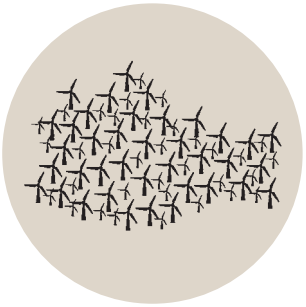

AUTOABASTECIMIENTO: UNA HISTORIA DE AMOR

SELECCIÓN

Dominic Boyer

Traducción de Darío Zárate Figueroa

¿Cómo comenzó el desarrollo industrial de la energía eólica en el Istmo de Tehuantepec?[1] ¿Por qué el autoabastecimiento se convirtió en el paradigma dominante? Estas preguntas son fáciles de responder a través de amplias pinceladas conceptuales con relación al "capital", el "desarrollo" y la "energía". Sin embargo, en cuanto empezamos a profundizar en ellas resultan sorprendentemente complejas y contingentes debido a la cantidad de actores e instituciones involucradas, ya sea en coordinación o con propósitos opuestos. Ciertas narrativas y remembranzas resuenan, otras se ahogan entre sí, y otras más se han perdido en el viento. Y hay, además, preguntas que nadie parece poder o querer responder.

El autoabastecimiento es una historia de amor, al menos eso está claro. Y en este caso trata sobre el capital, siempre deseoso de nuevas oportunidades para propagarse, encontrando las puertas y los brazos abiertos del Estado mexicano. Trata, además, sobre el deseo de ese mismo Estado de atraer el poder del capital de tal modo que brinde riquezas, oportunidades y salud a sus ciudadanos y, al mismo tiempo, expanda las infraestructuras vitales del poder gubernamental, como las redes eléctricas y las carreteras. Del coqueteo surgió la pasión, que a su vez llevó,

[1] Una brecha en las montañas de la Sierra Madre crea un diferencial de presión barométrica entre el Golfo de México y el Océano Pacífico, formando un túnel de viento en el Istmo donde las velocidades del viento rozan regularmente la fuerza de una tormenta tropical.

◂ ©Greta Rico, *Cuidadoras del viento*, del proyecto *Cartografías del cuidado*, 2021

como pretendía Porfirio Montero,[2] al matrimonio. Y el matrimonio es una peculiar relación de intercambio, que quizá no sea lo que ninguno de los amantes imaginaba en sus fantasías, pero aun así es (eso esperan y eso se dicen) una duradera sociedad (re)productiva.

El romance se desarrolló, en su mayor parte, en las décadas de los noventa y los dos mil, aunque ciertos elementos clave son anteriores. En las comunidades istmeñas de la zona eólica central hay quien recuerda que en los años setenta comenzaron a aparecer con cierta periodicidad extranjeros, funcionarios gubernamentales e investigadores para hablar con los pobladores sobre el posible desarrollo de parques eólicos.

Por esos años un equipo encabezado por Enrique Caldera Muñoz, del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE, que formaba parte de la SENER), comenzó a investigar el potencial del viento en el Istmo, y en 1980 publicó un estudio preliminar centrado en La Ventosa. Además, entre 1979 y 1983 el equipo de Caldera colaboró con investigadores de la energía eólica de otros países, con el auspicio de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), para producir un primer atlas provisional de la capacidad técnica eólica de América Latina y el Caribe.

Dados los crecientes ingresos por el petróleo, el contexto de la Declaración de Lima de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) en 1975 y el hecho de que el equipo de Caldera trabajaba en una unidad de investigación de la Secretaría de Energía (SENER) de México, es muy probable que cualquier discusión seria sobre un programa de desarrollo eólico a fines de los años setenta o principios de los ochenta se haya enfocado en un modelo de financiamiento público. El modelo público habría colocado el programa bajo el auspicio de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), que, desde la nacionalización de la electricidad en 1960, era la única entidad legalmente capaz de producir, abastecer y vender electricidad en México. Sin embargo, nuestras entrevistas e investigaciones en archivo no muestran que la CFE o la SENER hayan formulado alguna propuesta concreta para parques eólicos durante este periodo, más allá de reconocer que Oaxaca poseía recursos excepcionales.

[2] Se refiere a Porfirio Montero Fuentes, presidente de la Unión de Propietarios de Energía Renovable del Istmo (UPERI) [N. de los E.].

©Israel Urmeer, *Petroaraña*, 2022. Cortesía del artista

La ventana de oportunidad para un modelo público de desarrollo de energía eólica también pasó rápidamente. La abundancia global de petróleo a principios de los años ochenta generó grandes crisis sociales y económicas en el país, que se hicieron palpables con la disminución de los ingresos de PEMEX, un alto nivel de desempleo y una inflación anual del 100 por ciento durante la mayor parte de la década.[3] Hubo muy poca inversión pública en infraestructura durante la presidencia de Miguel de la Madrid (1982-1988),[4] quien también encabezó el llamado "giro neoliberal" del PRI y del Estado mexicano para reducir el gasto público, privatizar industrias públicas, abrir mercados y atraer capital internacional.[5] Enrique Caldera batalló por conseguir financiamiento para un estudio anemométrico de la capacidad eólica, y con ayuda del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) estableció cinco estaciones de medición en el Istmo entre 1984 y 1986. Los resultados fueron muy prometedores, sobre todo en las estaciones de La Venta y La Ventosa. La velocidad anual promedio del viento era de 9.3 metros por segundo, con velocidades máximas de alrededor de 30 metros por segundo en invierno. Sin embargo, estos datos no tuvieron repercusiones en la agitación política que dominaría al Estado mexicano en los años siguientes, cuando el giro neoliberal quedó bien afianzado.

La abundancia global de petróleo a principios de los años ochenta generó grandes crisis sociales y económicas.

Exponer el lucrativo sector energético mexicano al capital internacional ha sido, desde hace mucho, un objetivo de los reformadores neoliberales del gobierno mexicano. Sin embargo, también ha sido un objetivo obstaculizado por los sentimientos nacionales asociados a los combustibles fósiles; tanto así que después de casi treinta años de neoliberalismo la idea de compartir las ganancias de los campos de PEMEX sigue siendo un tema políticamente polémico.[6] No obstante, el sector

[3] Claudio Lomnitz escribe sobre la "desmodernidad" del Estado mexicano durante este periodo: "La crisis de la deuda de 1982 asestó un golpe terrible al régimen de desarrollo nacional impulsado por el Estado, y el arreglo económico surgido provocó una intensa lucha por la supremacía entre diversas fórmulas modernizadoras" (*Deep Mexico, Silent Mexico: An Anthropology of Nationalism*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 2001, p. 111).

[4] En lo que respecta específicamente a la infraestructura eléctrica, la capacidad de generación de energía de la CFE se duplicó con creces. Pero en la década siguiente, la capacidad solo aumentó muy gradualmente.

[5] Aunque se ha teorizado sobre los impactos políticos, sociales y culturales del auge global de la política neoliberal, la antropología política de América Latina ha demostrado que la globalización económica y el neoliberalismo deben ser vistos como fenómenos heterogéneos con impactos culturales complejos y a veces aparentemente paradójicos. Han comprobado que las condiciones sociales y culturales de la era neoliberal en América Latina combinan, por ejemplo, un nuevo énfasis en la militarización y el estado de derecho con niveles crecientes de violencia cotidiana e inseguridad, los intentos de democracia participativa con el resurgimiento de políticas carismáticas y populistas, y la intensificación de la diferenciación étnica y racista con el multiculturalismo político.

[6] En diciembre de 2012, el PRI de Enrique Peña Nieto organizó el Pacto por México, en alianza con el PAN y el PRD, con el fin de agilizar las reformas en los sectores de la educación, las telecomunicaciones, la banca y la energía. Entre otras cosas, se modificaron los artículos constitucionales 25 y 27 para ordenar la transición de PEMEX y CFE a "empresas productivas del Estado" encargadas de crear valor económico y beneficios, en lugar de servir simplemente como administradoras de los recursos nacionales. Las reformas hicieron hincapié en las asociaciones público-privadas en la exploración de hidrocarburos, así como en la apertura a la inversión privada. Fueron aprobadas

eléctrico mexicano resultó comparativamente fácil de abrir al capital extranjero. Los presidentes Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) y Ernesto Zedillo (1994-2000) impulsaron con cierto éxito la apertura del sector a los intereses privados, al menos en lo relativo a la generación de electricidad.

Salinas fundó la Comisión Reguladora de Energía (CRE), un organismo que, entre otras cosas, promoviera y administrara asociaciones entre empresas privadas y públicas para la generación de electricidad. Dichas asociaciones eran de diversos tipos, pero los dos más destacados eran la "producción independiente de energía" (PIE), en la que los productores independientes le vendían directamente a la CFE, y la "generación de energía para la autosuficiencia" o autoabastecimiento, en el que los grandes usuarios de electricidad, como las compañías industriales o incluso PEMEX, podían celebrar acuerdos de compra a largo plazo con PIE a precios fijos y a veces tener participación en la compañía productora (la CFE solo actuaba como medio para la transmisión de electricidad a través de sus redes). En sus veinte años de operación, la CRE, según sus propias cuentas, ha logrado privatizar aproximadamente una tercera parte de la generación de electricidad en México (en un informe de la CRE de enero de 2014 se refleja que la CFE fue responsable del 62.7 por ciento de la generación, la PIE del 21 por ciento y el autoabastecimiento del 8.7 por ciento).[7] La privatización de la generación de electricidad permitió al gobierno federal expandir la infraestructura y la capacidad, a la vez que eludía la empobrecida y a menudo recalcitrante burocracia de la empresa pública. Sin embargo, el amor, a diferencia del deseo, es una calle de doble sentido. Los banqueros de la Ciudad de México nos dijeron que, debido a las altas tarifas de la CFE, un inversionista privado en el sector eólico podría esperar, dependiendo de cuándo presentara su proyecto y por cuánto tiempo invirtiera, un retorno del 10 al 20 por ciento sobre su inversión: un arreglo muy lucrativo y de bajo riesgo.

Mientras tanto la CFE, en colaboración con la firma danesa Vestas, pudo construir su parque piloto de 1.5 megavatios, La Venta I, que entró en operación en 1994. Al parecer, los datos del parque impresionaron incluso a la escéptica CFE. Tras comparar la producción energética de La Venta I con las de otras 1600 turbinas idénticas ubicadas en otras partes del mundo, la CFE y Vestas concluyeron que, en su primer año, el parque operó con una capacidad de planta del 51.7 por ciento, cifra solo superada por una instalación en Nueva Zelanda. La comparación del costo de la electricidad con el de instalaciones termoeléctricas en otras partes de México (0.04 dólares por kilovatios-hora) fue favorable. Los excepcionales datos técnicos comenzaron a llamar la atención hacia el Istmo y abrir el apetito de los inversionistas.

El final de la década de 1990 fue un periodo en el que los intereses políticos e industriales detrás de la energía eólica mexicana comenzaron a consolidarse y las miradas se concentraron en la meta de explotar los vientos de Oaxaca. Diódoro Carrasco, gobernador del estado, nos dijo que no recordaba que nadie le hubiera hablado de parques eólicos al princi-

en 2014, marcando el cambio más radical en la política energética mexicana desde la década de 1930.

[7] Los críticos de la CRE, como el Frente de Trabajadores de la Energía, afirman que se está ocultando la privatización de la generación de electricidad y que los proyectos actuales y previstos elevarán la proporción de electricidad generada por el sector privado a más del 66 por ciento del suministro nacional.

©Israel Urmeer, *Implantes de la nueva tierra*, 2022. Cortesía del artista

pio de su gobierno (1992), pero que hacia el final (1998) "ya empezaba a ser un tema".

En 2000, Fernando Mimiaga, quien trabajaba en el gobierno estatal del sucesor de Carrasco, José Murat, comenzó a promover el desarrollo del corredor eólico.[8] Además de ejercer como funcionario, Mimiaga fundó junto a sus hijos una ONG, la Fundación para el Desarrollo del Corredor Eólico del Istmo y de las Energías Renovables, que fungía a la vez como entidad activista y asesoría.[9] La fundación ayudó al gobierno a organizar siete coloquios internacionales para la "promoción pública de oportunidades de inversión en energía eólica". Mimiaga afirma que tan solo en 2000 y 2001 trajo catorce compañías extranjeras al Istmo para explorar oportunidades de inversión.

[8] En ese entonces se desempeñaba como director de micro, pequeñas y medianas empresas de la Secretaría de Desarrollo Industrial y Comercial del Estado de Oaxaca (SEDIC).

[9] También hay rumores generalizados de que la fundación de Fernando aceptó donaciones de promotores eólicos a cambio de ayudarles a conseguir resultados sobre el terreno en el Istmo.

Rápidamente comenzaron a reunirse las fuerzas para eliminar los obstáculos al financiamiento privado de la energía eólica. En 2001, por ejemplo, fracasaron los esfuerzos del presidente Vicente Fox por redefinir la electricidad de "servicio público" a "servicio comercial". Sin embargo, ese mismo año la CRE reveló un contrato modelo para conectar a los productores independientes de energía renovable a la red. En 2002, la SENER instó a la CFE a iniciar la planeación de un segundo parque público con asistencia técnica de un desarrollador energético privado (Iberdrola) y asistencia financiera del Mecanismo de Desarrollo Limpio de las Naciones Unidas. Poco después, en agosto de 2004, en el elegante resort Pacific de Huatulco, se fundó la Asociación Mexicana de Energía Eólica (AMDEE), con el colorido Carlos Gottfried Joy, que afirma ser uno de los "padres de la energía eólica mexicana", como primer presidente, elegido por unanimidad. Tanto la AMDEE como la Fundación se adjudican el crédito de impulsar al gobierno estatal

de Oaxaca a aplicar un programa para "regularizar la tenencia de tierras" en el Istmo, con el fin de reducir los riesgos para los inversionistas y diseñar un nuevo modelo de red y subestación que permitiría que la electricidad de los parques eólicos fuera evacuada del Istmo. Ambas organizaciones colaboraron en estos proyectos con varias agencias estatales y federales (la CFE, la SENER, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT] y la Secretaría General de Gobierno [SEGEGO]), y con partidarios locales como Porfirio Montero, que también dice ser quien convenció al gobierno estatal de dar a los propietarios de terrenos títulos más seguros para sus tierras durante la gubernatura de Ulises Ruiz (2004-2010).[10] Estos procesos no estuvieron exentos de controversia: opositores al desarrollo eólico privado han acusado de cartelismo y corrupción tanto a la AMDEE como a la Fundación, en particular por fraccionar terrenos en el Istmo para beneficio de los desarrolladores con consultas insuficientes o engañosas a los pobladores.

©Israel Urmeer, *La serpiente humeante*, 2022. Cortesía del artista

En 2003, el Laboratorio Nacional de Energías Renovables (NREL) de Estados Unidos, en colaboración con el gobierno del estado de Oaxaca y la SENER, publicó un atlas exhaustivo de los vientos de Oaxaca que confirmó y extendió los hallazgos previos de La Ventosa. El Istmo obtuvo reconocimiento internacional por contarse sus recursos eólicos entre los mejores del mundo. Mimiaga nos explicó que el informe del NREL ayudó mucho a "fortalecer la voluntad política de romper las barreras que impedían el desarrollo". La última pieza del rompecabezas fue la ley de Felipe Calderón para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE) de 2008, que no solo obligó a la SENER a fijar metas vinculantes para el desarrollo de energías renovables, sino que también confirió a la CRE una mayor autoridad para supervisar el desarrollo del sector de las energías renovables, libre de la burocracia de la CFE.

[10] Sergio Oceransky señala, por ejemplo, que un antiguo empleado de la Fundación, Álvarez Velásquez Maldonado, pasó a trabajar para la empresa española Preneal, que recibió entonces varias parcelas seleccionadas en la zona eólica central en la primera temporada abierta (para inversores), a pesar de que nunca llegó a desarrollar un solo proyecto ("Fighting the Enclosure of Wind: Indigenous Resistance to the Privatization of the Wind Resource in Southern Mexico", en Kolya Abramsky [ed.], *In Sparking a Worldwide Energy Revolution: Social Struggles in the Transition to a Post-Petrol World*, AK Press, Oakland, 2010, pp. 505-522, pp. 513-514).

Los preparativos para la boda estaban listos. Lo que ocurrió entre 2009 y 2012, cuando volvimos a México para la fase principal de nuestra investigación de campo, fue una especie de luna de miel. Durante esos tres años, más de trece parques eólicos con más de 1.2 gigavatios de nueva capacidad —diez de ellos eran proyectos de autoabastecimiento— se conectaron a la red en el Istmo.

Pero ¿por qué autoabastecimiento y no PIE que, a decir de algunos desarrolladores, era mucho más fácil de manejar, puesto que solo se necesitaba tratar con un comprador, la CFE, en vez de varios? Porque la industria y los bancos mexicanos estaban interesados en tener una participación lucrativa en los proyectos de parques eólicos, y porque a mediados de la década de 2000 varias grandes corporaciones deseaban anunciar que estaban invirtiendo en energías renovables en un momento de creciente preocupación pública por el cambio climático. La promesa de créditos por Certificados de Reducción de Emisiones (CERS) alimentó aún más estos deseos.

En palabras de un banquero, "en los buenos tiempos, antes de que el mercado se derrumbara y las CERS se volvieran esencialmente inútiles, podían llegar a constituir el 7 por ciento de la inversión total", o más de 30 millones de dólares para un parque de 200 megavatios. Así, la aspiración de proteger la vida del planeta se entrelazaba con la lógica del lucro, y también con un interés más puramente energopolítico por garantizar un suministro energético estable.

El proyecto de Iberdrola en La Ventosa, como ya hemos dicho, fue el primero de los nuevos parques eólicos con financiamiento privado en concluirse. Al igual que muchos otros, tardó muchos años en hacerse. Sin embargo, cuando la CRE le dio luz verde (2002) no se mencionó a Iberdrola como socio. En lugar de esta empresa, la solicitud fue enviada por un grupo llamado Parques Ecológicos de México (PEM), constituido por compañías industriales (entre ellas PEMEX, Cementos Apasco, Hylsa y Volkswagen) que buscaban autoabastecerse de energía eléctrica limpia. En noviembre de 2004 se anunció que Iberdrola, a la sazón la segunda mayor empresa eléctrica de España, había comprado el proyecto, su primer parque eólico fuera de España, y que PEM sería su filial mexicana. El periódico *La Jornada* publicó entonces un acuciante editorial sobre los 7 millones de pesos que Iberdrola pagó por el parque como una miseria, y sugirió que eso era evidencia de la misión de la CRE de repartir "las rebanadas del pastel" del sector energético mexicano entre los hambrientos pretendientes internacionales.

Cuando regresamos al Istmo en el verano de 2012 esa hambre seguía presente. Ahora quedaba más claro que el desarrollo de la energía eólica en el sur de México era una empresa lucrativa. Sin embargo, también empezaba a ser más imputada. Hacia el sur de Juchitán se multiplicaban los conflictos en torno al uso de tierras comunales en los proyectos de parques eólicos de Mareña Renovables y Gas Fenosa. Incluso en La Ventosa, con turbinas a la vista por doquier, había opiniones muy distintas respecto a si lo que ocurría ayudaba a la comunidad o solo a un puñado de terratenientes. U

Dominic Boyer, *Energopolitics. Wind and Power in the Anthropocene*, Duke University Press, Durham, 2019, pp. 71-78. Se reproduce con permiso del autor. Este texto guarda una estrecha relación con el de Cymene Howe, publicado en esta misma edición.