del Protocolo de Kioto en 1997 que básicamente consisten en que las empresas y países que emiten CO₂ pueden compensar estas emisiones mediante un pago a otros países, regiones y empresas por desarrollar proyectos que supuestamente compensen dichas emisiones (Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, 1997). Desde que comenzaron a utilizarse se han descrito numerosas aplicaciones coloniales (Bumpus y Liverman, 2008, 2011) de este instrumento, incluyendo algunas relacionadas con el colonialismo energético, ya que muchos de los megaproyectos de energías renovables que constituyen esta forma recicladas de colonialismos suelen ser susceptibles de recibir además créditos de carbono como ocurre con la mayor parte de los casos que presentamos en este texto. De esta manera, los estados coloniales no solo se benefician de la extracción de la energía y sus rentas, si no que también reciben una compensación en forma de créditos de carbono que les aportan mayores beneficios por el supuesto ahorro en emisiones que suponen los megaproyectos construidos.

Finalmente, atendiendo a Temper y otros (2020), cabe destacar aquí que los impactos territoriales relacionados con la transición energética corporativa son tan conflictivos y violentos para las comunidades locales como los relacionados con el sistema energético fosilista y ambos afectan de manera desproporcionada a las comunidades más vulnerables activando importantes procesos de





resistencia, por lo que se aprecia de nuevo una clara continuidad del colonialismo energético en la transición corporativa del predominio fósil al de las energías renovables.

Con base a todas estas reflexiones, concluimos este apartado definiendo colonialismo energético, como un fenómeno internacional e intranacional del siglo XXI que se constituye con base en la continuación de relaciones históricas de dominación ejercidas por los estados y las corporaciones sobre los territorios del Sur Global e incluso ejercido a menor escala en el mismo Norte Global. Esto se traduce como una asimetría de poder presente en la relación entre los Estados y corporaciones con la ciudadanía, con las comunidades locales, y con los pueblos rurales, ya sean indígenas y/o campesinos. Por ende de ahí se despliegan desigualdades en el uso de la energía obtenida mediante diferentes formas y grados de violencia para ejecutar el acaparamiento y la desposesión. La energía es obtenida además sobre la base de la destrucción biocultural y el desmantelamiento de los bienes comunes y comunales. A este fenómeno le es intrínseco el reparto desigual de la energía, puesto que los impactos negativos se concentran en los territorios de sacrificio mientras los beneficios se marchan a lugares lejanos. Todo ello legitimado por el discurso neoliberal, racista, patriarcal y eco fascista de los que promueven una transición energética corporativa en el marco de la emergencia climática. En este convulso escenario el colonialismo energético está siendo contestado por movimientos indígenas, ecologistas, rurales y campesinos que resisten una vez más para proteger sus territorios, sus vidas y su memoria biocultural.

Nuestra definición de colonialismo energético como ya hemos repasado anteriormente parte de los planteamientos teóricos del siglo XX, pero se actualiza a la luz de los problemas del siglo XXI en los debates sobre la crisis energética y climática. La categoría esta definida por seis dimensiones que provienen de una revisión bibliográfica y del trabajo empírico realizado en los territorios de los cuatro casos de estudio: 1) La dimensión geopolítica. 2) la dimensión económico-financiera y de las desigualdades. 3) la dimensión del poder, las violencias, y la toma de decisiones. 4) la dimensión del acaparamiento y el despojo





de tierras. 5) la dimensión de los impactos territoriales y sobre los bienes comunes. 6) la dimensión de las resistencias y los conflictos socio territoriales.

1. La dimensión geopolítica: ¿dónde se genera la energía y dónde se aprovecha?

Analiza el despliegue de estas infraestructuras en el espacio (Dunlap, 2020) con especial referencia al desarrollo topológico de las líneas de alta tensión como un elemento claramente colonial (Sánchez Contreras, et al., 2023). Así mismo, esta dimensión permite situar en el contexto histórico los elementos que han determinado las formas de la actual transición energética corporativa (Siamanta, 2017; Siamanta, 2019; Batel, 2021; Batel, y Küpers, 2022) para evaluar si se instalan para satisfacer las necesidades de las comunidades cercanas o si la energía ahí generada va destinada a otros países o lugares lejanos (Sovacool y Cooper, 2013), o también si abastece a mineras y otras corporaciones privadas con intereses también extractivistas (Batel, 2021; de Souza, 2018).

Esta dimensión nos permite situar las escalas del colonialismo, es decir si el fenómeno se despliega dentro de un estado en forma de colonialismo interno o si es a nivel internacional o transnacional. Aunque pretendemos que la categoría de «colonialismo energético» se aplique de una forma general para identificar esta realidad, también es necesario reconocer las diferentes características del colonialismo existente en cada contexto. Finalmente, hacemos referencia a que en el relato colonial los territorios a sacrificar son considerados como *terra nullius* (Batel, 2021), es decir, como espacios vacíos de actividad y poco poblados, que supuestamente no tienen valores suficientes y por lo tanto deben estar disponibles para ser ocupados por los megaproyectos de renovables.

Además, en el caso de que se reconozca que existe población que desarrolla actividades ancestrales, campesinas o no-extractivas en estos territorios, se justifica la apropiación y despojo bajo un discurso colonial que señala a estos pueblos como «atrasados» o «primitivos» (Kuokkanen, en prensa; Lawrence, 2014).





2. La dimensión económico-financiera y de las desigualdades: ¿para quién es la energía?

La dimensión económico-financiera y de las desigualdades se refiere a la centralización de la economía energética y a las desigualdades que se generan en la producción, distribución y consumo de la energía en general (Power, et al., 2016; Bouzarovski y Simcock, 2017, de Onis, 2018), y de la energía renovable en particular (Bouzarovski, y Simcock, 2017; Sánchez Contreras, 2020; Kazimierski y Argento, 2021; Allan, et al., 2022).

Esta dimensión incluye aspectos clave como el predominio de las grandes empresas con acceso al crédito y los beneficios administrativos (Siamanta, 2017), los monopolios de distribución donde también las grandes empresas tienen una clara ventaja (Lawrence, 2014), el acceso a los créditos de carbono como forma de extraer mayores beneficios de inversiones extractivistas (Bumpus y Lieverman, 2008 y 2011) y, entre otras cuestiones, las desigualdades en el acceso a la energía y la pobreza energética de las comunidades locales, que constituyen una forma evidente de colonialismo, en este caso energético (Oxfam, 2018; Yacobi, et al., 2022; Bertinat, et al., 2020; Valero, et al., 2021).

3. La dimensión del poder, las violencias, y la toma de decisiones: ¿quién decide dónde y cómo se produce y consume la energía?

La dimensión del poder, las violencias, y la toma de decisiones se enfoca en cómo se articula la toma de decisiones para el despliegue de energías renovables en los diferentes territorios, incluyendo las dificultades para la participación de las comunidades locales, el riesgo de fractura social en el interior de estas, las diferentes violencias que las empresas y las instituciones ejercen sobre las propias comunidades y especialmente sobre los defensores y defensoras del territorio (de Sousa Santos, 2017; Temper, et al., 2020; Andreucci y Zografos, 2022) utilizando el relato de la transición energética y su supuesto beneficio para





el planeta como excusa para articular estos procesos profundamente injustos y coloniales (Lawrence, 2014; Batel, 2021; Albert, 2021).

También se hace referencia a la burocracia como mecanismo de colonización (infraestructural) (Dunlap 2020), por ejemplo, mediante los Estudios de Impacto Ambiental y las consultas (Dunlap 2018), que generan violencias a través también del llamado derecho blando basado en el acatamiento supuestamente voluntario de normativas claramente desiguales (de Sousa Santos, 2017), que finalmente constituyen lo que se ha venido en llamar dispositivos de burorepresión, y que paraliza a las comunidades locales y dificulta su capacidad de respuesta frente al acaparamiento y el despojo.

Además, esta dimensión aborda la soberanía energética de los países y territorios, describiendo y evaluando el papel que juegan los agentes ocupantes o foráneos a los territorios del país en el que se produce dicho despliegue (Ávila-Calero, 2017; Batel, 2021; Allan, et al., 2022).

4. La dimensión del acaparamiento y el despojo de tierras: ¿cómo se sacrifican los territorios?

Respecto a la dimensión del acaparamiento y el despojo de tierras se analizan los cambios en el uso del suelo que padece el territorio donde se instalan estas infraestructuras que como ya hemos señalado demandan superficies mucho mayores que las del sistema energético fosilista (Kiesecker, et al., 2020; Wu, et al., 2021).

En esta dimensión se presta especial atención a los cambios en la propiedad del suelo y a otros aspectos jurídicos que dificultan el uso y disfrute de estos territorios por parte de las poblaciones locales (Yenneti, et al., 2016). De este modo, además de despojar territorios completos, también puede haber regulaciones (Fairhead, et al., 2012; Rasmussen y Lund, 2018) o infraestructuras que restrinjan los usos ancestrales o campesinos de manera análoga al despojo pero con otro grado de intervención.





Así mismo, aquí evaluamos si el relato colonial incluye también la justificación del despojo mediante un relato racista (Grégoire, 2019) y colonial que señala una supuesta inferioridad de las comunidades locales que según este relato no saben cómo desarrollar adecuadamente sus territorios (Lawrence, 2014; Batel, 2021; Kuokkanen, en prensa) a pesar de que la crisis civilizatoria que atravesamos deja muy claro que precisamente son estas comunidades portadoras de alternativas posibles a la catástrofe planetaria (de Sousa Santos, 2017).

5. La dimensión de los impactos territoriales y sobre los bienes comunes: ¿cuál es el sacrificio de los territorios?

Al tratarse de un uso industrial del territorio, las infraestructuras de energía renovable a gran escala generan destrucción biocultural y dan lugar a la privatización de los bienes comunes (Kiesecker et al., 2020; Dhar et al., 2020; Serrano et al., 2021).

En esta dimensión se trata de documentar la dimensión y el reparto desigual de los impactos que sufren los territorios ocupados por los megaproyectos frente a los escuetos beneficios que obtienen las comunidades locales (Temper et al., 2020) cuyos recursos son aprovechados en lugares lejanos. Este proceso de alejamiento de las zonas de producción respecto de las zonas de consumo refuerza el relato colonial de la transición energética corporativa ya que genera además una falsa impresión a la población consumidora de que la nueva infraestructura renovable carece de impactos, es limpia y se puede expandir de forma ilimitada (Batel, 2021).

6. La dimensión de las resistencias y los conflictos socio territoriales: ¿cómo se defienden los territorios?

Aunque la hemos situado al final y la hemos descrito de forma muy resumida, se trata probablemente de la dimensión más importante. Los pueblos del Sur Global y los movimientos sociales





construyen su propio conocimiento en las prácticas de resistencia frente al colonialismo energético y en los conflictos que sufren (de Sousa Santos, 2010 y 2017), de tal manera que estos procesos de defensas territoriales (Ávila-Calero, 2018; Otte et al., 2018; Sánchez Contreras, 2020; Allan et al., 2022; Normann, 2022) constituyen en sí mismos el argumento clave para denominar como un fenómeno de colonialismo el despliegue de energías renovables en los territorios periféricos.





IV. CUATRO CASOS QUE EXPLICAN EL COLONIALISMO ENERGÉTICO: ¿QUÉ NOS DICEN LOS TERRITORIOS DE SACRIFICIO?

Josefa Sánchez Contreras y Alberto Matarán Ruiz

Como hemos señalado anteriormente, nuestra posición es que el despliegue de la infraestructura eólica y solar a gran escala está implicando el ejercicio de un colonialismo energético antes que una transición energética encaminada a superar el régimen de combustibles fósiles. Para reforzar esta propuesta de forma empírica, analizamos y juxtaponemos cuatro casos que hemos estudiado a través de una revisión bibliográfica y documental, y mediante un trabajo de campo constante (dado el compromiso del equipo de investigación en los diferentes territorios analizados) que supone visitas y vivencias en las zonas afectadas durante más de una década, incluyendo observación participante en asambleas, movilizaciones ciudadanas, reuniones con las administraciones, procesos de consulta y procesos judiciales. En el caso particular del Sáhara Occidental nos basamos únicamente en la revisión bibliográfica y documental, por tratarse de un territorio en guerra que ya ha sido ampliamente descrito en otros estudios (Allan et al., 2022, Western Sahara Resource Watch, 2013, 2016, y 2021).

Además de la propuesta metodológica, posicionamos nuestra reflexión en el marco de la investigación situada y comprometida con las luchas desde donde surgen las resistencias en contra





del colonialismo energético. Mientras la investigación situada destaca la importancia epistémica de formar parte de la misma resistencia que sistematizamos, la investigación deviene comprometida cuando se toma una posición política, ética y activa en colaboración y solidaridad con los «sujetos» de investigación (Speed, 2006) que también somos quienes componemos el equipo de investigación. De hecho, nuestra posición se ubica en el límite entre «insider o persona que pertenece» y «outsider o persona que investiga», como Smith (2012) nombra, podría ser un «outsider-within o persona que pertenece e investiga». El caso del Istmo de Tehuantepec es investigado por Josefa Sánchez Contreras, quien pertenece al pueblo zoque de Chimalapas ubicado en la misma región istmeña desde donde han compartido diversos textos sobre el colonialismo energético (Sánchez Contreras, 2020; Sánchez Contreras y Matarán Ruiz, 2021; Sánchez Contreras y Matarán Ruiz, 2022a; Sánchez Contreras y Matarán Ruiz, 2022b; Matarán Ruiz y Sánchez Contreras, 2022); el capítulo lo ha elaborado junto con el colectivo Geocomunes, que además de investigar desarrolla un trabajo informativo en los pueblos afectados de esta región y de otras regiones mexicanas en relación con diferentes conflictos territoriales. Por su parte, Eva Fjellheim, la autora que presenta el caso del territorio Sápmi, es activista y defensora del territorio, también ha escrito sobre el «colonialismo verde» (E.g. Fjellheim et al., 2020), y ha acompañado procesos legales aportando documentación para demostrar las violaciones de derechos humanos por parte de las empresas promotoras de megaproyectos eólicos en su territorio. Finalmente, Alberto Matarán Ruiz, activista socioambiental y profesor universitario que ha escrito varios textos respecto a estas cuestiones (Matarán Ruiz, 2019, 2022; Sánchez Contreras y Matarán Ruiz, 2021; Sánchez Contreras y Matarán Ruiz, 2022a; Sánchez Contreras y Matarán Ruiz, 2022b; Matarán Ruiz y Sánchez Contreras, 2022), es, junto a Luis Villodres Ramírez, Celia Jiménez Martín, Guillermo Gámez Rodríguez, y Rafael Martín Pérez, autor del caso de Granada. Todas estas personas son activistas que pertenecen a los movimientos de defensa del





territorio de Granada y, al igual que Álvaro Campos (otro profesor comprometido de la Universidad del País Vasco), también forman parte de las redes de lucha contra los megaproyectos energéticos que se aglutinan en ALIENTE (Alianza Energía y Territorio).

Las seis dimensiones que definen el colonialismo energético nos han permitido sistematizar de forma rigurosa y minuciosa cada uno de los casos que les presentamos en este libro. En este sentido, a pesar de situarse en diferentes contextos territoriales y sociopolíticos, los cuatro casos analizados incluyen numerosas similitudes en lo que respecta a sus condiciones para producir energías renovables y a la subsecuente existencia de importantes megaproyectos de este tipo de energías.







V. MEGAPROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE EN LA PROVINCIA DE GRANADA (ANDALUCÍA, ESPAÑA)

Luis Villodres Ramírez, Celia Jiménez Martín, Alberto Matarán Ruiz, Josefa Sánchez Contreras, Álvaro Campos, Guillermo Gámez Rodríguez y Rafael Martín Pérez

Descripción geográfica

El Estado Español se encuentra en el suroeste de Europa y pertenece desde 1986 a la Comunidad Económica Europea (desde 1993 Unión Europea). Tiene una superficie de 505.370 km² y 47.435.597 habitantes (2022). La población está concentrada en las zonas litorales, en el Valle del Guadalquivir y en ciertos enclaves del interior incluyendo la capital, Madrid, lo cual supone que una parte sustancial de la superficie tenga una baja densidad de población. La provincia de Granada se sitúa en el sudeste de la península, en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Tiene 12.531 km² y 921.338 habitantes (2022). Al igual que en el resto del país, la población se concentra en la capital y en las áreas litorales, quedando la mayor parte del territorio como municipios de baja densidad.

La península ibérica incluye numerosos ecosistemas de alto valor ambiental que atesoran niveles importantes de biodiversidad, de tal manera que el 27% de superficie terrestre está protegida. En el caso de Granada, el porcentaje de su superficie protegida alcanza el 23%, incluyendo excepcionales reservas de la biosfera como Sierra Nevada. La situación geográfica de la península ibérica implica que tenga un elevado potencial solar, con una irradiación entre 1.600 kW/m² y 1.950 kW/m² en la mayor parte del territorio (Ávila et al., 2012), siendo Granada uno de los territorios con mayor grado de insolación.





El potencial eólico también es alto en numerosas zonas del país y de la propia Granada, donde una gran parte del territorio está en torno a los 6 m/s. Además, la mayoría de las áreas litorales tienen vientos importantes (por encima de los 6 m/s), llegando a ser mayores a los 10 m/s en algunas costas como la de Granada (Centro Nacional de Energías Renovables, 2020). Estas características, sumadas al desacople de los patrones de viento respecto al interior del continente europeo, lo hace especialmente apropiado para el suministro renovable transnacional (F. Wagner, 2014).

Por lo tanto, el conjunto de la península, y en particular áreas como la provincia de Granada, son lugares de gran interés para los megaproyectos de energías renovables que pretenden aprovechar el potencial energético y la falta de población en la mayor parte de su superficie, a pesar de que se trata de un territorio ecológicamente valioso y frágil.

La dimensión geopolítica: ¿dónde se genera la energía y dónde se aprovecha?

El papel histórico de España en el contexto europeo se podría enmarcar en una forma de subalternidad que se ve todavía más acentuada en el caso de Andalucía, que es la principal economía extractivista y exportadora de materias primas dentro del Estado Español (Delgado et al., 2014); determinando también en la península ibérica una clara cuestión meridional como la descrita por Gramsci (2002). Además, el estallido de la burbuja inmobiliaria ha implicado una «reprimarización» de la economía andaluza (Delgado, 2016) mediada por el desarrollo de todo tipo de megaproyectos, incluyendo los de energías renovables y por un incremento del extractivismo, en algunos casos relacionado con las necesidades de la transición energética como en las minas de hierro de Alquife en Granada.

Actualmente, en lo que respecta a los megaproyectos de energía renovable, la dimensión geopolítica del colonialismo se sustancia en una serie de datos que demuestran la continuidad del papel geopolítico asignado a España y, en particular, a sus territorios periféricos y meridionales como la provincia de Granada.





Según Red Eléctrica de España (la empresa semipública que construye y gestiona la red eléctrica), en el Estado español había instalados en 2023 15,225 GW de energía solar fotovoltaica y 29,457 GW de energía eólica, lo que constituye un total de 44,682 GW. El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2030 (PNIEC) prevé para 2030 una producción de 50,3 GW de energía eólica y 59,2 GW de energía solar fotovoltaica, mientras que Red Eléctrica de España acumula proyectos y peticiones que llegan a los 81,285 GW de energía eólica y 128,101 GW de energía solar fotovoltaica (Red Eléctrica de España, 2023).

La media de consumo eléctrico en España ronda los 30 GW según las fuentes, y el pico de consumo de 2019 fue de 40 GW (Fundación Naturgy, 2020), lo que significa que las previsiones de producción están muy por encima del consumo actual y futuro en este país, un 273,75% en el caso de lo que propone el PNIEC (109,5 GW) y un 523,5% en lo que respecta a los datos de proyectos existentes, solicitados o en curso que publica Red Eléctrica de España (209,386 GW). De este modo, tal y como se puede observar en los siguientes mapas del 2020, la mayor parte de las comunidades autónomas tendrían sobrecapacidad de producción de energía renovable en 2030, con porcentajes muy altos en los territorios periféricos y en las comunidades autónomas con grandes áreas integradas en lo que se denomina como la «España vaciada» frente a porcentajes mucho más bajos en las comunidades de mayor renta media.

Según la Agencia Andaluza de la Energía (2022), la provincia de Granada se caracteriza por tener un parque de producción de energía eléctrica basada en las energías renovables y la cogeneración. Su potencia renovable es de 0,8 GW, lo que supone un incremento del 19% en la última década. La energía eólica, con 0,4 GW, representa el 50% de la potencia total renovable de la provincia.

En lo que respecta a la energía solar, el desarrollo de la tecnología termosolar ha sido muy importante en la provincia. En 2008 se puso en funcionamiento la primera planta comercial en el mundo que disponía de almacenamiento térmico y, en la actua-





lidad, Granada cuenta con una potencia termosolar de 0,15 GW, mientras que la energía solar fotovoltaica tiene una potencia instalada actualmente de 0,16 GW.



Figura: Mapa de sobrecapacidad de energía renovable en relación con el pico máximo de consumo en 2020. Fuente: Álvaro Campos, Universidad del País Vasco.

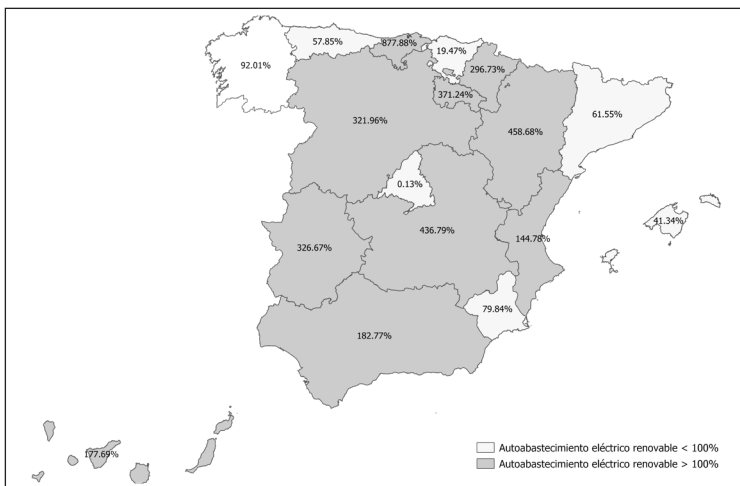


Figura: Mapa de sobrecapacidad de energía renovable en relación con el pico máximo de consumo en 2030. Fuente: Álvaro Campos, Universidad del País Vasco.





Según datos recogidos directamente a través del Portal de Transparencia de la Junta de Andalucía en la provincia de Granada, que también están recogidos en la página web de Red Eléctrica de España, en 2022 existen solicitados un total de 100 megaproyectos de instalaciones de generación eléctrica fotovoltaica y eólica, que suponen una potencia de 0,85 GW con respecto a la eólica y un total de 3,32 GW de potencia solar fotovoltaica alcanzando un total de 4,17 GW.

A partir de la recopilación de todos estos proyectos hemos utilizado un Sistema de Información Geográfica (QGIES) para evaluar la superficie media que actualmente ocupan los megaproyectos en la provincia de Granada, obteniendo como resultado 10,29 ha/MW para los megaproyectos eólicos, todavía muy inferior a los 32 ha/MW que estima el Ministerio de Transición Ecológica como afección directa (Delgado, 2021) y 2,8 ha/MW para los megaproyectos de solar fotovoltaica, que sí es más aproximado a los 2,2 ha/MW que estima este Ministerio de Transición Ecológica (Delgado, 2021). Sobre la base de estos datos, atendiendo a los megaproyectos solicitados, hemos calculado una superficie potencial afectada de 8.756,84 ha con respecto a los parques eólicos y de 9.294,40 ha con respecto a las plantas solares fotovoltaicas para llegar a un total de 18.051,24 ha afectadas.

Si comparamos la demanda máxima registrada en la provincia de Granada (0,97 GW según Red Eléctrica de España) con la potencia total instalada (0,8 GW) y solicitada (4,17 GW), obtenemos que la cobertura de la producción a través de energías renovables a la demanda de electricidad en la provincia de Granada es de un 82,5%, y podría llegar a ser de 429,9% si se construyeran todos los proyectos solicitados.

Las grandes empresas y fondos de inversión que promueven estos megaproyectos energéticos se están instalando donde económicamente les resulta más rentable: suelos cercanos a las líneas de alta tensión (LAT) para transportar energía a otros territorios; y los lugares donde Red Eléctrica de España ubica subestaciones eléctricas (SET) para que los proyectos puedan verter la electricidad a la red. No existe ordenación ni planificación territorial vinculante para estas instalaciones industriales, por lo que se produce una





implantación desordenada e irregular de megaproyectos eólicos y fotovoltaicos y se saturan determinadas zonas que hemos denominado como Territorios de Sacrificio (TdS). De esta manera, relacionando los megaproyectos estudiados con dichos puntos clave, hemos identificado cinco Territorios de Sacrificio (TdS):

- ✗ TdS BAZA: entorno a la SET BAZA 400kV.
- ✗ TdS GUADIX – HUÉNEJA: entorno a la SET HUÉNEJA 400kV.
- ✗ TdS MONTES ORIENTALES: entorno a la LAT 400kV BAZA – CAPARACENA.
- ✗ TdS VEGA – GRANADA – TEMPLE: entorno a la SET CAPARACENA 400kV.
- ✗ TdS ALPUJARRAS – LECRÍN: entorno a la SET SALERES 220kV.

Figura: Territorios de sacrificio en la Provincia de Granada.

Fuente: Elaboración propia.

La superficie afectada de los Territorios de Sacrificio por los megaproyectos de eólicos y fotovoltaicos (incluyendo las líneas de transporte 400 kV BAZA – CAPARACENA y BAZA – RIBINA) en tramitación (18.912,82 ha) supone el 3,28% de la superficie total municipal de dichos territorios. La suma de las longitudes de las líneas de alta tensión de evacuación de los megaproyectos es de 279,30 km.

Aunque no los hemos considerado en el cálculo de superficies, entre otras infraestructuras asociadas al despliegue de megaproyectos de energía renovable en Granada habría que añadir tres grandes centrales hidroeléctricas de bombeo o reversibles⁷ descritas con detalle por Muñoz (2022). La primera está proyectada en el pantano de Negratín en el TdS de Baza, con una potencia de 275 MW, incluyendo en la propuesta la construcción de un embalse en la cima del Cerro Jabalcón que ocuparía 15 hectáreas, así como tuberías y 10,7 km de líneas de

7. La función de las centrales hidroeléctricas de bombeo o reversibles, es bombear agua a un embalse elevado cuando hay exceso de producción en los megaproyectos de renovables de tal manera que ese agua elevada pueda descender posteriormente para producir energía eléctrica cuando sea necesaria. Funcionan así como una batería que almacena energía y evita los problemas relacionados con la intermitencia y la inestabilidad en la producción renovable, sobre todo la eólica.





alta tensión hasta la SET de Baza. Las otras dos centrales están proyectadas en el embalse de Rules en el TdS Alpujarras-Valle de Lecrín. La primera está propuesta por el Grupo Villar Mir y tendría 357 MW, la segunda es mucho mayor y tendría 1.048 MW de potencia, incluyendo una balsa de 25,2 has de terreno en la Sierra de Lújar, y 60 km de líneas eléctricas a través del Valle de Lecrín para evacuar la energía producida.

Si comparamos el pico de consumo máximo estimado con la potencia total (instalada y en tramitación) de los megaproyectos eólicos y fotovoltaicos para los Territorios de Sacrificio resulta que dichos territorios podrán producir un 1.296,86% más del consumo máximo actual, teniendo en 2022 una potencia instalada 145.98% mayor del consumo máximo actual de dichos territorios.

En lo que llevamos de 2022, el saldo energético español con el resto del sistema europeo ha sido positivo y asciende a más de 9.000 GW/h. Es decir, el Estado Español se ha colocado claramente como exportador de energía. Esta sobreproducción está destinada a cubrir las necesidades crecientes de consumo en el Norte y el Centro de Europa, incluyendo sus estrategias de electrificación y utilización del hidrógeno. La energía sería enviada a través de las líneas de alta tensión que se acaban de construir en la Provincia de Granada y que conectan con otras líneas eléctricas que llegan hasta las ocho interconexiones eléctricas ya existentes con Francia (tres en Guipúzcoa, dos en Huesca, dos en Lleida, y una en Girona), a las que la Unión Europea acaba de añadir en 2022 una propuesta de construcción de otras tres más dentro del 5º Listado de Proyectos de Interés Común (un cable submarino entre Gatika en Vizcaya y Cubnezais en Burdeos, una conexión por Navarra y otra por Huesca).

Y todo esto, a pesar de las pérdidas que existen en el transporte a larga distancia de la energía. Así, como señalábamos anteriormente, según el análisis coste-beneficio del proyecto de interconexión España-Francia por el Golfo de Bizkaia, cerca del 40% de la energía renovable que permitiría incorporar al sistema eléctrico europeo se perdería a través de la red de transporte (Red Eléctrica de España, 2021).





La dimensión económico-financiera y de las desigualdades: ¿para quién es la energía?

Los territorios que reciban la energía producida lo harán a costa de los territorios de sacrificio, por lo que se generará una gran desigualdad, más teniendo en cuenta que los consumos energéticos entre unos lugares y otros son claramente desiguales también. Así, en el caso de Granada, el consumo energético por habitante es de 1,4 tep/hab (Agencia Andaluza de la Energía, 2019), mientras que el de Cataluña es de 3,3 tep/hab, siendo la media del conjunto del estado de 2,7 tep/hab (Instituto de Estadística de Cataluña, 2019), que está muy por debajo de las 3,5 tep/hab de Alemania (Enerdata, 2021).

Además, en ningún momento se está planteando una equidistribución de los beneficios de las plantas de generación renovable algo que está claramente favorecido por el carácter eminentemente privado del sector eléctrico español: el 90% del consumo está en manos de 5 empresas privadas (Endesa, Iberdrola, Naturgy, EDP y Viesgo-Repsol), al igual que el 80 % del capital de Red Eléctrica de España está también en manos privadas (siendo además el 66% capital extranjero) (Fundación Naturgy, 2020).

A esto se le añade que el Gobierno de España ha favorecido el desarrollo de megaproyectos de energía renovable y su concentración en manos de grandes empresas a través del Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica. Esto ha dado lugar a que la mayoría de las plantas de potencia renovable del país se puedan considerar megaproyectos (más de 5 MW).

Así mismo, en el Estado Español, los costes de producción y los llamados costes regulados, incluyendo la red de transporte y los incentivos a las energías renovables, son pagados a través de las facturas que abonan las personas y empresas que consumen la electricidad. El sistema tarifario es muy complejo y los costes de producción en Europa se calculan tomando como referencia el precio más alto dentro del mix energético. Es decir, si como suele ocurrir en los últimos años, el coste de producción de energía eléc-





trica con gas natural es el más alto, toda la producción energética será pagada sobre la base de este precio. Únicamente los gobiernos español y portugués consiguieron durante el verano de 2022 que se aplicara lo que se ha definido como la excepción ibérica, que reduce la influencia del gas natural en el precio final dado el relativo aislamiento del sistema eléctrico peninsular y atendiendo a los efectos nocivos sobre la economía del incremento de los precios del gas debido a la guerra de Ucrania y a la consecuente disminución del flujo de gas ruso hacia Europa (Real Decreto-ley 10/2022, de 13 de mayo, por el que se establece con carácter temporal un mecanismo de ajuste de costes de producción para la reducción del precio de la electricidad en el mercado mayorista). La inflación y las tensiones crecientes en el mercado energético han supuesto que posteriormente, otros gobiernos europeos se hayan sumado a este tipo de regulaciones tarifarias.

En este contexto, en agosto de 2021 el precio medio horario final del MW·h producido superó por primera vez en la historia del mercado eléctrico español los 100 €, alcanzando nuevos récords en el año 2021 para llegar a un precio medio final de 245,82 €/MW·h. En 2022, antes de que se aplicara la llamada excepción ibérica, dicho precio medio final no bajó de 200 €/MW·h. Esta situación generada por una falta de planificación del sector eléctrico y por una normativa que como hemos descrito beneficia a las grandes empresas del sector, está provocando expectativas muy claras para el capital financiero de tal manera que según la Agencia Internacional de Energías Renovables IRENA (2020), las inversiones globales en renovables pasaron de 50.000 millones de dólares en 2004 a 300.000 en 2019, tres veces más que la inversión en combustibles fósiles.

En el caso de Granada, revisando los titulares de los promotores de los megaproyectos de renovables se detectó la presencia del capital financiero como parte fundamental de las empresas “sombra” que promueven dichos proyectos y que son quienes finalmente toman las grandes decisiones. Por ejemplo, el megaproyecto «PS_FV_OPDE_ILLORA2» promovido por la empresa PLANTA SOLAR OPDE 20, S.L., con un capital social de sólo 3.000,00 €, tiene como administradores solidarios a Gustavo Carrero Diez, Alejandro Ja-





vier Chaves Martinez y Francisco Javier Remacha Zapatel en cuyos eslabones empresariales finales hay empresas como INVERHOTELES DEL NORTE SA con un capital social de 6.140.000,00 €, OPDE DEVELOPMENT SL, OPDENEGY HOLDING SA con un capital social de 2.960.669,48 € e INVERSIONES PENTAGONO SL con un capital social de 580.000,00 €, dedicadas a la compra-venta, permuta y adquisición o enajenación por cualquier título. Siguiendo este rastro en todos los megaproyectos publicados en la Provincia de Granada, aparecen grandes empresas como ENDESA, IBERDROLA, o NATURGY, fondos de inversión como la Corporación Financiera Alba, y algunos nombres de grupos empresariales y personas relacionadas con el gran capital español y en particular con la construcción y las grandes obras como la familia Villar Mir o la familia Cuerva, entre muchos nombres algo más desconocidos que actúan de intermediarios o testaferros de este gran capital empresarial.

Además, en algunos casos los terrenos son propiedad de grandes promotores inmobiliarios que, al no poder urbanizarlos, los dedican a megaproyectos de energías renovables dándose la paradoja de que varios de estos terrenos estaban previstos para los grandes crecimientos urbanos previos a la implosión de la burbuja inmobiliaria en 2009. En otros casos son empresas extranjeras las propietarias de los proyectos, incluyendo acuerdos con otras empresas transnacionales que utilizarán esta energía, como es el caso de Verbund (Austria), propietaria de una instalación de 147,6 MW que cubre 161 has de terreno agrícola en el TOS de El Temple-Vega de Granada, que vende la energía a AB InBev (que produce en Europa las marcas globales de cerveza Stella, Budweiser y Corona).

Sin embargo, la otra cara de la moneda es que estas subidas constantes en el coste de la energía eléctrica (y otros servicios energéticos) supuso que, en el Estado Español, hasta el 16,8% de los hogares (8 millones de personas) tuvieran en 2020 un gasto desmesurado en las facturas energéticas respecto a sus ingresos, y que el 10,9% de los hogares (5,2 millones de personas) no pudieran mantener sus viviendas a una temperatura adecuada en invierno (Ministerio para la Transición Ecológica, 2021). Como los precios han seguido subiendo y se prevén inviernos de escasez energética





en Europa, el escenario respecto a la pobreza energética es desolador, y el propio Gobierno de España está articulando medidas para tratar de paliar esta realidad tan difícil para millones de hogares y empresas. Entre estas ayudas está el Bono Social, que ayuda a las familias a pagar las facturas eléctricas con rebajas de hasta el 70%. En el caso de Granada, 25.103 familias (unas 100.000 personas) han cobrado este bono durante 2022, demostrando que, a pesar de ser una provincia productora, existe una gran desigualdad en el reparto de la energías y de las rentas generadas.

A pesar de los beneficios que reciben estos entramados empresariales no está nada claro que generen empleo ni beneficios sustanciales en los municipios. La mayoría de los puestos de trabajo son temporales y se crean durante el proceso de construcción como reconoce el propio Banco de España (Fabra, et al., 2023). Una vez que se ha instalado el megaproyecto, sobre todo en el caso de los megaproyectos eólicos, los empleos son muy limitados y en muchas ocasiones se generan en lugares lejanos desde donde se controlan los parques o se contratan las tareas de mantenimiento y limpieza (Villodres, et al., 2022; Fabra, et al., 2023).

La dimensión del poder, las violencias, y la toma de decisiones: ¿quién decide dónde y cómo se produce y consume la energía?

El 20 de Julio de 2012, en plena crisis financiera mundial y nacional, el Estado Español firma, con la Comisión Europea bajo el control del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Central Europeo (BCE), un Memorandum de Entendimiento (*Memorandum of Understanding*) (Comisión Europea, 2012) para conseguir ayuda financiera con la que pagar el rescate a la banca y a las grandes empresas constructoras que en aquellos momentos estaban en quiebra. En el punto 31 de dicho documento («31. En cuanto a las reformas estructurales, las autoridades españolas se han comprometido a llevar a efecto las recomendaciones específicas para España en el contexto del Semestre Europeo»), el





apartado 6 (el último) incluye el siguiente texto: «En concreto, se recomienda que España: 6) complete la interconexión de las redes eléctricas y de gas con los países vecinos, y aborde el problema del déficit tarifario en la electricidad de forma global». Esta imposición por parte de la CE, el FMI y el BCE ha servido para favorecer tanto la importación de energía nuclear desde Francia como la actual exportación de energía renovable desde España. Así mismo, entendemos que en estos marcos de «negociaciones» desiguales también ha quedado implícito un mantra que se repite en múltiples declaraciones de representantes de la Unión Europea: el territorio Español es el lugar para producir la energía eléctrica que necesita Europa.

De hecho como señalábamos anteriormente, en el contexto actual de crisis energética e incremento acelerado en los precios de los combustibles, sobre todo el gas, la Unión Europea ha aceptado que España y Portugal apliquen la denominada *excepción ibérica* que desacopla en cierta medida los precios de la electricidad de los precios del gas y que ha permitido reducir la factura eléctrica de los hogares y las empresas peninsulares. Llama la atención cómo al mismo tiempo la propia Unión Europea exige a España y Portugal que amplíen su producción de energía renovable para abastecer al centro y norte de Europa, tanto a través de las interconexiones eléctricas como mediante la construcción de grandes infraestructuras de producción y transporte de hidrógeno. La flexibilización del mercado eléctrico en España y Portugal podría parecer entonces una forma de «pago» por su papel como suministradores de energía renovable al centro y norte de Europa en este momento de necesidades perentorias en los lugares de más consumo de la UE.

Estas imposiciones coloniales de los grandes poderes europeos tienen importantes consecuencias sobre los territorios periféricos e implican el desarrollo de múltiples mecanismos para acelerar el despliegue de megaproyectos y acabar con las resistencias existentes en los territorios afectados. En este contexto, si atendemos al caso particular de Granada, la situación de sacrificio de los territorios y sus gentes que describimos a lo largo





del capítulo debe ser catalogada de violencia contra los mismos (de Sousa Santos, 2017). De hecho, a los mecanismos administrativos que describimos a continuación se les ha denominado como dispositivos de «burorepresión»⁸, por el efecto de provocar la inmovilización de las personas afectadas de diferentes formas. Tal y como vamos a detallar a continuación, los mecanismos de estas violencias tienen la función de perpetuar la situación de statu quo de los poderes institucionales y especulativos para facilitar el acaparamiento y el despojo.

Dispositivos administrativos

La única vía legal para poder manifestar alguna contrariedad a los proyectos desde la ciudadanía pasa por redactar alegaciones en un periodo hábil de aproximadamente de 30 días, desde que el proyecto anuncia públicamente. Pasado ese periodo de exposición, si no hay alegaciones se entiende que la ciudadanía está a favor y se concluye la participación. La información es transmitida mediante un Boletín Oficial del Estado o Autonómico, que no todas las personas entienden debido a su alto grado de complejidad y a la desorganización provocada por los continuos cambios en los ministerios y competencias gubernamentales, lo que a su vez genera fallas administrativas y problemas en la página de Transparencia del Gobierno de España de España, donde debería de encontrarse fácilmente toda esta información. Desde los ayuntamientos tampoco ha habido una intención de informar a la ciudadanía de sus municipios, ni siquiera a los afectados directos, que en algunos casos solo son avisados cuando les van a expropiar las tierras, sin posibilidad de reaccionar en el plano administrativo.

8. «La burorepresión, en su sentido estricto y duro, es la utilización, por parte de las instituciones de control, del arsenal de sanciones administrativas disponibles en el entramado de leyes, normas y ordenanzas, con el fin de desactivar la protesta de los movimientos sociales, políticos y ciudadanos. En su sentido extenso y blando, la burorepresión, pretendiendo controlar la potencial disfuncionalidad de sectores sociales que están inmersos en procesos de empobrecimiento y exclusión, adopta la forma de trabas burocráticas o legales que se convierten en graves impedimentos funcionales para los individuos y colectivos afectados.» <https://bit.ly/3ZQhfGJ>





Con respecto al acceso a la información de los megaproyectos en fase de exposición pública: el buscador del Portal de Transparencia de la Junta de Andalucía no muestra directamente los resultados si se utilizan los nombres de los megaproyectos y de los municipios afectados, de tal manera que la búsqueda se hace mucho más tediosa y difícil. El acceso a la información pública en dicho Portal generalmente no se prolonga más allá del mínimo exigido por ley. Los documentos expuestos están muchas veces incompletos y separados de sus partes constituyentes (proyecto de instalación, línea de evacuación y subestación eléctrica), con la dificultad añadida de enlazarlos y yendo en contra de la legislación existente.

Dispositivos legales que evitan la toma de decisiones de las poblaciones que habitan los territorios de sacrificio

Ley de Impulso para la Sostenibilidad de Andalucía (LISTA) de 2021

Ley aprobada por el Gobierno autonómico de la Junta de Andalucía como respuesta al intento de los municipios de ordenar y controlar los megaproyectos de renovables en su territorio en virtud de la Ley de Ordenación Urbana de Andalucía (LOUA). Esta ley andaluza supone una flagrante violación de la autonomía local en materia de urbanismo, pues elimina las competencias de los municipios respecto a los megaproyectos de renovables en su territorio ya que los considera usos ordinarios en suelo rústico al igual que en el caso de las actividades mineras.

Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

Este real decreto excluye del procedimiento de impacto ambiental y de participación ciudadana los proyectos que se encuentren en las zonas de moderada y baja sensibilidad del visor diseñado por el Ministerio de Transición Ecológica (ver apartado de los Impactos territoriales y sobre los bienes comunes).





Esta ha sido la respuesta del Gobierno estatal ante la organización de la ciudadanía en plataformas y asociaciones, que se estaban coordinando para realizar alegaciones a los proyectos utilizando el periodo de información pública que establece la Ley de Impacto Ambiental. En este contexto, las plataformas ciudadanas comenzaban a obtener apoyo de organismos científicos y estaban logrando declaraciones negativas de impacto ambiental (DIA) por parte de los técnicos de los órganos con competencias ambientales, por lo que el Gobierno tenía que evitar estos trámites para seguir favoreciendo el despliegue desordenado de los megaproyectos de renovables.

Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifican la Directiva (UE) 2018/2001, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, la Directiva 2010/31/UE, relativa a la eficiencia energética de los edificios, y la Directiva 2012/27/UE, relativa a la eficiencia energética.

Esta propuesta de modificación también pretende seguir acelerando este despliegue de megaproyectos eliminando procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos, acabando por tanto con las fases de participación pública y de consultas a personas interesadas. Al mismo tiempo que la Unión Europea obvia el papel del público en general y de quienes tienen la propiedad de la tierra evitando que les llegue la información, se propone que las instituciones establezcan puntos de consulta e información para quienes promueven estos proyectos de energías renovables, e incluso que preparen manuales de procedimiento a disposición de estos promotores.

Reglamento (UE) 2022/2577 del Consejo de 22 de diciembre de 2022 por el que se establece un marco para acelerar el despliegue de energías renovables.

Mientras llega a aprobarse la modificación de la directiva a la que nos referimos más arriba, el Consejo de la Unión Europea aprobó el pasado 22 de Diciembre la eliminación de los procedimientos





de evaluación de impacto ambiental de los megaproyectos de energías renovables, de las redes que permiten evacuar su energía y de los sistemas de almacenamiento, que pasarían a considerarse infraestructuras de interés público superior.

Como salvedad, este Reglamento señala que los países miembros deben articular una zonificación de los territorios susceptibles de ser ocupados por infraestructuras de energías renovables que debería estar sujeta a una evaluación ambiental estratégica, y deberán también articular medidas para proteger los espacios naturales protegidos señalados en la Directiva 92/43/CEE de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre y los lugares de importancia para las aves atendiendo a la Directiva 2009/147 CE, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres. Sin embargo, esta salvedad no es garantía de un despliegue ordenado, ya que países como España no han desarrollado una zonificación detallada siguiendo con los procesos de planificación territorial y evaluación ambiental estratégica asociados a este tipo de políticas públicas. De este modo la Unión Europea acaba con los sistemas de prevención de los impactos ambientales en un contexto de nula o muy limitada planificación territorial y eliminando además las fases de participación pública y de consultas a personas interesadas.

Real Decreto-ley 20/2022, de 27 de diciembre, de medidas de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la Guerra de Ucrania y de apoyo a la reconstrucción de la isla de La Palma y a otras situaciones de vulnerabilidad

Los artículos 22 y 23 de este Real Decreto 20/2022 suponen una forma exprés de transponer el Reglamento que acabamos de describir. De este modo acaba con los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de los megaproyectos energéticos de más de 50MW cuya evaluación ambiental compete al gobierno del estado, pues las comunidades autónomas son las competentes en los megaproyectos menores y según este Real Decreto 20/2022 pueden o no asumir el nuevo procedimiento de aprobación sin evaluación de





impacto ambiental. Así, a partir de ahora megaproyectos enormes podrán ser aprobados sólo mediante la presentación de un documento de afecciones ambientales que elabora el mismo promotor de forma sintética como señala literalmente el propio Real Decreto 20/2022. Además, el procedimiento durará como mucho 10 días, entendiéndose el silencio administrativo como positivo.

Dispositivos de evasión de los procedimientos ambientales

Fragmentación

Hasta la aprobación del Real Decreto 20/2022, en la provincia de Granada, como ocurre en muchos otros lugares del país, han existido numerosos megaproyectos de renovables en trámite que proponen una potencia que no supera los 50 MW o una superficie ocupada inferior a 100 has de tal manera que en esos casos la tramitación corresponde a la Comunidad Autónoma como marca la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, de tal manera que los promotores han estado evitando el control estatal que hasta diciembre de 2022 suponía un mayor rigor en la tramitación ambiental que por parte de la administración andaluza.

Hemos revisado también casos en los que incluso diferentes promotores comparten instalaciones de evacuación; lo que evidencia que son partes de un mismo proyecto. Esto incumple la legislación ambiental vigente y también el artículo 5 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, dice que «forman parte de la instalación de producción sus infraestructuras de evacuación, que incluyen la conexión con la red de transporte o de distribución, y en su caso, la transformación de energía eléctrica».

Inexistencia del estudio de los impactos sinérgicos y acumulativos de los megaproyectos

Además en la práctica totalidad de los estudios de impacto ambiental de los megaproyectos propuestos no existe un estudio de los efectos sinérgicos y acumulativos sobre la biodiversidad (incluyendo la avifauna) del funcionamiento tanto de las líneas de alta tensión y otras estructuras de evacuación existentes en la zona como de





los megaproyectos ya instalados, incumpliendo la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Y esto incluso en los casos en que los megaproyectos hasta tienen el mismo nombre con una pequeña variación como en los megaproyectos fotovoltaicos denominados Pinos Puente I, II, III, IV, V y VI que tendrían una potencia instalada de 275 MW en el territorio de sacrificio de la Vega de Granada – Temple.

Dispositivos mediáticos y greenwashing

En la provincia de Granada es cada vez más común encontrar noticias en la prensa local acerca de la «responsabilidad social» de algunas de las promotoras de megaproyectos con el fin de evitar el cuestionamiento de sus acciones⁹. También hemos detectado que dichos promotores aparecen publicitándose en los libros de fiestas locales de los municipios afectados por sus megaproyectos. Además tratan de mostrarse como agentes con «sensibilidad por la escucha activa»¹⁰ al mostrar el negocio especulativo como cifras que pueden parecer «pequeños datos para la industria», pero que son, sin ninguna duda, «grandes datos para la humanidad».

Todo esto demuestra el relato colonial de los megaproyectos, y eso sin dejar de contar con la publicidad vestida de periodismo en la prensa local de las razones ecológicas de la implantación de megaproyectos¹¹ y terminando con el apoyo mediático de los representantes institucionales de cualquier color político¹².

9. «La Delegación Territorial de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico de Granada ha acogido una reunión de trabajo en la que se ha presentado el borrador del convenio que servirá de marco para que tres distribuidoras eléctricas, Q-Energi, Ibox y Ence, financien un proyecto de investigación y puesta en valor del yacimiento de Medina Elvira por valor de 150.000 euros.» <https://bit.ly/3kkwec8>

10. <https://bit.ly/3Xxg3Xi>

11. «Granada se sube al carro de la producción de energía limpia gracias a 98 proyectos de renovables (...).» <https://bit.ly/3GNVgb4>. «La oportunidad que estas infraestructuras suponen para el despegue económico de Granada y toda Andalucía Oriental.» <https://bit.ly/3QJxrWq>

12. «También a la Junta de Andalucía que respaldó el proyecto —declarado de utilidad pública— con la presencia en el acto del director general de Energía





En este contexto, tanto las comunidades locales que están defendiendo sus territorios como las personas y colectivos que no quieren este modelo de transición energética corporativa han sido acusadas de ser egoístas frente a las necesidades energéticas de la población y de frenar la necesaria lucha contra el cambio climático. De este modo, las declaraciones públicas de gobernantes y empresarios, junto con las opiniones vertidas por el periodismo de los medios locales y estatales, han supuesto el desprestigio social de quienes en realidad están defendiendo la soberanía territorial y las posibilidades de articular una transición ecológica justa.

Además, tanto las empresas del sector como algunos representantes gubernamentales utilizan este relato, los propios dispositivos mediáticos y otras estrategias para dividir a las comunidades locales, tratando de promover los megaproyectos a través de la compra de voluntades mediante limitados apoyos económicos a sectores de los municipios afectados. Este tipo de estrategias han derivado en actitudes violentas hacia las personas que están en desacuerdo con los megaproyectos, cuyas posiciones en algunos casos han sido denostadas con métodos poco democráticos, tanto por las instituciones como por las empresas y por el sector de la población que podría obtener algún beneficio de los proyectos o de los apoyos económicos de las empresas.

del Gobierno autonómico, Manuel Larrasa, que consideró que este parque “plasma la realidad de lo que queremos en Andalucía”. <https://bit.ly/3IW1yrY>. “Vamos a hacer de Andalucía una gran potencia en energías renovables” <https://bit.ly/3CWbxKa>. «Por otro lado, la nueva infraestructura garantizará que los proyectos de energía renovable «se conviertan en una realidad con la consiguiente creación de empleo, y su efecto beneficioso en el desarrollo económico y social de la zona, que presenta en la actualidad una alta tasa de envejecimiento y bajo implantación de establecimientos industriales, por las deficiencias en el suministro eléctrico». <https://bit.ly/3XiPjKf>





La dimensión del acaparamiento y el despojo de tierras: ¿cómo se sacrifican los territorios?

Al tratarse de plantas de gran escala concentradas en manos de un número reducido de empresas privadas, el despliegue de las energías renovables en el conjunto del país y especialmente en Granada sigue una lógica de acaparamiento y despojo de tierras y de la energía que estas producen mediante el sol y el viento.

Atendiendo a los datos del PNIEC y las estimaciones de superficies medias ocupadas del propio Gobierno Español (Delgado, 2021), los 50,3 GW de energía eólica tendrían una afección directa sobre 2.601.120 ha y los 59,2 GW de energía solar fotovoltaica ocuparían directamente 130.240 ha, llegando a un total de 1.739.840 ha. Pero, si atendemos a los proyectos en curso según Red Eléctrica Española, los (2023) los 81,3 GW de energía eólica 2.601.120 has y los 128,1 GW de energía solar fotovoltaica 281.822 ha, alcanzan un total de 2.882.942 has. Para que podamos entender la dimensión territorial de lo que estamos tratando, en España hay unos 17 millones de hectáreas de superficie agraria útil.

Además, la mayor parte de la potencia renovable instalada en el territorio español se localiza en las áreas rurales con baja densidad de población, que han sido denominadas como «España Vacía» (Del Molino Molina, 2016) o «España vaciada» como la denominan los movimientos de defensa del territorio. Así, según Red Eléctrica de España (2022), las comunidades autónomas de Castilla y León, Castilla-La Mancha, Galicia, Aragón, Extremadura y Andalucía (a la que pertenece Granada) suman el 79,2% de toda la potencia renovable instalada.

Tanto la emergencia del concepto «España vacía» como el desarrollo de una cantidad importante de megaproyectos en los territorios rurales de estas y otras comunidades autónomas es defendido a través de un relato que señala a estos lugares como *terra nullius*, al igual que ha ocurrido en otros casos dentro del contexto europeo (de Sousa Santos, 2017; Batel and Devine-Wright, 2017; Batel, 2021).





Por otro lado, entre muchos otros impactos reseñables cabe destacar la destrucción de suelos agrícolas y las dificultades que encuentra la actividad agroganadera como resultado del despliegue de megaproyectos, lo cual supone una amenaza importante para un país que es el primer productor agrícola de la Unión Europea. De hecho, las propias políticas europeas consideran necesarios estos suelos para garantizar el abastecimiento de la población y para relocalizar los sistemas alimentarios como estrategia de descarbonización.

De hecho, en el caso particular de la Provincia de Granada se prevé un gran impacto sobre la producción agraria pues más del 80% de la superficie que podría ser afectada por los megaproyectos en curso corresponde a usos del suelo actuales de valor agrícola tal y como se puede observar en la siguiente tabla donde hemos cruzado las capas de uso del suelo del *Corine Land Cover* con los megaproyectos en tramitación (ver página siguiente).

En este contexto, observamos la generalización de prácticas que erosionan el derecho a la propiedad, mediante la estandarización de expropiaciones por la vía de urgencia y en beneficio de las corporaciones privadas que hemos descrito en el apartado relativo a la dimensión del poder y la toma de decisiones. En estos casos, quien tiene la propiedad de la tierra, generalmente un agricultor o agricultora, recibe la desagradable sorpresa de una “declaración de utilidad pública” sobre sus tierras, frente a la que poco le cabe objetar por haberse autorizado sobre ella un megaproyecto y porque además esa declaración favorece el relato de que este despojo se hace por el bien de la ciudadanía y no por los intereses de las corporaciones que finalmente se benefician. En este contexto se le aboca al urgente abandono de su finca y a negociar un reducido justiprecio mientras, a veces, contempla cómo el agente corporativo beneficiario transmite a un tercero la propiedad expropiada y el proyecto sobre ella autorizado, a cambio de multimillonarias sumas.

En otras ocasiones, quien tiene la propiedad de la tierra tiene suscrito un convenio con la empresa promotora para la ocupación de sus terrenos (de compraventa, de arrendamiento, de superficie,





o de opción de alguno de tales derechos). No obstante, ha ocurrido que esta promotora que no tiene la propiedad incluya ese mismo terreno en la relación de bienes y derechos afectados por el proyecto para ser expropiado, y que el propietario no reaccione frente a ese acto debido a que confía en que aquel convenio será cumplido, cosa que no siempre sucede.

Todo esto es amparado por una ley de la dictadura franquista (Ley de 16 de diciembre de 1954 sobre expropiación forzosa). Como dijo uno de los asistentes a un taller que organizamos en el Territorio de Sacrificio de Baza: «nos echaron en época franquista de nuestra Sierra de Baza y ahora van a hacernos lo mismo otra vez».

De este modo se sustancia el despojo del territorio respecto a quienes tienen la propiedad, y también respecto al resto de la ciudadanía, que ve desaparecer sus paisajes rurales y naturales en aras del beneficio de grandes empresas y finalmente de las economías del centro y norte de Europa, que podrán recibir esta energía en un futuro próximo.

La dimensión de los impactos territoriales y sobre los bienes comunes: ¿cuál es el sacrificio de los territorios?

En lo que respecta a la dimensión de los impactos territoriales y sobre los bienes comunes, es necesario atender a la importancia ambiental de la península ibérica y a los impactos potenciales que reflejan los datos descritos en el apartado anterior en lo que respecta a la posible extensión superficial que ocuparían los megaproyectos en curso. De hecho, en el caso español existen afecciones importantes sobre la biodiversidad que tienen un vínculo directo con la afección sobre ecosistemas valiosos, incluyendo amplios espacios agrarios. En 2021, 23 investigadores e investigadoras de gran prestigio firmaron una carta en la revista *Science* denunciando los graves problemas que está generando el despliegue de megaproyectos de energía renovable en España (Serrano et al., 2021). A esto se añade la mortalidad de aves por colisión con las líneas eléctricas, que podría llegar a los 5 millones anuales según SEO (2020).





Más allá de este posicionamiento general respecto a la biodiversidad, es necesario atender de forma particular a cada territorio para entender cómo se producen estos impactos territoriales y sobre los bienes comunes. Así, en el caso particular de la Provincia de Granada, de las 26.744,9 ha afectadas por los megaproyectos estudiados, unas 13.480,39 ha (50,4%) están incluidas dentro de algún área importante para la conservación de aves (IBA y ZAPRAE¹³), 1.178 ha (4,4%) afectan a territorios de especial protección, y 52 ha afectan a BIC y ZEPA¹⁴ (0,2%).

Además, del total de territorios afectados, 10.319,83 ha (67,74%) están dentro del paisaje de UNESCO «Geoparque de Granada», declarado Geoparque Mundial por la UNESCO el 10 de julio de 2020, que se localiza en los Territorios de Sacrificio de Baza y Huéneja-Guadix afectados por los megaproyectos eólicos y fotovoltaicos así como por el trazado de la línea LAT 400 kV. Las especies de flora que pueden resultar afectadas por los diferentes elementos de la infraestructura eléctrica son la *Cynomorium coccineum* y la *Clypeola eriocarpa*, calificadas como «Vulnerables» en el Catálogo andaluz de especies amenazadas. Asimismo la línea eléctrica tendrá afección sobre zonas incluidas dentro del ámbito de aplicación del Plan de Conservación y Recuperación de Aves Esteparias, en concreto a las siguientes zonas incluidas en el ámbito de dicho Plan: ZAPRAE Montes Orientales y ZAPRAE Hoya de Baza; caracterizadas por la presencia de especies inscritas como «Vulnerables» en el Catálogo andaluz de especies amenazadas, concretamente la ganga-ortega (*Pterocles orientalis*), y el sisón (*Tetrax tetrax*). También generarán una afección directa a áreas críticas para la conservación de aves rapaces, interfiriendo su presencia en la colonización por parte del águila imperial (*Aquila adalberti*). Finalmente, se ven afectados espacios de especial protección como el Cerro de Jabalcón, la Sierra de Baza y el ZEC Río Guadiana Menor-Tramo Superior.

13. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad en España (IBA) y Zonas de Aplicación del Programa de Actuación del Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Esteparias en Andalucía (ZAPRAE).

14. Bienes de Interés Cultural (BIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).





Las obras de la LAT BAZA-CAPARACENA se iniciaron en el 2019, teniendo la Declaración de Impacto Ambiental de 2011 ya caducada y recibiendo una autorización ambiental unificada en septiembre de 2020 con un estudio de impacto ambiental de hace 10 años que no tiene en cuenta, entre otras cosas, la declaración de Geoparque Mundial ni la existencia de especies amenazadas que no estaban catalogadas hace 10 años, como es la *Echloe bazae*, incluida en el Libro Rojo de los invertebrados de Andalucía. En Diciembre de 2020 los colectivos en defensa del territorio ponen en conocimiento del Secretariado de Geoparques Mundiales de la UNESCO la situación existente en dicho Geoparque, recibiendo la respuesta de que la UNESCO supervisa los geoparques cada 4 años y que no se puede enviar una delegación de expertos para valorar la situación de los megaproyectos en el Geoparque, ya que el «concepto de Geoparque no es incompatible con un desarrollo económico sostenible», emplazando a las habitantes de la zona a dirigirse al gobierno local y nacional y cerrando la respuesta con un «valdría la pena considerar unirse a sus esfuerzos», sin que haya habido otro acercamiento hasta la fecha. Como señalaron tantas veces desde estos territorios a lo largo de estos últimos años refiriéndose a la situación de despoblamiento que sufren, «que seamos POCAS no resta DERECHOS».



Figura: Fotografía Concentración de la Plataforma Di No a las Torres en el Altiplano de Granada en 2020. Fuente: Elaboración propia.





Por otro lado, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha elaborado una zonificación de la sensibilidad ambiental del territorio que no ha seguido los procedimientos administrativos propios de la planificación territorial y que incluye las siguientes categorías: máxima (no recomienda su implantación), muy alta, alta, moderada y baja.

Con respecto a la superficie afectada por megaproyectos eólicos de Granada, de las 8.755,39 ha afectadas, el 6,18% son zonas de máxima sensibilidad (no recomendada), el 7% son zonas de sensibilidad alta, el 54,43% son zonas de moderada sensibilidad, y el 32,4% restante son zonas de sensibilidad baja. Mientras que, para los megaproyectos fotovoltaicos de las 9.294,4 ha afectadas, el 1,6% son zonas de máxima sensibilidad (no recomendada), el 0,90% son zonas de sensibilidad muy alta, el 37,25% son zonas de alta sensibilidad, mientras que el 6,40% son zonas de sensibilidad moderada y el 53,85% restante son zonas de sensibilidad baja.

Los resultados muestran que la mayoría de los proyectos fotovoltaicos y eólicos en un total de 6.566,13 hectáreas se sitúan en zonas de alta, muy alta o máxima sensibilidad, es decir, un 24,55% de lo proyectado, mientras que en las zonas de moderada y baja sensibilidad ambiental se sitúan megaproyectos por un total de 19.317,19 hectáreas: un 72,22% de lo proyectado. Como ya hemos señalado anteriormente, este alto porcentaje de megaproyectos no estarían sujetos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ni a la correspondiente participación ciudadana tal y como se aprobó en el Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, ya que excluye del procedimiento de impacto ambiental y de participación ciudadana los proyectos que se encuentren en las zonas de moderada y baja sensibilidad. Aunque posteriormente el Real Decreto 20/2022 ha acabado con todas las evaluaciones de impacto ambiental de megaproyectos de más de 50 MW disminuyendo todavía más el control y la prevención de los impactos ambientales de las infraestructuras de energía renovable.





Descripción Corine Land Cover	cod. CORINE	EÓLICO TRAMITACIÓN	FOTOVOLTAICO TRAMITACIÓN	LAT TRANSPORTE	SUPERFICIE AFECTADA (HA)	SUPERFICIE AFECTADA (%)
tierras de labor en secano	211	2.875,71	5.017,04	266,90	8.159,65	43,14%
frutales	222	1.800,47	591,69	73,56	2.465,72	13,04 %
vegetación esclerófila	323	1.426,98	356,60	52,89	1.836,47	9,71%
olivares	223	133,93	1.250,49	219,13	1.603,56	8,48%
pastizales naturales	321	897,88	455,34	99,75	1.452,97	,768%
terrenos regados permanente	212	63,35	1.027,23	68,35	1.158,93	6,13%
sistemas agroforestales	244	269,36	377,06	5,30	651,71	3,45%
mosaico de cultivos	242	511,88	25,78	27,50	565,16	2,99%
bosques de coníferas	312	341,44	21,74	14,20	377,38	2,00%
terrenos principalmente agrícolas	243	20,725	35,45	7,80	250,51	1,32%
matorral boscoso de transición	324	142,54	53,08	8,55	204,17	1,08%
bosques de frondosas	311	77,47	0,80	3,20	81,47	0,43%





espacios con vegetación escasa	333	3,23	41,28	10,08	54,59	0,29%
bosque mixto	313	5,35	31,92	0,00	37,27	0,20%
zona en construcción	133	0,00	6,60	0,00	6,60	0,03%
zonas industriales o comerciales	121	0,00	2,30	0,56	2,87	0,02%
humedales y zonas pantanosas	411	0,00	0,00	1,82	1,82	0,01%
praderas	231	0,00	0,00	1,47	1,47	0,01%
láminas de agua	512	0,00	0,00	0,52	0,52	0,00%
redes viarias, ferrovia- rias y terrenos	122	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
	TOTAL	8.756,84	9.294,40	861,57	18.912,82	100,00%

Figura: Tabla de los usos del suelo afectados por los megaproyectos de energías renovables y las líneas de alta tensión en tramitación o cons-
truidos. Fuente: Elaboración propia.





Por otro lado, las plantas hidroeléctricas de bombeo o reversibles descritas por Muñoz (2022) constituyen tres megaproyectos de gran impacto que, de llegar a construirse, afectarían a zonas de alto valor paisajístico y ambiental, incluyendo hábitats de interés comunitario en el caso del cerro Jabalcón en el TdS de Baza, que es un espacio de peregrinación para la comunidad; y en el caso de la Sierra de Lújar en el TdS de Alpujarras-Valle de Lecrín, que además es un territorio que la ciudadanía ha propuesto desde hace años para que sea declarado como parque natural por su excepcional valor y por su ubicación junto a Sierra Nevada.

Finalmente, cabe destacar que las infraestructuras de renovables consumen agua (Jia et al., 2021). De este modo, el actual despliegue de megaproyectos supone un mayor estrés hídrico en zonas donde los recursos disponibles son escasos, como la Provincia de Granada y en especial los Territorios de Sacrificio, compitiendo con los caudales ecológicos y con otros usos como el abastecimiento y el regadío, que tienen una gran importancia en un territorio con estrés hídrico creciente por el cambio climático como el del sudeste peninsular (Shukla et al., 2022).

Sin embargo, ni el gobierno central ni los autonómicos planifican territorialmente la implantación de infraestructuras de renovables (eólica y solar fotovoltaica), de tal manera que el plan estatal que define este despliegue (PNIEC) no incluye ninguna propuesta para la ordenación espacial de este proceso tan importante para el territorio español. Además, ni el propio PNIEC ni su evaluación ambiental estratégica evalúan el impacto sinérgico del conjunto de las medidas del plan de manera, fiándolo todo a los estudios de impacto ambiental de cada proyecto.

La dimensión de las resistencias y los conflictos socio-territoriales: ¿cómo se defienden los territorios?

Desde el inicio del despliegue de las energías renovables en España ha habido resistencias y conflictos locales, que han ido creciendo conforme la dimensión de la potencia instalada y su





carácter colonial se hacía más patente tanto; por los métodos como por los resultados actuales y futuros para los territorios sacrificados.

En diciembre de 2019 se produce una primera articulación de un movimiento estatal a través de la Plataforma Ciudadana para una Transición Ecológica Justa, creada por asociaciones de Andalucía y Castilla-La Mancha tras un encuentro en Dúrcal (Granada) con activistas del Istmo de Tehuantepec (Oaxaca, México) que denunciaron el colonialismo energético en sus territorios.

Posteriormente, en noviembre de 2020, se crea la Alianza Energía y Territorio (ALIENTE), que ha ido sumando numerosos apoyos y aglutina en el momento de escribir este texto a 206 colectivos contrarios a la forma en que se está desarrollando el despliegue de las energías renovables en el territorio español.

El proceso de alianza entre los territorios y las comunidades afectadas ha permitido que las movilizaciones sociales sean más intensas, masivas y efectivas. Se han sucedido manifestaciones autonómicas que han aglutinado a los movimientos de estos territorios, y unas 15.000 personas de todo el estado confluyeron en una gran manifestación el 16 de octubre de 2021 en Madrid. El trabajo de impugnación de los megaproyectos de renovables, tanto en la calle como en los ámbitos institucionales y judiciales, ha supuesto el retraso y la cancelación de numerosos proyectos.

En el caso particular de Granada, la respuesta colectiva de la ciudadanía es previa a la articulación estatal y data de 2018, de tal manera que en octubre de ese año los vecinos de los pueblos de la zona de Alpujarras-Lecrín comenzaron a movilizarse y constituyeron la plataforma «Di no a las torres» en el Valle de Lecrín y Alpujarras, tras conocer que la Diputación de Granada había firmado, junto con ocho municipios del valle de Lecrín, un acuerdo con la Red Eléctrica de España, por el que la promotora se comprometía a destinar 700.000 euros para promover la sostenibilidad ambiental ante el impacto de la construcción de una línea de alta tensión y una subestación en el Valle de Lecrín (SET SALERES) que atravesaba estos territorios granadinos donde se pretenden instalar megaproyectos de energía renovable. Hasta ese momento, había un desconocimiento absoluto de la obra.





El 13 de abril de 2019, la plataforma «Di no a las torres» en las Alpujarras y el Valle de Lecrín realizó una manifestación contra la mala política y mala gestión, la subida incontrolada de los precios de un bien común, la infraestructura de Alta Tensión en zonas innecesarias, el mal abastecimiento en algunas zonas de Granada, su absolutismo al decidir e imponer sus infraestructuras, su falta de transparencia y oscurantismo, su monopolio y por la autogestión energética.

Posteriormente, en julio de 2020, nace la Pplataforma «Di no a las torres en los altiplanos del Geoparque» ante la ejecución de la línea de alta tensión 400 kV entre Baza y Caparacena, la subestación de 400 kV de Baza y los megaproyectos eólicos y fotovoltaicos que amenazan estos territorios.

Dando muestra de su capacidad de movilización y coordinación, el 30 de septiembre de 2021, las diferentes plataformas de la provincia de Granada englobadas dentro de la Alianza Energía y Territorio (ALIENTE) se concentran frente a las puertas del Parlamento Andaluz, junto con otros colectivos andaluces, para exigir una moratoria en estos megaproyectos y una mesa de participación donde se ordene este despliegue que pretende convertir en Territorios de Sacrificio una parte importante de Andalucía y de Granada.





VI. CORREDOR EÓLICO EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC, OAXACA, MÉXICO

Sánchez Contreras, J.; Colectivo GeoComunes: Yannick Deniau, Susana Isabel Velázquez Quesada y Luis Fernando Pérez Macías

Descripción geográfica

El Istmo de Tehuantepec se ubica en el sur de México y geográficamente forma parte de la franja de tierra más estrecha que comunica el Océano Pacífico con el Atlántico. El área que hemos analizado se delimita en el estado de Oaxaca, y es una región que se constituye de dos distritos, Juchitán y Tehuantepec, que comprenden 46 municipios y cuentan con una población total de 683 mil habitantes (en 2015)¹⁵, de la cual aproximadamente el 57% es población indígena: principalmente pueblos ikoots (huaves), angpøn (zoques), chontales, binnizá (zapotecos), chinantecos y tzotziles.

La mayor parte del territorio indígena del Istmo de Tehuantepec es propiedad social, es decir, no se trata de propiedad privada; sino de un tipo de tenencia de la tierra de tipo comunal¹⁶

15. Según la encuesta Intercensal 2015 del INEGI.

16. El carácter comunal es resultado de un largo proceso de defensa que los pueblos indígenas han sostenido frente a los despojos de los conquistadores y frente a las políticas de expolio ejecutadas tanto por la Colonia durante tres siglos, como por el Estado liberal mexicano en el siglo XIX. Las tierras comunales son de origen indígena. Se constituyeron en la Colonia y se mantuvieron mediante diferentes legislaciones, de ahí que las tierras reconocidas jurídicamente por la Corona Española conformaran las municipalidades del Estado liberal e incluso perduraran bajo la tutela de las jefaturas políticas de los distritos porfiristas; por tanto, en gran medida los municipios actuales han heredado sus límites. (Michel Aurélie, *Los territorios de la reforma agraria: construcción y deconstrucción de una ciudadanía rural en las comunidades del Istmo oaxaqueño, 1934-1984*).





y ejidal¹⁷. De estas se despliegan formas de organización comunitaria donde las asambleas son los órganos de autoridad política y jurídica; cada asamblea de la comunidad agraria nombra a su comisariado de bienes comunales y cada ejido está representado por su presidente ejidal. La tenencia de la tierra no es una cuestión menor en un país donde el 50.8% del territorio nacional es de propiedad social, cuya totalidad constituye 100 millones de hectáreas de las 196.5 millones de hectáreas que conforman México.¹⁸ La figura administrativa socio-política de municipio indígena no siempre coincide con las demarcaciones de tierras comunales y ejidales; sin embargo, sostienen una profunda relación histórica de larga data pocas veces señalada; en el caso del istmo la correspondencia entre los asentamientos indígenas con las tierras comunales está mucho más presente.¹⁹

El istmo también se constituye como un importante hábitat para la biodiversidad, destacando las aves, tanto autóctonas como sobre todo migratorias, dada la especial configuración biogeográfica del territorio y atendiendo a la importante superficie de humedales

17. Por su parte la tenencia ejidal también fue reconocida en la Colonia pero su punto más álgido fue en el proceso revolucionario del siglo XX, cuando se ejecutó una reforma agraria: esta le permitió a los pueblos indígenas recuperar sus tierras y, en otros casos, asegurarlas. Los ejidos son tierras sujetas a un régimen especial de propiedad social en la tenencia de la tierra; constitucionalmente se reconoce dicha personalidad y se protege de manera especial su patrimonio. (De acuerdo a la definición del Registro Agrario Nacional).

18. Registro Agrario Nacional, *Nota técnica sobre la Propiedad Social*, en <https://bit.ly/2PvxpW3>.

19. Es complejo calcular de forma cuantitativa el porcentaje de propiedad social que habitan los pueblos indígenas, pero, para aproximarnos, podemos observar el mapa de regiones indígenas (véase en <https://bit.ly/2FUS8dz>) y el mapa de tenencia comunal y ejidal de la tierra (véase en <https://bit.ly/2PvxpW3>). El estudio de regiones indígenas se ha basado en la figura jurídica y socio-política de municipios indígenas, pero hace falta calcular cuantitativamente qué porcentaje de tierras demarcadas bajo esta figura son de tenencia ejidal y comunal. Ello es complejo, puesto que en diversos casos la demarcación municipal y la demarcación agraria no coinciden. Por el momento se pueden cruzar los mapas agrario e indígena para tener una idea general. No obstante, por otro lado hay que tomar con reservas los censos indígenas; ya que en muchos casos estos se han basado en variables predominantemente lingüísticas que dejan fuera a mucha población que se reconoce como parte de una comunidad y pueblos indígenas por su historia y territorio aunque no hablen su lengua.





existente. Se trata de una de las zonas más ventosas del planeta, con una velocidad media anual del viento que supera los 10 m/s (Zárate-Toledo et al., 2019), por lo que se ha proyectado como un área con un potencial de viento cercano a los 10.000 MW (Manzo et al., 2022).

La dimensión geopolítica: ¿dónde se genera la energía y dónde se aprovecha?

Contexto histórico

Desde la Conquista y durante todo el período colonial, el Istmo de Tehuantepec ha representado un lugar estratégico. A partir de las primeras incursiones de los peninsulares en 1517 y 1519, y hasta el siglo XVIII, los colonizadores visualizaron esta zona como una ruta estratégica para la guerra y la empresa de Conquista. El proceso de colonización que se desplegó de ahí en adelante implicó un despojo de tierras a las poblaciones indígenas para la instalación de haciendas, trapiches y la extracción de madera y productos agroganaderos para exportar al viejo continente.

Se trata de una historia de cinco siglos de dominación colonial que ha marcado profundamente la relación de los pueblos indígenas con los regímenes en turno, ya sea con la Corona del reino de Castilla o con el Estado Mexicano Independiente del siglo XIX. Sujetos a una relación de desventaja, los pueblos indígenas históricamente han utilizado diferentes modos de resistencia para mantener la posesión de sus tierras. Algunos de sus logros se pueden leer en el reconocimiento de la mayoría de sus territorios como comunales: esto ocurrió tanto en el marco jurídico de la Colonia como en el Estado Mexicano del siglo XIX y XX. A groso modo de ahí se explica que en el siglo XXI los pueblos indígenas del Istmo de Tehuantepec sigan habitando tierras de tenencia social (comunal y ejidal). No obstante, lo que vamos a encontrar en este mismo siglo es la continuación del proceso de despojo de tierras comunales a través de nuevas prácticas violentas, que en esta ocasión se intentan justificar desde la urgencia de mitigar el calentamiento global y de superar la crisis energética. En el es-





cenario global, los territorios de los pueblos indígenas zapotecos e ikoots están siendo retomados como zonas de sacrificio para instalar mega proyectos energéticos.

Despliegue territorial de la infraestructura eólica

Dado que se trata de un territorio donde predominan los vientos fuertes, la planicie sur del Istmo de Tehuantepec concentra, con 29 parques en operación y una capacidad total instalada de 2,749 MW en 2022, el 38% de la capacidad eólica instalada a nivel nacional (7,266 MW)²⁰.

La llegada de los primeros aerogeneradores en el Istmo empezó en 1994, con la instalación de un parque de 2 MW y 7 aerogeneradores desarrollados por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Este primer parque de inversión pública tenía una función de proyecto piloto para comprobar la viabilidad de la instalación de parques eólicos en el istmo, para luego abrir este mercado a la inversión privada. Esta apertura a la inversión privada se efectuó por el medio de dos «Temporadas abiertas» (subastas para asignar a empresas privadas concursantes capacidades en MW a instalar) que se realizaron entre 2006 y 2012. Así, a partir de 2008, entraron en operación algunos parques privados pero sobre todo en 2012, cuando empezaron a operar 13 nuevos parques.

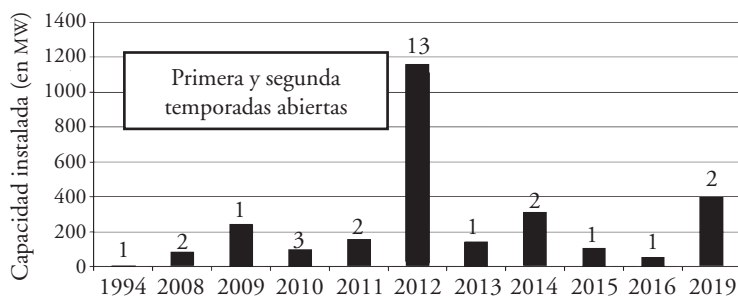


Figura: Capacidad instalada (en MW) y nº de parques que iniciaron operación por año. Fuente: GeoComunes .

20. GeoComunes a partir del análisis de los datos de los permisos de la Comisión Reguladora de Energía (CRE) a nivel nacional en diciembre de 2021.





Los 29 parques actualmente en operación representaron la instalación de 1,564 aerogeneradores y se han desarrollado sobre una superficie total de 31 mil ha, repartida entre los municipios de Asunción Ixtaltepec, El Espinal, Juchitán de Zaragoza, Santo Domingo Ingenio y Unión Hidalgo.

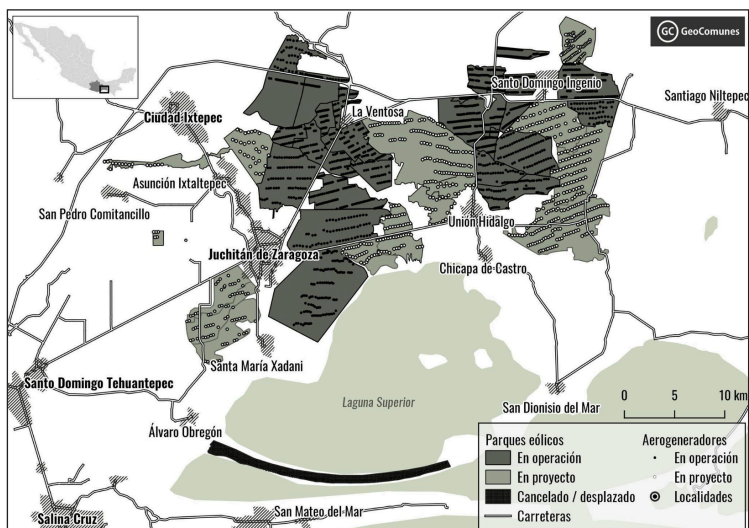


Figura: Mapa de parques eólicos y fotovoltaicos en el sur del Istmo de Tehuantepec (Oaxaca, México). Fuente: GeoComunes (2022).

Además, existen 13 parques en proyecto, con una capacidad proyectada total de 1,763 MW, repartidos en 639 aerogeneradores previstos a instalarse sobre una superficie total de 14.000 ha según los datos aportados por Geocomunes. Se consideran como «proyectos» todos los parques que han sometido a evaluación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) una evaluación de impacto ambiental. Sin embargo, no todas esas Manifestaciones de Impactos Ambientales (MIA) fueron aprobadas y, en algunos casos, esos proyectos no obtuvieron el permiso de la Comisión Reguladora de Energía (CRE). De todos esos proyectos, el único que tiene un permiso de la CRE aprobado es «Gunaa Sicarú» de EDF.





Además de la instalación de los aerogeneradores, el territorio istmeño está ahora atravesado por numerosas subestaciones eléctricas y líneas de media y alta tensión destinadas a transportar la energía producida por esos parques eólicos hacia la zona centro del país, donde se concentra el mayor consumo de electricidad.

Los parques eólicos en el marco del corredor interoceánico

Al mismo tiempo que en la planicie sur se despliega el corredor de parques eólicos, en la misma región istmeña la Secretaría de Economía del Gobierno Federal mexicano ha otorgado concesiones de tierras comunales a empresas mineras. A grandes rasgos existen aproximadamente tres decenas de concesiones mineras en el istmo,²¹ las cuales no han logrado pasar a la fase de explotación debido a la constante oposición de los pueblos indígenas. Una de las concesiones que cabe describir está localizada en la selva de los Chimalapas, asentamiento histórico del pueblo zoque y la región más biodiversa de Mesoamérica ubicada en el centro del Istmo a pocos kilómetros de los parques eólicos. Dicha concesión refiere al proyecto «Santa Marta», constituido por dos polígonos que suman 7.109 hectáreas de bienes comunales y cuya propietaria es la empresa canadiense *Minaurum Gold Inc.*²² El interés es la extracción de oro y cobre, dos minerales importantes para la actual transición energética corporativa. No obstante, estas concesiones ponen en riesgo la contaminación de dos ríos: el Ostuta y el río Espíritu Santo, que abastecen a las comunidades zoques de Chimalapas, a los pueblos zapotecos que dependen del mismo río y a los pueblos ikoots asentados en las lagunas de la planicie sur donde desembocan los ríos que nacen en Chimalapas.

Ello no termina ahí, pues los megaproyectos de renovables se enmarcan en un área contemplada como un enclave energético industrial; el cual, a grandes rasgos, consiste en la remodelación de infraestructura de transporte, de los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz (en el Golfo de México y el Océano Pacífico respec-

21. Cartografía Minera <https://bit.ly/2MLDLPz>.

22. Observatorio de Paisajes Sociales Mineros <https://bit.ly/3HcyQBJ>.





tivamente), la modernización del ferrocarril, la construcción del gasoducto y parques industriales. De tal forma que la instalación del corredor de parques eólicos sobre 5 municipios forma parte de un proyecto industrial más grande, denominado Corredor interoceánico, que se extiende a lo largo de 46 municipios en Oaxaca y 33 en Veracruz en total de 1.245 ejidos y 35 comunidades.²³

La dimensión económico-financiera y de las desigualdades: ¿Para quién es la energía?

¿Quién controla la generación eólica en el istmo?

Como se mencionó anteriormente, la casi totalidad de los parques eólicos en el istmo han sido desarrollados y gestionados por el sector privado. Más allá de su parque piloto, la CFE solo ha desarrollado otro parque de 83 MW y existe también un parque de 15 MW desarrollado por la Secretaría de Defensa Nacional (SEDENA), destinado a abastecer de energía a distintos de sus campos y edificios militares en la región. En contraparte, el sector privado ha desarrollado 26 parques y controla actualmente el 96% de la capacidad instalada.

La gran mayoría de esas empresas son de capital europeo (con sede en España, Francia o Italia). Las principales empresas son *Acciona* (6 parques y 596 MW), *Electricidad de Francia EDF* (4 parques y 391 MW), *Iberdrola* (5 parques y 277 MW) y *Enel Green Power* (3 parques y 246 MW). En el caso de llevar a cabo su proyecto eólico llamado *Gunaa Sicarú* (252 MW), la estatal francesa *EDF* se volverá la empresa con mayor capacidad instalada para la generación eléctrica en el Istmo. Si se analizan las compañías que proveen los aerogeneradores a esas empresas desarrolladoras (para los parques en operación o en proyecto) se observa un nuevo oligopolio dominado por multinacionales europeas: *Siemens-Gamesa* (1,195 turbinas), *Acciona* (404) y *Vestas* (236).

23. GeoComunes “Análisis general del proyecto de Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec”.





¿Quién consume la energía eólica producida en el istmo?

Este control del negocio por parte de actores privados no se limita al abastecimiento en tecnologías y a la generación eléctrica, sino que engloba también la fase del consumo eléctrico. Para entender este acaparamiento de la electricidad producida en el istmo por algunas empresas privadas hay que explicar una de las modalidades o tipo de contrato existente en México para generar y vender electricidad llamada «autoabastecimiento».

Esta modalidad fue creada, en conjunto con otros 4 tipos de modalidades, a partir de la reforma a la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE) en 1992, para permitir la participación de capital privado (nacional o extranjero) en la generación de energía eléctrica en México. Cabe destacar que esta reforma a la LSPEE fue una de las condicionantes para la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) entre EEUU, Canadá y México. El «autoabastecimiento» es una modalidad que permite la generación para el uso propio del generador o de sus socios, dentro de las cuales se encuentran empresas con alto consumo de electricidad interesadas en reducir sus costos de producción a través del ahorro en compra de electricidad (GeoComunes, 2021). A nivel nacional, las centrales de autobastecimiento representan actualmente el 11,3% de la capacidad instalada total de las centrales eléctricas con 396 centrales en operación, siendo la tecnología eólica la que representa la mayor proporción de la capacidad instalada bajo esta modalidad (40% de la capacidad instalada total de las centrales de autoabastecimientos). Es de hecho, bajo esta modalidad, que se instalaron la gran mayoría de las centrales eólicas en operación en el país (42 de las 71 centrales eólicas en operación y 60% de la capacidad eólica instalada). Eso demuestra como la tecnología eólica en México ha sido desde sus inicios desarrollada por y para el beneficio de actores privados, lo cual sigue vigente al día de hoy.

En el caso de las centrales eólicas del Istmo, esta proporción es aún más grande, ya que 20 de los 29 nuevos parques operan bajo esta modalidad, misma que representa el 75% de la capacidad total instalada en la región. La revisión de los permisos de autoa-





bastecimientos de cada central permite identificar los «socios» y sus respectivas demandas de energía asociadas a cada central.

	«Socio» / Empresa	Demanda maxi (MW)	% Demanda Total	Peso acumulativo
1	Tiendas Soriana	617	11,1%	11,1%
2	CEMEX	554	10,0°/4	21,1%
3	WalMart	552	10,0°/4	31,1%
4	FEMSA	521	9,4%	40,5%
5	Mexichem	485	8,8%	49,3%
6	Holcim	320	5,8%	55,0%
7	Procter & Gamble	306	5,5%	60,6%
8	Grupo México	270	4,9%	65,4%
9	Kimbelry Clark	252	4,5%	70,0%
10	Tiendas Chedraiu	183	3,3%	73,3%
11	Telcel	166	3,0%	76,3%
12	Minera Autlán	133	2,4%	78,7%
13	Nissan	131	2,4%	81,1%
14	BBVA Bancomer	119	2,1%	83,2%
15	Grupo Simbo	115	2,1%	85,3%

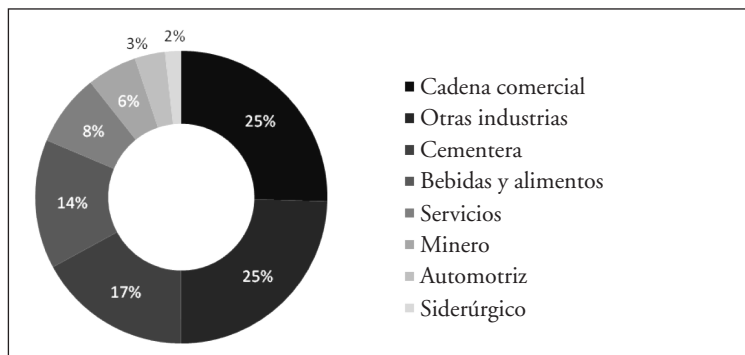


Figura: Sectores y socios con mayor demanda en los contratos de autoabastecimiento de los parques eólicos en el istmo. Fuente: elaborado por GeoComunes a partir de la revisión de los permisos y resoluciones de la CRE para los parques eólicos de autoabastecimiento en el istmo (Geocomunes, 2022).





Como podemos observar, son unas cuantas empresas privadas las que se aprovechan de este mercado paralelo de electricidad y de este negocio entre privados (solo 5 empresas representan la mitad de la demanda total de autoabastecimiento). Dentro de los sectores de demanda resaltan las grandes cadenas comerciales y de la industria de la alimentación y bebidas (Soriana, WalMart, Coca Cola-FEMSA, Chedraui, Bimbo) y también las industrias mineras y cementeras (CEMEX, Holcim, Grupo México, Autlán).

Es interesante notar que, a nivel nacional, las industrias mineras y cementeras consumen un tercio de la electricidad total generada por las centrales de autoabastecimiento (Geocomunes, 2021) y que, en el caso del sector minero, el 66% de la electricidad que consume proviene de este tipo de centrales, mientras que solo el 34% es comprado directamente a la CFE (CAMIMEX, 2021). Estrategia que les permite reducir sus costos de producción (el consumo eléctrico representa en promedio entre 30 y 40% de los costos de producción total de una mina) y ocultan los impactos socioambientales ligados a sus actividades tras presumir la imagen de «empresas verdes» y «socialmente responsables», o «comprometidas con el medioambiente» por sus inversiones en las llamadas «energías limpias».

Justamente esos datos permiten cuestionar este término de «energía limpia» siempre asociada a la promoción de proyectos eólicos. Además de las problemáticas de despojo, violencia y otros impactos socioambientales relacionados con el desarrollo de parques eólicos en el Istmo, que abordaremos más adelante, vemos que la gran mayoría de la energía producida termina abasteciendo actividades altamente contaminantes, depredadoras del medio ambiente y acaparadoras de bienes naturales como lo son la industria minera o de la alimentación. También permite evidenciar que pensar otros modelos energéticos no solo pasa por cambiar las tecnologías de generación, sino por cuestionar qué tipos de actividades son realmente necesarias para el bienestar de la población y redefinir en profundidad un modelo económico y político que priorice las necesidades reales de reproducción de los pueblos y no las del capital. Lo que vuelve algo limpio, justo o sustentable, no es solo la tecnología empleada, sino el sentido





de uso de esa energía, en manos de quién se encuentra, cómo se gestiona y con qué fines (satisfacer las ganancias de unos cuantos o realmente un bienestar colectivo).

¿Utilidad pública? ¿Quiénes y dónde no cuentan con acceso a la electricidad en el Istmo?

Otro concepto siempre relacionado con la promoción de proyectos energéticos es la supuesta «utilidad pública» de este tipo de infraestructura. En México, según datos del 2018, la industria consume casi 3 veces más electricidad que el conjunto de los usuarios domésticos (Geocomunes, 2021). Eso cuestiona este término de «utilidad pública» puesto que el despliegue de la infraestructura eléctrica prioriza el abastecimiento de actividades y regiones centrales para la acumulación de capital.

Como mencionamos anteriormente, la gran mayoría del consumo eléctrico de los parques eólicos del Istmo responde a esta lógica, en un proceso de extractivismo interno, de exportación de la electricidad producida hacia otras regiones del país de mayor plusvalía. Se podría pensar que se exporta una electricidad que «sobra» a nivel local, y que esta exportación masiva hacia otras regiones se realiza después de haber cumplido las demandas locales de las poblaciones directamente afectadas por el despliegue de esta infraestructura de producción. Sin embargo, los datos disponibles sobre acceso y consumo eléctrico a nivel local muestran otra realidad.

Según datos del Censo de Población de Vivienda 2020 del INEGI (2021) para el año 2020 había 4.520 viviendas sin acceso a la electricidad en los 46 municipios del istmo oaxaqueño, lo que equivale a 2,3% del total de viviendas habitadas. Es un mejoramiento relativamente bajo respecto a los datos de 2010 para los mismos municipios (7.645 viviendas sin acceso a la electricidad, 4,6% del total), considerando que durante este lapso de tiempo empezaron a generar electricidad la gran mayoría de los parques eólicos existentes en el istmo. Tomando en cuenta solo los 5 municipios donde esos parques están operando (Asunción Ixtaltepec, El Espinal, Juchitán de Zaragoza, Santo Domingo Ingenio y Unión Hidalgo), en 2020 aún se registraba un total de 471 viviendas sin acceso a la electricidad. Y, para ciertos municipios





vecinos el nivel de acceso es mucho más bajo, como por ejemplo San Mateo del Mar y San Francisco del Mar, con respectivamente 15,7 y 12,4% de las viviendas sin acceso a la electricidad en 2020. Las cifras para esos dos municipios no son casuales. En San Mateo del Mar el bajo nivel de acceso se relaciona con la lucha que inició hace 15 años contra la instalación del parque eólico «Mareña Renovables», que pretendía instalarse en la barra de tierra y que finalmente fue cancelado en 2013 (o más bien desplazados bajo el nuevo nombre de «Eólica del Sur» hacia las tierras de Juchitán). Esta lucha generó un grave conflicto entre dos comunidades (San Mateo y Santa María del Mar), por tener posturas distintas sobre el proyecto eólico, lo que resultó en que una comunidad decidiera cortar el suministro de luz eléctrica a la otra desde 2012 (*El siglo del torreón*, 2019). Es evidente que no se trata de un conflicto «interno», sino de un conflicto provocado por la llegada de los parques eólicos en la región; lo que muestra una relación muy peculiar y compleja entre el desarrollo de una nueva infraestructura eléctrica y los cambios en el acceso a ella para la población local. En el caso de San Dionisio del Mar, el nivel bajo de acceso a la electricidad está muy relacionado con el proceso de resistencia que mantiene parte de la población frente a las altas tarifas de la CFE para el recibo de luz, que aumentaron progresivamente desde 2010 hasta llegar en ciertos casos a alcanzar niveles de tarifas absurdas, entre 10 y 16 mil pesos mensuales (el equivalente a 500 y 800 euros respectivamente), para viviendas con niveles de consumo eléctricos muy bajos²⁴. Frente al rechazo de la población en pagar esos montos, la CFE realizó distintas operaciones de corte del suministro que explican por qué entre 2010 y 2020 el número de viviendas sin acceso a la electricidad en este municipio aumentara de 169 a 365, según los datos del INEGI. Este ejemplo demuestra que la desigualdad existente en el Istmo no tiene que ver solamente con el acceso estricto o no a la electricidad, sino también a qué precio llega dicho recurso considerando los niveles de vida y de consumo relativamente bajo de la mayoría de la población istmeña.

24. Animal Político (2019). San Francisco del Mar y el conflicto que provocan las altas tarifas de CFE. <https://bit.ly/3kq1OW3>.



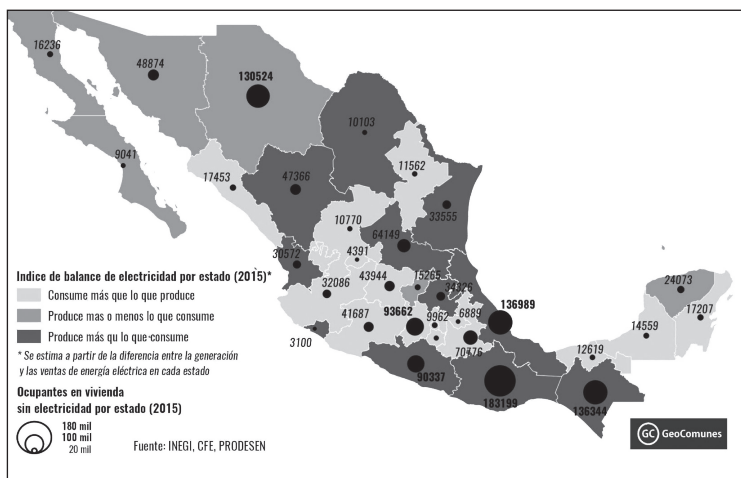


Figura: Desigualdad entre la producción de energía, consumo y acceso a la electricidad en México. Fuente: elaborado por GeoComunes a partir del Balance de electricidad por estado (2015).

Analizando ahora los datos de consumo eléctrico en los municipios oaxaqueños del Istmo para 2018, resalta que en el consumo promedio anual por usuario está muy por debajo del promedio nacional (3,1 MWh por usuario frente a 5,1 MWh por usuario a nivel nacional). La región del Istmo consumió en 2018 el 0.3% del consumo nacional a pesar de concentrar el 3% de la capacidad instalada nacional (2.700 de los 91.000 MW). El consumo total en el Istmo para 2018 fue de 749 GWh, mientras la generación eólica en la región fue de alrededor de 8.500 GWh. Es decir, que se produce 11 veces más energía por medio de los parques eólicos que la que se consume en toda la región istmeña. Si tomamos en cuenta solo los 5 municipios donde se ubican estos parques, la generación es 61 veces mayor que el consumo total de esos municipios y 110 veces superior al consumo doméstico²⁵.

25. Elaborado por GeoComunes a partir de los datos de ventas de electricidad reportadas por la Comisión Federal de la Energía (CFE) para cada municipio del país en 2018 y de los datos de generación eólica reportados por el PRODESEN 2018-2032. Como los datos de generación eólica son publicados a nivel nacional, se aplicó el factor de planta calculado a nivel nacional para la tecnología eólica en





Esta tendencia es común a los estados del sur y sureste mexicano, que en general producen mucha más electricidad que la que consumen (de 2 a 3 veces para Oaxaca y Veracruz y más de tres veces para Chiapas), y que sin embargo siguen concentrando también el mayor número de viviendas sin acceso a la electricidad.

En la figura anterior se muestra la centralización del sistema energético mexicano en funciones de intereses del capital y las desigualdades que eso genera en la producción, distribución, consumo y acceso a la electricidad dentro del país.

La dimensión del poder, las violencias, y la toma de decisiones: ¿quién decide dónde y cómo se produce y consume la energía?

Al tratarse de territorios habitados por los pueblos zapotecos e ikoots, cuya figura jurídica es la de municipios indígenas, las empresas y el Estado tienen la obligación de realizar consultas previas a la construcción de cualquier proyecto que impacte sobre los territorios de dichos pueblos, tal como lo estipula el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, mismo que fue firmado por México en 1991.

Sin embargo, dicho estándar internacional no se ha cumplido a cabalidad, pues desde la instalación de los primeros parques eólicos no se realizaron consultas a las poblaciones implicadas, ello despertó manifestaciones y alegaciones jurídicas por parte de organizaciones y colectividades locales. Así, cuando ya se habían instalado varios parques eólicos en el municipio de Juchitán, no fue hasta 2014 que se convocó a la primera consulta del proyecto denominado Eólica del Sur; esto, sin duda, generado por la presión de las organizaciones indígenas de la región. Una vez iniciada la consulta, esta estuvo atravesada por arbitrariedades e inconsistencias; como el hecho de que la participación de la población indígena se limitó a un porcentaje mínimo (únicamente asistieron 200 participantes de

2019 para estimar la generación eólica en Oaxaca a partir del dato de capacidad instalada para esta entidad.





una población que supera las 75.000 personas), con la información limitada y en un clima de tensión, agresividad y violencia contra las y los defensores del territorio (Flores Cruz, 2015).

Otra consulta indígena se empezó a realizar en el 2018 por la Secretaría de Energía del gobierno Federal y por la empresa paraestatal Électricité de France (EDF), sobre un proyecto de parque eólico denominado «*Gunaa Sicarú*» (mujer bonita en zapoteco). Dicho proyecto consiste en 96 aerogeneradores con una capacidad de producción energética de 300 MW; EDF lo pretende instalar sobre las tierras comunales de Juchitán en los anexos agrarios de Unión Hidalgo y La Ventosa. No obstante, el procedimiento de la consulta no ha sido previo, puesto que la multinacional francesa ha promovido la firma de contratos con pequeños propietarios antes de haber sometido el proyecto a una consulta indígena, e incluso desde el 2017 EDF *Renouvelables*, a través de sus subsidiaria Eólica de Oaxaca S.A.P.I. de C.V., obtuvo el permiso E/1922/GEN/2017 de la Comisión Reguladora de Energía para generar 252 MW, por lo que ello representa otra inconsistencia.

Una de las estrategias de los comuneros del anexo agrario de Unión Hidalgo ha sido reconstituir su Asamblea en un contexto en el que sus derechos indígenas y agrarios quedan susceptibles de ser violentados, pues desde finales de 1970 la comunidad agraria de Juchitán, a la que pertenecen, no tiene asamblea ni autoridad agraria, cuya causa explicaremos más adelante.

Desde esta Asamblea de Comuneros que se reconstruye en el anexo agrario de Unión Hidalgo se han emprendido disputas jurídicas y movilizaciones comunitarias. Desde ahí han denunciado las arbitrariedades que se han cometido en el proceso de consulta. Como resultado de ello es que, en 2018, la Asamblea logró que en dos ocasiones un juez suspendiera la consulta.²⁶ Pero ello no fue suficiente para que EDF desistiera, pues la fase informativa se reanudó en el mismo año.

26. «México: Defensores comunitarios declaran ilegítima y parcial la consulta para construir otro parque eólico en el Istmo», de EDF. 25 de abril de 2018. <https://bit.ly/3XisXZC>.





La disputa por el territorio ha generado un ambiente de violencia que ha sido señalado constantemente por la misma Asamblea de Comuneros de Unión Hidalgo y por diversas organizaciones e instancias internacionales, quienes han atestiguado y registrado la violación a los derechos humanos e indígenas que la filial de EDF está cometiendo en la región del Istmo. En el 2012 las organizaciones AIDA (The Interamerican Association for Environmental Defense) y CEMDA (The Mexican Environmental Defense) hicieron un llamamiento al gobierno mexicano para que garantizara los derechos humanos de las comunidades del Istmo de Tehuantepec afectadas por la instalación de parques eólicos²⁷. En el 2019 el Observatorio para la Protección de los Defensores de Derechos Humanos, programa conjunto de la Organización Mundial contra la Tortura (OMCT) registró las amenazas, los señalamientos y la estigmatización que se ejerce contra los defensores del territorio de la comunidad indígena de Unión Hidalgo²⁸. En el 2020 el Punto de Contacto Nacional Francés emitió tres recomendaciones al grupo EDF y a EDF *Renouvelables* para tomar en cuenta a las comunidades indígenas afectadas por el proyecto «gunaa sicarú»²⁹.

En el mismo 2020 la Asamblea de Comuneros de Unión Hidalgo junto con la Asociación Mexicana de Derechos Humanos ProDESC y la Asociación de Defensa de Derechos Humanos ECCHR, promovieron una demanda civil contra EDF a través de la Ley de deber y vigilancia en el Tribunal de París³⁰. Un año después el Tribunal desestimó la solicitud y, al mismo tiempo que esto transcurría, cuatro eurodiputados pidieron que se le aplicara la Ley de deber y vigilancia a EDF, debido a las inconsistencias de la consulta y sobre todo argumentando que «las empresas francesas no deben escudarse en el imperativo de la transición energética en Francia y en el mundo para pasar por encima de los derechos humanos»³¹.

27. <https://bit.ly/3iMSgnu>.

28. <https://bit.ly/3GMuUX7>.

29. <https://bit.ly/3GQ30JL>.

30. <https://bit.ly/3iMJLZz>.

31. <https://bit.ly/3wifMvz>.





Respecto a este mismo proyecto de parque eólico «*guna sicarú*» promovido por EDF, comuneros zapotecos del anexo agrario de Xadani (comunidad agraria de Juchitán) pertenecientes a la Asamblea de Pueblos Indígenas del Istmo en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIIDTT) emitieron un amparo indirecto en el Juzgado Sexto de Distrito San Bartolo Coyotepec, Oaxaca. En el amparo del expediente 302/2020 denuncian a las autoridades del Estado mexicano y a la empresa EDF. En este litigio se pone en el centro la tenencia comunal y el derecho a decidir de los y las comuneras sobre su territorio y comunidad agraria.

Además, en agosto de 2021 cuatro relatores especiales de la ONU enviaron una carta a los gobiernos de Francia y México para advertir sobre las posibles violaciones a los derechos humanos que podría cometer EDF contra la comunidad zapoteca de Unión Hidalgo³².

Pese a que esta violencia está documentada hasta el momento, no cesa. En todo este proceso de defensa del territorio y de reconstitución de las asambleas es insoslayable el papel que han tenido las mujeres que, pese a que muchas de ellas no poseen la facultad jurídica del derecho agrario, han asegurado su participación en las asambleas y han sido centrales en las movilizaciones políticas y en las batallas jurídicas, denunciando las arbitrariedades de las consultas indígenas e impugnando los contratos leoninos firmados entre las empresas eólicas y los pequeños propietarios. Sin duda esto les ha valido ser blancos de criminalización. Los casos más visibles son el de Betina Cruz Velázquez³³ de la APIIDTT, el de Guadalupe Ramírez de la Asamblea de Comuneros de Unión Hidalgo e Isabel Jiménez de la Asamblea Popular del Pueblo Juchiteco. A estas mujeres, defender el territorio les ha costado prisión,

32. <https://bit.ly/3mavuYm>.

33. El 10 de noviembre se solicitaron medidas cautelares ante la Comisión Estatal de Derechos Humanos de Oaxaca para salvaguardar la vida e integridad personal de Bettina Cruz Velazquez, Maribel González Pedro, Rodrigo Flores Peñaloza, Juan Regalado Martínez y Guadalupe Castellanos Ramírez, todos integrantes del Comité de Resistencia ante el Parque Eólico de Piedra Larga fase 1, Unión Hidalgo, las cuales fueron otorgadas el 11 de noviembre del 2011. Consultado en <https://bit.ly/3GOVA9I>.





persecución y constantes amenazas a sus vidas. Por otro lado, una violencia velada y difícil de documentar va en incremento: se trata de una violencia generalizada propagada en toda la región del Istmo. Una de sus expresiones es el aumento de feminicidios, pocas veces documentado y difícil de relacionar con la llegada de las empresa, pero que es una realidad tangible.³⁴

La represión selectiva contra defensoras y defensores del territorio en el Istmo de Tehuantepec no se encuentra del todo documentada, pero ello no es menor en un país como México, que en el 2020 fue catalogado por la organización Global Witness como el segundo país más peligroso para quienes defienden el territorio.³⁵

La dimensión del acaparamiento y el despojo de tierras: ¿cómo se sacrifican los territorios?

Desde la llegada de los parques eólicos en el 2006 se ha agudizado el proceso de privatización de las tierras comunales. Esto se debe a que las empresas buscaron firmar contratos con pequeños propietarios, privilegiaron la figura individual y soslayaron el carácter comunal de las tierras. Con las inversiones de las empresas en la región se agudizaron los problemas y arbitrariedades agrarias que ya existían previamente. Esto generó una mayor división de la población local y se llegaron a suscitar disputas violentas al interior de las comunidades.

En ese contexto se han generado varias posturas, aunque aquí solo vamos a mencionar tres: 1) la de los comuneros y personas que no cuentan con la atribución jurídica de comuneros (as), pero

34. Un indicador de ello puede ser el mapa de María Salguero, donde se pueden buscar las fichas de los feminicidios en la región del Istmo. <https://bit.ly/2NfmVHW>.

El 12 de enero de 2020 encontraron el cuerpo de una mujer y de un hombre en una camioneta propiedad de la empresa eólica Revergy, según se registra en el mapa interactivo de feminicidios elaborado por María Salguero.

El segundo corresponde a una mujer esposa de un trabajador de los parques eólicos. De acuerdo a indagaciones de campo en la comunidad de Unión Hidalgo se ha podido registrar que buscaban al esposo de la occisa, ello por conflictos laborales suscitados al interior de la empresa, y al no encontrar al trabajador dispararon contra su esposa. El caso puede verse en el mapa de María Salguero.

35. <https://bit.ly/3iTePqx>.





que defienden el territorio y exigen que se respete el carácter comunal de las tierras; 2) la de los pequeños propietarios quienes en un primer momento firmaron contratos con las empresas eólicas, pero después los impugnaron y se posicionaron en defensa de los bienes comunales; 3) pequeños propietarios quienes firmaron contratos con las empresas eólicas para alquilar sus tierras, cuyos intereses apuestan por la propiedad privada.

Sin duda la figura de pequeña propiedad de la tierra sobrepuesta en tierras comunales corresponde a una arbitrariedad agraria que paulatinamente ha generado un proceso de privatización, promovido en gran medida por las instancias gubernamentales del Estado mexicano.

En el siglo XXI, con la llegada de nuevas inversiones empresariales de los megaproyectos de energías renovables, las arbitrariedades agrarias se agudizan y las empresas privilegian el trato y la relación con los que promueven la propiedad privada. En México las empresas eólicas otorgan a estos propietarios solo el 1% de los beneficios y no el 4% como en otros países. En numerosos casos los campesinos firmaron contratos poco claros, con temporalidades excesivas de hasta 50 años y con escasos beneficios (Manzo, 2020).

En las tierras comunales de los zapotecos que habitan la comunidad agraria de Juchitán³⁶ y sus anexos: Xadani, Unión Hidalgo, Chicapa de Castro y La Ventosa, es donde se han instalado la mayoría de las turbinas de viento. Esto se debe principalmente a que sus tierras comunales se encontraban muy fragmentadas y, previo a la llegada de los parques eólicos, habían atravesado un proceso de desmantelamiento y de privatización. Uno de estos antecedentes se puede identificar en el hecho de que desde 1978 la comunidad agraria de Juchitán no tiene autoridad agraria ni

36. Por definición del Registro Agrario Nacional, una comunidad cuenta constitucionalmente con un reconocimiento a su personalidad jurídica y una protección especial de sus bienes y recursos; los terrenos comunales son inalienables, imprescriptibles e inembargables, excepto que se aporten a sociedades civiles o mercantiles. La comunidad, mediante acuerdo de asamblea, podrá cambiar al régimen ejidal, <https://bit.ly/2PvxpW3>.

La comunidad agraria de Juchitán obtuvo su resolución presidencial ejecutada y dada a conocer en el Diario Oficial de la Nación el día lunes 13 de julio de 1964. <https://bit.ly/3WgyH4B>.





reúne a su asamblea comunal. Una de las causas más relevantes es la represión política que atravesó en esos años el movimiento de la Coalición Obrera Campesina Estudiantil del Istmo.³⁷ Un caso paradigmático fue la desaparición de Víctor Pineda Henestrosa, quien fungía como asesor de bienes comunales de Juchitán y que fue desaparecido por el ejército mexicano en 1978.³⁸ Desde entonces hasta nuestros días la comunidad agraria de Juchitán no tiene una asamblea agraria bien constituida que vigile los bienes comunales.

Este complejo y adverso escenario ha permitido la aceleración del proceso de privatización de las tierras comunales, mismo que se ve reforzado por dinámicas de acaparamiento de tierras que ejercen las empresas eólicas a través de arrendamientos leoninos, donde los contratos que promueven las empresas no respetan la tenencia comunal y privilegian la pequeña propiedad. La firma de contratos entre la empresa y los «pequeños propietarios» genera un ambiente de polarización en el interior de las comunidades. Esta forma de inserción de las empresas agudiza y genera más arbitrariedades en los conflictos agrarios que terminan por socavar la tenencia comunal de la tierra.

La dimensión de los impactos territoriales y sobre los bienes comunes: ¿cuál es el sacrificio de los territorios?

Desmantelar las tierras comunales no se reduce al ámbito agrario; es también un agravio a la comunidad y al ecosistema en tanto existe una estrecha relación entre la propiedad social de la tierra con la biodiversidad y el asentamiento de los pueblos indígenas. No es casual que en México el 60% de los litorales y el 70% de los

37. La COCEI fue un movimiento regional que articuló a varios sectores y que consiguió gobernar Juchitán en 1981, siendo el primer municipio de izquierda en los años ochenta, cuando gobernaba el Partido Revolucionario Institucional en todo el país.

38. <https://bit.ly/3GNCwZy>.





bosques y de la biodiversidad se localice en las tierras comunales y ejidales habitadas principalmente por los pueblos indígenas.³⁹ En ese sentido, el desmantelamiento de los bienes comunales y el cambio del modo de uso de suelo impacta directamente en la biodiversidad y en la condición biocultural del territorio. Los y las defensoras de los bienes comunales advierten y denuncian la falta de evaluaciones de impacto ambiental y sus carencias, pues en muchos casos la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales no ha realizado evaluaciones rigurosas y no ha hecho seguimiento de las afecciones al medio. Otro problema es que cada Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) analiza solo los impactos de un proyecto eólico en particular, sin considerar los impactos acumulativos a nivel regional que provocaría la instalación de nuevos aerogeneradores en una zona que ya tiene más de 1500 operando.

Como ya hemos señalado, el Istmo de Tehuantepec se constituye como un importante hábitat para las aves, tanto autóctonas como migratorias, dada la especial configuración biogeográfica del territorio. Como es sabido, estas especies son gravemente afectadas por los megaproyectos eólicos.

Por todo esto, el resultado puede generar graves impactos ambientales que incluso podrían acelerar la catástrofe climática que se supone están tratando de evitar los megaproyectos de energías renovables. Si de lo que se trata es de mitigar el cambio climático y contener la catástrofe ambiental, como esgrimen las empresas eólicas, resulta contradictorio violentar a los pueblos, devastar paisajes y desmantelar las tenencias de tierras comunales; sobre todo considerando que durante cientos de años los pueblos indígenas del Istmo de Tehuantepec han asegurado una región rica en biodiversidad: los zapotecas llegaron a la planicie sur de este territorio el siglo XII y los ikoots llegaron como navegantes a las lagunas costeras antes que los zapotecas. Estos antecedentes permiten afirmar que los asentamientos de los pueblos indígenas

39. «Nota técnica sobre la Propiedad Social», Registro Agrario Nacional, en <https://bit.ly/2PvxpW3>.





sobre las tierras de esta región ístmica han constituido territorialidades que han incidido en la construcción biocultural de un ecosistema de riqueza biodiversa.

La dimensión de las resistencias y los conflictos socio-territoriales: ¿cómo se defienden los territorios?

Las resistencias de los pueblos zapotecas e ikoots del Istmo de Tehuantepec son de larga data: prueba de ello es su aún existencia pese a las violencias genocidas y de exterminio que han atravesado durante el periodo colonial e incluso en el marco del Estado mexicano independiente. Los pueblos nunca han dejado de rebelarse; en 1660 los zapotecas protagonizaron uno de los levantamientos más grandes y los ikoots, por su parte, sostuvieron históricamente el carácter comunal de sus tierras, sus formas asamblearias y sus autogobiernos.

Esto nos pone de manifiesto que la tenencia comunal es resultado de un largo proceso de defensa territorial que los pueblos indígenas han sostenido frente a los despojos de los conquistadores y frente a las políticas de expolio ejecutadas, tanto por la Corona Española durante tres siglos, como por el Estado liberal mexicano en el siglo XIX hasta el Estado neoliberal del siglo XXI.

Por tanto, desde la primera década del siglo XXI; cuando se comenzaron a promover y a instalar los primeros parques eólicos en el territorio comunal de los zapotecas e ikoots, se despertó una oposición de organizaciones indígenas y campesinas.

A medida que las empresas aumentaban, la promoción de la instalación de los parques eólicos la defensa del territorio se volvía cada vez más álgida. En este contexto, mujeres, pescadores, campesinos, estudiantes, colectivos y activistas emprendieron la acción de recuperar la organización asamblearia para resistir a la renovada ofensiva del colonialismo, esta vez expresada en megaproyectos energéticos cuya justificación de mitigar el calentamiento global se erigía incuestionable.

Las colectividades zapotecas, en articulación con otros pueblos de la región, han formado organizaciones asamblearias para defender la tenencia de la tierra comunal. De ahí se fundaron la





Asamblea de los Pueblos Indígenas del Istmo en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIIDT) en el año 2007; el 25 de febrero de 2013 se fundó la Asamblea Popular del Pueblo Juchiteco, cuyos orígenes datan de 2006 con la instalación de la radio comunitaria Totopo; y desde el año 2013 se comenzó a recuperar la Asamblea de Comuneros de Unión Hidalgo (anexo agrario de Juchitán). Desde estas instancias se han denunciado las arbitrariedades y las violaciones a los derechos humanos e indígenas que están cometiendo las empresas eólicas. Y son estas organizaciones las que facilitan que los y las defensoras del territorio estén promoviendo juicios para que los tribunales protejan y reconozcan el carácter comunal de las tierras.

En los territorios de los pueblos ikoots no se han instalado parques eólicos. Uno de los motivos obedece a que sus asambleas y sus tierras comunales no se encuentran tan fragmentadas como la comunidad agraria de Juchitán, de tal manera que a través de sus asambleas y de su articulación con otros pueblos zapotecas, zoques y organizaciones regionales (tal como la Unión de Comunidades Indígenas de la Zona Norte del Istmo UCIZONI y la APIIDT) evitaron la instalación del parque eólico *Mareñas Renovables*. Un proyecto financiado por un consorcio corporativo integrado por capital de empresas privadas, incluyendo Mitsubishi, Fomento Mexicano – FEMSA, Fondo de Pensiones Holandeses PGGM y el Fondo de Infraestructura Macquarie México (Flores Cruz, Rosa Marina, 2015). El proyecto consistía en la instalación de 132 aerogeneradores y contemplaba una capacidad de 396 MW en la barra Santa Teresa, una franja de tierra ubicada entre el Océano Pacífico y el complejo lagunar ikoots. No obstante, el impacto del parque eólico involucraba a tres comunidades ikoots: San Dionisio, Santa María y San Mateo del Mar. Uno de los argumentos del pueblo ikoots para oponerse al megaproyecto eólico era la amenaza de que los aerogeneradores contaminaran las lagunas y pusieran en riesgo a toda la especie que ahí habita, puesto que la destrucción de la laguna también implicaba una amenaza a las actividades pesqueras, la misma que ha sido base alimentaria y fuente de vida de las comunidades.





Desde entonces, los ikoots de San Mateo del Mar, San Dionisio del Mar, San Francisco y sus vecinos zapotecos de Álvaro Obregón han trazado un corredor de resistencia que no ha permitido la instalación del parque eólico. No obstante, ello ha costado profundas divisiones al interior de sus comunidades y ha agudizado los conflictos agrarios, como ha sido el caso de San Mateo del Mar; y el conflicto que sostiene con Santa María del Mar tal como ya se describió anteriormente. Además, los esfuerzos por reconstruir las asambleas y resolver los problemas agrarios entre las mismas comunidades se han visto seriamente obstaculizados por influencias externas de carácter sistemático muy asociadas a la economía criminal y a la violencia que azota todo el país. Pese a las divisiones internas y a las fuertes disputas en sus asambleas y en el nombramiento de sus autoridades comunales y municipales, estas mujeres y hombres han insistido en mantener la asamblea para defender el territorio y sus propias formas de gobierno.

En el 2018 un ejido zapoteca llamado San Pedro Comitancillo también se levantó. Aquí las autoridades ejidales habían firmado un contrato de comodato con la empresa Tecnologías en Materiales Compuestos (Temaco) para la instalación de una fábrica de aspas y derivado de fibra de vidrio sobre 10 hectáreas de uso común de dicho ejido. Fueron principalmente las mujeres quienes impulsaron su participación en la asamblea de ejidatarios y cuestionaron la decisión unilateral del presidente ejidal. Las mujeres emprendieron manifestaciones llamando a su comunidad a realizar un recorrido de reconocimiento del territorio para ubicar el polígono donde se pretendía construir la fábrica y, una vez localizados los cuatro linderos y el punto llamado vértice, estos fueron destruidos⁴⁰ para reafirmar el carácter de uso común del área delimitada por la empresa. Además, constataron que en realidad se trataba de 80 hectáreas, y no únicamente 10 hs como les habían hecho creer. Finalmente lograron evitar la construcción de dicha fábrica y esto significó una victoria para los pueblos defensores de sus territorios.

40. <https://bit.ly/3wckDP5>





Las movilizaciones también se extienden en redes internacionales. En el verano de 2022 un colectivo llamado *Stop EDF Mexique* organizó una gira en Francia, donde una delegación de tres defensores del territorio del Istmo denunciaron y difundieron el colonialismo energético que ejecuta EDF en Unión Hidalgo, en el marco de un despojo mayor que están ejecutando empresas tanto francesas como españolas en todo el Istmo. La delegación recorrió territorios afectados por centrales eólicas y por proyectos nucleares, además de encontrarse con colectividades zaidistas redes solidarias ecologistas, y se reunieron con el European Environmental Bureau con sede en *Bruselas*.

Consideraciones finales sobre el caso del Istmo de Tehuantepec (Oaxaca, México)

Todas las dimensiones aquí expuestas se encuentran profundamente vinculadas. Cada una de ellas pone de manifiesto la violencia colonialista que se ejerce en el despliegue de megaproyectos eólicos sobre tierras comunales. Desde la innegable desproporción que existe entre la producción energética de la región en comparación con el poco acceso a la electricidad que tiene la población, pasando por el acaparamiento de tierras y el desmantelamiento de los bienes comunales, hasta la violencia directa ejercida contra los y las defensoras del territorio comunal. Queda evidente como toda la cadena de valor relacionada con la generación eólica en la región (insumos tecnológicos para la construcción de los parques, generación y consumo de electricidad) está totalmente controlada por un oligopolio de empresas privadas. La transición energética corporativa actual es una «transición de mercado»: las energías renovables, y los insumos o minerales que requieren, representan nuevas mercancías para la acumulación de capital bajo las mismas lógicas de despojo y explotación, solo que ahora pintadas de verde. Concentrar la definición de «energías limpias» sobre las emisiones directas en CO₂ de las centrales permite además evadir los debates sobre la fase previa («emisiones grises» ligadas a las fases de extracción de minerales, transporte de insumos y construcción de una central) y el destino final (para qué y para quién se está generando dicha electricidad).





En este caso identificamos una clara continuidad del colonialismo histórico arraigado en la relación asimétrica entre el Sur con el Norte Global, pues se trata de territorios indígenas que son tomados como territorios de sacrificio esta vez con el argumento de subsanar una emergencia climática y crisis energética.

El corredor de parques eólicos está relacionado con una serie de megaproyectos industriales que amenazan a la región. Existe una estrecha relación entre este corredor eólico y el modelo extractivo minero de manera directa, por la dependencia en minerales de la tecnología eólica (principalmente hierro, cobre, níquel y aluminio) y por el consumo de electricidad generada por medio de la modalidad de autoabastecimiento para el sector minero. Y otra indirecta que corresponde la proximidad del corredor eólico con una serie de concesiones mineras otorgadas en la misma región. Al visualizar este escenario se identifica el entramado de megaproyectos industriales que atestan a toda la región. Frente a ello expresiones de defensas territoriales han generado vínculos de solidaridad entre los diversos pueblos para la defensa de los ríos y las tierras comunales.

El corredor de turbinas de viento, antes de significar un cambio de matriz y de modelo energético, sigue siendo parte de los procesos industriales a escala regional, nacional y global. En la misma lógica del colonialismo los territorios indígenas son ahora sometidos a los violentos despojos ejecutados por la transición energética corporativa, desplegada para abastecer a los sectores industriales detentados en gran medida por un Norte Global que pocas veces se cuestiona sus altos niveles de consumo.

El caso del Istmo de Tehuantepec es paradigmático, en tanto advierte cómo se despliega el colonialismo energético en territorios del Sur Global, cuyas dinámicas de dominación, encubiertas por el imperativo de subsanar una crisis planetaria, están alcanzando también a los territorios del Norte Global.





VII. PROYECTO FOSEN EN LOS TERRITORIOS SÁMI DE NORUEGA

Eva Fjellheim

Descripción geográfica

Fovsen Njaarke, el nombre sámi del sur de la península de Fosen, en el centro de Noruega, es el hogar de seis familias sámi del sur que han desarrollado desde el siglo XVII la práctica ancestral del pastoreo nómada de renos. Como ya hemos señalado anteriormente, los sámi son un pueblo indígena cuyos territorios ancestrales (Sápmi) trascienden las fronteras estatales coloniales de Noruega, Suecia, Finlandia y Rusia, y constituyen una población minoritaria de aproximadamente 50-60.000 personas en Noruega.

El colonialismo en el contexto nórdico-sámi se ha descrito en términos generales y atendiendo a la diversidad existente (Lehtola, 2015), pero también como procesos específicos de colonización interna (Lawrence, 2014; Lawrence y Åhrén, 2016) y colonialismo de colonos (Kuokkanen, 2020; Össbo, 2022). No podemos abordar aquí toda esta diversidad y los diferentes enfoques teóricos, pero en general estas contribuciones hacen hincapié en cómo el pueblo sámi ha estado expuesto a la ciencia, los discursos y las políticas racistas, las misiones cristianas que forzaban la conversión, las políticas de asimilación y privación de los derechos de autodeterminación sobre las tierras ancestrales y las prácticas de uso de la tierra, como por ejemplo el pastoreo de renos. En la actualidad, la injusticia estructural en la legislación y la elaboración de políticas sigue permitiendo el despojo de tierras y la fragmentación de paisajes, amenazando por tanto las prácticas culturales sámi.





Los Sámi del sur pertenecen a uno de los nueve grupos lingüísticos sámi diferentes y habitan la parte más meridional de Sápmi, reclamada tanto por Noruega como por Suecia. El pastoreo de renos no solo es un medio de vida importante, sino que es crucial para mantener la lengua y la cultura sámi (del sur), ya que una gran parte de la población es propietaria de renos o tiene parientes que los poseen.

Fovsen Njaarke, el nombre sámi del sur de la península de Fosen, en el centro de Noruega, tiene una de las mejores condiciones para el desarrollo de la energía eólica en Europa (Fosen Vind, 2016), y alberga uno de los mayores proyectos de energía eólica en tierra del continente europeo. Fovsen Njaarke es también el nombre de la comunidad de pastores de renos que ha practicado el pastoreo nómada ancestral de renos en la zona desde el siglo XVII. En la actualidad, seis familias sámi del sur practican la cría de renos en una zona delimitada de 6.400 km² con un número de renos que no puede superar los 2.100. Los pastores y pastoras de renos siguen los patrones naturales de migración de estos animales, los protegen de los depredadores y se aseguran de que tengan buenas condiciones de vida y salud. A cambio, los renos proporcionan carne para el autoabastecimiento y la venta, así como productos para la confección de ropa, artesanía y equipamientos para la comunidad. Aunque las prácticas de pastoreo de renos han cambiado debido a la «modernización» y a los avances tecnológicos, las principales características del pastoreo de renos en Fovsen Njaarke se mantienen gracias a los renos semidomesticados que utilizan los pastos libres y naturales de temporada, las rutas ancestrales de migración y el marcado tradicional de las orejas de los renos.

La dimensión geopolítica: ¿dónde se genera la energía y dónde se aprovecha?

Entre 2016 y 2020, la *joint venture* Fosen Vind DA construyó el mayor complejo de energía eólica terrestre de Europa, compuesto por seis megaparques interconectados contando con un número total de 278 turbinas y una potencia total instalada de 1.057 MW.





Cuatro de los proyectos se construyeron en la península de Fosen dentro de los pastos de invierno cruciales para los renos de Fovsen Njaarke. Con una inversión de aproximadamente 11.000 millones de coronas noruegas y una producción de 3,6 TWh, el complejo supone el 20% de la producción total de energía eólica de Noruega.

Noruega abastece casi toda su demanda de electricidad a partir de la energía hidroeléctrica, incluyendo también importantes impactos sobre el territorio sámi (Briggs, 2006) y exporta su excedente para sustituir a los combustibles fósiles en otros lugares de Europa. Sin embargo, con los compromisos del acuerdo de París, de las directivas de la UE sobre energías renovables (Comisión Europea, 2022) y la aspiración de electrificar el sector del transporte y las nuevas industrias y tecnologías que demandan energía, se espera que la demanda nacional crezca (Gulbrandsen et al., 2021; Otte et al., 2018).

A nivel mundial, Noruega afirma estar a la vanguardia tanto de la sostenibilidad como de los derechos humanos. Fue el primer país en ratificar el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y el derecho a mantener el pastoreo ancestral de renos sámi y su cultura está reconocido en la Constitución, la Ley de Pastoreo de Renos y la Ley de Derechos Humanos (Ravna, 2020). Sin embargo, al igual que en otros pueblos indígenas, la cuestión de los derechos de propiedad de la tierra no está todavía resuelta, y los sámi sufren un despojo histórico y continuo de sus tierras ancestrales, sus medios de vida y su cultura. Mientras que Noruega afirma que la expansión de la energía eólica y otras industrias es necesaria para la llamada «transición verde», representantes políticos sámi, las personas activistas y las comunidades de pastores de renos afectadas señalan que más bien es una expresión de colonialismo verde. De este modo, legitimada por su etiqueta verde, la desposesión de las tierras, los conocimientos y las prácticas de los sámi continúa en el nombre de la mitigación del cambio climático (Fjellheim, en prensa-a; Kårtveit, 2021; Lawrence, 2014; Normann, 2020). Como los pueblos indígenas de otros lugares, los pastores de renos sámi afirman que tienen una doble carga de colonización: el propio cambio climático y sus medidas





de mitigación. La injusticia estructural y las relaciones de poder asimétricas que siguen caracterizando la relación entre los Estados nórdicos y los sami permiten que continúe el colonialismo de los recursos, caracterizado por mecanismos más sutiles de dominación y violencia a través de medios legales y burocráticos (Kuokkanen, 2020; Reinert, 2018; Sehlin MacNeil, 2017).

La dimensión económico-financiera y de las desigualdades: ¿para quién es la energía?

Según la página web de Fosen Vind DA, tres de los cuatro proyectos de energía eólica en la península de Fosen son propiedad suya (Storheia con 80 turbinas, Harbaksfjellet con 30 turbinas, y Kvenndalsfjellet con 27 turbinas). Se trata de una *joint venture* formada por la compañía energética estatal noruega Statkraft (52,1%), la compañía energética regional Trønder Energi (7,9%) y el consorcio de inversión europeo Nordic Wind Power (40%), cuyos accionistas son Energy Infrastructure Partners (EIP) y la compañía energética suiza BKW7. El último proyecto, Roan Vind, se convirtió en una empresa independiente en 2021 y es propiedad de Trønder Energy (51%) y la empresa comunal alemana Stadtwerke München (49%). Statkraft ha construido los cuatro proyectos en la península de Fosen y opera tres de ellos, mientras que Trønder Energi opera el proyecto Roan Vind DA (<https://bit.ly/3Th4pig>). Los aerogeneradores son producidos e instalados por la empresa danesa Vestas. El operador del sistema estatal, Statnett, es el propietario de las dos líneas eléctricas de 420 kv que conectan Fosen Vind DA y Roan Vind DA a la red nacional.

Un tercio de la energía producida por Fosen Vind y Roan Vind alimenta al productor noruego de aluminio Hydro, que, como todas las empresas del sector, consume una alta cantidad de energía. El contrato a largo plazo de Hydro forma parte de una tendencia creciente que permite a las empresas calificar y comercializar lucrativamente su producción de aluminio como «verde», pero cuyo suministro de energía y materias primas se basa en el despojo de tierras y culturas indígenas tanto en Noruega como en





Brasil para la obtención del mineral de Bauxita (Normann, 2021). El resto de la producción, como todos los excedentes de energía en Noruega hoy en día, se exporta a Europa a través de ACER, la unión de energía de la UE.

Los políticos municipales impulsaron la realización del proyecto, debido a su supuesto potencial para el desarrollo local (Otte et al., 2018). Sin embargo, aparte de los acuerdos de contratación local en la fase de construcción, no se sabe con certeza cuántos nuevos puestos de trabajo han estimulado los proyectos, y las oportunidades de empleo a largo plazo directamente relacionadas con la explotación de la energía eólica parecen estar localizadas en otros lugares de Noruega o en el extranjero.

En Noruega, la distribución de energía a la población (beneficios), incluidos los sámi, no es un problema como en otras partes del mundo (por ejemplo, dos de los otros casos presentados en este libro). Por tanto, la producción de energía en Noruega tiene actualmente un claro perfil comercial. De este modo, la mayor parte de la energía producida alimenta el crecimiento industrial en Noruega y Europa, mientras que el pastoreo de renos sámi tiene una huella de carbono muy baja o casi nula. Sin embargo, los costes se distribuyen de forma desigual, ya que muchos de los proyectos de energía eólica de Noruega se establecen en tierras indígenas sámi. Las autoridades y organizaciones sámi afirman que sus gentes son las que menos han contribuido al cambio climático, pero los que más sufren sus efectos, además de las medidas de mitigación. Los retos que esto provoca también implican costes financieros adicionales para los pastores y pastoras de renos en términos de mano de obra y equipamiento (Granefjell y Blom, 2018). Aunque se les ofrezca una compensación monetaria por la aplicación de medidas de mitigación, estas medidas implican cambios en la forma en que se practica el pastoreo ancestral de renos y, en consecuencia, violan el derecho a disfrutar de la cultura sámi tal y como reconoce el Derecho internacional al respecto (Fjellheim, en prensa-b).





La dimensión del poder, las violencias, y la toma de decisiones: ¿quién decide dónde y cómo se produce y consume la energía?

En 2005, el Parlamento sámi firmó un acuerdo político con las autoridades estatales noruegas sobre el derecho del pueblo sámi a las consultas de «buena fe» con el objetivo de llegar a acuerdos en los asuntos que les conciernen. Este acuerdo se incluyó como una enmienda a la Ley Sámi en 2021, y amplía el deber de los gobernadores de los condados y las autoridades municipales de consultar con los grupos de interés sámi y los titulares de derechos sobre los asuntos regionales y locales. Sin embargo, no incluye el derecho al Consentimiento Libre, Previo e Informado, y las autoridades estatales, comarcales y municipales tienen la última palabra (Allard, 2018).

De este modo, durante las consultas sobre este megaproyecto eólico con la Dirección de Agua y Energía de Noruega (NVE) y el Ministerio de Petróleo y Desarrollo, los Fovsen Njaarke expresaron su preocupación y rechazo a los dos proyectos más grandes, Storheia y Roan, que amenazarían la continuidad de las prácticas ancestrales de pastoreo en la zona. Sin embargo, en su decisión final, el Ministerio de Petróleo y Desarrollo hizo caso omiso de la falta de consentimiento de los pastores sámi y afirmó que había tenido en cuenta sus intereses de forma suficiente (por ejemplo, reduciendo las 20 solicitudes de proyectos iniciales a seis), y ajustó los proyectos restantes para reducir los impactos negativos. En los planes finales del proyecto, concluyeron que «los beneficios de la producción de energía renovable superan las desventajas que esto puede tener para el pastoreo de renos» (Ministerio de Petróleo y Desarrollo, 2013).

Poco después de la aprobación de la licencia, el propietario mayoritario de Fosen Vind DA, Statkraft, anunció que no seguiría adelante con el proyecto, ya que carecía de rentabilidad. Aun así, tras la presión política, especialmente por parte de uno de los municipios anfitriones que afirmaba que el proyecto era especialmente importante para impulsar el desarrollo industrial





local, la propuesta siguió adelante (Otte et al., 2018). En 2016, el Ministerio de Petróleo y Desarrollo concedió una preaprobación para iniciar la construcción. Fovsen Njaarke respondió pidiendo al alguacil (Bailiff⁴¹) que suspendiera la construcción hasta que la validez de la licencia y las posibles violaciones de los derechos humanos pudieran ser evaluadas y resueltas por el tribunal, pero su recurso fue rechazado. Ese mismo año, el Parlamento Sámi se pronunció sobre la falta de una consulta libre, previa e informada, y culturalmente adecuada (como señala el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo) en los proyectos de Storheia y Roan, y con el apoyo del Consejo Sámi, Fovsen Njaarke presentó una denuncia ante el Comité para la Eliminación de la Discriminación Racial de la ONU por la violación de su derecho a la cultura y a la propiedad en el caso de Storheia. Sin embargo, la denuncia ante dicho Comité de la ONU fue rechazada por el Ministerio de Petróleo y Desarrollo en diciembre de 2018, que aseguró que no se había producido ninguna violación de la Convención. Ningún caso de invasión de tierras de pastoreo de renos sámi ha sido evaluado tan a fondo. Aun así, el Ministerio de Petróleo y Desarrollo cree que es posible la coexistencia mediante el diálogo y a través de nuevas evaluaciones de los impactos y las medidas de mitigación (Fjellheim, en prensa-b).

La dimensión del acaparamiento y el despojo de tierras: ¿cómo se sacrifican los territorios?

Según la legislación noruega, las empresas deben llegar a acuerdos privados con los propietarios o titulares de derechos locales para acceder a las tierras de las que dependen sus industrias. Si no, es necesario expropiarlas, y la indemnización debe ser resuelta por los tribunales. En Noruega, el derecho a practicar el pastoreo de renos está protegido por la Ley de Pastoreo de Renos, y ha sido reconocido como un medio de vida ancestral que es crucial para mantener la lengua, la cultura y el modo

41. Instancia de gobierno de escala inferior a la del distrito.





de vida de los sámi (Ravna, 2020). Por lo tanto, en los casos de impacto sobre el pastoreo de renos sámi, no basta con consultar a las comunidades afectadas, ya que se puede denegar la expropiación legal si se producen violaciones de los derechos humanos de los sámi. En el caso de Fosen, la empresa celebró acuerdos de beneficios con los propietarios locales, pero no con los pastores de renos de Fovsen Njaarke. En el proceso de autorización de la licencia, el Ministerio de Petróleo y Desarrollo negó las violaciones de los derechos humanos y emitió una aprobación previa para la construcción, antes de que Fovsen Njaarke pudiera probar su validez en el sistema judicial noruego. De este modo, el Estado podría expropiar lo que constituye un tercio de los pastos de invierno de Fovsen Njaarke, de los que depende el pastoreo sostenible de renos, sin su consentimiento o un veredicto legalmente vinculante.

Una de las paradojas del discurso hegemónico sobre el cambio climático y sus medidas de mitigación tiene que ver con la doble carga que sufren las comunidades indígenas, a la que nos referíamos anteriormente: el cambio climático en sí mismo y sus medidas de mitigación. La no suspensión de los proyectos desencadenó un proceso de cinco años en los tribunales (2017-2021) en el que Fovsen Njaarke alegó que se habían violado sus derechos. Paralelamente al litigio, la construcción siguió adelante y se completó en 2020. Mientras que el Tribunal de Distrito (2018) y el Tribunal de Apelación (2020) confirmaron que la licencia era legal, el Tribunal Supremo (2021) falló a favor de Fovsen Njaarke, en todos los términos: tanto los proyectos (Roan y Storheia) como la medida de mitigación propuesta para compensar los pastos perdidos con arreglos de alimentación artificial se consideraron una violación del artículo 27 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (SP 27) y de la Ley de Derechos Humanos de Noruega, que salvaguarda el derecho de los sámi a disfrutar de su cultura. Sin embargo, a pesar del histórico veredicto, los pastos y su paisaje cultural ya habían sido destruidos, dejando el futuro de los sámi de Fovsen en la incertidumbre. Además, tras la emisión del veredicto el 11 de octubre de 2021, el Ministerio de





Petróleo y Desarrollo se ha abstenido de cumplir con la demanda de Fovsen Njaarke de detener el proyecto, restaurar el paisaje y proporcionar una restitución por las violaciones cometidas contra ellos (Fjellheim, en prensa-a).

La dimensión de los impactos territoriales y sobre los bienes comunes: ¿cuál es el sacrificio de los territorios?

La destrucción territorial de los proyectos Storheia y Roan declarados nulos por el Tribunal Supremo incluye la huella ambiental de 132 km de nuevas carreteras, 151 aerogeneradores, 11 km de líneas eléctricas, además de estaciones de transformación e infraestructuras de servicio. Como el emplazamiento del proyecto está situado en un paisaje montañoso, se utilizaron explosivos para la construcción. Fovsen Njaarke señala que las invasiones de los proyectos de energía eólica se suman a los impactos acumulativos de múltiples industrias e infraestructuras que ya han fragmentado y despojado sus tierras esenciales para mantener el pastoreo sostenible de renos sámi en el futuro (Granefjell y Blom, 2018). Estas invasiones incluyen la energía eólica ya existente, la minería, la energía hidroeléctrica, las líneas eléctricas, las carreteras, los edificios y las cabañas, así como los desafíos relacionados con los depredadores y el cambio climático (Granefjell y Blom, 2018).

El Ártico es la región del mundo con el mayor aumento de temperatura debido al cambio climático (Pachauri y Meyer, 2014), y para los pastores de renos sámi esto ha provocado, entre otros desafíos, pastos congelados e inaccesibles. Los pastos de invierno perdidos debido a los proyectos Storheia y Roan eran los únicos pastos de invierno de la montaña situados a una altura suficiente para no congelarse. Mientras que una de las rutas migratorias ancestrales de Jillen Njaarke está bloqueada por la infraestructura de energía eólica, la otra es insegura, ya que requiere cruzar un lago congelado.





Según la consultora sámi Protect Sápmi, los impactos acumulados de los proyectos eólicos de Fosen y Roan no solo amenazan el paisaje del que depende el pastoreo sostenible de renos. Las consecuencias de la pérdida de pastos obligarían a al menos una familia, y posiblemente a toda la comunidad, a abandonar la cría de renos, ya que los pastos restantes son insuficientes para mantener el tamaño de la manada. La única opción sería alimentar a los renos con forraje artificial o pellets durante el invierno, pero, como argumentó Fovsen Njaarke en el juicio, se trata de una solución de emergencia que comprometería las prácticas ancestrales de pastoreo, puede afectar a la salud de los renos, y acabaría amenazando la existencia de toda la cultura sámi del sur (Fjellheim, en prensa-a).

Durante el proceso judicial, Fosen Vind intentó trivializar y generar dudas sobre las investigaciones y los conocimientos ancestrales que han documentado el impacto negativo de la energía eólica en el pastoreo de renos. La empresa reconoció que los proyectos causarían algunos impactos negativos, pero que estos podrían mitigarse con medidas sencillas, como el aumento del pastoreo, el vallado y la alimentación suplementaria en años de crisis. Sus abogados negaron que los renos fueran a evitar la zona industrial y argumentaron que se adaptarían gradualmente. Por lo tanto, las afirmaciones contrapuestas de Fovsen Njaarke y Fosen Vind sobre los impactos de los proyectos se apoyaban en conocimientos contradictorios, pero también en percepciones ontológicas diferentes de lo que es y debe ser la cultura sámi de pastoreo de renos (Fjellheim, en prensa-b). Además, la empresa no solo argumentó que el pastoreo de renos puede, sino que debe, coexistir con la industria de la energía eólica para realizar la llamada «transición verde». La narrativa colonial verde de que el pastoreo de renos debe necesariamente «ceder» o sacrificar algunas de sus «vastas» tierras y su uso «primitivo» de la tierra para dejar espacio a preocupaciones de desarrollo más «civilizadas» se justificó con el imperativo moral de salvar el planeta. Aunque el Tribunal de Apelación reconoció que los pastos perdidos podían compensarse con la alimentación artificial de los renos durante





el invierno, el Tribunal Supremo concluyó que tanto el proyecto como la medida de mitigación propuesta constituían una violación del derecho de Fovsen Njaarke a continuar con el pastoreo de renos según su cultura indígena (Fjellheim, en prensa-b).

El caso de Fosen, su destrucción del paisaje cultural sámi y la falta de respeto al veredicto del Tribunal Supremo son un ejemplo ilustrativo de cómo Noruega permite el despojo continuado de las tierras, conocimientos y prácticas ancestrales de pastoreo de renos sámi, legitimado por una narrativa de coexistencia y medidas de mitigación del cambio climático. La experiencia sámi del colonialismo verde revela una paradoja irresoluble: que la definición y la práctica hegemónicas de una «transición verde» son incompatibles con la responsabilidad del Estado sobre los derechos indígenas sámi a la tierra y a mantener la cultura ancestral de pastoreo de renos. Además, la guerra en Ucrania y el aumento de los precios de la electricidad se utilizan como argumento para seguir expandiendo la industria, revelando la cara más brutal de la violencia colonial verde de Noruega en Sápmi a través del genocidio cultural.

La dimensión de las resistencias y los conflictos socio-territoriales: ¿cómo se defienden los territorios?

A principios de la década de 2000, un total de 20 proyectos de energía eólica solicitaron licencia para instalarse en la península de Fosen, y desde entonces Fovsen Njaarke ha intentado evitar la intervención o reducir los daños a través de diferentes estrategias y espacios de resistencia. En Fovsen Njaarke, dos grupos familiares utilizan pastos separados durante todo el año migratorio y, por tanto, se ven afectados por proyectos diferentes. Al principio, los dos grupos familiares abordaron el auge de la energía eólica de forma diferente. El «grupo norte», que se vio afectado por la mayoría de los planes del proyecto, negoció acuerdos de compensación en relación con algunos de los proyectos más pequeños (Otte et al., 2018), pero el diálogo se rompió, ya que su demanda de mantener intacto su pasto de invierno más importante en Roan





fue ignorada por la empresa y las autoridades encargadas de las licencias. Durante la vista ante el Tribunal de Apelación este grupo expresó que el «diálogo» solo funcionaba si estaban de acuerdo con los intereses y sugerencias de la empresa. El «grupo del sur» se resistió desde el principio a cualquier negociación en relación con el proyecto Storheia e inició las denuncias de violaciones de los derechos humanos en el sistema judicial noruego y en el Comité para la Eliminación de la Discriminación Racial (Fjellheim, en prensa-a).

A partir de 2016, Fovsen Njaarke se ha aliado con organizaciones ecologistas, de artistas, contrarias a la energía eólica, y de derechos humanos para organizar marchas de protesta (Fjellheim, 2016), desobediencia civil (Lervik, 2018), movilización en las redes sociales, peticiones, recaudación de fondos y promoción en Noruega y en el extranjero para intentar convencer a los inversores de que se retiren (Stranden, 2021). Las organizaciones nacionales Naturvernforbundet (ecologistas) y Motvind (movimiento contra la energía eólica creado en 2019) son los aliados y partidarios más destacados, junto con el grupo de resistencia en Facebook «Fosen of the people», que ahora cuenta con 4.248 miembros. Junto con la ONG suiza La Sociedad de los Pueblos Amenazados, Fovsen Njaarke inició un proceso de reclamación ante el Punto de Contacto Nacional Suizo por incumplimiento de las directrices de la OCDE para empresas responsables. El proceso no condujo a la desinversión, pero la empresa energética suiza BKW aceptó incluir cláusulas de ruptura que permitieran posibilidades de salida en caso de violaciones de los derechos humanos, y el establecimiento de un mecanismo de reclamaciones a nivel del proyecto. Con el apoyo del Consejo Sámi, Fovsen Njaarke presentó una denuncia ante el Comité para la Eliminación de la Discriminación Racial de la ONU por violación de su derecho a la cultura y a la propiedad en el caso Storheia. Sin embargo, la denuncia ante dicho Comité de la ONU fue rechazada por el Ministerio de Petróleo y Desarrollo en diciembre de 2018, que aseguró que no se había producido ninguna violación de la Convención.





Figura: Marcha de protesta en Fovsen Njaarke, verano de 2016. Fuente: Eva Fjellheim.

A pesar de sus diferentes estrategias iniciales de diálogo y resistencia, los dos grupos familiares afectados acabaron acudiendo a los tribunales en 2017. En el Tribunal de Apelación y en el Tribunal Supremo, ambos alegaron que los proyectos Roan y Storheia violan su derecho a disfrutar de su cultura en las tierras que históricamente les pertenecen, tal y como establece el artículo 27 del PIDCP y la Ley de Derechos Humanos de Noruega. Tras el veredicto del Tribunal Supremo, siguen planteando una reclamación conjunta y se niegan a participar en una reevaluación de la licencia, por lo que han exigido con firmeza que se detenga el proyecto y que se desmantele (Fjellheim, en prensa-b).







VIII. MEGAPROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE EN LOS TERRITORIOS OCUPADOS DEL SÁHARA OCCIDENTAL

Alberto Matarán Ruiz

Descripción geográfica

El Sáhara Occidental se encuentra en el noroeste de África. Tiene una superficie de 266.000 km² y 582.000 habitantes, mayoritariamente pertenecientes al pueblo saharaui. Desde 1976 este territorio ha sido ocupado ilegalmente por el Reino de Marruecos, según las Naciones Unidas.

Se trata de un territorio con un potencial solar muy elevado con una media superior a 1825 kwh/m² en casi toda la región y, un régimen de fuertes vientos con una amplia zona por encima de los 4 m/s y con áreas costeras que pueden llegar a los 11 m/s, lo que supone también un enorme potencial eólico (Schinke y Klawitter, 2016).

Además, este territorio está constituido por un ecosistema de alta fragilidad por sus particulares condiciones bioclimáticas, que está siendo gravemente afectado por las prácticas extractivistas coloniales y por la guerra de ocupación (García Devís, 2022).

La dimensión geopolítica: ¿dónde se genera la energía y dónde se aprovecha?

El Sáhara Occidental fue colonia de España desde el año 1884 hasta 1976, en el que fue ocupado por el Reino de Marruecos. Desde entonces el pueblo saharaui ha reclamado su soberanía frente al invasor con el respaldo de la ONU, que declara esta zona como no descolonizada. Como se trata de un área rica en recursos





naturales (fosfato, pesca, gas, arena, viento, sol...) de gran importancia geopolítica para grandes potencias como EEUU y la UE, Marruecos sigue ocupando el territorio por la fuerza militar a pesar de las resoluciones de la ONU (Barreñada Bajo, y Ojeda, 2016).

En este momento Marruecos quiere que haya instalados en el Sáhara Occidental 9 proyectos eólicos con una capacidad de producción de 1870 MW y 5 proyectos de energía solar fotovoltaica con una capacidad de producción estimada en torno a 655 MW (Western Sáhara Resource Watch, 2021). También existen estudios que plantean el potencial eólico *offshore* y las posibilidades de producir energía eléctrica a través de la geotermia en este territorio, aunque todavía no se ha concretado ningún proyecto (Western Sáhara Resource Watch, 2021).

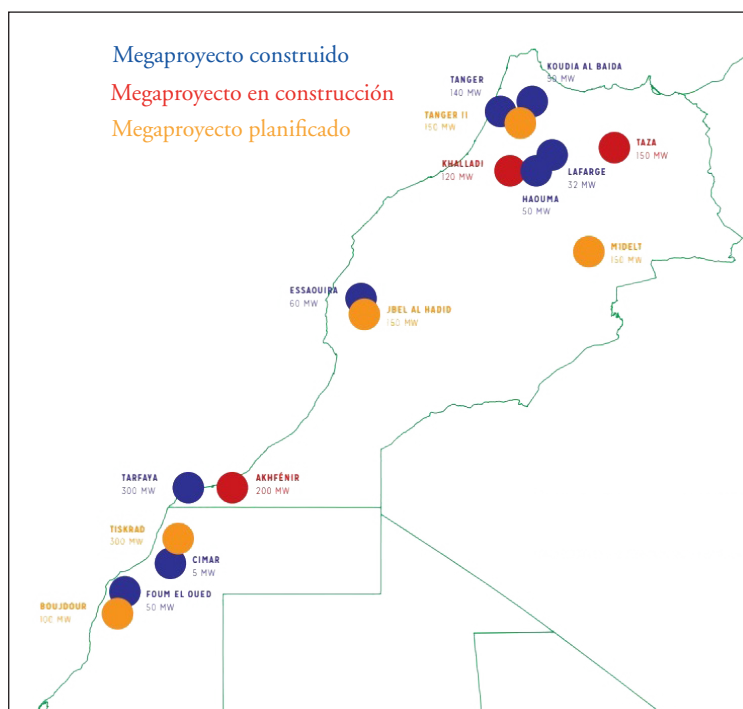


Figura: Mapa de megaproyectos energéticos en Marruecos y en el Sáhara Ocupado. Fuente: Western Sáhara Resource Watch (2022).





El gobierno marroquí pretende producir para 2030 el 47,2% de su energía eólica y el 32,64% de su energía solar fotovoltaica en los territorios ocupados del Sáhara Occidental, consolidando su carácter colonial, ya que sería entonces el principal granero energético del país ocupante. Al mismo tiempo que consolida su dominio colonial, utiliza estos megaproyectos como *greenwashing* (Western Sahara Resource Watch, 2021) al presumir de estar actuando como un buen alumno de la transición energética en las cumbres mundiales, incluyendo la COP22 que se celebró en Marrakech en Noviembre de 2016 (Western Sahara Resource Watch, 2016).

Por otro lado, dando continuidad a DESERTEC, megaproyecto colonial de producción de energías renovables en África para ser exportadas a Europa, y que fue supuestamente abandonado en 2014 (Western Sahara Resource Watch, 2013 y 2016; Batel, 2021), el gobierno marroquí también tiene previsto exportar energía a Europa a través de la interconexión eléctrica que existe con España en el Estrecho de Gibraltar, y de otras interconexiones eléctricas previstas con Portugal y el Reino Unido para 2030 (Western Sahara Resource Watch, 2016 y 2021). Así mismo, Marruecos prevé exportar hidrógeno a Europa que sería fabricado utilizando la energía producida en los megaproyectos (Western Sahara Resource Watch, 2021).

2. La dimensión económico-financiera y de las desigualdades: ¿para quién es la energía?

La mayoría de la población saharaui está refugiada en campamentos localizados en Argelia, donde el acceso a la energía eléctrica es muy limitado y precario como el resto de condiciones de vida de la población (Barreñada Bajo, y Ojeda, 2016). Además los barrios de la zona ocupada donde es mayoritaria la población indígena como Maatalla en El Aaiún (capital de este territorio) sufren más cortes de luz que otros lugares (Allan et al., 2022).

Al mismo tiempo, los beneficios de los megaproyectos de renovables acaban, por un lado, en grandes empresas multinacionales con matriz en Europa (Acciona, Gamesa, EDF, Engie, Alstom, Enel, Siemens, Vestas, y Gdf Suez), EEUU (Harmattan





Energy Ltd, General Electric), China (Goldwind), y Arabia Saudí (ACWA Power), entre otros (Western Sáhara Resource Watch, 2013 y 2021), mientras que el resto de beneficios son acumulados por empresas marroquíes; destacando NAREVA, que es propiedad de la familia real marroquí, a través de sus múltiples participaciones empresariales (Western Sáhara Resource Watch, 2016), y que gestiona 4 de los megaproyectos eólicos existentes en los territorios ocupados (Allan, et al., 2022).

Finalmente, los pocos empleos que generan los megaproyectos de renovables en el territorio son ocupados mayoritariamente por colonos, mientras que los empleos para saharauis son anecdóticos (Western Sáhara Resource Watch, 2013, y 2021; Environmental Justice Atlas, 2019b; Allan et al., 2022)

La dimensión del poder, las violencias, y la toma de decisiones: ¿quién decide dónde y cómo se produce y consume la energía?

Los megaproyectos eólicos y fotovoltaicos ocupan el territorio saharauí sin que en ningún momento se haya producido una consulta al pueblo saharauí, tal y como señala la ONU y los tribunales de la UE (Western Sáhara Resource Watch, 2021). Tampoco existen documentos de planificación ni procesos administrativos donde la población local pueda participar, o al menos informarse de cuáles son los proyectos previstos en sus territorios.

El nivel extremo de violencia en los territorios ocupados del Sáhara Occidental ha sido documentado ampliamente por organismos de Derechos Humanos (Barreñada Bajo, y Ojeda, 2016) y en numerosas investigaciones, incluyendo algunas muy recientes (Barreñada Bajo, y Ojeda, 2016; Allan et al., 2022), de tal manera que la población indígena vive en un contexto en el que la resistencia a los megaproyectos energéticos y muchas otras libertades civiles están cancelados por la actitud autoritaria y violenta del Gobierno ocupante (Marruecos) (Western Sáhara Resource Watch, 2013, 2016 y 2021).





La dimensión del acaparamiento y el despojo de tierras: ¿cómo se sacrifican los territorios?

Los megaproyectos eólicos y fotovoltaicos ocupan el territorio saharauí, impidiendo otros usos tradicionales de estas tierras como el pastoreo y las agriculturas, produciéndose un despojo violento y sin ninguna garantía legal para la población indígena, que sigue siendo expulsada de sus tierras y de sus viviendas (Allan et al., 2022), ahora para el desarrollo de las energías renovables (Western Sahara Resource Watch, 2013 y 2016).

La energía producida en estos megaproyectos es utilizada por grandes empresas (algunas de ellas transnacionales) que esquilman los recursos naturales saharauis como las compañías mineras, las industrias agrícolas extractivas, la industria de materiales de la construcción, o la industria pesquera, también claramente extractiva. En particular, la planta Foum El Oued (Environmental Justice Atlas, 2019a), propiedad de la familia real marroquí (NAREVA) y construido por empresas de Alemania (Siemens Gamesa, Lahmeyer International, Briesse Schiffahrts), de España (Ormazabal), de Dinamarca (Global Wind Service) y de Turquía (IKA Enerji). Produce el 95 % de la energía que consume la empresa de extracción de fosfatos OCP S.A., propiedad del estado ocupante, Marruecos, y una de las principales referencias del expolio de los



Figura. Protesta de saharauis el 27 de septiembre de 2016 contra la construcción de la planta de producción de energía de Forum El Oued. Fuente: Western Sahara Resource Watch (2022).





recursos naturales saharauís (Western Sáhara Resource Watch, 2016 y 2021). Además, gracias a su certificación por parte de la empresa SGS (Reino Unido), esta planta recibe créditos de carbono (Western Sáhara Resource Watch 2016), que demuestran ser otro instrumento más de colonialismo energético para el expolio del Sur Global.

Otro caso es el de la empresa Ciments du Maroc, propiedad de HeidelbergCement (Alemania), que se abastece en un 80% de la energía producida por el parque eólico CIMAR construido por Siemens-Gamesa y Widemag (Alemania), y que utiliza materias primas extraídas en los territorios ocupados para producir cemento que luego es exportado a otras partes de Marruecos y a otros países (Western Sáhara Resource Watch, 2013 y 2021).

La dimensión de los impactos territoriales y sobre los bienes comunes: ¿cuál es el sacrificio de los territorios?

El mayor impacto se produce por el uso de la energía producida en los megaproyectos de renovables para abastecer la industria minera, la industria de las agriculturas intensivas, la industria de materiales de la construcción y la pesca, entre otros.

La pérdida de suelos también supone un impacto importante en los sistemas agrogranaderos tradicionales que constituyen la principal fuente de ingresos de la población indígena (Allan et al., 2022) al tiempo que afecta seriamente a la frágil biodiversidad de este territorio gravemente alterado por la guerra de ocupación y el extractivismo, como señalábamos anteriormente (García Devís, 2022).

Finalmente, al igual que en otros territorios semiáridos, la limpieza de las placas solares consume grandes cantidades de agua que son expoliadas a la población local, dejando exhaustos sus ya escasos recursos. Así mismo, el gobierno marroquí pretende construir una planta desaladora de agua de mar en Dakhla que funcione con un megaproyecto de energía eólica de 40MW para





evitar la escasez de agua y poder seguir desarrollando las agriculturas intensivas de carácter extractivo, así como otras industrias altamente consumidoras de agua como la de materiales de construcción (Western Sáhara Resource Watch, 2021).

La dimensión de las resistencias y los conflictos socio-territoriales: ¿cómo se defienden los territorios?

Los movimientos de resistencia anticoloniales en los territorios ocupados del Sáhara Occidental han desarrollado movilizaciones en contra de los megaproyectos energéticos, tal y como describen Allan et al., (2022), el Atlas de Justicia Ambiental, y la ONG Asociación para la Vigilancia de los Recursos Naturales en el Sáhara Occidental, que además ha desarrollado campañas de denuncia internacional respecto al colonialismo energético en esta zona y han publicado dos informes que han aportado la mayor parte de la información que aquí describimos (Western Sáhara Resource Watch 2013, 2016 y 2021). Su trabajo junto a las organizaciones saharauis ha conseguido que el 29 de Septiembre de 2021 la Corte Europea de Justicia haya declarado que la Unión Europea viola los derechos humanos del pueblo saharauí (entre ellos el derecho a una consulta, libre, previa e informada) cuando las instituciones y las empresas europeas colaboran con los megaproyectos de energías renovables en los territorios ocupados del Sáhara Occidental (Western Sáhara Resource Watch, 2021).

Además, el Frente POLISARIO que representa al Gobierno del Sáhara Occidental ha denunciado este colonialismo de nuevo tipo como continuidad de los procesos coloniales desarrollados por el Reino de Marruecos sobre los territorios ocupados (Western Sáhara Resource Watch, 2021).







IX. DISCUSIÓN: SOBRE NUESTRO APRENDIZAJE EN LOS TERRITORIOS DE SACRIFICIO

Alberto Matarán Ruiz y Josefa Sánchez Contreras

Tal y como señalábamos anteriormente, del análisis minucioso de los casos se derivan numerosas conclusiones que demuestran las enormes similitudes existentes respecto al colonialismo energético en territorios a priori muy diferentes.

En este sentido, en la tabla siguiente, presentamos de forma resumida el análisis de los cuatro casos de estudio atendiendo a las seis dimensiones del colonialismo energético que hemos definido en este texto.

	Corredor eólico del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México	Proyecto Fosen en el Territorio Sámi, Noruega	Territorios saharauis ocupados	La provincia de Granada (España)
La dimensión geopolítica	1,560 aerogeneradores sobre 30.000 hectáreas de territorios de tenencia social. Producción para grandes corporaciones y para el sector minero.	278 aerogeneradores para producir 1057 MW en territorios indígenas tradicionalmente amenazados por el gobierno y las empresas noruegas, incluyendo inversión de Alemania y Suiza.	Ocupado por Marruecos desde 1976. 9 proyectos eólicos (1870 MW) y 5 fotovoltaicos (655 MW). Energía para Marruecos y en el futuro para Europa.	Produce mediante renovables 0,8 GW el 82,5% de la energía que consume. Hay 100 proyectos en curso para ocupar 18051.24 ha (4,17 GW, el 429% de su pico de consumo). La energía sería enviada a Europa través de líneas de alta tensión.





La dimensión del poder, las violencias, y la toma de decisiones	La dimensión económico-financiera y de las desigualdades
Incumplimiento del convenio 169 de la OIT. Consultas indígenas privadas de arbitrariedades e irregularidades. Violencia y violaciones sistemáticas de los Derechos Humanos, derechos indígenas y violación constante a la tenencia de la tierra comunal y ejidal.	Las principales inversoras de este corredor de parques eólicos son principalmente empresas europeas. Relación directa entre el extractivismo minero en territorios cercanos y los parques eólicos.
El proyecto Fosen se llevó a cabo a pesar de la oposición del pueblo sami y sus instituciones. La ONU ha acusado al estado noruego de violar los derechos indígenas.	Inversiones principalmente del estado noruego, que redistribuye los beneficios pero concentra los costes en el territorio Sámi. El 33% de la energía es para Hydro, que produce Aluminio.
Nunca se ha consultado al pueblo saharaui. La violencia del estado ocupante es extrema, tal y como se ha documentado por organizaciones de Derechos Humanos.	4 de los 9 megaproyectos eólicos son de una empresa propiedad del rey (NAREVA). Las multinacionales se benefician de los megaproyectos. La población refugiada y los barrios indígenas sufren escasez energética.
La legislación favorece los megaproyectos y, junto con la administración, evita la participación. Violencias de baja intensidad contra la oposición a este despliegue.	El 80% del sector eléctrico español es privado. En Granada grandes grupos empresariales españoles (ENDESA, IBERDROLA, NATURGY, Grupo Cuerva, familia Villar Mir, y extranjeros Verbund (Austria)) 100.000 personas sufren pobreza energética.





La dimensión de los impactos territoriales y sobre los bienes comunes	La dimensión del acaparamiento y el despojo de tierras
Cambios de modo de uso del suelo, de lo agrario a lo industrial. Graves afecciones sobre la biodiversidad, en especial las aves.	Agudizan el proceso de privatización de las tierras comunales y ejidales. Contratos con pequeños propietarios cuyas condiciones son leoninas (1% de los beneficios y a 50 años).
La construcción y la infraestructura afectan al paisaje y a las prácticas ancestrales, destruyendo los medios de vida y la cultura de las comunidades sámi.	El proyecto afecta al pastoreo de renos como uso tradicional del territorio. La Corte Suprema de Noruega estableció que los proyectos violan al derecho de continuar con el pastoreo de reno sámi de manera ancestral, pero a un año de la sentencia el gobierno Noruega todavía no se lo respeta.
La transformación de territorios agroganaderos tradicionales acaba con los paisajes y la prácticas bioculturales. El agua utilizada por los megaproyectos supone más estrés hídrico en un lugar muy seco.	Los megaproyectos continúan con el despojo marroquí de la tierra y las viviendas del pueblo saharaui. Las compañías mineras y las industrias agroexportadoras utilizan la energía producida en los megaproyectos.
En Granada los megaproyectos proyectados podrían ocupar 10.319 ha dentro del “Geoparque de Granada” y 13.480,39 ha de áreas importantes para la conservación de aves (IBA y ZAPRAE).	El 80% de la superficie que podría ser afectada por megaproyectos en Granada es agraria. Las normativas autonómicas y una ley franquista de 1954 permiten expropiaciones.





La dimensión de las resistencias y los conflictos socio-territoriales	Se recuperan asambleas para resistir a los megaproyectos eólicos. Se crean colectivos allí donde no hay asambleas. Se desarrollan movilizaciones y denuncias jurídicas. Se ha detenido un megaproyecto eólico.	Las instituciones del pueblo Sámi, en colaboración con grupo, ecologistas y de derechos humanos, se han movilizado contra los megaproyectos de energía eólica en territorio sámi.	Los movimientos anticoloniales y el Frente POLISARIO se han movilizado contra estos megaproyectos energéticos.	Hay numerosos conflictos en todo el territorio. Desde 2018 hay colectivos en resistencia en Granada y en 2020 se crea la Alianza Energía y Territorio (ALIENTE) a nivel estatal que aglutina 206 colectivos.
---	--	---	--	--

Figura: Síntesis de los resultados del análisis de los 4 casos de estudio según las seis dimensiones del colonialismo energético. Fuente: Elaboración propia.

El relato de la transición energética como excusa para el despliegue de megaproyectos es una constante en los cuatro casos considerados, pero una vez que se realiza un análisis en profundidad de las formas en que se despliegan las energías renovables, se determina que se pueden categorizar como un fenómeno de colonialismo energético que aquí proponemos. Los procesos que hemos descrito se constituyen con base en una continuación de la dominación del poder histórico de estados y corporaciones extranjeras o ajenas al territorio, tal y como ocurre en otros casos (Batel, 2021). Existe una clara asimetría de poder entre estos agentes y las comunidades locales, por lo que las decisiones no son tomadas de forma participativa y democrática sino a través de diversos métodos de imposición que en función del contexto utilizan a su vez diferentes formas y grados de violencia, constata-dos empíricamente o a través del análisis riguroso de las fuentes.





Existe una clara desigualdad en lo que respecta al uso de la energía obtenida en los territorios analizados, esto no ocurre con el pueblo sámi, que tiene el mismo acceso a la energía que el resto de Noruega; aunque sus formas de vida tradicionales consumen menos energía que los centros urbanos y las industrias que abastecen con el sacrificio de sus territorios.

También se reproduce y se agudiza el acaparamiento y el despojo del territorio que habitan y poseen las comunidades locales analizadas, de tal modo que estas prácticas son una continuidad de las relaciones de dominación ejercidas históricamente por los colonialismos sobre los territorios del Sur Global.

Por otro lado, se ha descrito la destrucción biocultural y de los bienes comunales y comunes que se concentra en los territorios de sacrificio donde se instalan los megaproyectos de renovables y sus infraestructuras asociadas, mientras los beneficios se marchan a lugares lejanos.

Y, finalmente, en todos los casos se han descrito movimientos de resistencia por parte de comunidades y colectividades locales que pretenden proteger sus territorios y su memoria biocultural frente a una amenaza que perciben como una continuidad de los procesos de colonización que llevan sufriendo durante siglos, no obstante en esta ocasión se enmarca en una profunda crisis energética y una emergencia climática.

En otro orden, cabe destacar que, además, cada uno de los casos que hemos descrito se sitúan en un estadio diferente en lo que respecta al desarrollo de los procesos de colonialismo energético y a la consecuente agudización de las tensiones en los territorios. De hecho, si la intensificación del extractivismo minero consigue sortear por un tiempo la escasez de materiales, podemos afirmar que la previsión del despliegue de megaproyectos energéticos para las áreas periféricas de España (particularmente Granada pero no solo), para el Sáhara, y para los territorios del pueblo sámi en Noruega coincide en gran medida con los niveles de afección que ahora mismo soportan los pueblos indígenas del Istmo de Tehuantepec en Oaxaca, México.

Aunque existen patrones que se repiten en el despliegue de los megaproyectos energéticos estudiados, también encontramos diferencias que atienden a las condiciones diversas de cada proceso,





tal y como ha ocurrido históricamente con el colonialismo. Por ejemplo, la cuestión racial como elemento clave en el colonialismo energético (Batel, 2021) está muy clara en los tres casos, donde la población afectada ha atravesado procesos de racialización negativa y ha sido configurada como pueblo indígena (Istmo de Tehuantepec, territorio sámi, y territorios ocupados del Sáhara Occidental); mientras que en el contexto español esta cuestión no es tan evidente, pues la subalternización que en el contexto europeo se aplica a la población española y en particular a la población de las regiones periféricas no se apoya tanto en la cuestión racial al ser menos evidente. Eso sí, no podemos olvidar que las desigualdades dentro del Estado Español son muy importantes y que se tratan de justificar a través de relatos racistas, clasistas, y coloniales respecto a la población del sur, y en particular de las provincias andaluzas y más pobres como la propia Granada (Delgado et al., 2014; Delgado, 2016). Cabe reseñar aquí que el modelo de colonialismo energético marroquí en el caso del Sáhara podría ser considerado como un caso extremo, llegando a constituirse como un apartheid climático (Alston, 2019) o como una propuesta de dominio a través de la energía propio de la era Trump en los EEUU (Schneider y Peeples, 2021).

También se podría cuestionar por qué utilizamos la misma categoría de colonialismo energético para el caso de la provincia de Granada en España y el territorio del pueblo sámi en Noruega, cuya ubicación geográfica se encuentra en Europa, y por tanto parece más lógico ubicarlos en el radio de las metrópolis antes que en el perímetro de las colonias como en otros casos que podrían parecer similares (Murphy y Smith, 2013; Argenti and Knight, 2015; Batel y Devine&Wright, 2017; Whyte, 2017; Batel, 2021). Sin duda, su historia y su ubicación en el ordenamiento colonial global, al igual que la dimensión de las desigualdades y los tipos de violencias utilizadas contra las comunidades locales, se diferencian sustancialmente al alto grado de violencia ejercida en los territorios de Latinoamérica y África.

No obstante, tal y como hemos descrito en este libro, en la configuración espacial de nuestro siglo XXI los territorios del pueblo sámi también están sujetos a la instalación de megaproyectos





eólicos de gran escala. Este despliegue se produce bajo una relación claramente asimétrica entre el estado noruego y el propio pueblo sámi en tanto «minoría étnica» y la única población reconocida como pueblo indígena en Europa, por lo que ello se puede caracterizar como un histórico colonialismo interno que hoy está orientado hacia la producción de energías renovables a tenor de la crisis energética y climática global (Lawrence, 2014).

Por su parte, en el caso de España se trata de un enorme despliegue de proyectos eólicos y fotovoltaicos ya en proceso que supondrían una producción cinco veces mayor que la energía eléctrica demandada en este país, con el horizonte evidente de su exportación obligada al centro y norte de Europa, generando una continuidad de otros procesos de colonialismo interno previamente existentes en los territorios del sur de Europa como la producción de *commodities* agroalimentarias (Delgado et al., 2014; Delgado, 2016). Este despliegue de renovables coloniales se produce de manera desigual también dentro del Estado Español, donde encontramos zonas históricamente ganadoras de los procesos de desarrollo con muy pocos megaproyectos como Euskadi (Felipe-Andreu et al., 2022), Madrid y la mayor parte de los contextos metropolitanos, mientras las áreas que han jugado un papel subalterno en el último siglo se configuran ahora como territorios de sacrificio para la producción de energías renovables. Este es el caso de la provincia de Granada, donde, si se construyeran todos los proyectos en curso, se produciría un 429% más de su pico máximo de consumo. Además, la saturación de megaproyectos es todavía mayor en determinadas zonas de esta provincia que podrían denominarse como la *Granada vaciada* y que hemos descrito como territorios de sacrificio: ahora mismo producen un 145.98% más de su pico máximo de consumo, aunque si se ejecutaran todos los proyectos en curso podrían llegar a producir hasta un 1296.86% más. Todo ello demuestra, que aunque no afectan a pueblos indígenas, los megaproyectos de energía renovable en territorios periféricos y rurales de Europa representan un proceso de destrucción capitalista con características propias del colonialismo interno (Batel & Küpers, 2022; Dunlap, 2021).







X. ALGUNAS CONCLUSIONES PARA ABORDAR LA ESCASEZ: DEL COLONIALISMO ENERGÉTICO A LA DESCOLONIZACIÓN DE LA ENERGÍA

Alberto Matarán Ruiz y Josefa Sánchez Contreras

En este texto se ha constatado que los territorios del Norte, sus periferias y el Sur Global atraviesan de forma diferenciada la emergencia climática y el despliegue de las energías renovables siguiendo lo que hemos caracterizado como colonialismo energético. El ordenamiento territorial colonial de nuestro siglo XXI no ha variado sustancialmente a escala global respecto a las dinámicas históricas de acumulación por desposesión (Harvey, 2004), que se materializan a nivel estatal pero que son productos del mercado global de lo que Arboleda (2020) ha denominado como «capitalismo tardío o *late capitalism*». De hecho, a la luz de la emergencia climática y la crisis energética las relaciones coloniales se profundizan para satisfacer el creciente consumo del Norte Global y la transición energética corporativa, en tanto el extractivismo y el despojo territorial en el Sur Global y las periferias se intensifica mientras su población consume mucha menos energía y materiales que las élites a las que abastece (Oxfam, 2018; Valero et al., 2021).

Lógicamente, estos procesos incrementan los conflictos coloniales en los territorios de sacrificio, gracias también a que las comunidades locales se enfrentan de formas diversas a este despojo colonial. De esta manera, las resistencias territoriales están retrasando el despliegue de los megaproyectos de energías renovables, demostrando que el colonialismo energético se presenta como uno





de los mayores obstáculos para la propia transición energética. Por ejemplo: el parque eólico de «Mareñas Renovables» ha sido cancelado y el parque «Gunaa Sicarú» en el Istmo de Tehuantepec (México) se ha detenido, debido principalmente a las resistencias locales y a las configuraciones geopolíticas; el parque Fosen Vind y Roan Vind en el territorio sámi de Noruega ha sido declarado ilegal por la Corte Suprema de ese país gracias a las resistencias locales, algunas compañías transnacionales se han retirado del Sáhara Occidental por la presión del POLISARIO, del pueblo saharaui y de organizaciones internacionales, y, finalmente, varios proyectos han sido cancelados en Granada, incluyendo la línea de alta tensión en el Valle de Lecrín, y decenas de proyectos han sido cancelados en España por la presión ciudadana.

Esta ralentización de la transición energética corporativa destapa muchas de las carencias del colonialismo energético, como por ejemplo la excesiva demanda de suelo o los graves impactos territoriales y socio-ambientales que genera. A estas carencias se les añaden además las condiciones que determinan la insostenibilidad de este proyecto de destrucción a gran escala: la existencia de evidentes cuellos de botella en relación con la disponibilidad de materiales críticos para la transición energética corporativa (Pitron, 2019; Valero et al., 2021; International Energy Agency, 2021), su escaso retorno energético (Capellán-Pérez et al., 2019), sus dificultades e ineficiencias en lo que respecta al almacenamiento y el transporte (Valero et al., 2021), y, finalmente, su dependencia respecto al régimen de combustibles fósiles (Turiel, 2018).

Todo ello pone de manifiesto que la cuestión central no es si se quiere o no infraestructura renovable y que la postura de las defensas territoriales no es NIMBY (no en mi patio trasero). Más bien al contrario, lo que se plantea es que para arribar a una transición energética es necesario partir de puntos tan sustanciales como la redistribución energética para las poblaciones, y de estas preguntas clave: ¿energía para qué?, ¿energía cómo?, y ¿energía para quién?

Todo evidencia que se debe disminuir el consumo energético (y de materiales) en el Norte Global, tal y como señalan en este libro Almazán y Riechmann, y Svampa. No hay soluciones





tecnológicas que puedan resolver estos problemas, y las leyes de la física determinan que en el futuro es altamente improbable que las pueda haber (Turiel, 2018; Capellán-Pérez et al., 2019). Aunque merecería un análisis más detallado, la utilización del hidrógeno como vector energético para transportar la energía producida en los megaproyectos de renovables acumula graves problemas tecnológicos aun sin resolver, tal y como reconoce el Grupo III del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (Shukla, 2022), y supondría un nuevo incremento en la demanda de materiales, de territorio para los megaproyectos, y de agua como elemento base para la producción de hidrógeno. Además, queremos apuntar aquí que los planes para producir este gas en los países del Sur Global y las periferias profundizan todavía más esta perspectiva de colonialismo energético, ya que el objetivo declarado es su consumo en el Norte Global a partir del despojo de recursos tan importantes para los territorios como el agua (Turiel, 2018; Bordera y Turiel en este libro).

Frente a este colonialismo energético claramente ineficiente, basado en relatos quiméricos imposibles de cumplir, es necesaria una transición energética popular tal y como la definen Bertinat, Chemes, y Forero (2020)⁴²:

«La transición energética popular se configura como un proceso de democratización, desmercantilización, despatriarcalización, desprivatización, descentralización, desconcentración, desfosilización y descolonización del pensamiento, para la construcción de nuevas relaciones sociales, congruentes con los derechos humanos y con los derechos de la naturaleza.» (Bertinat et al., 2020) pp. 5

Los dos textos conclusivos de este libro, escritos por Maristella Svampa por un lado y por Adrián Almazán y Jorge Riechmann por el otro, abordan con mayor profundidad las cuestiones positivas o las posibles alternativas tras analizar las crisis y las

42. En el próximo apartado de este libro, Svampa hace una reflexión en profundidad de este concepto poniéndolo en el contexto latinoamericano.





transiciones existentes en el contexto latinoamericano y español. Sin embargo, no podemos dejar de señalar que necesitamos descolonizar la energía, lo que incluye el decrecimiento del Norte Global (Latouche, 2021, Almazán y Riechmann, en este libro), disminuyendo su consumo y sus emisiones directas e indirectas de CO₂ al tiempo que se desarrolla un cambio hacia tecnologías distribuidas y descentralizadas de bajo impacto, tanto eléctricas como sobre todo no eléctricas o de origen solar (Almazán y del Buey, 2022), que minimicen el consumo de suelo y otros recursos naturales, y que acaben con la brecha entre el Sur y el Norte Globales (Pérez, 2021, Svampa, en este libro), y dentro de cada uno de los países.

Si atendemos a que el colonialismo energético es uno de los principales obstáculos para esta posibilidad real de transición energética, está claro que hay una contradicción evidente entre lo que significan ambas cuestiones, de tal manera que el colonialismo energético propio de los megaproyectos de renovables que hemos descrito en este libro constituye en sí mismo un opuesto a la transición energética que supuestamente pretende desarrollar. En este sentido, las crisis que atravesamos a nivel planetario ponen de manifiesto que, aún cometiendo todos los genocidios y convirtiendo el planeta en una gran mina y en un gran parque industrial de megaproyectos de todo tipo, nunca alcanzaremos a satisfacer la cada vez más creciente demanda de recursos, energía y minerales que exigen las élites que imponen el modelo económico capitalista hegemónico.

Los cuatro casos ubicados en tres continentes exhiben los límites y las contradicciones en las que se inserta la transición energética corporativa. Las violencias y los despojos ejecutados contra estos territorios sugieren cuestionar rigurosa y seriamente las causas y los efectos de esta crisis energética y climática; pero más allá de diagnosticar el despliegue del colonialismo energético a nivel global es necesario escuchar estos procesos de defensas territoriales cuyas demandas y apuestas trazan horizontes posibles de la vida humana en la Tierra. En el caso de los pueblos indígenas, la larga data de sus prácticas agrícolas y modos de vida nos muestran





experiencias concretas de resiliencias en tiempos de catástrofes. Mientras, en las periferias del Norte Global encontramos movilizaciones de una ciudadanía variopinta que insiste en defender la biodiversidad, el paisaje y lo que aún queda de sus territorios, además de sus servicios básicos de energía y electricidad, que son privatizados y desmantelados siguiendo estrategias también de corte colonial (de Sousa Santos, 2017) para acabar generando grandes problemas estructurales, como en el caso de España, donde se sufren altos niveles de pobreza energética y donde las tarifas eléctricas son de las más caras de la Unión Europea.

Si bien se trata de cuatro casos muy distintos en cuanto su ubicación geográfica, procesos históricos y condiciones económicas y culturales, consideramos que es posible nombrar el despliegue de megaproyectos de energía renovables como colonialismo energético, entendido como un fenómeno global que atraviesa de forma diferenciada a los territorios como siempre ha ocurrido con el colonialismo; donde indiscutiblemente es mayor el grado de violencia y la impunidad que se ejerce en territorios del Sur Global como el Sáhara occidental ocupado por Marruecos y el Istmo de Tehuantepec (México) que en España y en Noruega. No obstante, esta y otras diferencias sustanciales no eximen de llamar colonialismo a lo que se ejerce en las periferias e incluso en el corazón del Norte Global. Más bien, nombrar con la misma categoría a los cuatro casos, ubicados en tres continentes distintos, nos pone de manifiesto que el colonialismo energético lo atravesamos todas las sociedades a nivel planetario, dónde un modo de vida altamente consumista se edifica sobre la base de sistemáticos genocidios y prácticas extractivistas ejercidos en territorios del Sur Global (Svampa, en este libro). Pero como se trata de un fenómeno sistémico que se expande y se va configurando es de advertir que ninguna sociedad, ni siquiera las del Norte Global, quedan exentas de las violencias y los despojos inherentes al colonialismo histórico. Como decía Angela Davis en su larga lucha contra el colonialismo, «si llegan por ti en la mañana, vendrán por nosotros en la noche» para nuestro tiempo sería como advertir que los despojos que adelantaron en el Sur Global están alcanzando las periferias





del Norte Global con las mismas dinámicas de dominación. Por ello, ninguna persona está exenta pese al marketing ecofascista que promete mantener intacto un modo de vida altamente consumista, y que finalmente sería solo para un porcentaje reducido de la población mundial y durante un limitado período de tiempo, no obstante, en esta lógica colonial al final del día ningún paisaje humano sobre el planeta queda a salvo.

A la luz de esta profunda crisis múltiple, las resistencias locales y comunitarias defienden sus territorios y nombran como colonialismo energético aquello que se promueve como alternativa, pero que en los hechos es parte del mismo problema que nos ha instalado en la barbarie. Nombrar el fenómeno es también vislumbrar la posibilidad de una transición energética popular, comunitaria y decrecentista en el Norte Global, tal y como tratarán las dos aportaciones finales de este libro que ofrecemos a continuación.





POSFACIO. LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA VERDE VISTA DESDE EL SUR

Maristella Svampa

De la coyuntura extraordinaria a la policrisis

Como humanidad, vivimos tiempos de descuento. Hemos abandonado el Holoceno, una época caracterizada por la estabilidad climática, que duró aproximadamente entre diez y doce mil años y permitió la expansión y el dominio del ser humano sobre la Tierra. Hoy vivimos la época del Antropoceno, una nueva era en la cual nos hemos convertido en una fuerza de transformación geológica con un alcance destructivo global. El Antropoceno remite a múltiples indicadores: entre ellos, la inestabilidad climática, producto del calentamiento global, la extinción masiva de especies y la consiguiente pérdida de biodiversidad, tanto a nivel terrestre como acuático y aéreo; los cambios en los ciclos biogeoquímicos, fundamentales para mantener el equilibrio de los ecosistemas; el aumento de la población mundial y la concentración urbana, la expansión de un modelo de consumo insustentable y un régimen alimentario global tóxico. Podría agregar otros indicadores, pero sin duda los nombrados son suficientes para dimensionar la envergadura del colapso que atravesamos.

No es el caso hacer aquí la historia larga de la degradación socioambiental, producto de la acción antrópica, o de relevar el acoplamiento dramático entre los largos tiempos geológicos y los cortos tiempos sociales.⁴³ Sí, creo, resulta necesario subrayar que,

43. Hemos abordado el tema en Svampa y Viale (2020).





más allá de dónde se coloque el punto de inicio del Antropoceno (la Modernidad capitalista, la era de los combustibles fósiles o después de 1945, de la Segunda guerra mundial), en los últimos 30 años asistimos a un fenómeno de aceleración del metabolismo social. De la mano de la Organización Mundial del Comercio y la nueva arquitectura comercial global, se consolidó un modelo de consumo que exige para su mantenimiento mayor cantidad de materias primas y energías, que trae aparejado una mayor presión sobre los bienes naturales y territorios, así como la expulsión y criminalización de las poblaciones. El resultado es un proceso de mercantilización que abarca todos los factores de producción: el agua, los bosques, las semillas, los diferentes ecosistemas, y compromete la continuidad de la vida.

En realidad, aquello que asume una escala global y planetaria (la crisis climática) y remite a responsabilidades geopolíticas debe ser conectado con procesos territoriales que adoptan dinámicas locales y regionales específicas: la expansión de la frontera petrolera y minera, los monocultivos ligados al agronegocio, el avance de la ganadería intensiva y la cría de animales a gran escala, la expansión de la frontera forestal y pesquera, la construcción de megarepresas, incluso aspectos muy avanzados de la llamada «transición energética verde», como veremos acá, son la expresión directa de esta lógica mercantilizadora del capital que va reconfigurando los territorios, sobre todo en el Sur Global, y que continua destruyendo ecosistemas.

Con todo lo horroroso que trajo la crisis producida por el COVID 19, la pandemia abrió un portal desde el cual se tornó posible pensar aquello que hace poco tiempo se consideraba impensable. La desnaturalización de la crisis abrió una oportunidad: la de realizar transformaciones estructurales. La coyuntura extraordinaria —sobre todo al inicio— activó el «principio esperanza», y desencadenó un proceso de liberación cognitiva. Así, se actualizaron propuestas de transición ecosocial elaboradas en años anteriores, y aquello que aparecía reservado a unos pocos especialistas y activistas radicales entró en la agenda pública internacional. Científicos e intelectuales de todo el mundo promovieron





manifiestos y propuestas que incluían desde una agenda verde y una renta básica, o reformas tributarias, hasta la condonación de la deuda de los países del Sur. Comenzaron a circular propuestas globales y nacionales de transición con diferentes nombres del Norte al Sur Global, como Green New Deal, Pacto Verde Europeo, Propuestas de Decrecimiento, entre otros. Aunque estas propuestas apuntan a una transición socioecológica, no todas son integrales, ni incluyen los esfuerzos suficientes por articular justicia social con justicia ecológica, étnica y de género, y mucho menos contemplan una dimensión geopolítica (Norte/Sur), en términos de Transición Justa. En todo caso, se instaló la certeza de que, dada la crisis extraordinaria, la humanidad debía encarar el proceso de cambio de régimen socioecológico, para poder asegurar el entramado de relaciones y factores necesarios para la vida antes de que la aceleración del cambio climático lo hiciera por ella de modo desordenado, caótico y, con un altísimo costo en términos de vidas humanas y no humanas y de ecosistemas.

Desde el Sur, y particularmente desde América Latina, una de las propuestas provenientes de la sociedad civil es el «Pacto Ecosocial e Intercultural del Sur» (PEIS). Se trata de una plataforma que lanzamos primero junto a Enrique Viale en Argentina, en abril de 2020⁴⁴, y luego en junio de 2020,⁴⁵ con diferentes activistas e intelectuales de países como Argentina, Brasil, Bolivia, Ecuador, Colombia, Perú, Venezuela y Chile vinculados a las luchas ecoterritoriales del continente. El PEIS surgió con el objetivo de disputar sentidos en torno a la transición ecosocial en un escenario de crisis civilizatoria, tanto a nivel global como regional y nacional.

Desde el PEIS entendemos que la transición socioecológica implica una transformación radical, democrática y democratizadora, que apunta a un cambio integral y hacia modelos que articulen justicia social con justicia ambiental, hacia prácticas económicas y productivas basadas en la reciprocidad, la complementariedad y los cuidados; hacia un nuevo pacto con la naturaleza, por la

44. <https://bit.ly/3H9QCVI>.

45. <https://bit.ly/3CRNpZ5>.





sostenibilidad de la vida digna. Sus ejes son el paradigma de los cuidados, la asociación entre justicia social y justicia ecológica (ingreso básico, reforma tributaria integral, deuda ecológica y suspensión del pago de las deudas externas); una transición socioecológica integral (no solo energética sino también alimentaria y productiva), y la defensa de la democracia y la autonomía (en clave de justicia étnica y de género). Se trata de una plataforma colectiva que invita a construir imaginarios sociales esperanzadores, a acordar un rumbo compartido de la transformación y una base para plataformas de lucha en los más diversos ámbitos de nuestras sociedades.⁴⁶

Ahora bien; a varios años de la pandemia declarada por el Covid-19 y con un nuevo escenario catastrófico abierto en 2022 por las consecuencias de la invasión de Rusia a Ucrania, lo que se vislumbra bajo el nombre de «nueva normalidad» revela un empeoramiento y exacerbación de las condiciones existentes —sociales, económicas, ecológicas y geopolíticas—, un ingreso a la era del colapso sistémico. Pandemia, recesión económica, concentración cada vez mayor de la riqueza, explosión de las desigualdades, aceleración de la crisis climática y expansión de nuevas derechas, a lo cual se agregó recientemente la guerra y sus consecuencias en términos de crisis energética y alimentaria global. Las consecuencias generadas por la invasión de Rusia a Ucrania y los reposicionamientos globales que esto ha venido generando muestran el empeoramiento y exacerbación de las condiciones existentes —sociales, económicas, ecológicas y geopolíticas—; una confirmación de que el colapso no es solo ecológico sino también sistémico. El escenario internacional es mucho más complejo e inestable que en el pasado, pues nos enfrenta a la creciente militarización, «lo que puede propiamente caracterizarse como una nueva Guerra Fría que divide cada vez más al mundo en bloques encabezados por Estados Unidos y China, enfrentados con posibilidades (y realidades) de guerra que podrían llevarnos a un

46. Véase: <https://pactoeconocialdelsur.com/> y <https://pactoeconocialyconocial.blogspot.com/>





holocausto nuclear» (Lander 2022). En suma, estamos atravesando una policrisis, cuyas múltiples dimensiones conforman una matriz peligrosa, pues presentan fuertes elementos macroscópicos de incertidumbre, que tienden a entrecruzarse, escalar y potenciarse entre ellos (A. Tooze, 2022).

A esto hay que añadir que, de manera lineal, hay quienes creen que la crisis energética, agravada por las consecuencias de la guerra en Ucrania, produjo un enorme retroceso en la agenda de transición energética. Ciertamente, con el fantasma del invierno acechando sobre sus espaldas, la Unión Europea colocó en el centro la cuestión de la seguridad energética. No solo habilitó las energías extremas (el gas natural, producto del *fracking* y la explotación *offshore*), sino que también autorizó la reapertura de centrales de carbón (Alemania, rubricada por un ministro procedente del Partido Verde) y apostó aun más por las centrales nucleares como fuente energética. Pero, al mismo tiempo, no solo se siguieron impulsando las energías renovables, sino que además se amplió la cartera de las ya existentes; no solo la eólica y solar, sino también los megaproyectos de hidrógeno verde. En realidad, la guerra y sus consecuencias no hicieron más que exacerbar hasta el extremo una conducta esquizofrénica ya presente en las grandes potencias que, por un lado, apuestan al reemplazo de los combustibles fósiles a través de las energías renovables por la vía de una transición energética corporativa, y que por otro lado, refuerzan los subsidios e inversiones en combustibles fósiles y otras energías contaminantes, prolongando la vida útil del modelo fosilista.

Por otro lado, esta exacerbación de la esquizofrenia energética (transición + seguridad) tiene consecuencias para el Sur Global. Advertimos que las asimetrías históricas y el legado colonial no solo persisten, sino que se han profundizado. En el marco de la policrisis, la presión desde los centros capitalistas para extraer recursos naturales en la periferia se ha incrementado, lo cual conlleva una amplificación de la deuda ecológica. Pero no es solo la expansión del ya conocido paradigma extractivo en el Sur. Lo novedoso en la actualidad es la multiplicación de megaproyectos corporativos y nuevas presiones extractivas sobre los territorios





del Sur, ahora en nombre de la «transición verde»: cobalto y litio para la producción de baterías de alta densidad de energía, madera de balsa para turbinas eólicas, otros minerales para la transición, tierras raras, agua para el hidrógeno verde... Todo ello orientado a la exportación, para asegurar el proceso de descarbonización de los países centrales sin tener en cuenta lo que esto significa en términos de la nueva fase de despojo —recargada— que recae sobre la vida de millones de mujeres, hombres y niños del Sur Global.

Una vez más se repite la historia: América Latina es vista como una zona de sacrificio, como una canasta de recursos inagotable para los países del norte, no solo para aquellos países/regiones carentes de los llamados recursos estratégicos críticos (como la Unión Europea), sino también para aquellos que sí los poseen (China, Estados Unidos, Rusia).

La transición energética corporativa y el colonialismo verde

Llamamos «transición energética» al pasaje de una concepción de la energía, de carácter concentrado, a otra que la conciba como «bien común», renovable y sustentable en sentido pleno, común y descentralizada (Svampa y Bertinat, 2022). No se trata entonces solamente de descarbonizar el modelo energético, sino también de transformar el modelo productivo y, de modo más general, el sistema de relaciones sociales y el vínculo con la naturaleza.

Para ello, es necesario abandonar las concepciones sectoriales y desarrollar una visión más holística, conectando la transición energética con la transición socio-ecológica. Como señalan Bertinat y Argento (2022), «una transición energética que no se inscriba en una visión integral, que no aborde la problemática de la desigualdad de la distribución de los recursos energéticos, entre ellos, la cuestión de la pobreza energética, que no propicie la desmercantilización y fortalezca las capacidades de resiliencia de la sociedad civil, conducirá sin duda a una reforma parcial, sin modificar las causas estructurales del colapso socioecológico que estamos atravesando ni resolver las disparidades geopolíticas». Con





qué actores sociales, políticos y económicos; cómo transformar, cuáles son las alternativas, qué escalas involucre esta, quién y cómo se pagará la transición energética, cual es el rol del Estado en los países dependientes, cuáles los límites de las energías llamadas renovables, son algunas de las preguntas que recorren los debates actuales sobre la transición energética.

Resulta difícil encontrar en el contexto global rasgos de una transición energética sistémica. Las actuales experiencias están asociadas a la descarbonización, esto es, al abandono progresivo de la matriz basada en combustibles fósiles y el pasaje a energías renovables: una sustitución de las fuentes energéticas que no incluye la reforma del sistema energético. En este contexto, en diferentes países de la región latinoamericana estamos asistiendo a un tipo de transición energética corporativa, movilizadora desde el Norte hacia el Sur Global, visible en la continuidad de un modelo energético con la misma lógica de concentración y de negocios propia del régimen fosilista y que perpetúa la gran escala, además del esquema vertical de intervención territorial, propia de los extractivismos depredadores ya conocidos.

La transición energética corporativa va más allá de la esfera empresarial, ya que cuenta con adeptos diversos tales como empresas multinacionales, los Estados (en sus múltiples escalas), instituciones y organizaciones, que sostienen esta perspectiva como la forma más rápida de responder a la urgencia de la crisis a partir de la introducción de nuevas tecnologías más eficientes (Bertinat y Argento, 2022). Es una perspectiva que ve en la descarbonización una oportunidad de negocios, un potencial de acumulación de riqueza y de posicionamiento hegemónico geopolítico, que busca asegurarse el control de la propiedad y el acceso a las fuentes energéticas, los materiales y las tecnologías necesarias para la misma. Se trata de una transición vinculada a la narrativa capitalista-tecnocrática, esto es, a una perspectiva que confía en el rol de las tecnologías como herramienta de eficiencia, sin cuestionar el modelo vigente de crecimiento asociado al capitalismo neoliberal ni alterar las lógicas de consumo y las relaciones sociales preexistentes.





En América Latina, esta tendencia se ve avalada por el modo en que los medios de comunicación presentan la temática de la transición energética. Según un estudio elaborado por Climate Tracker (Andres: 2022), los grandes medios de comunicación ven la transición energética solo desde una perspectiva económica y de negocios. Este dato surge tras examinar 1200 artículos de los principales medios de comunicación de seis países de la región (Argentina, Chile, Perú, Colombia, Brasil y República Dominicana) y señala también la escasa presencia de periodistas especializados en la cobertura regional de la transición energética. Además, la principal fuente de información son los gobiernos nacionales junto a representantes de las empresas. Por último, se destaca la ausencia de explicaciones científicas, de líderes comunitarios y enfoques centrados en la ecología y la pobreza.

Uno de los casos emblemáticos de la transición corporativa es el litio.⁴⁷ El litio es considerado como la llave maestra para la transición energética, rumbo a una sociedad post-fósil. Se trata de un mineral con diferentes usos, modalidades y destinos, siendo uno de los principales en baterías para computadoras personales, celulares, y productos afines. En cuanto al producto final, las baterías de Ion-Litio son almacenadoras de energía, y sirven para la fabricación de automóviles eléctricos. El litio es un metal alcalino de rápida oxidación con el agua o el aire que posee propiedades diferenciales en cuanto a la conducción del calor y la electricidad, que se encuentra presente en diferentes tipos de yacimientos de minerales, así como también en salmueras naturales. Sea de uno o de otro, se extrae el insumo que se encuentra en el primer escalón de la cadena de valor, el carbonato de litio. Ahora bien, aunque el litio no es un mineral raro o escaso ni está distribuido de modo desigual, el modo más rentable es extraerlo de los salares andinos. Esto hace que la presión global y nacional sobre la región Atacameña de los salares, que abarca el Sur de Bolivia y el norte de Argentina y Chile, sea cada vez mayor.

47. Para el tema véase Svampa y Bertinat, 2022, Svampa, 2022. Y prácticamente todos los trabajos del Grupo de Geopolítica y Bienes Naturales, de la Argentina (2019).





Ciertamente, los debates sobre el rol del litio en la transición energética muestran el reposicionamiento de las potencias y las corporaciones a nivel global, al tiempo que tienen ya un impacto en Sudamérica, donde se encuentra el llamado «Triángulo del litio», situado entre los Salares del norte de Chile, el salar Uyuni, en Bolivia y los salares de Salinas grandes (Jujuy Salta), Olaroz y Cauchari (Jujuy) y Hombre Muerto (Catamarca) en Argentina, zona que concentra más de la mitad de las reservas probadas de litio del planeta. Según el Servicio Geológico de Estados Unidos, el 58% de los recursos mundiales de litio y el 53% de las reservas se concentran entre Argentina, Bolivia y Chile, en los salares altoandinos, allí donde viven numerosas comunidades indígenas.

A nivel geopolítico, la importancia del mercado del litio ilustra la nueva configuración del poder mundial. La urgencia de la descarbonización generó una marcada concentración en relación a su extracción y la cadena global de valor. Por un lado, son pocos los países que controlan dicha cadena; esto es, los que pueden realizar el camino desde la extracción del mineral (carbonato de litio) hasta la elaboración de la batería. Por otro lado, existe una batalla por el control de los recursos, pero también por el control de saberes en la cadena de valor. En el extremo de la cadena, aguas arriba, encontramos que los principales fabricantes de automóviles y de baterías eléctricas son chinos (con empresas como BYD), junto con automotrices tradicionales que producen en China (contratos *joint venture*); y tienen un lugar destacado empresas nuevas, dedicadas a la producción de autos eléctricos como Tesla. Aguas abajo, el control de la extracción también se encuentra en pocas manos: la norteamericana Albemarle, la chilena SQM, la norteamericana Livent Corp., Orocobre de Australia y Ganfeng de China (Argento, Slipak y Puente, 2022).

Aunque la minería del litio difiere de la megaminería metálica, pues no implica remover toneladas de tierra o dinamitar montañas, su principal problema estriba en que es fundamentalmente una minería de agua. Su extracción en salmuera exige el consumo de cantidades insostenibles de agua en una región árida, lo cual compite y pone en riesgo el frágil ecosistema del desierto, su vida





silvestre y su biodiversidad, así como los medios de vida de las personas que viven allí, sobre todo comunidades indígenas. Una investigación realizada para Chile, por Ingrid Garcés, de la Universidad de Antofagasta, indica que por cada tonelada de litio que se produce se utilizan 2 millones de litros de agua dulce. Así, «diariamente se extraen más de 226 millones de litros de agua y salmuera del salar de Atacama» (Chile Sustentable: 2019). Esto es lo que actualmente sucede en la región atacameña de Chile y Argentina. En menor medida en Bolivia, donde por diferentes razones, la extracción de litio a gran escala no ha avanzado.

En definitiva, la minería de litio, en sus formas de extracción, explotación y apropiación privada, reproduce las lógicas de la megaminería, y en general del conjunto de actividades extractivas. Por un lado, tanto en Argentina como en la región atacameña de Chile, debido al consumo de agua, la extracción del litio amenaza con la ruptura del frágil equilibrio hídrico y tiende a secar los acuíferos y las reservas de agua en zonas ya de por sí caracterizadas por la aridez y el estrés hídrico. Estamos así frente a un modelo de «acumulación por desfosilización», como sostienen Argento, Slipak y Puente (2022), asociada a las corporaciones transnacionales, que reproduce la dominación sobre la naturaleza y las poblaciones. Con ello, se vulneran derechos y se trasladan los costos hacia la naturaleza, territorios y poblaciones, que son las verdaderas afectadas por su insustentabilidad.

Por otro lado, tampoco es cierto que toda sociedad post-fósil conduzca a una transición sostenible. Diferentes estudios han puesto el acento en el hecho de que la transición energética, tal como es planteada desde una visión corporativa (aunque también en propuestas globales como el Pacto Verde Europeo), es insostenible desde el punto de vista metabólico e implica una exacerbación de la explotación de los recursos naturales. Así, por ejemplo, el informe *Minerals for Climate Action: the Mineral Intensity of the clean Energy Transition* indica que la extracción de minerales «como el grafito, el litio y el cobalto, podrían experimentar un aumento del casi 500% de aquí a 2050, para satisfacer la creciente demanda de tecnologías de energía limpia.





Se estima que se requerirán más de 3000 millones de toneladas de minerales y metales para la implementación de la energía eólica, solar y geotérmica, así como el almacenamiento de energía, para lograr una reducción de la temperatura por debajo de los 2°C en el futuro» (Hund et al., 2020). Informes más recientes son aún más escalofriantes respecto al aumento del uso de «minerales para la transición». Como sostiene G. Pitron, «cientos de miles de turbinas eólicas, algunas más altas que la torre de Eiffel, serán construidas en los próximos años y exigirán enormes cantidades de cobalto, zinc, molibdeno, aluminio, zinc, cromo... entre otros metales» (Pitron, 2021).

La transición no puede reducirse únicamente a un cambio de matriz energética, garantizando la continuidad de un modelo de consumo insostenible. No basta con sustituir los automóviles basados en combustibles fósiles por automóviles eléctricos. Es necesario reducir el consumo; avanzar hacia modelos de movilidad públicos y compartidos, para que estos devengan sustentables. No hay planeta que aguante ni litio ni minerales críticos que alcancen si no cambiamos los modelos de movilidad, y por ende, los patrones de consumo. El hecho mismo de que las baterías de litio, así como proyectos eólicos y solares, requieran también de minerales (como el cobre, el zinc, entre otros), nos advierte sobre la necesidad de realizar una reforma radical del sistema de transporte y, en general, del modelo de consumo.

Resumiendo, podríamos decir que, por un lado, estamos ante una transición energética corporativa de corto alcance, que no produce una modificación del patrón hegemónico de desarrollo, lo cual acelera la fractura metabólica al disparar un incremento notable de la explotación de los recursos naturales con el objetivo de preservar el estilo de vida y el consumo actual. Por otro lado, se trata de una expansión energética que, en lugar de reducir la brecha entre países pobres y países ricos, aumenta la deuda ecológica, ampliando las zonas de sacrificio y, por ende, la deuda ecológica y colonial. En esa línea, escenarios como los salares atacameños muestran que estamos frente a una «falsa solución», una nueva forma de colonialismo verde que repite viejas fórmulas





y que, lejos de alimentar una transición soberana, serviría para garantizar una transición energética corporativa que beneficiaría a los países centrales, a costa de los territorios y las poblaciones del sur. Esta trama en la cual se combinan extractivismo verde con colonialismo energético podría extenderse a proyectos ligados a la tala indiscriminada de madera de balsa para los aerogeneradores (Ecuador), los parques de energía solar y eólica a gran escala, que tienen impacto negativo sobre las poblaciones locales, y recientemente las expectativas sobre el hidrógeno verde.

Hacia una transición energética justa

La problemática energética es un tema central para la construcción de transiciones justas y populares: implica el reconocimiento de que es imprescindible la transformación estructural del sistema energético, el modelo productivo y el vínculo con la naturaleza. Así, si bien es cierto que todos los países de la región han ido definiendo metas de descarbonización vinculadas a los compromisos contraídos en el Acuerdo de París (2015) y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible,⁴⁸ y todos promueven las energías renovables no convencionales (eólica y solar), la agenda extractivista se ha ampliado. Pocos países de la región cuentan con una hoja de ruta consistente —en términos de políticas públicas— respecto de la transición energética, siendo los más avanzados aquellos que no poseen recursos fósiles tales como Costa Rica, Chile y Uruguay.⁴⁹ Tampoco ninguno de los países, por otro lado, ha venido avanzando de modo coherente en una agenda productiva asociada a la agroecología y prácticas de restauración, sostenida por una política de Estado.

48. Por ejemplo, a principios de agosto de 2021, 17 países de América Latina y el Caribe —que representan más del 83% de las emisiones de la región— habían actualizado sus Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CND), las cuales representaban un avance respecto de los compromisos anteriores. <https://bit.ly/3iKIsu7>.

49. Eso no significa que los países mencionados hayan avanzado hacia una concepción en términos de transición justa, o debatido acerca de los alcances sociales, regionales y geopolíticos de la transición. En este punto, coincidimos con Rabí, Pino y Fontecilla (2021).





Para cerrar este texto, me gustaría volver sobre las líneas fundamentales del PEIS en cuanto a lo que entendemos por transición energética:

La energía es un derecho y la democracia energética un horizonte para el sostenimiento de las redes de vida.

Es necesario articular la Justicia social con la Justicia ambiental. Eliminar la pobreza energética. La justicia ecosocial implica un desmontaje de las relaciones de poder que continúan priorizando el acceso a un grupo privilegiado de la sociedad, excluye a sectores vulnerables y cosifica los cuerpos feminizados y la naturaleza.

Hay que descarbonizar nuestras sociedades y economías: este es un desafío mayor en el Sur que en el Norte, tanto por la huella ecológica, histórica y colonial que ha dejado la explotación, como por la existencia de recursos naturales en el Sur.

Hay que desvincular nuestras estructuras económicas, sociales y culturales de los combustibles fósiles, el mandato de explotación de la naturaleza y el imaginario desarrollista eldoradista.

Es necesario cambiar el sistema, no solo la matriz energética (desconcentrar, desprivatizar, desmercantilizar, descentralizar, despatriarcalizar). Transformar el modelo productivo, el sistema de relaciones sociales y el vínculo con la naturaleza.

Hay que visibilizar las relaciones de interdependencia y eco-dependencia energética. La energía requiere ser vista en clave relacional.

Debemos, más que nunca, estar atentos a las «falsas soluciones». Los límites y ambivalencias de las energías renovables (minerales para la transición como el litio, entre otros). Esto incluye los consensos a los que corporaciones y Estados llegan en espacios como las COP's para implementar modelos energéticos que contemplan cuestiones controversiales para el Sur como el hidrógeno verde, la agricultura inteligente, mercados de carbono, la geoingeniería y otras propuestas destinadas a mantener relaciones de poder energético entre el Norte y el Sur Globales.





Hay que apuntar a «yasunizar la tierra».⁵⁰ Los combustibles fósiles serán en el corto plazo activos obsoletos. Es necesario dejar los combustibles fósiles bajo tierra, lo cual implica una ruptura de sentido para resignificar la naturaleza como dotadora de recursos. Debemos reclamar la Deuda Ecológica desde una perspectiva regional y/o del Sur.

Hay que desescalar y reducir el metabolismo social, sobre todo en los países del Norte. Producir con menos materiales y energía. La transición energética corporativa es una transición de «patas cortas» si no cambiamos los modelos de extracción, producción, consumo y generación de desechos.

En suma, la transición energética constituye uno de los grandes desafíos civilizatorios para el conjunto de las sociedades, mucho más si se trata de países capitalistas dependientes y periféricos, con grandes restricciones económicas y tecnológicas, cuya inserción internacional se realiza a través de la exportación de materias primas. En cuanto a la transición energética, la región latinoamericana continúa siendo vista como un gran reservorio de recursos naturales —críticos y estratégicos—, a la hora de encarar los cambios necesarios para afrontar la crisis climática. Esto vale tanto para las potencias globales (China, la Unión Europea, Estados Unidos), como para la clase política y económica dominante en Latinoamérica.

La tendencia en zonas estratégicas, como el territorio del litio, indica que la transición energética avanza de la mano de una lógica corporativa y una narrativa capitalista-tecnocrática; esto

50. Un antecedente de este tipo de propuesta fue la Iniciativa Yasuní-ITT, que Ecuador presentó en 2007, cuando propuso dejar en el subsuelo del Yasuní, en plena Amazonía, un significativo volumen de petróleo, teniendo en cuenta sus impactos socioambientales y culturales (emisión de GEI, destrucción del hábitat de una gran biodiversidad, impactos sobre los pueblos no contactados). Lamentablemente, esa iniciativa, que surgió desde la sociedad civil, no pudo consolidarse a nivel oficial debido a las inconsistencias y contradicciones del gobierno de Rafael Correa. A esto hay que añadir la insensibilidad de los gobiernos de los países más poderosos, que no quisieron asumir sus responsabilidades. Sin embargo, aunque la propuesta no prosperó, la idea de «yasunizar» la Tierra ante la emergencia climática y no extraer los combustibles fósiles se extendió a otros países y fue retomada por el movimiento por la justicia ambiental y climática.





es, bajo la forma de un nuevo colonialismo verde. En razón de ello, desde diversas organizaciones del activismo ambiental y el pensamiento crítico del Sur venimos advirtiendo sobre la necesidad de evitar las falsas soluciones del capitalismo verde; de no subirse al carro de cualquier transición, si esta promueve un modelo corporativo, concentrado u orientado a la exportación, y no un modelo de democracia energética que garantice una transición justa para el Sur.

Así, el riesgo mayor es que la región continúa siendo hablada por el Norte, mientras avanza el colonialismo energético y los gobiernos del Sur compiten entre sí para obtener contratos internacionales para la producción y exportación de hidrógeno verde (el nuevo Eldorado a escala global), «minería para la transición», y litio para los autos eléctricos, todo ello sin tener en cuenta la soberanía energética de los países del Sur (en un mundo en crisis energética y rumbo a un proceso de desglobalización), ni la licencia social (frente a la destrucción de territorios y criminalización creciente de las poblaciones que resisten a los megaproyectos), ni los impactos locales (nuevamente América Latina es zona de sacrificio, ahora en nombre de la transición energética del norte).

Como sostiene Victor Toledo, ex secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México (2019-2020) y especialista en estos temas, sobre la transición energética: «una cosa es transitarla bajo el modelo privado/estatal basado en empresas del Estado y corporaciones privadas, lo cual refuerza el control centralizado y vertical, y otra es la vía estatal/societaria donde el *switch energético* va quedando en manos de la sociedad y sus redes: manejo de energía solar, eólica e hidráulica a pequeña escala y con dispositivos accesibles y baratos para hogares, manzanas, edificios, barrios, comunidades, municipios. Eso se llama democracia energética» (Cif. Proaño, 2021).







EPÍLOGO. ¿CÓMO CAMINAMOS HACIA EL PLAN C?

Adrián Almazán y Jorge Riechmann

1

Atravesamos un momento histórico absolutamente excepcional como sociedades y, especialmente, como movimiento ecologista. Tras haber desoído las valiosas advertencias emitidas en el corto período de ilustración ecosocial que se desplegó durante la década de 1970 (Santiago Muíño, 2016; Riechmann, 2021), y habiéndose por tanto profundizado todas las dinámicas destructivas asociadas al despliegue mundializado de la sociedad industrial capitalista, nuestras sociedades parecen por fin darse cuenta de que seguir adelante como si nada (lo que podríamos llamar el «Plan A» del *business as usual*) resulta simplemente imposible.

Las causas estructurales del declive civilizacional son diáfanas —si hay que decirlo con una sola palabra: *overshoot*, extralimitación ecológica—, pero muchas autoridades, muchos grupos de interés, muchas empresas y el sistema de *mass-media* (que nos deseduca minuciosamente: «medios de formación de masas» los llamaba Agustín García Calvo) persisten en señalar solo causas coyunturales todo el tiempo: ahora es la pandemia, luego es la invasión de Ucrania, pero no se inquieten ustedes porque nada en el funcionamiento básico de nuestro sistema va mal.

Nuestro problema de fondo es que seguimos siendo una sociedad terraplanista. Seguimos tratando de vivir como si no hubiese límites biofísicos (en un planeta finito cuyos límites hemos traspasado ya), y eso sitúa la transición ecológica como una misión





imposible, pues existen límites biofísicos (frente al querer y el hacer humanos). Y por esa razón, hay formas de escasez que no son superables (ahí cabe razonar en términos de *exergía*, como lo hacen los físicos termodinámicos Antonio Valero y Alicia Valero (2021)).

Estamos en situación de *overshoot* (más allá de los límites). Y por esa razón, los «estilos de vida» de la «clase media» del Norte Global han de ser vistos como lo que de hecho son: «modos de vida imperiales». ⁵¹ Huelga decir que eso nos plantea un problema político de primer orden, porque también las clases trabajadoras del Norte están presas de esos imaginarios de «clase media» (ejemplos: comer carne, volar en avión, el automóvil privado).

2

Hay un hecho al que poca gente se atreve a mirar de frente en este debate: la sobreabundancia energética que nos proporcionaron los combustibles fósiles durante el último siglo y medio es irrepetible (aunque ahora va también de caída: petróleo, carbón y gas natural proporcionan cada vez menos energía neta) y eso conlleva que cualquier transición energética que afrontemos será una transición «a menos», cierta forma de decrecimiento (mejor o peor llevado: de forma igualitaria o de forma genocida) ⁵². El *green growth*, aunque pueda practicarse ocasionalmente en algunos lugares, no es generalizable.

Los cuellos de botella energéticos y de materiales, y las crisis económicas y sociales a las que van dando lugar (a todas las luces más determinantes en la actual acción institucional que los severos riesgos arrojados por la aceleración del cambio climático y la pér-

51. «El modo de vida del Norte Global es imperial, pues —asegurado por medios jurídicos, políticos o militares, y empujado por los intereses del capital en su acumulación— presupone el acceso ilimitado a recursos naturales, espacio territorial, fuerza laboral y sumideros de contaminación en otros lugares». (Acosta y Brand, 2017).

52. Quizá convenga, políticamente hablando, separar el decrecimiento como proyecto político de la reducción de nuestro acceso a energía y materiales como hecho geofísico.





dida de biodiversidad) han impulsado la puesta en marcha de una sedicente transición «verde y digital» (Almazán, 2020a, 2020b, 2020c, 2021) que promete sacarnos de nuestro actual atolladero civilizatorio. Pero esto, que podríamos llamar Plan B (cuyo núcleo es la transición energética entendida de forma convencional como simple sustitución de fuentes fósiles por renovables), es inviable (Riechmann, 2021; Almazán y Riechmann, 2022).

Si también está claro que el «plan A» de seguir con el *business as usual* es inviable, y empuja hacia seguir explotando las reservas de combustibles fósiles existentes, todavía en peor posición nos sitúa la militarización mundial que ha acelerado la invasión de Ucrania por Rusia. El presidente de EEUU, Joe Biden, anuncia planes para expandir la perforación en busca de petróleo y gas en el Golfo de México y Alaska el día después de la devastadora decisión del Tribunal Supremo de EEUU sobre el clima,⁵³ y a pesar de las claras advertencias de los científicos climáticos del mundo de que la expansión de los combustibles fósiles debe terminar de inmediato, señala el climatólogo Peter Kalmus.⁵⁴ También la UE echa mano al carbón para suplir el menguante flujo de gas natural ruso (Fariza y Sevillano, 2022). Kalmus manifiesta ingenuidad (quizá fingida) cuando sostiene que «en mi opinión, Biden ha perdido una oportunidad clara e histórica proporcionada por la invasión de Ucrania para usar su púlpito de intimidación y los considerables poderes de su cargo para alejar rápidamente nuestra economía energética de los combustibles fósiles y acercarla a las energías renovables».⁵⁵ Pues pretender seguir manteniendo los «modos de vida imperiales» del Norte Global exige seguir explotando los combustibles fósiles; y todavía en mayor medida,

53. El 30 de junio de 2022 el Tribunal Supremo de EEUU dictó una sentencia que limita el poder de la EPA (Agencia de Protección Medioambiental) para poner límites a las emisiones de GEI (Gases de Efecto Invernadero), socavando así la lucha contra la crisis climática.

54. Véase su argumentación unas semanas antes en Peter Kalmus, “Why is Biden boasting about drilling for oil? Our planet demands we stop now”, *The Guardian*, 31 de marzo de 2022; <https://bit.ly/3W11c11>.

55. <https://bit.ly/3XlqYUm>.





pretender mantener la hegemonía global en un mundo bélico de «Imperios Combatientes» (Rafael Poch de Feliu) hace imperioso el recurso a todas las reservas existentes de petróleo, carbón y gas natural (desembocando en un infierno climático). La militarización de las relaciones internacionales desemboca «necesariamente» en el infierno climático: no habrá portaviones estadounidenses ni cazabombarderos chinos movidos por energía solar.

3

Así que afrontamos un enorme problema: el Plan B en que se van adentrando ahora las sociedades industriales, que en Europa corresponde a las actuaciones englobadas en el Nuevo Pacto Verde, tampoco sirve. Por una parte, se basa en premisas falsas. De manera muy destacada alimenta «ilusiones renovables»: creer que es posible una transición energética al «100% renovable» sin merma del crecimiento económico, la prosperidad capitalista ni el bienestar ciudadano en una bien ordenada e inclusiva Sociedad de la Mercancía. Tampoco es cierto que podamos revertir la incipiente trayectoria de colapso ecosocial (Fernandez Durán y González Reyes, 2018; Bardi, 2022) con meras reformas superficiales y, sobre todo, con nuevas tecnologías capaces de aumentar la eficiencia (en la perspectiva de desacoplar el crecimiento económico, el consumo energético y la huella ecológica). Estas se fetichizan y convierten en símbolo de lo ecológico y moderno: el coche eléctrico, las renovables industriales o el hidrógeno «verde».

Por otro lado, lo que este Plan B supone es más bien un masivo movimiento propagandístico, cuyo verdadero objetivo es mantener a flote en el cortísimo plazo la capacidad de generar beneficios de los oligopolios y, a un plazo algo más largo, sostener los modos de vida imperiales de los países europeos, especialmente los centrales. Todo ello a costa de seguir aumentando las «zonas de sacrificio», que llegan ya al Norte Global en la forma de considerables superficies dedicadas a la instalación masiva de captadores industriales de energía renovable, una nueva explosión de la minería y, a consecuencia de todo lo anterior, una erosión





todavía mayor de nuestra maltrecha biodiversidad. En el marco de estos planes «verdes y digitales», numerosas partes del territorio de la Península ibérica están sujetas a un nivel tal de ocupación y degradación que parece inevitable no pensar en términos de un colonialismo energético del centro del continente con respecto a sus zonas más meridionales.

Aunque nos hablen de responsabilidad social o justicia climática, la estrategia que está desarrollando la Unión Europea, como otras potencias mundiales, resulta inseparable del extractivismo colonial, la gobernanza neoliberal o la desigualdad social. Se aprovecha una posición geopolítica privilegiada que promete no durar mucho más para captar masivamente combustibles fósiles y materiales escasos, desplegando de forma temporal tecnologías que, en un futuro no muy lejano, probablemente ya no estarán a nuestro alcance. Estos modos de vida imperiales, si nada cambia, serán en el futuro únicamente patrimonio de una parte muy reducida de la población, habida cuenta de la senda de descenso energético en que ya nos encontramos. Pues ni la fuerza del sol, ni la del viento (ni por descontado los agrocombustibles, ni nada de lo que técnicamente está a nuestro alcance), pueden sustituir a la energía superconcentrada de los combustibles fósiles, acumulada en el seno de la Tierra a lo largo de cientos de millones de años (Turiel, 2018; Friedemann, 2021). Se trata de un regalo geológico irremplazable, y al mismo tiempo un regalo envenenado (tragedia climática). Así que esta larga fase de descenso energético promete conducirnos a sociedades muy polarizadas donde la mayoría vea drásticamente reducido su acceso a energía y materiales, quedando estos concentrados en manos de unos pocos.

4

¿No hay salida? Sí, aunque nada fácil de encarar. Se trataría de un decrecimiento rápido con niveles inéditos de igualdad social: lo que desde hace años venimos llamando un ecosocialismo descalzo (Riechmann, Santiago Muño, Madorrán y Almazán, 2018). Ser capaces de asumir, por ejemplo, que el automóvil privado o el





turismo de masas fueron lujos pasajeros (para apenas una parte de la humanidad) que resultan incompatibles con horizontes de igualdad, justicia y autonomía para toda la humanidad. Por ahí iría el Plan C que realmente necesitaríamos: un plan que se haga cargo de la realidad (energética, ecológica, social) para articularse en torno a la agroecología, la relocalización de la economía, la reinserción de los sistemas humanos en los sistemas naturales, el uso parsimonioso de los recursos, el artesanado, el reparto del trabajo de cuidados o las técnicas humildes. Modos de vida menos exuberantes metabólicamente hablando, para los que necesitamos sobre todo transformaciones políticas, económicas e imaginarias (y no tanto tecnológicas).

Insistimos: no puede haber una «buena» transición ecológica que no sea fuertemente decrecentista e igualitaria. A partir de numerosas investigaciones recientes sobre clima, disponibilidad de recursos energéticos y límites minerales, se puede establecer un umbral de consumo de energía final per cápita mínimo y máximo que garantice una vida digna al conjunto de la población mundial, cumpla con los presupuestos de carbono para los 1,5°C y reduzca el riesgo de límites minerales al desarrollo de las energías renovables. Este umbral se encontraría entre los 15 GJ y 31 GJ para el año 2050 (compárese con un consumo promedio por persona de energía final de 117 GJ en 2017, en los países del Norte Global). Bajo una perspectiva de justicia ecológica, esto impone una fuerte redistribución a nivel global, de forma que a España le correspondería asumir un descenso energético del orden del 60-80% entre 2020 y 2050 (Lallana et al., 2021).

5

El despliegue del Plan B «verde y digital» de las instituciones europeas y el Gobierno español está situando a los movimientos ecologistas en un dilema muy complejo. Una parte de ellos se está dejando llevar por la ola de las promesas (engañosas) de un «capitalismo verde» y próspero, «100% renovable». Es más: al priorizar el rápido despliegue de infraestructura renovable están cerrando





los ojos ante al marco general desigual, colonial e injusto en que este proceso se desarrolla. Muchos ecologistas, que parecen leer el movimiento presente como un triunfo propio (¿haciendo de la necesidad virtud?) en vez de como una estrategia de las élites ¿se están dando cuenta de que esta ola se volverá contra quienes la han promovido en plazos relativamente breves? Pues los sectores populares europeos dirán algo así: «nos asegurasteis bienestar y prosperidad 100% renovable, pero nos estamos empobreciendo mientras que los ricos, ellos sí, se aprovechan de la situación». Eso por no hablar de cómo desde el Sur Global se verá en el ecologismo europeo un vector más del extractivismo colonial que trae muerte y terror a sus territorios, y no un aliado potencial. Lo «verde» se verá cada vez más desacreditado, y también pagarán justos por pecadores: la alianza de una parte de los movimientos ecologistas con el capitalismo verde pasará una gravosa factura.⁵⁶

Necesitamos movimientos sociales capaces de cerrar el abismo que existe hoy entre lo ecológicamente necesario y lo políticamente factible. Y, para ello, el primer paso es que el movimiento ecologista tenga el valor de decir alto y claro que nuestra única posibilidad es la de pilotar una reducción de nuestro consumo material basada en la redistribución, la igualdad radical, la construcción de autonomía y la lucha contra la desigualdad colonial. Hemos de situarnos claramente del lado de quienes defienden su

56. Este dilema alcanza ya en el presente a nuestra propia organización, Ecologistas en Acción: se diría que nos hallamos atrapados entre la Escala de las “ilusiones renovables” y la Caribdis del miedo a que defender con contundencia el Plan C nos reduzca a una posición de extrema marginalidad. ¿Cómo puede ser que la gente de territorios de toda la Península que se levantan contra la instalación masiva de infraestructuras renovables, contra el colonialismo energético y contra el oligopolio no estén encontrando en Ecologistas en Acción un referente claro y un espacio de encuentro y lucha? La formación de la Alianza Energía y Territorio (ALIENTE, <https://aliente.org/>), ¿no resulta en gran medida del fracaso de nuestra organización para abrazar con contundencia el rechazo de un Plan B que amenaza con llevarse a los movimientos ecologistas por delante (precisamente en la trágica coyuntura histórica en que más haría falta un ecologismo lúcido y pujante, capaz de organizar una transición decrecentista)?

Sobre este asunto véase también Yayo Herrero, “Entre Escila y Caribdis”, *ctxt*, 20 de junio de 2021; <https://ctxt.es/es/20210601/Firmas/36401/>.





territorio del actual colonialismo energético, ya que en dichos movimientos (en el Norte y en el Sur Globales) quizá podamos encontrar el germen de una transformación social más amplia que nos permita «fracasar mejor» en nuestro Siglo de la Gran Prueba.





BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. y Brand, U. (2017). *Salidas del laberinto capitalista. De-crecimiento y postextractivismo*, Barcelona: Icaria.
- Agencia Andaluza de la Energía. (2019). «Datos energéticos de Andalucía 2019». Agencia Andaluza de la Energía.
- Agencia Andaluza de la Energía (2022). «Informe de infraestructuras energéticas de la Provincia de Granada». Agencia Andaluza de la Energía.
- Albert, M. J. (2021). «The Climate Crisis, Renewable Energy, and the Changing Landscape of Global Energy Politics». *Alternatives*. 2021; 46(3):89-98.
- Allan, J., Lemaadel, M. y Lakhal, H. (2022). «Oppressive Energo-politics in Africa's Last Colony: Energy, Subjectivities, and Resistance». *Antipode*, Vol. 54, núm. 1, enero de 2022, pp. 44-63.
- Allard, C. (2018). «The Rationale for the Duty to Consult Indigenous Peoples: Comparative Reflections from Nordic and Canadian Legal Contexts». *Arctic Review on Law and Politics*, 9, pp. 25-43.
- Almazán, A. (2020a). «Decrecer, desdigitalizar. Quince tesis», *Ábaco* 103 (monográfico sobre *Digitalización, robotización, empleo*), pp. 40-63.
- Almazán, A. (2020b). «Decrecer, desdigitalizar. Quince tesis», *revista 15-15-15*: <https://bit.ly/3ktBnPm>.
- Almazán, A. (2020c). «Decrecer, desdigitalizar. Quince tesis», *revista kalewche*: <https://bit.ly/3Wm8YYD>.
- Almazán, A. (2021). «¿Verde y digital?», *Viento Sur*, 173.
- Almazán, A. y Riechmann, J. (2022). «¿Cómo caminamos hacia el Plan C?». *El ecologista*, 110, primavera de 2022.
- Almazán, A. y del Buey, R. (2022). «En busca de nuevas tecnologías viables en la era del dilema renovable». En Riechmann, J. y Arenas, L., *Bioeconomía para el siglo XXI. Actualidad de Nicholas Georgescu-Roegen*. Madrid: Los Libros de la Catarata.





- Alstom, P. (2019). «Climate change and poverty Report of the Special Rapporteur on extreme poverty and human rights». Human Rights Council, 25 de junio de 2019.
- Andrés, R. (2022), «Los medios latinoamericanos ven la transición energética solo desde una perspectiva económica y de negocios, según un estudio de Climate Tracker», *eldiarioar.com*, 22 de abril de 2022.
- Andreucci, D. y Zografos, C. (2022). «Between improvement and sacrifice: Othering and the (bio)political ecology of climate change». *Political Geography*, Vol. 92, 2022,
- Arboleda, M. (2020). *Planetary mine: Territories of Extraction under Late Capitalism*. Londres: Verso.
- Argenti, N. y Knight, D. M. (2015). «Sun, Wind, and the Rebirth of Extractive Economies: Renewable Energy Investment and Metanarratives of Crisis in Greece». *The Journal of the Roy al Anthropological Institute*, 21 de abril de 2015, pp. 781-802.
- Argento, M, Slipak, A. y Puente, F. (2022a), «El litio y la acumulación por desfosilización en Argentina», en Svampa, M. y Bertinat, P. compiladores, *La Transición Energética en la Argentina. Una hoja de ruta para entender los proyectos en pugna y las falsas soluciones*, Buenos Aires: Siglo XXI, pp. 189-212.
- Argento, M, Slipak, A. y Puente, F. (2022b), «Litio, transición energética, economía política y comunidad en América Latina», en *Ambiente, cambio climático y buen vivir en América Latina y el Caribe*, CLACSO, Colección Becas de Investigación, pp. 441-521.
- Avila-Calero, S. (2017) «Contesting energy transitions: wind power and conflicts in the Isthmus of Tehuantepec», *Journal of Political Ecology* 24 (1), pp. 992-1012.
- Ávila, J. M., Martín, J. R., Alonso, C. J., Cos, M. D., Cadalso, J. M. y Bartolomé, M. L. (2012). «Atlas de radiación solar en España utilizando datos del SAF de clima de eumetsat». Agencia Estatal de Meteorología. Gobierno de España.
- Ávila-Calero, S. (2018). «Environmental justice and the expanding geography of wind power conflicts». *Sustainability Science*, 13(3), pp. 599-616.
- Bardi, U. (2022). *Antes del colapso. Una guía para el otro lado del crecimiento*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- Barreñada Bajo, I. y Ojeda, R. (2016). *Sáhara Occidental. 40 años después*. Madrid: Los Libros de la Catarata, pp. 317.





- Batel, S. y Devine-Wright, P. (2017). «Energy Colonialism and the Role of the Global in Local Responses to New Energy Infrastructures in the UK: A Critical and Exploratory Empirical Analysis». *Antipode*, 49:3-22.
- Batel, S., (2021). «A brief excursion into the many scales and voices of renewable energy colonialism». En Feldpausch-Parker, A. M., Endres, D., Peterson, T. R. y Gomez, S. L. (Eds.). (2021). *Routledge Handbook of Energy Democracy* (1st ed.). Routledge.
- Batel, S. y Küpers, S. (2022). «Politicizing hy droelectric power plants in Portugal: spatio-temporal injustices and psy chosocial impacts of renewable energy colonialism in the Global North». *Globalizations*.
- Bertinat, P. (2016). «Transición Energética Justa, Pensando la democratización energética». *Análisis* n 1, Uruguay: FES.
- Bertinat, P., Chemes, P. y Forero, L. F. (2020). «Transición energética: aportes para la reflexión colectiva». Taller Ecologisa. Transnational Institute.
- Bertinat, P. y Svampa, M. (2021). *La transición energética en la Argentina*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Bertinat, P. y Argento, M. (2022), «Perspectivas sobre energía y transición». En Svampa, M. y Bertinat, P., compiladores (2022). *La Transición Energética en la Argentina. Una hoja de ruta para entender los proyectos en pugna y las falsas soluciones*. pp. 49-74, Buenos Aires: Siglo XXI.
- Bouzarovski, S y Simcock, N. (2017). «Spatializing energy justice». *Energy Policy*, Vol. 107, pp. 640-648.
- De Boom, M. J. (2020). «Climate necropolitics: Ecological civilization and the distributive geographies of extractive violence in the Anthropocene». *Annals of the American Association of Geographers*, Vol. 111:3, pp. 900-912.
- Bravo, E. (2021). *Energías renovables, selvas vaciadas. Expansión de la energía eólica en China y la tala de balsa en el Ecuador*. Ecuador: Acción Ecológica, Naturaleza con Derechos.
- Bravo, E., Yáñez, I. y Bonilla, F. (2021) «La extracción de balsa en el Ecuador: Nuevas geografías y naturalezas. Sobre los bosques del Ecuador, zona de sacrificio de la industria eólica china». *Energía y Equidad*, nº3. pp. 39-53.
- Briggs, C. M. (2006). «Science, local knowledge and exclusionary practices: Lessons from the Alta Dam case». *Norsk Geografisk Tidsskrift—Norwegian Journal of Geography*, Vol. 60:2, pp. 149-160.





- Bringel, B, Acosta, A. y Svampa, M. (2022). «Transiciones Justas para América Latina y el Mundo», *Open Democracy*, 14 de octubre 2022,
- Bumpus, A. G. y Liverman, D. M. (2008). «Accumulation by Decarbonization and the Governance of Carbon Offsets». *Economic Geography*, Vol. 84:2, pp. 127-155.
- Bumpus, A. G. y Liverman, D. M. (2011). «Carbon colonialism? Offsets, greenhouse gas reductions, and sustainable development». En Peet, R., Robbins, P. y Watts, M., *Global Political Ecology*. Londres: Routledge, pp. 203-224.
- CAMIMEX (2021). «Informe de sustentabilidad 2021». Consultado en: <https://bit.ly/3XJSavR>.
- Capellán-Pérez, Í., De Castro, C. y Miguel González, L. J. (2019). «Dynamic Energy Return on Energy Investment (EOIR) and material requirements in scenarios of global transition to renewable energies», *Energy Strategy Reviews*, Vol. 26.
- Cardoso, F. E., y Faletto, E. (1969), *Dependencia y desarrollo en América Latina*. México, Siglo XXI.
- Centro Nacional de Energías Renovables (2020). «Mapa Eólico Ibérico». Centro Nacional de Energías Renovables, España. <https://www.mapaeolicoiberico.com/>. Consultado el 11 de agosto 2022.
- Cesare, A. (1950) [2006], *Discurso sobre el colonialismo*, España, Argentina, México, Akal
- Chile Sustentable (2019). «Cada tonelada de litio requiere la evaporación de 2 mil litros de agua», *OCMAL*, <https://bit.ly/3QPCi8B>, consultado el 26 de junio de 2022.
- Comisión Europea (2012). «Spain – Memorandum of Understanding on Financial-Sector Policy Conditionality». Comisión Europea.
- Comisión Europea (2022). «Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions REPowerEU Plan». Comisión Europea, 18 de mayo de 2022.
- Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1997). «*El Protocolo de Kioto*». Bonn: UNFCCC.
- Cormack, D., Wood, M., Swart, A y Davidse, A. (2017). «Renewables in Mining: Rethink, Reconsider, Replay». Thought leadership series, Vol. 2. DELOITTE.
- Davis, A. (1981) [2020], *Mujeres, raza y clase*. Argentina, España, México, Akal.





- Delgado, A. (2021). «El estudio de la biodiversidad en la instalación de energías renovable». En Seminario: Transición energética y conservación de la biodiversidad, Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental, en línea: <https://bit.ly/3XI6QeY>, consultado el 22 de junio de 2021.
- Delgado, M., Carpintero, O., Lomas, P. y Sastre, S. (2014). «Andalucía en la división territorial del trabajo dentro de la economía española. Una aproximación a la luz de su metabolismo socioeconómico. 1996-2010». En *Revista de Estudios Regionales*, nº100.
- Delgado, M. (2016). «Los megaproyectos como forma de apropiación de riqueza y poder en Andalucía». En Delgado, M. y del Moral, L. (Coords.). *Los megaproyectos en Andalucía. Relaciones de poder y apropiación de la riqueza*. Sevilla: Aconcagua Libros.
- Deniau, Y., Herrera, V. y Walter, M. (2021). «Mapeo de resistencias frente a los impactos y discursos de la minería para la transición energética en las Américas». EJAAtlas/MiningWatch Canada.
- Dhar A., Naeth M. A., Jennings P. D. y Gamal El-Din M. (2020). «Perspectives on environmental impacts and a land reclamation strategy for solar and wind energy systems». *Sci Total Environ*, Vol. 718.
- Du Bois, W.E.B. (1903) [2020] *Las almas del pueblo negro*, España, Capitán Swing.
- Dunlap, A. (2018). «The “solution” is now the “problem”: wind energy, colonisation and the “genocide-ecocide nexus” in the Isthmus of Tehuantepec, Oaxaca». *The International Journal of Human Rights*, Vol. 22(4), pp. 550-573.
- Dunlap, A. (2020). «Bureaucratic land grabbing for infrastructural colonization: renewable energy, L'Amassada, and resistance in southern France». *Human Geography*, Vol. 13(2), pp. 109-126.
- Dunlap, A. (2021). «More wind energy colonialism(s) in Oaxaca? Reasonable findings, unacceptable development». *Energy Research y Social Science*, Vol. 82.
- El Siglo de Torreón. (2019). «Santa María del Mar tiene una década sin energía eléctrica». *El Siglo de Torreón*, 21 de agosto de 2019.
- Enerdata. (2021). *German Energy Information*. Enerdata.net consultado el 12 de Febrero de 2023.
- Environmental Justice Atlas (2019a). «Wind Power Plants in occupied territories of Western Sáhara». En: <https://bit.ly/3QRKc1p>
- Environmental Justice Atlas (2019b). «Tarfay a Windfarm Complex, Western Sáhara». En: <https://bit.ly/3WoTFhE>





- Fabra, N., Gutiérrez, E., Lacuesta, A. y Ramos, R. (2023). *Do Renewables Create Local Jobs?*. Documentos de Trabajo / Banco de España.
- Fairhead, J., Leach, M. y Scoones, I. (2012). «Green grabbing: a new appropriation of nature?». *Journal of peasant studies*, Vol. 39(2), pp. 237-261.
- Fanón, F. (1961) [2014], *Los condenados de la tierra*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Fariza, I. y Sevillano, E. G. (2022). «El corte de gas ruso aboca a Europa al carbón», *El País*, 26 de junio de 2022.
- Felipe-Andreu, J., Valero, A. y Valero, A. (2022). «Territorial inequalities, ecological and material footprints of the energy transition. Case study of The Cantabrian-Mediterranean Bioregion». *Land Journal*, 11.
- Fernández Durán, R. y González Rey es, L. (2018). *En la espiral de la energía* (2ª ed). Madrid: Libros en Acción.
- Fjellheim, E. M. (2016). «Vindmøller truer sørsamisk kultur». *Radikal Portal*. En <https://bit.ly/3Xl2ESh>.
- Fjellheim, E. M. (2023). *You can kill us with dialogue: A critical perspective on state consultation and corporate dialogue in a Nordic green colonial context*. Human Rights Review.
- Fjellheim, E. M. (En prensa). «Wind energy on trial in Åarjel Saepmie: Competing claims to truth?» *Land use policy*.
- Fjellheim, E. M., Carl, F. y Normann, S. (2020). «“Green” colonialism is ruining Indigenous lives in Norway». *Al Jazeera*.
- Flores Cruz, R. M. (2015). «La disputa por el Istmo de Tehuantepec: las comunidades y el capitalismo verde», Tesis de Maestría, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México, p. 30.
- Friedemann, A. J. (2021). «Life After Fossil Fuels. A Reality Check on Alternative Energy», Springer-Lecture Notes in Energy, Cham (Suiza).
- Fuller, S. y McCauley, D. (2016). «Framing energy justice: perspectives from activism and advocacy». *Energy Research & Social Science*, Vol. 11, 2016, Pages 1-8,
- Fundación Naturgy (2020). *El sector eléctrico español en números*. Fundación Naturgy.
- Furtado, C. (1961) [1965], *Desarrollo y subdesarrollo*. Buenos Aires, Universitaria Buenos Aires.





- García Devís, V. (2022). «Flores entre la arena en el Sáhara Occidental: fauna y flora en tiempo de guerra». *Mètode*. Universidad de Valencia, nº 113, Vol. 2, pp. 19-28.
- García Fernández, J., (2019) *Descolonizar Europa: ensayos para pensar históricamente desde el sur*. España, Icaria.
- García-Torres, M. «El Ibex 35 en guerra contra la vida transnacionales españolas y conflictos socioecológicos en América Latina, un análisis ecofeminista», *Ecologistas en Acción*, enero de 2018, disponible en: <https://bit.ly/3XJoRJu>.
- GeoComunes. (2021). «Alumbrar las contradicciones del Sistema Eléctrico Mexicano y de la transición energética: Preguntas clave para entenderlos y construir otros modelos energéticos». Consultado en <https://bit.ly/3GSuBdj>
- GeoComunes. (2022). «Corredor Interoceánico y el tema energético». *Avispa Media*. <https://bit.ly/3XoumxA>
- González Casanova, P., (2006), *Sociología de la explotación*. CLACSO. Buenos Aires.
- González Casanova, P., (2015). “De la sociología del poder a la sociología de la explotación pensar América Latina en el siglo XXI”. México, Siglo XXI Editores; Buenos Aires, CLACSO.
- González Márquez, I. (2021). «Non plus ultra: La era del colonialismo llegó a su fin». *Energía y Equidad*, nº3. pp. 27-38.
- Gramsci, A. (1952) [2002], *La cuestión meridional*. Introducción de Giuseppe Fiori. Argentina, Quadrata Editor.
- Graneffell, S. O. y Blom, A. (2018). «Reinderiftsfaglig utrendning. Storheia vindkraftpark foksen sijte».
- Grégoire, E. R. (2019). «Dialogue as racism? The promotion of “Canadian dialogue” in Guatemala’s extractive sector». *The Extractive Industries and Society*, Vol. 6(3), pp. 688-701.
- Grupo de geopolítica y bienes comunes – GYBC (2019). *Triángulo del litio. Un área de disputa estratégica entre potencias globales en nombre de la transición energética*. Buenos Aires: Instituto de Estudios de América Latina y El Caribe – UBA.
- Gulbrandsen, L. H., Inderberg, T. H. y Jevnaker, T. (2021). «Is political steering gone with the wind? Administrative power and wind energy licensing practices in Norway». *Energy Research & Social Science*, Vol. 74.
- Gunder Frank, A., Deward, E., Bailly, J., Florian, p., Sader, E., Müller – Plantenberg, U., Dehouve, D., Chaban, Ch., y Chatelain, E., (1971) *La formación del subdesarrollo*. Barcelona, Editor Osio





- Gunder Frank, A. (1969) [1973], *América Latina subdesarrollo o revolución*. México, Ediciones Era
- Hall, C. A. S., Lambert, J. G. y Balogh, S. B. (2014). «EOIR of different fuels and the implications for society», *Energy Policy*, Vol. 64, pp. 141-152.
- Hamouchene, H. y Pérez, A. (2016). *Colonialismo energético: el acaparamiento del gas de la UE en Argelia*. Barcelona: Observatori del Deute en la Globalització (ODG).
- Harvey, D. (2004). *El nuevo imperialismo*. Madrid: Akal.
- Haywood, H. (1948). *Negro Liberation*. New York: International Publishers.
- Hernandez, R. R., Hoffacker, M. K. y Field, C. B. (2014). «Land-Use Efficiency of Big Solar». *Environmental Science & Technology*, Vol. 48 (2), pp. 1315-1323.
- Holmberg, K., Kiviky tö-Reponen, P., Härkisaari, P., Valtonen, K. y Erdemir, A. (2017). «Global energy consumption due to friction and wear in the mining industry», *Tribology International*, Vol. 115, pp. 116-139.
- Holst, J. (2015). «Colonial histories and decolonial dreams in the Ecuadorean Amazon: natural resources and the politics of post-neoliberalism». *Latin American Perspectives*, Vol. 43, pp. 200-220.
- Horner, R. M. y Corrie E. Clark (2013). «Characterizing variability and reducing uncertainty in estimates of solar land use energy intensity». *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Vol. 23, pp. 129-137.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI (2020). «Censo de Población de Vivienda 2020». Consultado en: <https://bit.ly/3ZKBgin>.
- Instituto de Estadística de Cataluña. (2019). «Consumo de energía por habitante». Instituto de Estadística de Cataluña
- International Energy Agency – IRENA (2020). «Renewable energy finance: Institutional Capital (Renewable Energy Finance Brief 02, January 2020)», Abu Dhabi: International Renewable Energy.
- International Energy Agency – IRENA (2021). «*The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, World Energy Outlook Special Report*». Abu Dhabi: International Renewable Energy.
- James, (1938) C.L.R. [2003], *Los jacobinos negros Toussaint. L'Ouverture y la Revolución de Haití*. España, Katakarak.





- Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H. y Rehner, R. (2016). «Energy justice: A conceptual review». *Energy Research & Social Science*, Vol. 11, pp. 174-182.
- Jia X., Klemeš J. J. y Tan R. R. (2021). «Overview of Water Use in Renewable Electricity». *Generation, Chemical Engineering Transactions*, Vol. 89, pp. 403-408.
- de Jong, J. y van Schaik, L. (2009). «EU Renewable Energy Policies: What can be done nationally, what should be done supranationally?». En *Clingendael Seminar Overview Paper for the Seminar on EU Renewable Energy Policies*, pp. 22-23.
- Kårtveit, B. (2021). «Green colonialism: The story of wind power in Sápmi». En *Stories of Change and Sustainability in the Arctic Regions*, pp. 157-177. Londres: Routledge.
- Kazimierski, M. y Argento, M. (2021). «Más allá del petróleo. En el umbral de la acumulación por desfosilización» *Relaciones Internacionales*, Vol. 30 (61), pp. 142.
- Kiesecker, J., Baruch-Mordo, S., Heiner, M., Negandhi, D., Oakleaf, J., Kennedy, C. y Chauhan, P. (2020). «Renewable Energy and Land Use in India: A Vision to Facilitate Sustainable Development». *Sustainability*, Vol. 12, pp. 281.
- Knuth S, Behrsin I, Levenda A y McCarthy J. (2022). «New political ecologies of renewable energy». *Environment and Planning E: Nature and Space*. Vol. 5(3), pp. 997-1013.
- Krater, J. y Rose, M. (2010). «Development of Iceland's geothermal potential for aluminum production: A critical analysis». En Abramsky, K., *Sparkling a worldwide energy revolution: social struggles in the transition to a post-petrol world*. Stirling: AK Press.
- Kucharz, T. (2021). «El colonialismo energético-mineral de la Unión Europea». *Energía y Equidad*, nº3. pp. 8-26.
- Kuokkanen, R. (2020). «Reconciliation as a Threat or Structural Change? The Truth and Reconciliation Process and Settler Colonial Policy Making in Finland». *Human Rights Review*, Vol. 21, pp. 293-312.
- Kuokkanen, R. (En prensa). «Is Reindeer the New Buffalo? Climate Change, The Green Shift and Manifest Destiny in Sápmi». *Meridians: feminism, race, transnationalism*.
- Lallana, M., Almazán, A., Valero, A. y Lareo, A. (2021) «Assessing energy descent scenarios for the ecological transition in Spain 2020-2030», *Sustainability*, Vol. 13, núm. 21.





- Lander, E. (2022), «*La guerra en Ucrania y la nueva guerra fría*», FRL, Colombia, en prensa.
- Latouche, S. (2021). *La abundancia frugal como arte de vivir*. Barcelona: El Viejo Topo.
- Lawrence, R. (2014). «Internal colonisation and Indigenous resource sovereignty: wind power developments on traditional Saami lands». *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol. 32(6), pp. 1036-1053.
- Lawrence, R. y Åhrén, M. (2016). «Mining as colonisation: the need for restorative justice and restitution of traditional sami lands». En *Nature, Temporality and Environmental Management*, pp. 149-166. Londres: Routledge.
- Lehtola, V. P. (2015). «Sámi histories, colonialism, and Finland». *Arctic Anthropology*, Vol. 52, pp. 22-36.
- Lervik, F. (2018). «Utelukker ikke ny e aksjoner senere». *Adressa*, 17 de abril de 2018.
- López, X., Santiago, E. y Tejero, H. (2022). «Sobre colonias energéticas y otras hipérboles peligrosas». *CTXT*, 13 de junio de 2022.
- Marini, R. M. «Dialéctica de la dependencia» (1973). En *América Latina, dependencia y globalización. Fundamentos conceptuales*. Marini, R. M. Bogotá: Siglo del Hombre – CLACSO, 2008
- Matarán Ruiz, A. (2019). «Sostenibilidad colonial: megaproyectos ecológicos como forma de extractivismo». *www.eldiario.es, Última llamada*, 18 de noviembre de 2019.
- Matarán Ruiz, A. (2022). «Europa, ante la crisis energética: soberanía frente al colonialismo energético». *www.eldiario.es, Última llamada*, 17 de Junio de 2022.
- Matarán Ruiz, A. y Sánchez Contreras, J. Eds. (2022). «Energy Colonialism, Extractivism, Socio-Ecological Transitions, and Land Planning». Edición especial de *LAND Journal*.
- McCarthy J. A. (2015). «Socioecological fix to capitalist crisis and climate change? The possibilities and limits of renewable energy». *Environment and Planning A: Economy and Space*, Vol. 47(12), pp. 2485-2502.
- Mediavilla, M., De Castro, C., Miguel, L. J. y Ferechoso Escudero, F. A. (2011). «Global wind power potential: physical and technological limits». *Energy Policy*, Vol. 39, n.º 10.
- Mills, C. W. (1963) [1959]. «The Problem of Industrial Development». En Horowitz L. (Ed.). *Power, Politics and People: The Collected Essays of C. Wright Mills* (pp. 150-183). New York: Oxford University Press.





- Ministerio para la Transición Ecológica. (2021). «Actualización de Indicadores de la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética». Madrid: Ministerio para la Transición Ecológica, diciembre de 2021.
- Del Molino Molina, S. (2016). *La España vacía*. Madrid: Editorial Turner.
- Mookerjee, S. (2019). «Renewable energy transition under multiple colonialisms: passive revolution, fascism redux and utopian praxes». *Cultural Studies*, Vol. 33:3, pp. 570-593.
- Muñoz, J. M. (2022). «El Gobierno tramita tres centrales hidroeléctricas reversibles en Granada, una de ellas en el emblemático Jabalcón». *El independiente de Granada*, 30 de octubre de 2022.
- Murphy, J. y Smith, A. (2013). «Understanding transition-periphery dynamics: renewable energy in the Highlands and Islands of Scotland». *Environment and Planning A*, Vol. 45, pp. 691-709.
- Murphy, T. W. (2021). «Energy and Human Ambitions on a Finite Planet». *eScholarship*, San Diego: University of California.
- Naciones Unidas (1946). *Artículo 73. Carta de las Naciones Unidas*. Naciones Unidas.
- Nieto, J., Carpintero, O. y Miguel, L. J. «Less than 2°: An Economic-Environmental Evaluation of the Paris Agreement», *Ecological Economics*, Vol. 146, pp. 69-84.
- Normann, S. (2020). «Green colonialism in the Nordic context: Exploring Southern Saami representations of wind energy development». *Journal of Community Psychology*.
- Normann, S. (2021). «Time is our worst enemy: Lived experiences and intercultural relations in the making of green aluminum». *Journal of Social Issues*.
- O'Neill, L., Thorburn, K., Riley, B., Maynard, G., Shirlow, E. y Hunt, J. «Renewable energy development on the Indigenous Estate: Free, prior and informed consent and best practice in agreement-making in Australia». *Energy Research & Social Science*, Vol. 81.
- de Onís, C. M. (2018) «Energy Colonialism Powers the Ongoing Unnatural Disaster in Puerto Rico». *Frontiers Communication*, Vol. 3:2.
- Össbo, Å. (2022). «Hydropower company sites: a study of Swedish settler colonialism». *Settler Colonial Studies*, pp. 1-18.





- Otte, P. P., Rønningen, K. y Moe, E. (2018). «Contested wind energy: Discourses on energy impacts and their significance for energy justice in Fosen». En Szolucha, A., *Energy, Resource Extraction and Society. Impacts and Contested Futures*. Londres: Routledge, pp. 140-158.
- Oxfam Intermón (2019). «Injusticia climática lo que contaminan los más ricos y pagan los mas vulnerables», informe diciembre 2019. Consultado en <https://bit.ly/3QNiF16>.
- Pachauri, R. K. y Meyer, L. A. (2014). «IPCC: Climate change: synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the Fifth Assessment». Ginebra, Suiza: IPCC.
- Pacto ecosocial e intercultural del sur (2020). «Presentación» <https://bit.ly/3IXV1wU>. Consultado el 24 de julio de 2020.
- Parson, S. y Ray, E. (2018). «Sustainable Colonization: Tar Sands as Resource». *Colonialism, Capitalism Nature Socialism*, Vol. 29:3, pp. 68-86.
- Pérez, A. (2021). «*Pactos verdes en tiempos de pandemias. El futuro se disputa ahora*». Barcelona: Icaria, Libros en Acción y ODG.
- Persson, L., Bethanie M., Almroth, C., Collins, C. D., Cornell, S., de Wit, C. A., Diamond, M. L., Fantke, P., Hassellöv, M., MacLeod, M., Ryberg, M. W., Jørgensen, P. S., Villarrubia-Gómez, P., Wang, Z. y Hauschild M. Z. (2022). «Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities» *Environmental Science & Technology*, Vol. 56-3, pp. 1510-1521.
- Pitron, G. (2019). *La guerra de los metales raros La cara oculta de la transición energética y digital*. Barcelona: Ediciones Península.
- Pitron, G. (2021). «El impacto de los metales raros: Profundizando en la transición energética». *Green European Journal*.
- Power, M., Newell, P., Baker, L., Bulkeley, H., Kirshner, J. y Smith, A. (2016). «The political economy of energy transitions in Mozambique and South Africa: the role of the Rising Powers», *Energy research and social science*, Vol. 17, pp. 10-19.
- Proaño, M. (2021). «Sobre la salida a la crisis sanitaria y la necesidad de una transición socioecológica» *Blog Energía y Equidad*, <https://bit.ly/3XmP697>.
- Rabí, V., Pino, F. y Fontecilla, F. (2021). «Transición Justa en Latinoamérica: De la Transición a la Transformación». Proyecto





- Transición Justa en Latinoamérica (TJLA), coordinado por ONG CERES, CEUS y FIMA, Santiago, Chile.
- Raineau, L. (2022). «Rethinking path dependence, technical innovation and social practices in a renewable energy future», *Energy Research & Social Science*, Vol. 84, pp. 102-411.
- Ramirez, J. y Böhm, S. (2021a). «Transactional colonialism in wind energy investments: Energy injustices against vulnerable people in the Isthmus of Tehuantepec». *Energy Research & Social Science*, Vol. 78.
- Ramirez, J. y Böhm, S. (2021b). «For more pluralistic critiques of colonialism: A response to Dunlap». *Energy Research & Social Science*, Vol. 82.
- Rasmussen, M. B. y Lund, C. (2018). «Reconfiguring Frontier Spaces: The territorialization of resource control». *World Development*, Vol. 101, pp. 388-399.
- Ravetz, J. R. y Funtowiz, S. O. (2000). *La Ciencia posnormal: Ciencia con la gente*. Barcelona: Icaria.
- Ravna, Ø. (2020). «Sámi law and rights in Norway — with a focus on recent developments». En T. Koivurova, E. G. Broderstad, D. Cambou, D. Dorough y F. Stammler (Eds.), *Routledge Handbook of Indigenous Peoples in the Arctic*. Londres: Routledge, pp. 143-158.
- Red Eléctrica de España (2021a). «Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica. Período 2021-2026».
- Red Eléctrica de España (2021b). «El sistema eléctrico español: Informe resumen de energías renovables».
- Red Eléctrica de España (2023). <https://bit.ly/43bAixh>. Red Eléctrica de España. Acceso el 11/02/2023.
- Reinaga, F. (1970) [2014] *La revolución india*, Bolivia, Vicepresidencia de Bolivia.
- Reinert, H. (2018). «Notes from a projected sacrifice zone». *ACME: An International Journal for Critical Geographies*, Vol. 17, pp. 597-617.
- Riechmann, J., Matarán Ruiz, A. y Carpintero, O. (2018), *Para evitar la barbarie*. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Riechmann, J., Santiago Muño, E., Madorrán, C. y Almazán, A. (2018). *Ecosocialismo descalzo: tentativas*, Barcelona: Icaria.
- Riechmann, J. (2021). «Sobre las propuestas energéticas de la Comisión Europea, la necesidad de decrecimiento y los planes A, B y C». *www.eldiario.es*, *Última llamada*, 24 de julio de 2021.





- Riechmann, J. (2021). «1971-1972-1973. La fallida ‘revolución vernadskiana’ (y bioeconómica) y nuestro ingreso en el delirio epistemológico», *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global* 155, Madrid.
- Ritchie H. (2020). «The world has lost one-third of its forest, but an end of deforestation is possible, Our World in data». Consultado en <https://bit.ly/3ZLnTOY>
- Sachs, W. (editor) (1996). «*Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*». PRATEC, Perú.
- Sánchez Contreras, J. (2020). «Megaproyectos eólicos en el Istmo mexicano: los bienes comunales en tiempos de crisis energética». *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, nº151. FUHEM ECOSOCIAL.
- Sánchez Contreras, J. y Matarán Ruiz, A. (2021). «Megaproyectos eólicos en México: vientos comunales en tiempos de crisis energética». XV Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea, Córdoba, del 9 al 11 de septiembre de 2021.
- Sánchez Contreras, J. y Matarán Ruiz, A. (2022a). «*Energy colonialism, land use and renewable energies*». 1st International Electronic Conference on Land-Toward Land System Science (IECL).
- Sánchez Contreras, J. y Matarán Ruiz, A. (2022b). «Colonialismo energético y energías renovables: estudio de casos». III Congreso de la Red Española de Historia Ambiental-RUED(H)A. Granada, del 11 al 13 de mayo de 2022.
- Sánchez Contreras, J., Matarán Ruiz, A., Campos, A., y Fljelheim, E. (2023). «Energy colonialism: a category to define the corporate energy transition». *Special Issue Energy Colonialism, Extractivism, Socio-Ecological Transitions, and Land Planning, Land* (en prensa).
- Santiago Muíño, E. (2016). «Cuatro décadas perdidas», *Revista de Occidente*, 425.
- Schneider, J. y Peeples, J. (2021). «*Enerergy dominance*». En Feldpausch-Parker, A. M., Endres, D., Peterson, T. R. y Gomez, S. L. (Eds.). *Routledge Handbook of Energy Democracy* (1ª ed.). Londres: Routledge.
- Schinke, B. y Klawitter, J. (2016). «Background Paper: Country Fact Sheet Morocco. Energy and Development at a glance 2016» Germanwatch.





- Sehlin MacNeil, K. (2017). «Extractive violence on Indigenous country: Sami and aboriginal views on conflicts and power relations with extractive industries» (t  sis doctoral). Umeå: Umeå Universitet.
- Seo (2020). «Las colisiones de aves contra líneas eléctricas podrían estar causando la muerte de cinco millones de aves al año en España». Consultado en <https://bit.ly/3XoO3Wf>.
- Scott, D. N. y Smith, A. A. (2017). «“Sacrifice” Zones in the Green Energy Economy: Toward an Environmental Justice Framework». *McGill Law Journal / Revue de droit de McGill*, 62 (3), 861-898.
- Serrano, D., Margalida, A., Pérez-García, J., Juste, J., Traba, J. Varela, F., Carrete, M., Aihartza, J., Real, J., Ma  osa, S., Flaquer, C., Garin, I., Morales, M., Alcalde, J. Arroyo, B., Sánchez-Zapata, J., Blanco, G., Negro, J., Tella, J. y Don  zar, J. (2020). «Renewables in Spain threaten biodiversity». *Science*. 370.
- Shukla, P. R., J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. y Malley (eds.). IPCC (2022). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge y Nueva York: Cambridge University Press.
- Siamanta, Z. C. (2017). «Building a green economy of low carbon: the Greek post-crisis experience of photovoltaics and financial-green grabbing». *Journal of Political Ecology*, Vol. 24, pp. 258-276.
- Siamanta, Z. C. (2019). «Wind parks in post-crisis Greece: Neoliberalisation vis-  -vis green grabbing». *Environment and Planning E: Nature and Space*, Vol. 2(2), pp. 274-303.
- Siamanta C. y Dunlap A. (2019). «Accumulation by wind energy: Wind energy development as a capitalist Trojan horse in Crete, Greece and Oaxaca, Mexico». *ACME*, Vol. 18(4), pp. 1-22.
- Sidky, H. (2004). *Perspectives on Culture: A Critical Introduction to Theory in Cultural Anthropology*. Upper Saddle River N. J. Londres: Pearson.
- Slipak, A. M. y Argento, M. (2022). «Ni oro blanco ni capitalismo verde. Acumulación por desfosilización en el caso del litio argentino?». *Cuadernos de Economía Cr  tica*, año 8, n   15, pp. 15-36.





- Sonter, L. J., Dade, M. C., Watson, J. E. M. y Valenta, R. K. (2020). «Renewable energy production will exacerbate mining threats to biodiversity», *Nature Communications*, Vol. 11, n. 1, art. n. 1.
- de Sousa Santos, B. (2010). «*¿Una Epistemología del Sur*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- de Sousa Santos, B. (2015). *Epistemologies of the South: Justice against epistemicide*. Nueva York: Routledge.
- de Sousa Santos, B. (2017). *Justicia entre Saberes. Epistemologías del Sur contra el epistemicidio*. Madrid: Ediciones Morata.
- de Souza, L., Bosco, E., Gilmanova Cavalcante, A. y da Costa Ferreira, L. (2018). «Postcolonial theories meet energy studies: “Institutional orientalism” as a barrier for renewable electricity trade in the Mediterranean region». *Energy Research & Social Science*, Vol. 40.
- Sovacool B. K. y Cooper, C. J. (2013). *The governance of energy megaprojects: politics, hubris and energy security*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar.
- Speed, S. (2006). «At the crossroads of human rights and anthropology: Toward a critically engaged activist research». *American Anthropologist*, Vol. 108, pp. 66-76.
- Stranden, I. L. (2021). «Utby ggingen på Fosen er blitt politisk tema i Sveits. NRK». Consultado en <https://bit.ly/3IWhAlJ>.
- Survival International. (2022). «Descolonizemos la conservación». En www.survival.es/conservacion. Consultado el 24 de octubre de 2022.
- Svampa, M. y Viale, E. (2020). *El colapso ecológico y a llegó. Una brújula para salir del (mal)desarrollo*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Svampa, M. y Bertinat, P. (2022). «Debates y Combates sobre la Transición energética», en Svampa, M. y Bertinat, P., compiladores (2022), *La Transición Energética en la Argentina. Una hoja de ruta para entender los proyectos en pugna y las falsas soluciones*. Buenos Aires: Siglo XXI, pp. 229-253.
- Svampa, M. (2022). «Los dilemas de la transición ecosocial desde América Latina», *Documento de Trabajo, Numero especial*, Fundación Carolina-OXFAM.
- Tapia, L. (2022) *Dialéctica del colonialismo interno*. España, Traficantes de sueños.





- Temper, L., Avila-Calero, S., Del Bene, D., Gobby, J., Kosoy, N., Le Billon, P., Martinez-Alier, J., Perkins, P., Roy, B., Scheidel, A. y Walter, M. (2020). «Movements shaping climate futures: A systematic mapping of protest against fossil fuel and low-carbon energy projects». *Environ. Res. Lett.*, Vol. 15.
- Toledo, V. y Barrera-Bassols, N. (2009). *La memoria biocultural*. Barcelona: Icaria.
- Tooze, A. (2002). «Definir la policrisis. De la imagen a la matriz de la crisis», *Sin Permiso*, 26 de junio de 2022.
- Turiel, A., Bordera, J. y Pérez, A. (2022). «España, colonia energética del norte de Europa». *CTXT*, 4 de junio de 2022.
- Turiel, A. y Bordera, J. (2022). «El Green New Dilema y el ángel de la historia». *CTXT*, 24 de junio de 2022.
- Turiel, A. (2020). *Petrocalipsis. Crisis energética global y cómo (no) la vamos a solucionar*. Madrid: Editorial Alfabeto.
- UNFCCC. (2015). «Paris Agreement. Conference of the Parties on its twenty-first session». París.
- Urkidi, L., Lago, R., Basurko, I., Mantxo, M., Barcenas I. y Akizu, O. (2015). *Transiciones Energéticas, Sostenibilidad y Democracia Energética*. Lejona: Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Valencia Nuñez, N. (2011). «Diagnóstico Regional del Istmo de Tehuantepec». Consultado en <https://bit.ly/3IZqcrH>.
- Valero, A., Valero, A. y Calvo, G. (2021). *Límites materiales de la transición energética*. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Valero, A. y Valero, A. (2021). *Thanatia. Los límites minerales del planeta*. Barcelona: Icaria.
- Villodres Ramírez, L., Jiménez Martín, C., Matarán Ruiz, A., Sánchez Contreras, J., Gámez Rodríguez, G. y Martín Pérez, R. (2022). «Colonialismo energético en los territorios de sacrificio del sudeste español (provincia de Granada)». *Informe del proyecto Understanding Green Extractivism*, European Environmental Bureau.
- Wallerstein, I. (2016, 1979). *El moderno sistema mundial I: La agricultura capitalista y los orígenes de la economía-mundo europea en el siglo XVI*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Wallerstein, I. (2017, 1984). *El moderno sistema mundial II: El mercantilismo y la consolidación de la Economía-Mundo Europea, 1600-1750*. Buenos Aires: Siglo XXI.





- Wallerstein, I. (2017, 1998). *El moderno sistema mundial III: La segunda era de gran expansión de la economía-mundo capitalista, 1730-1850*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Western Sahara Resource Watch (2013). «Green march: Morocco's controversial renewable energy projects in occupied Western Sahara». *Western Sahara Resource Watch Report*, agosto de 2013.
- Western Sahara Resource Watch (2016). «Powering the plunder: What Morocco and Siemens are hiding at COP22, Marrakech». *Western Sahara Resource Watch Report*, noviembre de 2016.
- Western Sahara Resource Watch (2021). «Greenwashing occupation: How Morocco's renewable energy projects in occupied Western Sahara prolong the conflict over the last colony in Africa». *Western Sahara Resource Watch Report*, octubre de 2021.
- Whyte, K. P. (2017). «The Dakota Access Pipeline, Environmental Injustice, and U. S. Colonialism». *Red Ink: An International Journal of Indigenous Literature, Arts, & Humanities*, Vol. 19. 1.
- Williams, S. y Doyon, A. (2019). «Justice in energy transitions». *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Vol. 31, pp. 144-153.
- Hund, K., La Porta, D., Fabregas, T. P., Laing, T. y Drexhage, J. (2020). «Minerals for Climate Action: the Mineral Intensity of the clean Energy Transition». World Bank.
- Wu, X., Shao, L., Chen, G., Han, M., Chi, Y., Yang, Q., Alhodaly, M. y Wakeel, M. (2021). «Unveiling land footprint of solar power: A pilot solar tower project in China». *Journal of Environmental Management*, Vol. 280, pp. 111-741.
- Yacobi, H., Lemanski, C., Ram, M. y Flum, M., 2022, «Introduction: Infrastructure, Inequality and the Neo-Apartheid City», *Society and Space magazine*.
- Yenneti, K., Day, R. y Golubchikov, O. (2016). «Spatial justice and the land politics of renewables: Dispossession of vulnerable communities through solar energy mega-projects», *Geoforum*, Vol. 76, pp. 90-99.
- Yushchenko, A. de Bono, A., Chatenoux, B., Patel, M. K. y Ray, N. (2018). «GIS-based assessment of photovoltaic (PV) and concentrated solar power (CSP) generation potential in West Africa». *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 81, Part 2, pp. 2088-2103.
- Zárate-Toledo, E., Patiño, R. y Fraga, J. (2019). «Justice, social





- exclusion and indigenous opposition: A case study of wind energy development on the Isthmus of Tehuantepec, Mexico». *Energy Research & Social Science*, Vol. 54, pp. 1-11.
- Zárate, Ezequiel y Fraga, Julia (2015). «La política eólica mexicana: controversias sociales y ambientales debido a su implantación territorial. Estudio de caso en Oaxaca y Yucatán». *Trace*. nº 69, pp. 71-72.
- Zografos, C. y Robbins, P. (2020). «Green Sacrifice Zones, or Why a Green New Deal Cannot Ignore the Cost Shifts of Just Transition». *One Earth*, Vol. 3, nº 5, pp. 543-546.







SOBRE LAS AUTORAS Y LOS AUTORES

Josefa Sánchez Contreras (1991, pertenece al pueblo zoque de San Miguel Chimalapa, Oaxaca, México). Es articulista, ensayista, investigadora y activista. Maestra en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Nacional Autónoma de México y licenciada en Sociología por la Universidad Autónoma Metropolitana. Coordinadora del libro *Cada vez más Mökayas, pensares y sentires de zoques contemporáneos* (Ce-Acatl, 2022), sus textos de divulgación se pueden leer en *EstePaís*, *The Washington Post* en español, *La Ojarasca*, *La Jornada* y la *Revista de la Universidad de México*. Tanto sus investigaciones como sus manuscritos literarios abordan las defensas territoriales, los derechos indígenas, historia de rebeliones y el colonialismo energético. En su activismo es parte del Colectivo Matza, integrado por jóvenes zoques, el cual contribuye a la defensa de la selva de los Chimalapas frente a proyectos de minería a cielo abierto. Es miembro del Laboratorio Investigación Acción Territorial en la Universidad de Granada, España.

Alberto Matarán Ruiz (1977, Granada, España). Es activista socioambiental y profesor de urbanismo y ordenación del territorio en la Universidad de Granada. Tras cursar estudios ambientales de grado y postgrado en las universidades de Granada y Central Lancashire (Reino Unido), y tras tres años de experiencia como técnico ambiental en administraciones locales y regionales, se doctora en Ciencias Ambientales en su universidad de origen (Granada) donde investiga e imparte docencia en el Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio desde el año 2002,





aunque en este tiempo ha sido también investigador o profesor invitado en varias universidades. Su interés en la autosostenibilidad local y su toma de conciencia respecto a la importancia de la participación para abordar las transiciones necesarias en el Siglo XXI, marcan sus actuales proyectos de investigación en los que trabaja los espacios de las periferias metropolitanas, la agroecología, los sistemas agroalimentarios locales en el contexto bioregional y los desbordes que la ciudadanía activa está produciendo en el ámbito latinoamericano con una visión decolonial.

Juan Bordera (1984 Alcoy, Alicante, Est. español). Diplomado en Nucine en 2008 en la especialidad de guión, y Máster en dirección y producción cinematográfica en 2018 por la Escuela Europea, ha trabajado entre otros de guionista, actor y redactor, habiendo colaborado en proyectos de documental, serie, teatro, radio y televisión. Escribe para CTXT, El Salto, Diagonal, Público o 15/1515. En la actualidad, remando con Extinction Rebellion, la Red de Transición o el Colectivo Burbuja, entre otros movimientos que buscan evitar el naufragio.

Antonio Turiel (1970, León, Est. español). Es científico y un conocido divulgador de los problemas de sostenibilidad de nuestra sociedad. Licenciado en Físicas, en Matemáticas y doctor en Física Teórica, es investigador científico en el Instituto de Ciencias del Mar de Barcelona, CSIC. Su investigación se ha centrado en la turbulencia y en la oceanografía por satélite, aunque también es experto en el ámbito de los recursos naturales. Su blog, The Oil Crash, es una de las grandes referencias en castellano sobre el problema del cenit del petróleo

Eva Fjellheim (1984, Tromsø, Noruega). Es investigadora, escritora y comunicadora Sámi de Noruega. Es candidata doctoral en Estudios Indígenas en el Centro de Estudios Sámi de UiT, la Universidad Ártica de Noruega, donde investiga sobre el colonialismo verde y resistencia contra energía eólica en territorio ancestral Sámi. Tiene una licenciatura en Geografía Humana de la





Universidad de Bergen, y una Maestría en Estudios de Desarrollo, especializando en Geografía de la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología (NTNU). Ha trabajado con temas relacionados a la defensa del territorio y los derechos de los pueblos indígenas a través del periodismo, solidaridad internacional, y proyectos de arte e investigación comprometida en Sápmi (territorio Sámi) y América Latina.

Álvaro Campos Celador (1984 Bilbao, Bizkaia, Est. español). Es profesor e investigador en la Universidad del País Vasco (UPV-EHU). Licenciado en Ingeniería Industrial y Doctor en Ingeniería Térmica, imparte docencia en el Grado en Ingeniería de Energías Renovables, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Gipuzkoa. Ha publicado numerosos artículos en el área de la eficiencia energética y la integración de energías renovables en el medio urbano. Compagina su actividad académica con el activismo en temas de transición energética justa, especialmente en el análisis crítico de la transición energética centralizada.

Luis Villodres Ramírez (1978, Madrid, Est. español). Forma parte de la Plataforma en defensa del agua en el valle de Lecrín, es miembro de la plataforma “di no a las Torres de alta tensión en el Valle de Lecrín y Alpujarras”, en sus múltiples activismos integra la cooperativa agroecológica Hortigas. Actualmente funge como Concejal del Ayuntamiento de Dúrcal, Granada. En su formación profesional es Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Granada.

Celia Jiménez Martín (1986, Dúrcal, Granada, Est. español). Es agricultora y defensora del territorio, forma parte de la cooperativa agroecológica Hortigas, es miembro de las Plataformas en defensa del agua en el valle de Lecrín y “di no a las Torres de alta tensión en el Valle de Lecrín y alpujarras”. Actualmente funge como Vicecoordinadora de la cooperativa energética Alquelú en Dúrcal.





Guillermo Rodríguez Gámez (1994, Cádiz). Es activista socioambiental y graduado en ingeniería civil por la Universidad de Granada. Trabaja fomentando comunidades energéticas en la provincia de Granada.

Rafael Martín Pérez (1953, Caparacena, Granada, Est. español). Activista por una transición energética justa y democrática. Miembro activo de la Plataforma Di No a las Torres, integrada en ALIENTE (Alianza Energía y Territorio) Socio y miembro de la ONG Acción en red Andalucía, en el Área de Justicia Climática.

Yannick Deniau (1987, Grenoble, Francia). Maestro en Geografía por el Instituto de Geografía Alpina de Grenoble, Francia. Miembro fundador de Geocomunes A.C y colaborador del Atlas de Justicia Ambiental (EJAtlas) de la Universidad Autónoma de Barcelona. Trabaja temas de cartografía crítica enfocado en megaproyectos y conflictos socioambientales.

Susana Isabel Velázquez Quesada (1985, México). Geógrafa por la Universidad Nacional Autónoma de México, Maestra en Estudios Latinoamericanos por la UNAM. Miembro fundador de Geocomunes AC y Colectivo Rizoma. Trabaja temas de geografía agraria, y cartografía crítica enfocada al análisis territorial de reformas estructurales en México.

Luis Fernando Pérez Macías (1985, México). Licenciado en Geografía por la UNAM, Maestro en Estudios Latinoamericanos y Doctorante en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Nacional Autónoma de México. Miembro fundador de Geocomunes A.C. Trabajo temas de geografía de la energía en México y de geopolítica regional del Gas Natural.

Maristella Svampa (1961, Argentina). Es socióloga, escritora e investigadora. Licenciada en Filosofía por la Universidad Nacional de Córdoba y Doctora en Sociología por la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales (EHESS) de París. Es investigadora





principal del Conicet y Profesora Titular de la Universidad Nacional de La Plata. Es Coordinadora del Grupo de Estudios Críticos del Desarrollo (GECD) y miembro del colectivo de intelectuales *Plataforma 2012*. Tiene una veintena de libros publicados, entre ensayos, investigaciones y novelas. Sus últimos libros son *El colapso ecológico ya llegó. Una brújula para salir del (mal) desarrollo* (con Enrique Viale, 2020) y *La Transición energética en Argentina* (co editora)

Adrián Alamazán (Madrid, 1990) Es doctor en Filosofía. Investigador postdoctoral Margarita Salas de la Universidad Autónoma de Madrid, miembro del Grupo de Humanidades Ecológicas (GHEGO) de dicha universidad, subdirector del Máster en Humanidades Ecológicas, Sostenibilidad y Transiciones Ecosocial (MHESTE). Sus líneas de investigación se centran en el campo del ecologismo social, las humanidades ecológicas, la filosofía de la tecnología, las nuevas ruralidades, la digitalización y el colapso ecosocial. Entre sus publicaciones destacan libros como *Técnica y tecnología. Cómo conversar con un tecnófilo* (Taugenit, 2021). Es además militante de Ecologistas en Acción y miembro del Grupo de Estudio Autónomo La Torna.

Jorge Riechman (Madrid, 1962). Vive en Cercedilla. Ensayista, escribe poesía, actúa en cuestiones de ecologismo social y enseña Ética y Filosofía Política en Madrid (Departamento de Filosofía de la Universidad Autónoma de Madrid). Es doctor en Ciencias Políticas por la Universidad Autónoma de Barcelona. Dirige la colección Clásicos del Pensamiento Crítico (Los libros de Catarata) y co dirige dos títulos de posgrado en Humanidades Ecológicas, DESEEEA y MHESTE (UAM-UPV).







