



## ¿Transición a qué? Las injusticias de la economía 'baja en carbono' y la 'energía verde'



Copper mine in Katanga province, in DRC. Ph: Simon Dawson-Bloomberg

Nuestra opinión: La transición a una economía 'baja en carbono': un camuflaje verde para un capitalismo más destructivo.....	2
Vehículos eléctricos: conduciendo un camino de sufrimiento y contaminación.....	5
Consumo industrial: una causa subyacente, en gran medida invisible pero decisiva, de la crisis.....	12
Paradojas verdes de un país amazónico.....	17
Energías renovables e "hidrógeno verde": ¿un nuevo rostro de destrucción?.....	21
La energía eólica en la costa noreste de Brasil y las contradicciones entre 'energía limpia', injusticias y racismo ambiental.....	26
La 'economía digital': consolidando el camino a más extracción y contaminación.....	29
Responsable, sostenible, renovable y certificada: ¿una economía que destruye el planeta?.....	34

### RECOMENDADOS

Minería y militarización: las dos caras de la misma moneda.....	39
La industria de combustibles fósiles usó el Covid-19 para imponer más energía contaminante.....	39
Más de 500 expertos piden a las naciones del mundo que no quemen bosques para producir energía.....	39
Bioeconomía y desigualdades globales.....	40

*Este Boletín cuenta con artículos escritos por las siguientes organizaciones e individuos: Justiça Ambiental! (JA!), Mozambique; la alianza ecofeminista africana WoMIN; Acción Ecológica, Ecuador; Instituto Terramar, Brasil; Salva la Selva; y miembros del Secretariado Internacional del WRM en colaboración conjunta con aliados y aliadas en diferentes países.*

## ¿Transición a qué? Las injusticias de la economía 'baja en carbono' y la 'energía verde'

### Nuestra opinión

### **La transición a una economía 'baja en carbono': un camuflaje verde para un capitalismo más destructivo**



Foto: Acilo - Getty Images

Las respuestas dominantes frente al caos climático y la devastación ambiental están provocando una expansión continua de la economía capitalista. Los discursos sobre energía 'verde', 'baja en carbono' y 'sostenible' básicamente camuflan lo que de hecho es la continuación (y expansión en algunos casos) de un modelo económico y político que se basa en la extracción a gran escala. Un modelo que se basa, al mismo tiempo, en la opresión, la exclusión, el patriarcado y el racismo dirigido a las comunidades del Sur global.

Este boletín reflexiona sobre algunos aspectos de este camuflaje 'verde' y tiene como objetivo exponer intereses, actores y amenazas ocultas detrás de esa fachada.

La palabra *transición*, según el diccionario, significa "Cambio o paso de un modo de ser o estado a otro distinto". Entonces, ¿de qué *cambio* hablan las empresas y los gobiernos? ¿Es un "cambio para que todo siga igual"? ¿Una *transición* de qué? ¿Y hacia qué?

Las propuestas que están sobre la mesa revelan que el *cambio* consiste en gran medida en sustituir algunas fuentes de combustibles fósiles por las denominadas fuentes de energía renovable; sustituir algunos automóviles a gasolina o diésel por automóviles eléctricos; digitalizar las operaciones agrícolas, de tenencia de la tierra y de conservación de los bosques; certificar y promover algunas energías y procesos industriales como 'verdes', 'sostenibles' o 'neutrales en carbono'; y, por supuesto, compensar enormes cantidades de emisiones de gases de efecto invernadero y pérdida de biodiversidad, que seguirán aumentando. El *cambio* que se promueve ni siquiera comienza a cuestionar alguno de los problemas de raíz de la crisis climática y ambiental, como la lógica de sobreproducción y

consumo del modelo económico. Esta lógica está intrínsecamente ligada a los combustibles fósiles y a una matriz energética centralizada y violenta.

La *transición* energética se ha reducido en gran medida a un debate sobre qué tecnología o fuente de energía utilizar, en lugar de centrarse en quién controla y decide sobre el control y uso de qué fuentes de energía. La matriz energética actual que alimenta en primer lugar las necesidades del mercado industrial y empresarial, deja a millones de personas sin acceso a la energía y tiene un fuerte impacto en las comunidades vulnerables. Ya sea por la extracción de combustibles fósiles o las infraestructuras industriales de energía renovable, los múltiples efectos en las personas y los espacios de vida son casi siempre devastadores.

Un artículo de este boletín destaca los peligrosos impactos de la extracción de gas en Cabo Delgado, Mozambique, un combustible que, en el marco de la 'transición verde', se clasifica como 'combustible limpio'. Otros artículos analizan los impactos de la extracción de minerales para la creciente demanda de baterías, automóviles eléctricos y centros de datos en Indonesia, Brasil, la República Democrática del Congo (extracción de cobalto) y Zimbabue (extracción de diamantes). Otro artículo explora los alegatos de la generación de 'hidrógeno verde' con el uso de energía generada por mega-represas, parques eólicos y solares, con el ejemplo del proyecto Gran Inga en la República Democrática del Congo. Varios artículos destacan los efectos de los parques eólicos a gran escala, como el caso de un parque eólico en la provincia de Ceará, Brasil, y la creciente tala de madera de balsa en Ecuador, que se exporta a China para la construcción de molinos de viento. Otro artículo subraya el rastro de contaminación y toxicidad que se esconde detrás de la economía 'digital'. Y otro destaca el uso de la certificación como estrategia para legitimar la continuación del mismo modelo económico.

Estos artículos subrayan que lo que esta transición *no cambia* son las relaciones de explotación y discriminación inherentes a la energía a escala industrial, independientemente de la tecnología utilizada para producirla. Las poblaciones que coexisten y dependen de los territorios sacrificados por esta matriz energética industrial son las que llevan la carga más pesada. La energía renovable a escala industrial *no cambia* la violencia y la opresión extremas provocadas por la mega infraestructura necesaria para extraer y hacer funcionar el sistema energético, ni el modelo económico globalizado que impulsa. Además, la energía renovable industrial no aborda el problema del consumo excesivo de energía, que es una de las principales causas subyacentes de la crisis.

¿Dónde se están construyendo estas mega infraestructuras? ¿De dónde provienen todos esos minerales metálicos y otros materiales necesarios? ¿Quiénes fueron desplazados, violados, discriminados? ¿Cuánta energía se utiliza para construir y poner en funcionamiento tales infraestructuras? ¿Cuánta contaminación y degradación provocará todo eso, y para quién? ¿Dónde terminan depositándose los residuos de estos procesos? ¿Adónde va esta 'energía' y adónde no llega? ¿Qué tipo de sociedades posibilitan estas infraestructuras? ¿Y a cuáles destruyen?

Tariq Fancy, ex director de inversiones sostenibles de BlackRock, la mayor gestora de activos del mundo, afirmó que las empresas "manejan máquinas para el lucro que funcionarán exactamente como se espera que lo hagan (...) Mover dinero a inversiones verdes no significa que los contaminadores ya no encontrarán financiadores. Si usted vende sus acciones de una empresa con una alta huella de emisiones, no importa. La empresa sigue existiendo; la única diferencia es que usted ya no posee esas acciones. La empresa

seguirá funcionando como antes y hay 20 fondos de cobertura que comprarán esas acciones de inmediato. El mercado es el mercado”. También subrayó que las empresas solo están invirtiendo en activos ‘verdes’ para “no quedar atrapadas en el daño cuando [el cambio climático] golpee”. (1)

La realidad es que el camuflaje verde de la llamada *transición* pretende ocultar que las empresas de combustibles fósiles siguen expandiéndose y obteniendo beneficios como antes. Los bancos y otros inversores siguen proporcionando financiación a las principales empresas de combustibles fósiles que desarrollan nuevos proyectos polémicos de carbón, petróleo y gas a gran escala. (2) Y también se prevé que la tendencia a la excesiva producción y consumo continúe. En los últimos 120 años la población humana creció cinco veces (de 1.500 a 75.000 millones), mientras que los insumos procesados en la economía global (biomasa, combustibles fósiles, materiales de construcción, metales) crecieron aproximadamente trece veces, de 7,5 a 95 Gt por año. (3)

Es prioritario reducir de manera urgente y drástica la producción y el consumo de energía centralizados y a escala industrial. Por lo tanto, la discusión no puede ser simplemente sobre cambiar de una fuente de energía a otra, o sobre el uso de compensaciones de carbono para afirmar que la producción se ha vuelto ‘baja en carbono’. Más bien, la discusión debería comenzar reconociendo la explotación y destrucción intrínsecas al modelo económico dominante. Sería un punto de partida necesario para el *cambio* real hacia economías más justas y respetuosas, así también sería necesario anteponer diversos conceptos, entendimientos y usos fundamentalmente diferentes de ‘energía’.

El desafío es abrir esos espacios de debate participativos para aprender diferentes conceptos de energía (4). Esto permitiría una discusión completamente diferente sobre qué es la energía y qué implicaría la soberanía energética. La mal llamada transición que actualmente está en curso, hacia la llamada economía ‘baja en carbono,’ es solo para unos pocos; y refuerza las desigualdades e injusticias históricas que sufren principalmente quienes viven en y alrededor de bosques, tierras fértiles, turberas, ríos y mares, así como en barrios urbanos pobres.

(1) The Guardian, 2021, Green investing 'is definitely not going to work', says ex-BlackRock executive <https://www.theguardian.com/business/2021/mar/30/tariq-fancy-environmentally-friendly-green-investing>

(2) Five Years Lost. How Finance is Blowing the Paris Carbon Budget <https://urgewald.org/sites/default/files/media-files/FiveYearsLostReport.pdf>

(3) Joan Martínez-Alier, Mapping ecological distribution conflicts: The EJAtlas <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214790X21000289?dgcid=author>

(4) Larry Lohmann with Nick Hildyard and Sarah Sexton. Energy Alternatives. Surveying the Territory. <http://www.thecornerhouse.org.uk/resource/energy-alternatives>

## Vehículos eléctricos: conduciendo un camino de sufrimiento y contaminación



.Extracción de níquel, en Indonesia

Los autos eléctricos son bastante similares a sus homólogos tradicionales en cuanto al alto consumo de combustible. Ambos demandan grandes cantidades de minerales y metales, así como un suministro de energía centralizado. Mientras que los automóviles tradicionales dependen de un suministro confiable de gasolina o combustible diesel a través de una extensa red de estaciones de servicio, los automóviles eléctricos dependen de un suministro confiable de electricidad a través de una red masiva de puntos de carga para sus baterías.

Sin embargo, la industria automotriz y los gobiernos quieren convencernos de que los automóviles eléctricos son completamente diferentes a los automóviles tradicionales a base de combustible. Promueven los autos eléctricos como el producto de una nueva era, ¡una verdadera ‘revolución’! Han hecho de los automóviles eléctricos el símbolo principal de la ‘transición verde a una economía baja en carbono’. Según una afirmación del fabricante de automóviles sueco Volvo, “nos permitirán (...) ser parte de la solución cuando se trate de la lucha contra el cambio climático”. (1) Por su parte, una empresa de consultoría empresarial se refiere a los automóviles eléctricos como “una fuente de enorme esperanza para la salud del planeta”. (2)

### ***El falso discurso de los beneficios ‘globales’ frente a los impactos ‘locales’***

Si bien las empresas y los gobiernos promueven los automóviles eléctricos como algo esencial en la lucha ‘global’ contra el cambio climático, y cuentan con numerosas ONG y grupos activistas, especialmente en el Norte Global, que los respaldan, los impactos negativos de la extracción de minerales y metales necesarios para producir estos automóviles se minimizan y se consideran simplemente impactos ‘locales’. Las empresas afirman, como de costumbre, que estos impactos ‘locales’ podrán solucionarse con prácticas comerciales más ‘sostenibles’, políticas de ‘responsabilidad social empresarial’, certificaciones de ‘terceros’, operaciones mineras ‘inteligentes con los bosques’ (3) , así como un mayor reciclaje de minerales y metales.

Pero si hay algo que debería calificarse como fenómeno 'local', ¿no debería ser el propio automóvil eléctrico? En términos proporcionales, Noruega tiene la mayor participación en las ventas de automóviles eléctricos en todo el mundo. Con su pequeña población, el país se ha enriquecido gracias a las ganancias obtenidas de la extracción de petróleo, sin olvidar la consiguiente contribución al caos climático. Con esta riqueza petrolera, el gobierno noruego ofrece subsidios a sus ciudadanos para comprar automóviles eléctricos. Según el primer ministro Solberg, Noruega fue testigo "de los inicios de una revolución Tesla [compañía que produce autos eléctricos de lujo], porque fueron los primeros en tener autos reales, como dirían algunos de mis amigos varones: autos verdaderos, no los pequeños. (...) Lo que sucedió fue que en especial (...) el segundo automóvil de la familia se volvió eléctrico bastante pronto porque se usaría para ir a trabajar en la ciudad y no para conducir largas distancias". (4) Entre las numerosas ideas y visiones del mundo que revela esta declaración, una es que los automóviles eléctricos se convertirán en un artículo de consumo, principalmente en los barrios acomodados de los países ricos.

Y ¿no serían los impactos de la extracción de metales necesarios para la fabricación de los automóviles eléctricos el fenómeno 'global'? Tan solo consideremos los impactos de los miles y miles de sitios de extracción en casi todos los continentes, administrados en gran parte por empresas transnacionales organizadas 'globalmente' que atienden la demanda de automóviles eléctricos. Y además está la infraestructura necesaria para poder hacer funcionar tales autos. El daño causado por esa extracción afecta no solo las zonas mineras 'locales', en la medida que los relaves de las minas contaminan regiones y territorios mucho más amplios, incluidos los principales ríos, lagos y océanos. También están los 'corredores' mundiales con toda la logística involucrada, a través de los cuales se transportan minerales y metales de un lugar a otro, las 24 horas del día, en particular a los centros de producción en China, donde se ubican la mayor cantidad de las fábricas de las empresas de automóviles eléctricos.

Otra pregunta es si ésta es realmente "la esperanza para la salud del planeta". Cuando las noticias describen a Noruega como un país 'verde' con aire 'limpio' debido a la 'revolución' de los automóviles eléctricos, parecería que finalmente se está resolviendo el problema del calentamiento global. Sin embargo, lo que ocultan estos informes son las emisiones de CO<sub>2</sub> que resultan de la combustión de petróleo y carbón a lo largo de la larga y compleja cadena de producción de los numerosos materiales necesarios para dichos automóviles, así como la infraestructura que los acompaña, en especial los puntos de carga de electricidad. Y sobre todo es importante tener en cuenta los devastadores impactos ambientales y sociales derivados de la extracción de minerales y metales. Un ejemplo de esto es la extracción de níquel en Indonesia.

### ***Isla Halmahera, Molucas del Norte: historias de la frontera minera en Indonesia***

El níquel es uno de los elementos necesarios para la producción de baterías de automóviles eléctricos, que tendrá una gran demanda en los próximos años. Indonesia tiene las mayores reservas de níquel del mundo y su extracción por parte de empresas públicas y privadas ha convertido a este país en el mayor productor mundial. La producción de níquel de Indonesia ha aumentado drásticamente en los últimos años, de 130.000 toneladas métricas en 2015 a 760.000 toneladas en 2020. (5)

Una de las zonas fronterizas para la extracción de níquel es la región de Molucas del Norte, un espacio vital único para las comunidades que dependen de la agricultura, la pesca y los

bosques locales. Toety Ariely, una activista comunitaria de la región, relata su experiencia de vida: “Pasé mi infancia en Tobelo, Halmahera Norte. Jugábamos a muchos juegos tradicionales, utilizando materiales de nuestros bosques y tierras. Con mis amigos siempre nadábamos en la playa. Recuerdo un día festivo en particular en que con nuestra familia y un vecino navegamos hacia unas islas frente a Tobelo: Kakara, Tagalaya y Larangane. ¡Encontramos cantidad de delfines en el mar, alrededor de las islas! Nadamos, hicimos snorkel y buceamos. Los corales del mar todavía estaban en buenas condiciones y eran saludables. Los peces abundaban, porque sus hábitats todavía eran prósperos y les proporcionaban comida. Había vastos manglares en estas islas. Y cuando llegó la noche pudimos ver infinidad de estrellas en el cielo. La luna nos daba tanta luz que no precisábamos la luz artificial de las lámparas eléctricas que tanto contaminan el hermoso cielo nocturno. En Kao Bay vimos cientos de barcos de pesca. Era un paraíso para los pescadores”.

Pero desde principios de la década de 1990, cientos de empresas mineras se establecieron en Halmahera, Molucas del Norte. Entre ellas, empresas de níquel como Weda Bay Nickel (WBN) que, en asociación con Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP), formaron PT IWIP, que extrae níquel en el centro de Halmahera, y PT ANTAM, una empresa minera de propiedad estatal, con minas en el este de Halmahera. Toety nos describió lo que sucedió: “Destruyeron nuestras islas, bosques, mares y nuestro hogar. Nos matan destruyendo nuestra Halmahera. Sacan mucho níquel y otros minerales del útero de la isla de Halmahera. A cambio, lo que nos dan son montañas sin bosques, tierras baldías, mares contaminados y otros desastres ecológicos. Y luego nos hacen pelear entre nosotros en nombre de la etnia y la religión. Los pescadores y agricultores perdieron sus medios de vida. Perdimos nuestro espacio vital. Perdimos nuestra forma de vida. Ya no tenemos nuestro ecosistema marino rico en peces. No tenemos más tierras fértiles en las que se pueda cultivar cualquier cosa. Ya no tenemos los bosques, que dieron vida a todos los organismos dentro de ellos (...) Los aromas del clavo, la nuez moscada y la copra han sido reemplazados por los olores acre del mercurio, el cianuro y los plaguicidas. Los minerales extraídos y las ganancias obtenidas no compensan toda esa pérdida. No pueden comprar nuestros sentimientos. No pueden comprar los recuerdos de nuestra vida en Halmahera. Sabemos que las personas que componen el Estado y las empresas (empresocracia) no pueden entender todo esto porque nuestras experiencias de vida son muy diferentes a las suyas. Para esas personas, destruir los bosques y minar la tierra es sinónimo de desarrollo”.

Masri Santuly también es un activista comunitario de la misma región. Sobre los impactos de PT IWIP, nos dijo lo siguiente: “Desde las primeras inversiones mineras, el principal conflicto que surgió fue por la tierra. El gobierno otorgó un permiso a la empresa y declaró unilateralmente que era el nuevo propietario, desalojando a la comunidad, directa o indirectamente, de su propia tierra. Según la comunidad, la compensación ofrecida por la empresa era totalmente insuficiente. El gobierno local, que debería apoyar a las comunidades, se puso del lado de la empresa. Es un tremendo impacto cultural cuando las personas ya no pueden ser campesinas debido a que pierden sus tierras y sus fuentes de sustento y se ven obligadas a convertirse en trabajadores de la empresa con salarios bajos. Las comunidades ya no pueden abrir nuevos campos agrícolas, no pueden pescar y pueblos indígenas como los Sawai ya no pueden usar el bosque, porque ahora es territorio de la empresa. Si se atreven a desobedecer estas normas, dictadas por la empresa, deben enfrentarse a las fuerzas de seguridad de la empresa y también a funcionarios del Estado. Por el contrario, el director de PT IWIP tiene toda la libertad para llevar a cabo las actividades de la empresa. Ahora, la compañía planea destruir 2.650 hectáreas de bosque

para expandir sus actividades mineras a cielo abierto, lo que incluye oficinas y fábricas. Esto creará muchos más problemas en el futuro. Además, la gran cantidad de agua que se necesita para procesar el níquel afectará directamente a los pueblos de Lukulamo y Kobe, cuyas vidas están estrechamente ligadas al río. Se destruirán más sitios sagrados y otros sitios que son patrimonio cultural y tienen historias que se remontan mucho tiempo atrás... se contaminarán más ríos, estallarán más enfermedades. Desaparecerán más aldeas. Por ejemplo, planean usar toda la zona del pueblo de Lelilef para instalar oficinas y un aeropuerto para PT IWIP ”.

### ***Muerte y destrucción causada por baterías de automóviles eléctricos, y más...***

La mayoría de los informes sobre la transición a los automóviles eléctricos señalan que los principales impactos ‘locales’ a discutir, en comparación con los automóviles convencionales, son a causa de la demanda adicional de minerales para las baterías de los automóviles, como níquel, litio y cobalto.

La República Democrática del Congo (RDC), el principal país productor de cobalto del mundo, tiene un sector minero cuyos orígenes se remontan a la época colonial y que ha estado marcado desde entonces por el saqueo y graves violaciones a los derechos humanos, entre ellas muertes de trabajadores y trabajo infantil. (6) El cobalto es extraído principalmente por empresas a gran escala, como Glencore y China Molybdenum, pero también por las llamadas actividades mineras artesanales o a pequeña escala.

Uno de los numerosos impactos de la minería del cobalto en la República Democrática del Congo que recibe muy poca atención en el orden mundial patriarcal, es la violencia sexual y el abuso contra las mujeres. Según un estudio de 2020 sobre la violencia sexual contra las mujeres en el sector minero en varios países de África, existe evidencia de que en la República Democrática del Congo, tanto la empresa como las actividades mineras a pequeña escala son agentes estructurales de este tipo de violencia y abuso sexual: “Las mujeres que trabajan como empleadas de la minería a gran escala son objeto de violencia y acoso en el lugar de trabajo, a menudo por parte de compañeros de trabajo. Pero en los hechos se permite que esa situación se mantenga por protecciones inadecuadas en el lugar de trabajo o la negativa absoluta a reconocer la violencia sexual de género como un problema en el lugar de trabajo. Como trabajadoras de la minería artesanal y a pequeña escala, en esos sitios las mujeres sufren violencia y explotación, lo que aparentemente sería funcional al mantenimiento de un orden de género que concentra los recursos y el control en los hombres. Como miembros de la comunidad, la llegada de trabajadores y guardias de seguridad aumenta el riesgo de las mujeres de sufrir mayor violencia dentro del hogar, así como en la comunidad”. (7)

Además, se suele ocultar que hay un aumento en la extracción de otros materiales necesarios para la fabricación de automóviles eléctricos: cantidades importantes de plástico, aluminio, caucho y, en particular, hierro. Después de todo, para los capitalistas el paso a los automóviles eléctricos no significa producir menos automóviles. Al contrario: se espera que la flota mundial de vehículos aumente de los 1.420 millones actuales a 2.000 millones de vehículos en 2030 (8), alimentando así la creciente demanda mundial de todos los materiales necesarios para producirlos.

El acero es uno de los principales componentes de los automóviles. Se necesita un promedio de 900 kilos de acero para producir un solo auto. Esto significaría alrededor de



130 millones de toneladas de acero para producir los 145 millones de automóviles eléctricos que se espera circulen en los centros urbanos y sus alrededores en todo el mundo, particularmente en el Norte Global, para 2030. (9)

El municipio de Grão-Mogol, en el norte del estado brasileño de Minas Gerais, una región de sabana semiárida, se convertirá en una de las nuevas fronteras de la extracción de hierro y un ejemplo más de destrucción y muerte a gran escala. Un proyecto que está estableciendo el Grupo SAM, chino, tiene la intención de extraer hierro y construir un oleoducto hacia la costa para la exportación del mineral a China. En una carta de protesta de 2019 contra el proyecto, los movimientos sociales y las organizaciones de base describieron la iniciativa como “¡un verdadero proyecto de MUERTE!” y explicaron lo siguiente: “La minera utilizará 54 millones de metros cúbicos de agua al año en una región semiárida, lo que equivale al doble del consumo anual de todo el municipio de Montes Claros-MG [413.000 habitantes]. Para transportar la materia prima a China quieren construir un oleoducto que lleve el hierro y también nuestra agua al puerto de Ilhéus, en [el estado de] Bahía. Además, el proyecto prevé la construcción de dos represas de relaves que sumarán 1.118 millones de metros cúbicos, ¡la presa más grande de este tipo en Brasil! La represa Fundão, en Mariana, contenía 54 millones de metros cúbicos: mató a 21 personas y a todo el río Doce, llegando hasta el océano”. (10) La represa Fundão era una represa de relaves de propiedad de Vale y BHP Billiton, que colapsó en 2015; fue uno de los dos megadesastres relacionados con represas de relaves en Minas Gerais en los últimos seis años.

Como resultado de la lucha de resistencia contra el Grupo SAM, un Tribunal Federal de Brasil suspendió la concesión de licencias ambientales, interrumpiendo, al menos por ahora, los intentos del gobierno del Estado de Minas Gerais de impulsar la concesión del proyecto, reflejo de la política del gobierno federal liderada por Bolsonaro para debilitar las regulaciones ambientales. (11)

### ***Para los capitalistas no hay problemas, solo nuevas oportunidades***

Para el bloque político y económico de la Unión Europea, la transición a una ‘economía verde’ representa un paso integral hacia el fomento de la recuperación económica post-pandemia. En 2020, los líderes de la Unión Europea anunciaron un aumento en el objetivo de dicho bloque de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del 40% al 55% como mínimo, en comparación con los niveles de 1990, con el fin de hacer de Europa “el primer continente climáticamente neutro”. (12) Los planes forman parte del Pacto Verde Europeo adoptado en 2019, que se centra en el “crecimiento verde”, basado en “un aumento espectacular de la demanda de minerales y metales, que la Comisión Europea tiene la intención de satisfacer a través de un gran número de nuevos proyectos mineros – tanto dentro como fuera de la UE”. (13)

En cuanto a Estados Unidos, su presidente Joe Biden lanzó recientemente el llamado plan de Recuperación Económica por valor de 4 billones de dólares. Las personas familiarizadas con el plan afirman que la “transición verde a una economía baja en carbono” sería la base de casi todas las partes del mismo, en especial las inversiones en infraestructura de energía renovable, como la construcción de estaciones de carga para automóviles eléctricos. (14)

Para capitalistas como el multimillonario Elon Musk, propietario de la empresa de automóviles eléctricos Tesla, el caos climático y la Covid-19 no constituyen un problema particular, en la medida que ofrezcan oportunidades de lucro. De hecho, si bien la recesión

económica consecuencia de la pandemia hizo que la industria automotriz mundial se contrajera en un 16% en 2020, en el mismo año se registró un récord de 3 millones de automóviles eléctricos nuevos a nivel mundial. (15)

En Indonesia, el presidente Joko Widodo anunció en agosto de 2019 la construcción de una nueva ciudad capital en Kalimantan Oriental, argumentando que la capital actual, Yakarta, enfrenta demasiados problemas, tales como el agravamiento del tránsito, el hundimiento de tierras y las inundaciones. (16) Según Widodo, la nueva capital sería la primera de su tipo en todo el mundo en utilizar únicamente vehículos eléctricos. (17) El multimillonario Masayoshi Son, junto con el príncipe heredero de Abu Dhabi, el jeque Mohammed bin Zayed Al Nahyan, y el ex primer ministro del Reino Unido, Tony Blair, son miembros del Comité Directivo del proyecto, que solo rinde cuentas al presidente de Indonesia. Softbank, empresa de Son con sede en Japón, ha 'ofrecido' invertir entre 30.000 y 40.000 millones de dólares en la nueva ciudad capital, aunque no está claro en qué exactamente. En una entrevista, Son declaró que podría ser en "educación, en un centro de investigación o en desarrollo hospitalario". Pero probablemente mucho más cercano a la verdad sean sus intereses en lo que él llama "una nueva ciudad inteligente, tecnología más nueva, una ciudad limpia y mucha inteligencia artificial". (18) Porque para el banco de Son, esto último representa una gran oportunidad de futuras ganancias astronómicas sobre sus inversiones actuales en empresas que fabrican vehículos eléctricos y otras que extraen minerales para baterías.

La nueva capital de Indonesia también es un proyecto que Elon Musk y su industria de automóviles eléctricos sueñan convertirlo en realidad. Pero por ahora el proyecto está suspendido debido a la pandemia de Covid-19. Si despegara, conduciría a una enorme escala de destrucción ambiental y forestal en las aproximadamente 200 mil hectáreas de tierra donde se ubica el proyecto, así como en sus alrededores.

Toety Ariela, de Maluca del Norte, tiene un mensaje para Masayoshi Son, Elon Musk, otros productores de automóviles, empresas mineras y los gobiernos que los apoyan: "¡No necesitamos autos eléctricos! Si piensan que el automóvil eléctrico puede ser la solución a la amenaza del cambio climático para nuestro planeta, entonces para nosotros, mantener los bosques y los manglares en nuestra isla puede salvar a la Tierra de todo el desastre que han creado. Solo necesitamos que regresen nuestros bosques, mares, playas, naturaleza, hogares y vida. Exigimos que nos devuelvan la vida y la tierra como estaban antes de que llegaran con la desastrosa minería".

Winnie Overbeek, [winnie@wrm.org.uy](mailto:winnie@wrm.org.uy)  
Integrante de la Secretaría del WRM

(1) The Guardian, 2021, Volvo says it will make only electric cars by 2030

<https://www.theguardian.com/business/2021/mar/02/volvo-electric-cars-2030-sell-online>

(2) BCG, 2021, Why Electric Cars Can't Come Fast Enough <https://www.bcg.com/publications/2021/why-evs-need-to-accelerate-their-market-penetration>

(3) Boletín 246 del WRM, 2019, "Minería inteligente con los bosques": la estrategia del Banco Mundial para maquillar de verde la destrucción de la minería, <https://wrm.org.uy/es/articulos-del-boletin-wrm/seccion1/mineria-inteligente-con-los-bosques-la-estrategia-del-banco-mundial-para-maquillar-de-verde-la-destruccion-de-la-mineria/>

(4) Axios, 2021, Norway's prime minister on her country's love of EVs

<https://www.axios.com/norway-prime-minister-solberg-electric-vehicles-08a53a27-4d60-4535-a04e-0650563448e7.html>

(5) Statista, Mine production of nickel in Indonesia from 2006 to 2020

<https://www.statista.com/statistics/260757/indonesian-mine-production-of-nickel-since-2006/>

(6) The New Yorker, 2021, The Dark Side of Congo's Cobalt Rush

<https://www.newyorker.com/magazine/2021/05/31/the-dark-side-of-congos-cobalt-rush>

- (7) Sexual and Gender-Based Violence in the Mining Sector in Africa. Evidence and reflections from the DRC, South Africa, Tanzania & Uganda  
<https://www.kit.nl/wp-content/uploads/2020/09/SGBV-in-the-Mining-Sector-in-Africa.pdf>
- (8) Science Direct, 2016, A planet with two billion cars  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982216303414>
- (9) Investopedia, 2020, What Raw Materials do Auto Manufacturers Use?  
<https://www.investopedia.com/ask/answers/062315/what-types-raw-materials-would-be-used-auto-manufacturer.asp>
- (10) MST, 2019, Nota de denúncia contra a Mineração da SAM no norte de Minas Gerais  
<https://mst.org.br/2019/09/11/nota-de-denuncia-contra-a-mineracao-da-sam-no-norte-de-minas-gerais/>
- (11) CPT, Justiça Federal interrompe manobra “para passar a boiada” do Governo Bolsonaro e Zema sobre o licenciamento ambiental da Mineradora SAM  
<https://www.cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/articulacao-cpt-s-do-cerrado/5280-justica-federal-interrompe-manobra-para-passar-a-boiada-do-governo-bolsonaro-e-zema-sobre-o-licenciamento-ambiental-da-mineradora-sam>
- (12) Council of the European Union, Clean energy: fuelling the transition to a low-carbon economy  
<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/clean-energy/#:~:text=In%20December%202020%2C%20EU%20leaders,2030%2C%20compared%20to%201990%20levels.&text=Developing%20and%20deploying%20low%2Dcarbon,from%20the%20COVID%2D19%20pandemi>
- (13) YLNM, Driving Destructive Mining  
<https://www.gaiafoundation.org/app/uploads/2021/05/YLNM-EU-english-version-compressed.pdf>
- (14) The New York Times, 2021, Biden's recovery plan bets big on clean energy  
<https://www.nytimes.com/2021/03/23/climate/biden-infrastructure-stimulus-climate-change.html>
- (15) The Guardian, 2021, Electric vehicles on world's roads expected to increase to 145m by 2030  
<https://www.theguardian.com/environment/2021/apr/29/electric-vehicles-on-worlds-roads-expected-to-increase-to-145m-by-2030>
- (16) Mongabay, 2020, Indonesia's new capital in the Bornean jungle on hold amid COVID-19 crisis  
<https://news.mongabay.com/2020/04/indonesias-new-capital-in-the-bornean-jungle-on-hold-amid-covid-19-crisis/>
- (17) NNA Business News, 2020, Indonesia's new capital to use electric vehicles  
<https://english.nna.jp/articles/4160>
- (18) ABC News, 2020, SoftBank to invest \$40 billion for new Indonesia capital  
<https://abcnews.go.com/Business/wireStory/softbank-invest-40-billion-indonesia-capital-68349185>
- (19) Bloomerang, 2019, Why Indonesia's Capital Move has Environmentalists Worried  
<https://www.bloomerang.com/news/articles/2019-08-26/indonesia-s-capital-move-worries-environmentalists>

## Consumo industrial: una causa subyacente, en gran medida invisible pero decisiva, de la crisis



Cabo Delgado, Mozambique. Foto: JA! Mozambique

*Este artículo nos trae las voces de dos organizaciones: Justiça Ambiental! (JA!), de Mozambique, que acompaña las luchas en Cabo Delgado contra la extracción de yacimientos de gas en alta mar y tierra firme; y WoMIN, una alianza ecofeminista africana que trabaja con movimientos de mujeres y comunidades afectadas por las actividades mineras.*

El mundo se encuentra sumido en una crisis grave y múltiple, en la que confluyen preocupaciones sobre la devastación ambiental, el caos climático, la pérdida de diversidad biológica, la deforestación a gran escala, la desigualdad social, la inseguridad alimentaria, el aumento de los niveles de pobreza y la concentración del poder y de la tierra en pocas manos. Y la lista puede seguir y seguir. El consumo industrial es un aspecto fundamental de lo que impulsa esta crisis, es decir, una causa subyacente. Se trata de causas que operan a escala mundial y constan de componentes económicos, políticos y sociales que se influyen mutuamente.

Es importante señalar que el término *consumo industrial* debe entenderse no como el acto individual de consumir sino como una consecuencia de la lógica sistémica de la economía capitalista, de acumulación cada vez mayor. Eso significa que cada empresa, para obtener más ganancias, necesita crecer y, en muchos casos, producir más y promover mercados más grandes y nuevos para su expansión; pero para producir más, una empresa también necesita consumir más recursos (particularmente energía, tierra y agua).

Grandes cantidades de energía, de diferentes fuentes, son distribuidas a las industrias para alimentar sus cadenas de producción. Miles de hectáreas de tierra fértil se transforman en cultivos comerciales con fines industriales. Las minas y las plantaciones industriales de todo el mundo extraen y contaminan enormes cantidades de fuentes de agua ya escasas. (1) La tierra está cada vez más bajo el control de un grupo cada vez más reducido de personas.

Cada día, las empresas de plantaciones de árboles y otros sectores de la agroindustria producen y utilizan enormes cantidades de herbicidas, insecticidas, fungicidas y fertilizantes. Los minerales y los combustibles fósiles continúan siendo extraídos y transportados por todo el mundo a través de largos corredores de tuberías, vías fluviales y carreteras, frecuentemente militarizados. Constantemente se están construyendo y ampliando puertos, aeropuertos, carreteras y centros de almacenaje para facilitar conexiones más rápidas y de menor costo entre industrias y mercados. Y mucho más por el estilo. Esta lógica sistémica de producción y consumo cada vez mayores refuerza, al mismo tiempo, modelos estructurales de opresión, racismo y patriarcado.

El consumo industrial se ve ahora reforzado por iniciativas oficiales y empresariales que intentan imponer una nueva etiqueta 'verde' al mismo modelo económico. Los objetivos establecidos por empresas y gobiernos para reducir la contaminación, la deforestación y la pérdida de biodiversidad se presentan en su mayoría junto a paquetes económicos que respaldan el crecimiento económico, el libre comercio y el capitalismo globalizado. ¿Y eso qué quiere decir? Básicamente, más consumo y producción industrial. Asimismo, la llamada economía 'verde' o 'baja en carbono' se impulsa junto con políticas de mercado que pretenden compensar la contaminación y la destrucción intrínsecas a dicho modelo económico. En pocas palabras, la supuesta 'transición' busca mantener el mismo modelo económico que es responsable de la crisis y así permitir que continúe ininterrumpidamente.

### ***Extracción de gas en Mozambique***

El etiquetado del gas como 'combustible limpio' es un ejemplo de ello. Hablamos con amigos de la organización Justiça Ambiental! (JA!), de Mozambique, donde varias empresas están involucradas en la exploración y extracción del llamado gas natural en Cabo Delgado, la provincia más septentrional de Mozambique.

Nos dijeron lo siguiente: "El gas no es un combustible de transición y definitivamente no es una energía limpia. A corto plazo el gas es incluso peor que el carbón debido a su liberación de metano (*el componente principal de dicho gas natural*) a la atmósfera. El metano, un poderoso gas de efecto invernadero, atrapa 86 veces más calor que el dióxido de carbono durante un período de 20 años, convirtiéndolo en la mayor amenaza para el cambio climático. El gas destruye el ambiente y contamina el aire, el mar y la tierra, al igual que el petróleo o el carbón. Si realmente queremos hacer frente a la crisis climática y garantizar un futuro para la juventud y las generaciones venideras, debemos reducir drásticamente las emisiones y detener los proyectos de gas, petróleo y carbón".

JA! explicó que Cabo Delgado solía ser un destino turístico popular, debido a su hermosa costa, bosques y pueblos. La mayoría de los habitantes locales son campesinos, pequeños agricultores y pescadores. A principios de 2000 se descubrió un enorme campo de gas, uno de los más grandes del mundo. Empresas transnacionales como Anadarko y Exxon Mobil (Estados Unidos), ENI (Italia), Shell (Países Bajos), Total (Francia), China National Petroleum Corporation (China), Kogas (Corea del Sur), Galp (Portugal), Mitsui E&P (Japón), y muchas más, se apresuraron a participar en esta oportunidad de extracción. Como consecuencia hubo un auge del gas y, por supuesto, obtuvieron enormes ganancias. Y así Mozambique "se embarcó en esta nueva utopía de los discursos de desarrollo: mejor vida para las comunidades, gas como fuente de energía de transición y muchas más", relató JA!.

“La realidad de los impactos de la exploración de gas es bien conocida y está bien documentada, pero el gobierno de Mozambique y muchos sectores de la sociedad civil decidieron ignorar las voces de los pocos que tuvimos el coraje de levantarnos contra esta ilusión, señalando la evidente amenaza de creer que con nosotros sería diferente, que no caeríamos en la maldición de los recursos”, denunció JA!. “La mayoría de la gente tenía expectativas muy altas en cuanto a cómo la industria del gas finalmente impulsaría el desarrollo de Mozambique (similar a las creencias en la época del auge del carbón) y sería una oportunidad para pagar las deudas ilegales contraídas por nuestro gobierno”.

Así comenzó la fiebre del gas, para exploración en alta mar y en tierra firme el proyecto de gas natural licuado LNG (Liquefied Natural Gas). JA! describió cómo las Evaluaciones de Impacto Ambiental se realizaron de manera acelerada, los contratos se firmaron a puertas cerradas y los planes de reubicación se implementaron sin la consulta adecuada y sin tener en cuenta las necesidades y solicitudes de las personas. Incluso antes de que comenzara la exploración y mucho antes de que comenzaran a obtenerse las primeras ganancias proyectadas, comenzaron a presentarse los problemas en el terreno.

“Las comunidades campesinas fueron reubicadas en casas nuevas, pero no les dieron las tierras que les prometieron, por lo que no pueden cultivar sus propios alimentos como siempre lo hicieron. Los pescadores fueron reubicados en zonas muy alejadas del mar, aun después de pedir reiteradamente que los ubicaran cerca de la costa para poder seguir ganándose la vida con la pesca. Como dijo el Sr. Burahani, uno de los pescadores: 'No sé hacer otra cosa que pescar', así que esto ha hecho que las comunidades dependan de la compra de alimentos, en un momento en el que el costo de los productos básicos está en constante aumento”.

Para empeorar las cosas, a principios de 2017 comenzaron los ataques de grupos insurgentes. “Aún se desconocen las verdaderas motivaciones que llevaron al estallido de este conflicto, donde se están cometiendo crímenes horribles, pero su conexión con la exploración de gas es innegable”, explicaron integrantes de JA!. “Las fuerzas gubernamentales y los mercenarios contratados para contrarrestar la insurgencia también se han visto involucrados en importantes violaciones de los derechos humanos, y la militarización y el conflicto en la zona, junto con las injusticias relacionadas con los proyectos de gas, han destruido la vida de las personas. Periodistas, activistas comunitarios y organizaciones de la sociedad civil que trabajan en el lugar son objeto de ataques, se les impide hacer su trabajo o simplemente los desaparecen sin dejar rastro. Antes una provincia pacífica, Cabo Delgado es ahora una provincia en guerra, con más de 3.000 muertos y 600.000 desplazados internos, y cientos de miles que enfrentan hambruna, enfermedades y violencia”.

### **Minería en África**

La llamada economía ‘verde’ impulsa la electrificación y digitalización de numerosos productos e industrias, desde automóviles eléctricos hasta el uso de la tecnología digital de la cadena de bloques (o *blockchain*) para la industria agrícola. Esto requiere una gran cantidad de recursos minerales, además de los habituales que se necesitan para mantener el nivel de consumo actual. Hablamos con integrantes de la organización amiga WoMIN para saber más sobre las situaciones vividas en diferentes países de África.

Nos dijeron lo siguiente: “Es fundamental cuestionar los supuestos de la economía ‘verde’ cuando gran parte de los costos, muchos de ellos violentos, son asumidos por comunidades del Sur Global que sufren por un extractivismo a gran escala insostenible, impune y destructivo. La creación de sistemas y tecnologías de energía renovable que hagan posible una economía ‘verde’ (paneles solares, baterías, etc.) aumentará la demanda de minerales y metales de tierras raras, muchos de los cuales pueden obtenerse en grandes volúmenes en países africanos”.

Como ejemplo, mencionaron el caso de la República Democrática del Congo (RDC), donde se encuentran aproximadamente la mitad de las reservas mundiales de cobalto. (2) Los niveles de contaminación y violencia que enfrentan las comunidades donde se lleva a cabo esta extracción, ya es alto, y sacrifican el bienestar y la seguridad de millones de personas y del planeta en favor de las ganancias de unos pocos elegidos. (3) “No puede ser una economía ‘verde’ para unos pocos privilegiados del Norte Global mientras las comunidades Negras y Marrones de todo el Sur Global, junto con sus tierras y territorios, pagan un precio tan terrible”, afirmaron integrantes de WoMin.

También destacaron lo siguiente: “En casi todos los contextos en los que se está llevando a cabo la extracción de recursos a gran escala en todo el continente, existen altos niveles de violencia que impactan a las comunidades que viven allí y a las mujeres de manera particular. Los defensores del medio ambiente y las comunidades que se resisten a estos proyectos mineros también enfrentan altos niveles de represión por tomar una posición”.

Un ejemplo es Marange en Zimbabwe, que en los últimos 15 años ha sido un campo de batalla en la lucha por el control de la vasta riqueza de diamantes del territorio. (4) “En ese momento, las comunidades tradicionales que residían en Marange fueron invadidas por decenas de miles de mineros artesanales, comerciantes e intermediarios, quienes tomaron el control de sus tierras, se burlaron de las prácticas tradicionales y perpetraron violaciones, asesinatos y robos a mano armada entre sí y a las comunidades locales”, destacaron.

En noviembre de 2008, el Ejército Nacional de Zimbabwe llegó a la región para expulsar a los mineros y comerciantes artesanales, en una movida del Estado para tomar el control total de los lucrativos campos de diamantes. Hubo una masacre de mineros artesanales y aldeanos, y cientos de aldeanos huyeron de sus hogares tradicionales. “Más de 200 mineros fueron asesinados a tiros en cinco semanas, y se estima que cientos de mujeres fueron violadas, incluso violadas en grupo tanto por los soldados como por los mineros artesanales. La violación y la violencia sexual de diversas formas se han utilizado a menudo como una forma de controlar y reprimir a las mujeres y las comunidades de las zonas mineras”, denunciaron.

Para dar más difusión a estas voces se creó la plataforma Levántate Contra la Represión (*Rise Against Repression*) (5), que documenta la represión y la violencia que enfrentan los y las defensoras del medio ambiente y las comunidades en los sitios donde hay minería y otro tipo de actividades extractivas en el continente africano, con un fuerte enfoque en las mujeres.

Integrantes de WoMin explicaron que varias comunidades de zonas mineras también sufren la contaminación y degradación de sus tierras y territorios, de los que dependen para su vida y sustento. En Bargny, Senegal, donde durante más de una década las mujeres procesadoras de pescado se han opuesto a los destructivos proyectos mal llamados de

desarrollo (6), la contaminación provocada por la central eléctrica de carbón de Sendou causó un daño inmenso al ambiente y la comunidad circundantes. Patrocinado por el Banco Africano de Desarrollo (BAfD), el Banco de Desarrollo de África Occidental (BOAD), el Banco de Desarrollo de los Países Bajos (FMO) y la compañía privada Compagnie Bancaire de l'Afrique de l'Ouest (CBAO), el proyecto Sendou planteaba una gran amenaza a la comunidad, donde la pesca y el procesamiento de pescado por parte de las mujeres son fuentes importantes de sustento. En enero de 2019, Sendou I vertió aguas residuales donde las mujeres trabajan con el pescado, en Khelcom, lo que provocó pérdidas y daños importantes en su cosecha de pescado seco. “Dado que las mujeres, además de estar a cargo de las actividades agrícolas, también hacen el trabajo del procesamiento y venta de pescado, han sido las más afectadas”, advirtieron.

### ***¿Una transición hacia dónde?***

Resulta muy importante denunciar los peligros que se esconden detrás de la llamada transición hacia una economía ‘verde’ o ‘baja en carbono’. Queda claro cuáles son los intereses en juego y que el consumo industrial seguirá expandiéndose. Como lo dijeron las integrantes de WoMIN: “Cualquier movimiento hacia una 'transición' justa comienza con las personas, es decir, las personas que están más directamente afectadas y han soportado el mayor costo de la crisis climática y de las actividades extractivas, impulsadas por el actual paradigma económico neoliberal que avanza con el cartel del 'desarrollo' y el 'progreso’”.

Un cambio sistémico de ese tipo, en el que se respete la autonomía de las comunidades que viven con y por sus territorios, debe ser ideado desde abajo. Esto supone un proceso activo de escuchar y comprender de dónde deben venir los cambios; imaginar una transición desde abajo. Como expresaron claramente las integrantes de JA!: “La lucha es por cambios radicales y sistémicos en nuestras sociedades, para desmantelar el sistema actual que oprime y explota la naturaleza y los pueblos del mundo, hacia un mundo social y económicamente justo. Los pilares fundamentales para los cambios necesarios deben ser la justicia, la equidad y el uso sustentable de nuestros recursos comunes”.

(1) Boletín del WRM 230, Agua y celulosa: la sed del Norte y la resistencia en el Sur <https://wrm.org.uy/es/articulos-del-boletin-wrm/seccion1/agua-y-celulosa-la-sed-del-norte-y-la-resistencia-en-el-sur/>

(2) Cobalt reserves worldwide as of 2020, by country <https://www.statista.com/statistics/264930/global-cobalt-reserves/>

(3) Raconteur, 2019, Cobalt: the dark side of a clean future <https://www.raconteur.net/corporate-social-responsibility/cobalt-mining-human-rights/>

(4) Rise Against Repression, The women of chiadzwa <https://riseagainstrepression.org/tribute-wall/the-women-of-chiadzwa/>

(5) Rise Against Repression, <https://riseagainstrepression.org/>

(6) Womin. Women Stand their Ground against BIG Coal. <https://womin.africa/women-stand-their-ground-against-big-coal/> ; Vea un video cortometraje sobre la lucha Bargny aquí. <https://www.youtube.com/watch?v=-roQUTvmQsM>



## Paradojas verdes de un país amazónico



Foto: Shapiom Noningo/Mongabay

### ***Extracción de madera balsa en Ecuador para molinos de viento***

Corría el primer año desde el inicio de la pandemia y la industria balseira hacía unos meses que se había instalado con fuerza en el Ecuador. Sin embargo, la fiebre de madera de balsa recién había comenzado. Las plantaciones de árboles de balsa se acabaron y la depredación de las poblaciones de árboles silvestres en todos los rincones del país se vieron afectadas. Su destino final es la China.

Todo comenzó cuando el gobierno chino decidió eliminar impuestos para la industria de las energías alternativas. La madera de balsa es un importante insumo de los molinos de viento generadores de energía eólica, por ser la más ligera de las maderas comerciales, inclusive más que el corcho, y por su gran resistencia.

Entre enero y noviembre de 2020 las exportaciones de la industria maderera de Ecuador ascendieron a USD 784 millones, es decir 53% más en comparación con 2019. Casi el 70% de las exportaciones ecuatorianas de madera de balsa se destina a la energía eólica en China, y se ha convertido en el tercer producto de exportación al mercado chino; después del camarón y banano. Ecuador es el mayor exportador de madera de balsa del mundo, acaparando el 90% del mercado mundial.

Aunque hay plantaciones de árboles de balsa establecidas, la altísima demanda china ha orientado a los balseiros a abastecerse de fuentes naturales (es decir, de bosques), y a su vez la frontera de las plantaciones de balsa se expande a zonas con vegetación natural y fincas campesinas, dedicadas a la soberanía alimentaria local. Esto ha aumentado no solo la deforestación del árbol de balsa sino además de otras maderas que son comercializadas de manera ilegal.

En la Amazonia, las vías y ríos se han llenado de aserraderos móviles que recolectan los árboles y los cortan en trozos de alrededor de un metro treinta. La balsa se apila una encima de otra y queda lista y esperando ingresar al camión que la transportará al centro de acopio

de alguna empresa maderera en la zona costera, quienes sin importar el origen de la madera receptan todo el material posible de exportar y lo embalan para enviarlo a la China por barco. Dentro de la cadena de producción estas empresas se encargan únicamente de la recepción y posterior comercialización a nivel internacional, llevándose económicamente la mayor parte de las ganancias, por lo que su responsabilidad ambiental y social de los impactos que genera la industria queda totalmente a la deriva.

En las comunidades, los trabajadores cobran si acaso el jornal mínimo, la mayoría cortan, apilan y cargan. Son indígenas, y campesinos empobrecidos de los territorios donde se extrae la balsa y ganan 10 o 15 dólares el día. Muchos de los hombres trabajadores salen a la ciudad el fin de semana con su pequeño jornal, y se lo gastan en alcohol. Las mujeres que cocinan para los trabajadores, alimentan a su familia con lo que ganan. La dinámica comunitaria ha cambiado y se ha instaurado una dependencia más que afecta a la autonomía de varias comunidades ecuatorianas.

Los intermediarios son gente externa que no representan pero responden a las empresas madereras. Son quienes negocian la tala de la balsa generalmente con las dirigencias de las comunidades, ofertando cubrir necesidades básicas como luz, escuelas; incluso centros médicos, derechos que deberían ser garantizados por el Estado. Algunos dirigentes aceptan pensando en las necesidades de la gente, sin evaluar los problemas que enfrentarán a corto y largo plazo. Las negociaciones suelen ser rápidas, ya que el intermediario sabe lo que quiere y sabe cuánto puede ofrecer, y las dirigencias saben lo que necesitan.

Los enfrentamientos dentro de las comunidades lastimosamente están a la orden del día: peleas entre familiares porque el árbol cortado estaba dentro del lindero equivocado y acusaciones a presidentes comunitarios por llevarse el dinero de la balsa, son el resultado del madereo de balsa. El extractivismo de la madera está rompiendo vínculos comunitarios arrasando con las tradiciones culturales. Los comuneros usan todo su tiempo en sacar madera, y ya no asisten a las asambleas y abandonan las labores del cuidado social comunitario.

Desde los aserraderos se vierten los desechos a los ríos, y las crecidas se llevan todo río abajo; ríos donde antes circulaban pocas canoas transportando personas y alimentos entre las comunidades, ahora parecen una calle con tráfico de Quito, la capital, en hora pico. La gasolina mezclada con el aceite termina en el agua, afectando la pesca de subsistencia, sin consecuencia alguna para los comerciantes.

Cortar un árbol de balsa de gran tamaño afecta a los ecosistemas. Su sombra da cobijo a plantas que ahora se secan bajo el sol abrazador de la línea ecuatorial. Las aves que se alimentan de las flores de balsa ya no cantan como antes, las loras se han ido en búsqueda de nuevos hogares, los tapires y sajinos (jabalí de la selva) quedan descubiertos para que aumente la cacería ilegal.

Historias como estas se repiten en prácticamente todas las zonas del país donde hay bosques tropicales y subtropicales, como son los bosques del Chocó, incluyendo el Chocó Andino, las pocas manchas que quedan en varias regiones de la costa de bosques naturales, o en las estribaciones de los lados de las cordilleras. En el oriente de Manabí la tala de balsa provocó grandes deslaves en una región que conserva uno de los últimos bosques tropicales de la provincia, produciendo graves daños materiales en la comunidad. Hay además una agresiva compra de tierras para sembrar balsa, lo que aumenta la

plusvalía (aumento de valor económico) territorial y la precarización de las condiciones de vida.

Dado que se está agotando la balsa silvestre en el Ecuador, los balseros están incursionando en bosques tropicales de los países fronterizos. El testimonio de un miembro de organizaciones sociales del Norte de Esmeraldas nos cuenta que los balseros traen madera del Chocó colombiano por pasos clandestinos, paseándose sin ningún control, hasta llegar a aguas ecuatorianas. La madera, afirman, ingresa por el río Santiago, uno de los grandes ríos que desembocan en el pacífico, donde se ven lanchas con motor fuera de borda cargadas con palos de balsa. Las lanchas cargan los troncos en el vecino país, e ingresan evadiendo los controles hasta llegar al río donde abastecen a diferentes puertos ubicados provisionalmente en la vera de los mismos, aquí cargan los camiones que transportan a las empresas exportadoras en los puertos principales.

De igual manera, balseros ecuatorianos sacan madera de los territorios de la cuenca del río Morona, en las selvas amazónicas de Loreto en Perú, afectando al Gobierno Territorial Autónomo de la Nación Wampís, lo que ha generado fuertes conflictos. Esto se confirma con la denuncia hecha por el Gobernador Wampis en Perú, Wrays Pérez (Pamuk Gtanw), quien denunció que desde enero de 2020 se habrían sacado más de un millón y medio de pies de madera balsa. (1) En la región operan más de una docena de aserraderos en el Río Santiago. Cada día más de 10 botes con capacidad de 20 a 40 toneladas llevan madera ilegal a la frontera con Ecuador.

Las empresas madereras tradicionales lamentan no haberse beneficiado de esta fiebre de la balsa y han empezado a diseñar estrategias para entrar en el negocio, como expandir la superficie cubierta por plantaciones de balsa e iniciar negociaciones directamente con China.

### ***Mientras tanto, ¿qué pasa en China?***

Desde la década del 2000, China ha experimentado un incremento en el consumo de energía, lo que ha estado a la par de la acelerada industrialización del país. A partir del 2010, China planificó cambiar su matriz energética hacia generación de energía de fuentes renovables, incentivando económicamente la producción de energía 'alternativa', con graves 'daños colaterales' en países amazónicos. En 2020, a pesar de la pandemia de Covid-19, China construyó más parques eólicos que todo el resto del mundo combinado, llegando ese año a un récord en instalaciones.

El propio director ejecutivo de la Asociación Ecuatoriana de industriales de la madera (AIMA), Christian Riofrío, admitió: "No deja de ser una paradoja que la generación de energía limpia está ligada a la presión del bosque nativo en la Amazonía. Cuando hay una gran demanda, con precios altos, el mercado negro se exacerba." (2) Para Riofrío el problema radica en lo negro del mercado, sin embargo, no toma en cuenta en lo absoluto los impactos sociales y ambientales que genera esta industria.

Lo irónico es que el presidente chino, Xi Jinping, en diciembre de 2020, expuso nuevos objetivos que serán incorporados a su propuesta ante el Acuerdo de París. China se plantea llegar al pico de sus emisiones en el 2030 y llegar a tener Emisiones-Netas-Cero para el 2060. Para ello se plantea aumentar la capacidad instalada de energía eólica y solar a 1200 GW para 2030. Si fuese solo eólica necesitaría construir 1 millón de aerogeneradores. Las

propuestas concretas para llegar a estos objetivos seguramente provocarán una vulneración aún mayor de derechos de los pueblos y de la naturaleza, en su propio territorio y más allá, como ya se ha constatado con el madereo de balsa en Ecuador.

Si bien el crecimiento de los parques eólicos en China es exponencial, Estados Unidos y Europa no se quedan atrás. El presidente de Estados Unidos, Joe Biden, anunció recientemente el despliegue de 30 gigavatios de energía eólica offshore (sobre territorio marino) hasta 2030, mientras que los países de la Unión Europea anunciaron que alcanzarán 340 gigawats de generación eólica hasta el 2030. La General Electric permanece como la empresa fabricante de turbinas eólicas más grande del mundo, le sigue de cerca la china Xinjiang Goldwind, mientras que queda rezagada la danesa Vestas.

La invasión de millones de molinos aerogeneradores en China, Europa, Estados Unidos, va a significar para su fabricación la masiva extracción de metales en muchos lugares del mundo, así como la tala brutal de árboles de balsa. Además, debemos recordar que estos aparatos no duran más de 25 años, pues con el tiempo, se deterioran sus partes. Por lo que antes del 2050 tendrán que rehacer todo de nuevo.

### ***Pero también hay resistencias***

Pero no todo es venta en la selva. Existen comunidades que se han opuesto al ingreso de las empresas y de los intermediarios, saben que la madera de balsa constituye una parte fundamental en el equilibrio de la selva. Para la Nacionalidad Sapara del Ecuador (NASE), el árbol de balsa es una protección natural contra los espíritus que viajan por los ríos y permiten la vida en las comunidades. Sabiendo esto se han expresado de manera contundente contra la intensión devastadora de las empresas, quienes han intentado en varias ocasiones convencer a la dirigencia para promover el madereo de balsa dentro del territorio. Una visión similar la mantienen algunas comunidades Kichwas y Achuar en la Amazonía Sur del Ecuador.

A este pequeño país amazónico una vez más se le arrebató el esqueleto de sus bosques a una potencia que dice estar generando energía limpia, paradojas de la llamada 'economía verde' que acaban con la estabilidad natural de los bosques y de la selva.

*Acción Ecológica, Ecuador*

<https://www.accionecologica.org/>

(1) Video del Gobierno territorial autónomo de la Nación Wampís, circulado por redes sociales en mayo 2021

(2) tomado el 11 de junio de 2021 de: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/subsidio-energia-eolica-china-balsa-ecuador/>

## Energías renovables e “hidrógeno verde”: ¿un nuevo rostro de destrucción?



Congo River. Foto: Ollivier Girard - CIFOR

En una declaración de la Asociación Internacional de Energía Hidroeléctrica emitida en 2020, las mayores empresas hidroeléctricas del mundo piden a los gobiernos que se “aprueben planificaciones por la vía rápida” para garantizar que la construcción de nuevas grandes represas pueda comenzar lo antes posible. (1) La industria de la energía hidroeléctrica también presiona para asegurar que las grandes represas se consideren esenciales para la recuperación económica frente a la pandemia del Covid-19 y para “la transición a economías de carbono cero neto.” (2) De esta manera se presentan proyectos devastadores como “limpios” y fundamentales para la “transición energética verde”.

La energía renovable a escala industrial, tales como la hidroeléctrica, la eólica y la solar, se posiciona como una solución para nuestro creciente consumo de energía. A esto se suma la producción del llamado “hidrógeno verde”, que agrega otra capa de injusticias relacionadas con estas mega infraestructuras. Sin embargo, cambiar la fuente de energía no aborda en modo alguno el problema real que plantean los desmedidos niveles de consumo energético, impulsados por el crecimiento económico acumulativo. Tampoco cuestiona la violencia intrínseca para con las sociedades que esa energía potencia. (3)

Numerosos actores empresariales y del Estado están presionando para aumentar la capacidad de producir y utilizar el hidrógeno como parte de los planes de una recuperación “verde” de la crisis económica causada por la pandemia, lo cual se está volviendo un tema central en los debates sobre la “transición verde”. El gobierno alemán anunció que planea gastar 9.000 millones de euros (10.700 millones de dólares) para apoyar a su industria nacional del hidrógeno. (4) Asimismo, la Comisión Europea ha comenzado a promover el hidrógeno como una forma de reducir las emisiones de carbono y alcanzar sus objetivos climáticos del Pacto Verde Europeo. La Unión Europea planea ampliar los proyectos de “hidrógeno renovable” e invertir 470.000 millones de euros (740.000 millones de dólares) para 2050. (5) Además, la Secretaria de Energía de Estados Unidos, Jennifer Granholm, dijo que el hidrógeno “ayudará a descarbonizar los sectores industriales y de servicio pesado

altamente contaminantes [en los Estados Unidos] (...) y lograr una economía [de emisiones] cero neto para 2050".(6)

### ***¿Qué es el “hidrógeno verde”?***

En general, por “hidrógeno verde” o “hidrógeno renovable” se entiende la generación de energía de hidrógeno sin el uso de combustibles fósiles. La técnica más común es extraer hidrógeno del agua, que es dos partes hidrógeno y una parte oxígeno (H<sub>2</sub>O). Un proceso llamado electrólisis divide la molécula de agua en sus dos elementos constituyentes. Por lo tanto, para producir “hidrógeno verde” se necesita agua, un electrolizador y abundante suministro de electricidad. Si la electricidad proviene de fuentes renovables, como la eólica, la solar o la hidráulica, entonces el hidrógeno se clasifica como “verde”. El hidrógeno puede utilizarse básicamente de dos formas: puede quemarse para producir calor o puede introducirse en una pila o célula de combustible para generar electricidad.

Almacenar y transportar el gas, que es altamente inflamable, no es fácil; ocupa mucho espacio. Debido a esto, el transporte a granel de “hidrógeno verde” requiere tuberías específicas que presurizan el gas o lo enfrían hasta convertirlo en líquido. Por otra parte hay que destacar que la producción de “hidrógeno verde” puede demandar hasta nueve kilos de agua de alta pureza por kilo de hidrógeno. (7) Eso implica que el recurso podría entrar en disputa con otras necesidades y usos del agua limpia, que es cada vez más escasa.

Las principales compañías petroleras como Shell y BP ya han anunciado inversiones en la producción de “hidrógeno verde”. (8) Y los gobiernos de Canadá, China, Alemania, Japón, Noruega, Portugal, Estados Unidos, Reino Unido, Holanda, Australia y otros ya están planificando o desarrollando varios proyectos importantes de “hidrógeno verde”.

La producción de “hidrógeno verde” se ha convertido hoy en día en una justificación más por la cual poderosos intereses comerciales aceleran la construcción de infraestructura de energía renovable a gran escala. Los destructivos impactos en las comunidades y los espacios vitales destruidos por la construcción de esta infraestructura permanecen en gran medida ocultos.

Éste es el caso del proyecto Gran Inga, en la República Democrática del Congo (RDC), con la controvertida mega represa “Inga 3”, que actualmente amenaza a las comunidades que viven a lo largo del río Congo.

El 15 de junio de 2021, el gobierno de la RD Congo anunció que el grupo australiano Fortescue Metals Group ejecutaría el proyecto de energía hidroeléctrica Grand Inga. Fortescue es la cuarta empresa minera de extracción de hierro a nivel mundial y ha establecido un plan para convertirse en “carbono neutral” para 2030; 10 años antes que su objetivo anterior. Fortescue Future Industries (FFI), subsidiaria de Fortescue de la cual posee la totalidad de su capital accionario, impulsa proyectos que suponen la construcción de capacidad productiva de energía renovable e “hidrógeno verde” a gran escala.

Andrew Forrest, presidente de Fortescue, declaró en un comunicado de prensa del pasado mes de abril de 2021: “Nuestro objetivo es proporcionar los dos 'eslabones perdidos' en la batalla del cambio climático, crear tanto la demanda como el suministro de hidrógeno verde. Debido a su alto rendimiento energético y neutralidad ambiental, el hidrógeno verde y la

electricidad verde directa tienen el potencial de eliminar los combustibles fósiles de las cadenas de suministro. Una vez concretados, estos avances también reducirán sustancialmente los costos operativos de Fortescue”. (9)

### ***El Grand Inga en la RD del Congo: una cadena de despojos***

El Grand Inga se refiere a una serie de represas propuestas para la parte baja del río Congo. Se trata del segundo río más grande del mundo en términos de caudal, después del Amazonas, y el segundo río más largo de África, después del Nilo. El plan es construir Grand Inga en siete fases. Inga 1 e Inga 2 fueron realizadas en 1972 y 1982 respectivamente. Les sigue Inga 3, un proyecto lleno de controversias y críticas. El sitio para Inga 3 se encuentra en las cataratas más grandes del mundo por volumen, las Cataratas Inga, que consisten en una serie de cascadas que caen a través de pequeños rápidos.

Es un hecho que las personas que viven en la RD del Congo necesitan energía: más del 90% de la población carece de acceso a la red eléctrica. La capital, Kinshasa, tiene más de 10 millones de habitantes y menos del 30% de ellos tiene acceso a la electricidad. A pesar de esta enorme brecha energética, una serie de líneas de transmisión de alto voltaje llevarían la energía de la mega-represa Inga 3 hacia centros industriales y urbanos lejanos. Estas líneas de transmisión no suministrarán energía al pueblo congoleño. (10)

Inga 1 e Inga 2 desplazaron por la fuerza y sin compensación alguna a comunidades enteras que fueron reubicadas en campamentos, lo que supuso un deterioro de su nivel de vida y afectó negativamente sus medios de vida. Todavía hay muchas personas que siguen viviendo en el “Campamento Kinshasa”, sin servicios básicos como agua y saneamiento adecuados. La construcción de Inga 3 no solo profundizará la pobreza inducida por el “desarrollo”, la deuda generacional y las violaciones de los derechos humanos, sino que la mega represa también provocará el deterioro de los ecosistemas de agua dulce de la RD del Congo. Inga 3 inundaría el valle de Bundi, afectando tierras agrícolas y diversos territorios. El valle también es un espacio cultural que alberga cementerios, sitios sagrados y lugares de prácticas de ritos ancestrales. La reducción del caudal del río provocaría la pérdida de biodiversidad y un cambio en las especies dominantes. El área inundada también puede crear un entorno propicio para la reproducción de vectores transmitidos por el agua, como el mosquito malanquin. Además, la represa podría causar enormes emisiones de metano, que contribuirían al calentamiento global. (11) El director de la Agencia para el Desarrollo y Promoción de Grand Inga, Bruno Kapandji, estima que 37.000 personas serían desplazadas por Inga 3. (12)

El proyecto Grand Inga, que incluye también a la represa Inga 3, había sido concedido a un consorcio chino formado por China Three Gorges Corporation y a un consorcio español que integra AEE Power. El acuerdo se firmó en 2018, pero debido a dudas sobre la viabilidad financiera, aún no ha comenzado la construcción. El principal asesor de la RD del Congo en materia de infraestructura, Alexy Kayembe De Bampende, declaró el pasado mes de junio de 2021 que el proyecto Grand Inga ahora será dirigido por Fortescue y que “la empresa china [y española] puede unirse a Fortescue”. (13) El presidente de Fortescue ha declarado que la empresa utilizará la energía para producir hidrógeno y exportarlo a todo el mundo. (14)

### ***“Hidrógeno verde”: una fachada para más contaminación y despojo***

En caso de que el increíblemente enorme proyecto Grand Inga resurja, – de llegar a construirse sería el sistema de energía hidroeléctrica más grande del mundo – ignoraría la resistencia de larga data de las comunidades ya afectadas por Inga 1 y 2, así como las que serían afectadas por Inga 3. (15) Constituiría una violación directa al río Congo y a las comunidades que coexisten con él y dependen de él.

El empuje y la promoción del “hidrógeno verde” como el “combustible del futuro” así como el camino hacia una “economía del hidrógeno” constituyen una alarma para las comunidades de todo el mundo que luchan contra las mega infraestructuras de las energías renovables. Esta ofensiva es también una clara señal de cómo la actual matriz energética, desigual e injusta, permanecerá intacta bajo la llamada “economía verde”.

El “hidrógeno verde” de Fortescue no suministrará energía al 90% de los congoleños que carecen de ella. Además, los impactos y la contaminación provocados por la construcción de la mega represa, así como por las instalaciones de licuefacción y el transporte del combustible a consumidores e industrias en la mayoría del Norte global, permanecen ocultos.

La RD del Congo no es el único país al que apunta Fortescue. La compañía planea construir una planta de “hidrógeno verde” en el estado de Río de Janeiro, Brasil, que sería alimentada con proyectos de energía solar y eólica. De manera similar, en noviembre de 2020 la compañía anunció que estaba considerando la instalación de una planta de “hidrógeno verde” de 250 MW en Tasmania. (16) La empresa también está incursionando en Indonesia y Papua Nueva Guinea en busca de recursos hidroeléctricos. (17) Fortescue incluso pretende etiquetar a la industria del acero como “acero verde” al suministrar a dicha industria con “hidrógeno verde.” (18)

Otras empresas y gobiernos también están presentando proyectos de “hidrógeno verde” en todo el mundo. Marruecos firmó en 2020 un Memorando de Entendimiento con Alemania sobre la posible producción de este combustible. (19) Enegix Energy firmó un Memorando de Entendimiento con el gobierno del Estado brasileño de Ceará para construir la fábrica de “hidrógeno verde” más grande del mundo, que será alimentada por grandes proyectos eólicos (ver el artículo en este boletín sobre los impactos locales en Ceará). (20) Asimismo, en Chile, la iniciativa HIF, un consorcio que incluye a la holandesa AME, la italiana Enel Green Power, la alemana Porsche, la alemana Siemens Energy y la colaboración de la compañía chilena Empresa Nacional del Petróleo (Enap), anunció el primer proyecto de “hidrógeno verde” del país, vinculado al suministro de energía de un parque eólico. (21)

### ***¡Soberanía energética ya!***

La declaración de la Asociación Internacional de Energía Hidroeléctrica mencionada al comienzo de este artículo, definitivamente es un trago amargo para los millones de personas cuyas vidas y medios de vida han sido directamente dañados por la construcción de mega represas en todo el mundo, como son los casos de Inga 1 e Inga 2.



Detrás de la infraestructura de energía renovable a escala industrial y de las industrias del “hidrógeno verde” se ocultan los devastadores efectos sociales de una infraestructura a gran escala. Sus patrocinadores financieros también guardan silencio sobre los impactos severos en los espacios vitales, la biodiversidad, las fuentes de agua dulce, los bosques, las tierras fértiles y mucho más.

En lugar de acelerar la destrucción y la contaminación por la vía rápida, los gobiernos deberían priorizar un acceso justo a la energía de forma localizada, fuera de la red, que respete los ecosistemas fluviales, los espacios de vida y sus comunidades. La táctica de etiquetar el “hidrógeno verde” como el “combustible del futuro” es un intento desesperado por mantener intactos los crecientes niveles de producción y consumo energético, que a su vez desencadenan fuertes desigualdades. La discriminación, el racismo y la explotación se ven reforzados por la imposición de esta matriz energética y mega infraestructuras, que alimentan un sistema energético injusto que favorece principalmente a las grandes industrias.

*Joanna Cabello, [joanna@wrm.org.uy](mailto:joanna@wrm.org.uy)  
Integrante de la Secretaría del WRM*

- (1) IHA, 2020, Hydropower associations unite to set Covid-19 recovery pathway, <https://www.hydropower.org/news/hydropower-associations-unite-to-set-covid-19-recovery-pathway>
- (2) IHA, 2021, New paper: Couple green hydrogen with hydropower to create a net zero future <https://www.hydropower.org/news/the-green-hydrogen-revolution-hydropowers-transformative-role>
- (3) Dunlap, Alexander, 2018, End the “Green” Delusions: Industrial-scale Renewable Energy is Fossil Fuel+, <https://www.versobooks.com/blogs/3797-end-the-green-delusions-industrial-scale-renewable-energy-is-fossil-fuel>
- (4) Bloomberg, 2020, Germany Just Unveiled the World’s Greenest Stimulus Plan, <https://www.bloomberg.com/news/terminal/QBPFVDT0G1L2>
- (5) ABC News, What is green hydrogen, how is it made and will it be the fuel of the future? <https://www.abc.net.au/news/science/2021-01-23/green-hydrogen-renewable-energy-climate-emissions-explainer/13081872>
- (6) The Economic Times, 2021, U.S. seeks less costly clean hydrogen in fight against climate change <https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/renewable/u-s-seeks-less-costly-clean-hydrogen-in-fight-against-climate-change/83327972>
- (7) JDSUPRA, 2020, Water Resource Considerations for the Hydrogen Economy, <https://www.jdsupra.com/legalnews/water-resource-considerations-for-the-84603/>
- (8) Green Tech Media, 2020, Shell’s Latest Offshore Wind Bid Would Power a Huge Green Hydrogen Cluster, <https://www.greentechmedia.com/articles/read/latest-shell-offshore-wind-bid-would-power-green-hydrogen-cluster>
- and Green Tech Media, 2020, Lightsource BP Explores Green Hydrogen Site Powered by 1.5GW of Australian Renewables, <https://www.greentechmedia.com/articles/read/lightsource-bp-exploring-1.5gw-of-power-for-green-hydrogen-site>
- (9) Green Car Congress, 2021, Iron ore leader Fortescue pushing green hydrogen, ammonia and electricity projects, <https://www.greencarcongress.com/2021/04/20210410-fmg.html>
- (10) International Rivers, Inga Campaign, <https://www.internationalrivers.org/where-we-work/africa/congo/inga-campaign/>
- (11) Idem (10)
- (12) Global Construction Review, 2018, Spanish, Chinese companies to fund \$18bn Inga dam in DRC, <https://www.globalconstructionreview.com/news/spanish-chinese-companies-fund-18bn-inga-dam-drc/>
- (13) NS Energy, 2021, Congo selects Fortescue to develop Grand Inga hydro project, <https://www.nsenerybusiness.com/news/fortescue-grand-inga-hydro-project/>
- (14) Reuters, 2021, Congo picks Australia’s Fortescue to develop giant hydro project, <https://www.reuters.com/business/energy/australias-fortescue-talks-worlds-biggest-hydropower-project-congo-2021-06-15/>
- (15) International Rivers, 2021, Fortescue Metals Group’s Plan to Develop Grand Inga Hydro Scheme Won’t Deliver Green Energy for DRC, <https://www.internationalrivers.org/news/international-rivers-statement-on-fortescue-metals-groups-agreement-to-develop-grand-inga-hydro-scheme/>
- (16) Reuters, 2021, Australia’s Fortescue eyes Brazil plant amid green hydrogen push, <https://www.reuters.com/article/fortescue-brazil/australias-fortescue-eyes-brazil-plant-amid-green-hydrogen-push-idUSL1N2LD1TS>
- (17) Australian Mining, 2021, Fortescue to build second hydrogen plant, <https://www.australianmining.com.au/news/fortescue-to-build-second-hydrogen-plant/>

(18) ABC News, 2021, Andrew Forrest on how green steel and hydrogen offer a chance to fix our climate and our economy, <https://www.abc.net.au/news/2021-01-22/boyer-lecture-andrew-twigg-forrest-green-hydrogen-climate/13077070>

(19) Bloomberg, 2020, Congo Hydrogen Plant Being Considered by European Turbine Makers, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-08-21/congo-hydrogen-plant-being-considered-by-european-turbine-makers>

(20) Power Technology, 2021, Green hydrogen, green energy: inside Brazil's \$5.4bn green hydrogen plant, <https://www.power-technology.com/features/green-hydrogen-green-energy-inside-brazils-5-4bn-green-hydrogen-plant/>

(21) Sustentable, 2021, Especial hidrógeno verde: aprueban primera planta de hidrógeno verde de América Latina, <http://www.sustentable.cl/especial-hidrogeno-verde-aprueban-primera-planta-de-hidrogeno-verde-de-america-latina/>

## La energía eólica en la costa noreste de Brasil y las contradicciones entre 'energía limpia', injusticias y racismo ambiental



Foto: Brasil de Fato

La producción de energía que responde a la demanda de mantener, desarrollar y expandir las formas predominantes de vida urbana, industrial y capitalista en la llamada sociedad global, no se lleva a cabo sin altos niveles de interferencia diaria en la naturaleza y el ambiente, así como en múltiples sociedades y pueblos, sus territorios y experiencias. Independientemente de la fuente de energía y de la tecnología que se utilice para generarla, en estos modelos dominantes los emprendimientos energéticos generan innumerables conflictos, riesgos y daños socio-ambientales en contextos de profundas desigualdades estructurales.

Ocurre que en Brasil y América Latina, la dinámica de demanda, acceso y uso de la tierra, el agua y el territorio, así como el daño ecológico y socio-ambiental que se deriva de ella, acarrearán la herencia de hechos históricos. Un ejemplo de ello es la expropiación de territorios de 'otros' y el establecimiento de un poder político, económico, jurídico, militar y religioso basado en la supremacía del colonizador -hombres y mujeres blancos-, sobre las comunidades indígenas y negras. En estos procesos se instituyeron como métodos la violencia, el sometimiento y la violación de los cuerpos, de la historia y de la dignidad. Al día de hoy, a pesar de todos los logros en materia de conquista de derechos, estas herencias están inmersas en los poderes políticos, económicos y socioculturales dominantes. En los actuales conflictos socio-ambientales, tales herencias se manifiestan en la naturalización de los privilegios de los blancos por encima de las políticas estatales, y en las relaciones entre el Estado y el sector privado y con las poblaciones negras, indígenas, comunidades *quilombolas*, de ribereños, de pescadores, y otras, que no necesariamente viven y organizan sus vidas tomando como referencia los modelos de consumo y de uso intensivo de energía.

En estas circunstancias, aunque la fuente de producción de energía a través de la industria eólica en Brasil, y particularmente en la Región del Nordeste, se considera tecnológica y ecológicamente más limpia, la forma concreta en que se implementan los parques eólicos está signada por la lógica productivista/consumista. Según los valores de esta lógica, solo es viable satisfacer las necesidades humanas a partir de la hiper-explotación y el lucro, a expensas del medio ambiente, de los territorios y de sus pueblos. Y esto no ocurre sin ser atravesado por el racismo estructural y sus manifestaciones en la realidad ambiental y en las fragilidades democráticas que afectan la garantía de los derechos de los pueblos.

### ***Energía y violaciones de derechos en las tierras de vientos***

Estudios del sector indican que en la actualidad, la producción de energía proveniente de la industria eólica representa alrededor del 10% de la matriz energética brasileña (2021). El Nordeste es la región más potente del país en términos de “depósitos eólicos”. Actualmente existen alrededor de 599 parques eólicos y 7285 torres ya instaladas en territorios del noreste, que suman aproximadamente 16GW. Según la industria, esta cifra equivale al 80% de la capacidad total de energía eólica de Brasil, (1) y la tendencia es que siga creciendo sobre la base de las licitaciones ya realizadas para contratar energía eléctrica.

A partir sobre todo de 2002, con la llegada del Programa de Incentivos a las Energías Alternativas - PROINFA, los sectores de las energías renovables, principalmente los vinculados a la energía eólica, fueron ganando terreno en la política federal, los marcos regulatorios, las inversiones, los subsidios y los mecanismos de implementación, tales como licitaciones públicas específicas de energías renovables realizadas por el Ministerio de Minas y Energía. Brasil, principalmente el Nordeste, se ha destacado como el principal productor de energía eólica de América Latina y se encuentra entre los países con mayor capacidad de energía eólica del mundo. En estados como Ceará, Rio Grande del Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahía y Piauí, los parques eólicos ocupan sobre todo las zonas costeras, pero se están expandiendo a las zonas montañosas y al interior.

Sin embargo, al igual que otras cadenas de producción de energía, existen innumerables violaciones de derechos vinculadas a estos procesos. Por ejemplo, aunque Brasil es signatario del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el derecho de las comunidades tradicionales a ser consultadas antes del establecimiento de megaproyectos en sus territorios no está garantizado. En general, la comunidad es la última en ser informada, y casi siempre mediante audiencias públicas destinadas a ser una mera participación burocrática, donde se presentan frágiles estudios de impactos. Por otro lado, los proyectos elegidos a través de las licitaciones no dan la debida consideración a la situación socio-ambiental ni a los impactos reales, hecho ampliamente denunciado por las comunidades ya afectadas. Sus denuncias normalmente son tratadas como reclamaciones infundadas que resuelven con negociaciones individuales, promesas y proyectos caritativos.

Sin embargo, a pesar de las decisiones institucionales políticas y económicas, donde la participación de las comunidades no es tenida suficientemente en cuenta, la interferencia medioambiental se hace cada vez más visible en el proceso de implementación de los parques eólicos. En el Quilombo do Cumbe (Araçati/Costa Este de Ceará), por ejemplo, la apertura de carreteras para el transporte de carga, materiales y equipo pesado, cambió la vida cotidiana de la comunidad, provocó enfermedades respiratorias por el intenso polvo que se levantaba constantemente y dañó la estructura de las casas. En la comunidad pesquera de Xavier (Camocim/Costa Oeste de Ceará), se rellenaron lagunas y la comunidad quedó

confinada a la zona de la empresa. En ambas comunidades se impusieron restricciones al acceso a zonas de pesca artesanal.

Además, los puestos de trabajo generados aparecen solo durante el trabajo de construcción, y están dirigidos exclusivamente a hombres, en su mayoría a hombres de fuera de las comunidades locales. Los grandes emprendimientos suponen la llegada de muchos hombres a los territorios, lo que activa vulnerabilidades de género que impactan a mujeres y niños. Hay mayores riesgos de violencia y explotación sexual, embarazos no deseados y una población de madres jóvenes solteras, en un contexto de pérdida de territorio, trabajo y perspectivas.

En el ámbito de la legislación, se subestiman los efectos ecológicos y sociales de la energía eólica, considerada una fuente de bajo impacto y bajas emisiones de carbono. Sin embargo, los parques eólicos privatizan grandes extensiones de tierra, cercando los territorios de las comunidades locales y causando daños directos, como la pérdida de acceso a las zonas de pesca y agricultura. En la Zona Costera del Nordeste se destruyen dunas y fuentes de agua dulce de lagunas entre dunas, impactando así el flujo de las capas freáticas y las actividades agrícolas comunitarias. Pero mientras hay incentivos de diferentes tipos, incluso la participación del sector empresarial en la formulación de políticas, sigue existiendo una falta de reconocimiento de las poblaciones que han vivido allí desde tiempos inmemoriales. Esto agudiza los gravísimos conflictos por la tierra y las dificultades históricas para garantizar la seguridad de los pueblos y comunidades tradicionales sobre la tierra.

Al igual que en varios otros conflictos por la tierra y el medioambiente provocados por proyectos de desarrollo a gran escala, en el caso de la industria eólica estas comunidades también se ven afectadas por escandalosos déficits de representación democrática. Diariamente, para asegurarse la permanencia en su propia tierra, deben luchar contra el concepto del ‘hombre blanco’ y contra el patriarcado racista que predomina en el sistema de justicia y en los poderes legislativo y ejecutivo del gobierno. A pesar de eso, cuando llegan, esos proyectos habitualmente generan conflictos a la interna de las comunidades, ante las promesas de mejoras en la vida de la comunidad que compensarían el daño socio-ambiental y ecológico. Las disputas en torno a relatos y significados debilitan a los representantes de las comunidades, quienes sufren persecución y amenazas. A menudo es necesario activar políticas públicas protectoras. Esta situación se ha visto muy agravada por la pandemia, así como por las derrotas relacionadas con la democracia y el caos político en el que las élites han sumido al país desde 2014. Esto ha provocado el aumento – también en los territorios – de fuerzas extremistas, anti-derechos, anti-ambientalistas y abiertamente racistas, misóginas e imbuidas de hetero-cis-normatividad.

Por último, el tema de la producción de energía debe reconocer las injusticias medioambientales y el racismo. De lo contrario, los riesgos y la seguridad y sustentabilidad energéticas pueden reducirse a soluciones tecnológicas y comerciales, que suman discursos e intenciones para satisfacer las necesidades humanas con una ‘atención verde’, pero son indiferentes a las injusticias y desigualdades que atraviesan la realidad medioambiental y la democracia.

Desconocen, sobre todo, que las necesidades humanas claman por cambios estructurales al modelo predominante de explotación económica y ambiental y de relaciones de poder, y por desnaturalizar el agravio a los pueblos en su diversidad y sus derechos. Esto también implica reconocer que el conocimiento y la experiencia de estas poblaciones representan

una enorme riqueza y potencialidades para abordar, convivir y superar las crisis ambientales de nuestro tiempo.

Cada tipo de producción de energía a gran escala causa impactos tremendos, y los impactos no son solo específicos o localizados. Más bien, afectan a todas las dimensiones y escalas, desde la implementación de estos mega emprendimientos hasta los sectores industriales abastecidos por esta producción de energía. En estos modelos dominantes de producción y consumo de energía, aunque haya cambiado la fuente de energía se mantiene la centralización de la matriz energética así como la concentración del poder de decisión, con todos los componentes de desigualdad. Por otro lado, es posible valorizar experiencias a nivel comunitario, experiencias de producción de energía más descentralizada, con alternativas y soluciones a menor escala y más autónomas para abastecer hogares, comunidades y ciudades, utilizando tecnologías basadas en fuentes renovables, con mayor participación popular y mayor atención a los derechos sobre el agua, la tierra, el territorio e incluso la energía.

*Cris Faustino, Coordinadora de Procesos Internos del Instituto Terramar, y Beatriz Fernandes, Asistente de campo del Instituto Terramar, Brasil.*

(1) Datos disponibles aquí <https://www.canalenergia.com.br/noticias/53163929/energia-eolica-chega-a-18-gw-de-capacidade-instalada-no-brasil> y aquí [http://abeeolica.org.br/wp-content/uploads/2021/06/PT\\_Boletim-Anual-de-Gera%C3%A7%C3%A3o\\_2020.pdf](http://abeeolica.org.br/wp-content/uploads/2021/06/PT_Boletim-Anual-de-Gera%C3%A7%C3%A3o_2020.pdf). Acceso el 14 de junio de 2021.

## La ‘economía digital’: consolidando el camino a más extracción y contaminación



Google data centre. Foto: Green Queen

La idea de que la economía se está volviendo cada vez más ‘digital’ suele apoyarse en el supuesto de que el centro de la actividad económica del futuro estaría en las tecnologías de la información (desde computadoras y drones hasta cadenas de bloques o *blockchains* (1) y máquinas de reconocimiento). Por lo general, se argumenta que la ‘economía digital’ tiene un impacto relativamente bajo en el medioambiente, y que en gran medida no necesita de recursos materiales. Pero, ¿qué (y quién) se esconde detrás de esas imágenes de una

economía más limpia y casi etérea?

Aparte del alarmante nivel de concentración empresarial que acompaña a la digitalización de la economía, los diversos impactos ambientales y sociales de las tecnologías de la información son cada vez más evidentes. Estos incluyen no solo los subproductos tóxicos asociados con su producción, sino también la contaminación causada por las cantidades masivas de energía y agua que requieren los centros de datos, como los de Google y Facebook. La inmensa red de alambres, cables, torres, generadores y otros equipos físicos que sustentan el terreno aparentemente virtual de este llamado 'ciberespacio', dan cuenta de que lo 'digital' no parece estar muy alejado de las formas más tradicionales de fabricación industrial. (2)

Las enormes cantidades adicionales de electricidad necesarias para operar gigantescas bibliotecas de datos ('*big data*') a través de computadoras súper rápidas en centros de datos gigantes, ejercen aún más presión sobre los bosques que contienen fuentes de energía hidroeléctrica o combustibles fósiles. Las nuevas demandas masivas de energía también ejercen aún más presión sobre la estabilidad climática. Estos centros de datos a menudo se denominan como almacenes de datos, granjas de datos, granjas de servidores o, más recientemente, 'la nube', un nombre muy conveniente para camuflar estas operaciones masivas detrás de una imagen inmaterial. La energía que utilizan en conjunto gigantes empresas tecnológicas como Amazon, Google, Microsoft, Facebook y Apple, supera los 45 teravatios-hora al año, que es casi la misma cantidad de energía que utiliza anualmente el país entero de Nueva Zelanda. Se prevé que esa cantidad aumente, ya que el auge de la inteligencia artificial y del aprendizaje automático requieren más potencia informática. (3) Si la 'nube' fuera un país, sería el sexto mayor consumidor de electricidad del planeta. Y, por supuesto, donde se utiliza energía, se genera calor. Enfriar una granja de servidores de tamaño mediano puede requerir hasta 360.000 galones (1,36 millones de litros) de agua limpia y fría por día; un solo local de fabricación de semiconductores requiere millones de litros. La disminución de la disponibilidad de agua representa una de las muchas consecuencias no previstas, sobre cuyas implicancias recién ahora se empieza a tomar conciencia. (4)

La digitalización impacta todos los aspectos de la sociedad. La fabricación de dispositivos digitales requiere la extracción de cantidades masivas de recursos minerales. Cada computadora depende de cientos de cadenas de suministro internacionales que consumen mucha energía y que producen desechos tóxicos y, con frecuencia, en condiciones peligrosas para los trabajadores involucrados. Por su parte, la tienda 'virtual' Amazon es propietaria y opera una de las actividades de almacenamiento, transporte y logística más grandes del mundo.

Al considerar las distintas capas de las cadenas de producción, operación y consumo de la 'economía digital', se hace evidente que está lejos de ser 'limpia' y que sus impactos en el medio ambiente y el clima, y por ende en las poblaciones que dependen de esos espacios de vida, son inmensos. Es un fenómeno global caracterizado por historias de extracción, destrucción de espacios de vida, condiciones de trabajo precarias, contaminación, degradación ambiental, desplazamiento de comunidades, racismo y opresión.

## **La digitalización de la tierra y la agricultura**

Sofisticados intentos de digitalizar la agricultura tienden a ampliar la gama y el alcance de la extracción empresarial de recursos y de los esfuerzos de los Estados para controlar y hostigar a los pueblos campesinos y comunidades que dependen de los bosques. Las grandes empresas financieras y tecnológicas quieren una agricultura 'virtual'. Se está instalando una combinación de drones, tecnología 5G, teledetección y satélites como columna vertebral de esta 'agricultura digital', que tiene como objetivo convertir en circuitos de datos los materiales genéticos de semillas, suelos y recursos hídricos, así como las operaciones agrícolas, de transporte, almacenamiento y venta. Mientras tanto, los corredores de transporte y extracción habilitados por computadora amenazan los medios de vida y los territorios de los pueblos campesinos y comunidades que dependen de los bosques. Quien realmente sea dueño de estos datos tendrá un poder crucial sobre las cadenas de producción de alimentos y los territorios campesinos. (5)

Empresas gigantes de venta al por menor como Amazon, Walmart, Alibaba y Flipkart también se benefician del mercado explosivo de entrega de alimentos a domicilio. Se asocian con otras firmas tecnológicas gigantes para beneficiarse de las tecnologías de la información que les permiten acceder a los datos de lo que la gente compra, come y usa. Esto les ayuda a influir más y moldear las opciones de consumo de formas cada vez más sofisticadas.

Además, existe una creciente tendencia a digitalizar la gobernanza de la tierra así como su uso y los recursos vinculados a ella. Esta digitalización implica el uso de la tecnología de localización y medición de los límites de propiedad. Y aunque, en teoría, estas tecnologías podrían ayudar en los procesos de titulación de tierras, su uso dentro de los desequilibrios de poder existentes – que marginan la titulación colectiva y los derechos de las comunidades que dependen de los bosques – da como resultado que estas tecnologías terminen validando los procesos históricos de apropiación de tierras.

Un informe reciente de GRAIN que analiza cinco regiones de América del Sur donde el agronegocio está en expansión, que incluye Brasil, Colombia, Paraguay, Bolivia y Argentina, denuncia un proceso de titulación individual masiva a favor de quienes acceden primero a los sistemas de precisión digital (GPS), por sobre las tierras públicas y las tierras tradicionalmente ocupadas por comunidades. Esta tendencia, advierte el informe, constituye básicamente un acaparamiento digital de tierras, (6) que está siendo reforzado nada menos que por el Banco Mundial. El Banco ha destinado 45,5 millones de dólares para inscribir los inmuebles rurales particulares de la sabana brasileña (conocida como Cerrado) en el catastro ambiental rural y 100 millones de dólares para un catastro multipropósito en Colombia. Los catastros se están utilizando como una nueva forma de validación de los derechos de propiedad, legalizando títulos de propiedad mal habidos a partir de injusticias históricas, de violencia y de usurpación de tierras. Una vez que los catastros digitales 'borran' la violencia histórica, se edita el origen de los productos de la cadena de valor, como la soja, la carne o la palma aceitera, y son entonces validados como 'sostenibles'. Esto se lleva a cabo a través de los sistemas de verificación y trazabilidad de la nueva infraestructura tecnológica de estas largas cadenas productivas, principalmente a través de la tecnología de cadena de bloques (*blockchain*). Estos mismos sistemas digitales son utilizados además para la vigilancia y criminalización de quienes viven en los territorios, personas que son 'borradas' por los catastros digitales.

Otra cuestión clave es quién controla la infraestructura física para hacer posible esta digitalización. En diciembre de 2020, el gobierno indonesio ofreció la isla papú de Biak, hogar de unos 100.000 habitantes, al multimillonario estadounidense Elon Musk como un posible sitio de lanzamiento para SpaceX. El plan es lanzar y mantener hasta 42.000 satélites en órbita alrededor de la Tierra, con el fin de proporcionar Internet inalámbrico de alta velocidad en todo el planeta, así como apoyo para exploraciones en Marte y su posible futura colonización. Esto requeriría lanzamientos de cohetes casi a diario. La agencia espacial rusa Roscosmos también tiene como objetivo desarrollar un gran sitio de lanzamiento de cohetes en la isla Biak para 2024. La isla también se encuentra dentro de una región rica en cobre y níquel. Estos metales son esenciales para la producción de cohetes, así como de baterías para vehículos eléctricos de largo alcance, como los que produce Tesla, empresa también propiedad de Elon Musk. (7)

### ***¿Una economía digital = una economía sin papel?***

Desde hace algún tiempo ya resulta claro que la supuesta ‘economía sin papel’ amigable con los bosques anunciada por los entusiastas de la ‘economía digital’ del siglo XX, nunca iba a ocurrir. Sus defensores han afirmado durante mucho tiempo que ‘no utilizar papel’ puede ahorrar dinero, impulsar la productividad, ahorrar espacio, facilitar el intercambio de documentación e información, mantener la información personal más segura y ayudar al medio ambiente. También afirmaron que el uso de papel disminuiría y que la expansión de la industria de la celulosa y el papel se vería frenada por esta tendencia ‘digital’. Pero eso no es lo que ha sucedido.

La industria de la celulosa y el papel se dirigió principalmente a los materiales de embalaje debido a las enormes demandas asociadas con el envío de productos comprados ‘en línea’, junto con otras demandas constantes y crecientes, como el papel tisú y el embalaje de alimentos industrializados.

Las compras ‘en línea’ requieren que el empaquetado optimice el almacenamiento de los productos en los estantes con miras a operaciones más eficientes. Este crecimiento implica una mayor demanda de cajas de cartón. Las ventas ‘en línea’ de productos de celulosa y papel están creciendo en los Estados Unidos y China, que son los mercados más importantes. Además, la demanda mundial de diversos tipos de productos de embalaje también parece ir en aumento. (8)

Esta demanda continua se siente ante todo en los territorios de las comunidades que enfrentan los devastadores impactos de los monocultivos de árboles. El Ministerio de Industria de Indonesia confirmó en febrero de 2021 que al menos seis nuevas plantas de celulosa habían comenzado a operar recientemente en el país, lo que apunta a un aumento en la demanda de madera para celulosa y, por lo tanto, de nuevas plantaciones para alimentarlas. Dos de las fábricas de celulosa ya están funcionando a plena capacidad, se supone que tres lo harán a finales de este año y la sexta aumentará hasta el 85% de su capacidad este año. El total de la producción de todas las fábricas a plena capacidad será de un millón de toneladas de celulosa por año. También existe un plan de la empresa de celulosa más grande de China, Nine Dragons Paper, de expandirse a Indonesia con miras a producir seis millones de toneladas de celulosa al año. (9) Los cientos de miles de hectáreas de bosques, turberas y espacios de vida de las comunidades convertidos en monocultivos de árboles en Indonesia ya han tenido impactos devastadores, además de aumentar los



brotos y la intensidad de incendios incontrolables. La construcción de nuevas fábricas de celulosa solo exacerbará estos impactos, en particular en la región vulnerable de Papúa.

### ***La cara ‘verde’ de la ‘era digital’***

Conscientes de la enorme huella de contaminación de las grandes empresas de tecnología, y tratando de evitar que la supuesta economía ‘digital’ ‘más limpia’ pierda legitimidad, estas empresas se han subido al tren de las campañas de relaciones públicas ‘verdes’.

Microsoft, por ejemplo, ha prometido ser ‘carbono negativo’ para 2030, lo que significa que alegará estar eliminando más dióxido de carbono de la atmósfera del que emite cada año. Para 2050, Microsoft dice que “eliminará del medio ambiente todo el carbono que la empresa ha emitido, ya sea directamente o por consumo eléctrico desde su fundación en 1975”. Esto se hará principalmente mediante la captura de dióxido de carbono bajo tierra y recurriendo a proyectos de compensación de carbono.

Apple se ha comprometido a ser 100 por ciento ‘carbono neutral’ con respecto a su cadena de suministros y productos para 2030. Amazon dice que sus envíos tendrán ‘cero emisiones netas’ y apunta a este objetivo para el 50 por ciento de todos los envíos para 2030. Google se comprometió a hacer funcionar todos sus centros de datos con electricidad libre de carbono (como energía hidroeléctrica, eólica y solar) las 24 horas del día para 2030.

Esta lista de compromisos solo refuerza la realidad de que la demanda de proyectos de compensación de carbono a gran escala aumentará, y esto, a su vez, aumentará aún más la presión sobre los bosques, los territorios de las comunidades y las tierras fértiles.

*Joanna Cabello, [joanna@wrm.org.uy](mailto:joanna@wrm.org.uy)  
Integrante de la Secretaría del WRM*

(1) La tecnología de cadena de bloques (*blockchain*) permite que valores de propiedad como el dinero sean transferidas entre iguales, es decir, directamente de una parte a otra sin que medie un tercero, como un banco o un fideicomiso. Los datos de la transacción se almacenan en bloques que tienen marcado el tiempo y se vinculan entre sí en forma de códigos y sistemas de cifrado, formando una cadena. Las copias de esta cadena se almacenan en numerosos dispositivos y se actualizan con cada nueva transacción, lo que hace que sea prácticamente imposible alterar las transacciones de forma retroactiva. Los sistemas de cadena de bloques con frecuencia utilizan los llamados “contratos inteligentes” para facilitar las negociaciones de los contratos así como la comercialización totalmente automatizada de los activos a través de un portal web. Por más información ver el artículo del Boletín 247 del WRM, enero de 2020:

<https://wrm.org.uy/es/articulos-del-boletin-wrm/seccion1/cadena-de-bloques-blockchain-y-contratos-inteligentes-los-mas-recientes-intentos-del-capital-por-apoderarse-de-la-vida-en-la-tierra/>

(2) Ensmenger Nathan, The Environmental History of Computing, Technology and Culture, Volume 59, Number 4 Supplement, October 2018, pp. S7-S33

(3) Financial Times, 2021, How tech went big on green energy: <https://www.ft.com/content/0c69d4a4-2626-418d-813c-7337b8d5110d>

(4) Idem (2)

(5) ETC Group, 2021, Big Brother is Coming to the Farm: the Digital Takeover of Food, [https://www.youtube.com/watch?v=4P2QjXISHnM&list=PLs1KEir4Q9vSOeSCDQGizuSgII\\_93Tb5o&index=1](https://www.youtube.com/watch?v=4P2QjXISHnM&list=PLs1KEir4Q9vSOeSCDQGizuSgII_93Tb5o&index=1)

(6) GRAIN, 2020, Cercas digitales: cercamiento financiero de las tierras agrícolas en América del Sur: <https://grain.org/es/article/6530-cercas-digitales-cercamiento-financiero-de-las-tierras-agricolas-en-america-del-sur>

(7) Spaceport Genocide, International Appeal, <https://www.cellphonetaskforce.org/wp-content/uploads/2021/04/Spaceport-Genocide.pdf>

(8) International Energy Agency (IEA), Tracking Industry 2020, Pulp and Paper: <https://www.iea.org/reports/tracking-industry-2020/pulp-and-paper>

(9) Mongabay, March 2021, In Indonesia, pulp and paper firms stoke demand that may drive deforestation: [https://news.mongabay.com/2021/03/indonesia-pulp-paper-new-investment-demand-deforestation/?mc\\_cid=038bed6849&mc\\_eid=d485243601](https://news.mongabay.com/2021/03/indonesia-pulp-paper-new-investment-demand-deforestation/?mc_cid=038bed6849&mc_eid=d485243601)

## Responsable, sostenible, renovable y certificada: ¿una economía que destruye el planeta?



El extractivismo de materias primas incluye metales y minerales pero también *commodities* de la agricultura industrial. Al referirse a las mismas, el discurso capitalista pone el acento en la supuesta esencialidad de esos recursos para la economía mundial. De esa manera, se justifica cada vez más extracción a cualquier costo y en cantidades muy por encima de la integridad del planeta y la seguridad, la vida y la salud de las personas.

Como forma de legitimarse, ante las ya inocultables evidencias de los impactos devastadores de estas actividades industriales, las empresas extractivas insisten con estrategias de lavado de imagen. De forma aumentada durante la pandemia. 'Certificaciones' de cadenas productivas o materias primas, el uso de conceptos como 'sostenible' o 'responsable' y mecanismos de 'compensación' son algunas de las tácticas que denuncian los movimientos ecologistas.

Esto se extiende a la manera en que se usa el término 'renovable' para calificar a las nuevas fuentes de energía en los procesos llamados de transición energética. Tácticas muy engañosas, sobre todo en el marco de una transición que está siendo de todo menos justa. Esta es precisamente la hipótesis de la que parto.

La idea imperante es que el crecimiento económico basado en la extracción de materias primas a gran escala tiene que ser sí o sí. Con las emisiones contaminantes de las industrias en su máxima expresión, los gobiernos declaran estar enfocando sus esfuerzos a salvar el planeta de la crisis climática en los términos del Acuerdo de París. En este contexto se habla de una transición energética para alcanzar la 'neutralidad climática'. Dicho de otro modo, la extracción industrial de materias primas se vende como aceptable, siempre y cuando se pueda 'neutralizar' o 'compensar' la destrucción o contaminación causada con otro proyecto en algún otro lugar.

### **Renovable**

Las energías renovables están llamadas a sustituir (al menos de momento en parte) a los

combustibles fósiles. Por sus características naturales y gracias a un manejo adecuado no se agotan y existe la posibilidad de utilizarlas constantemente. Para uso doméstico y también industrial, incluyen la hidroeléctrica, la biomasa, la eólica, la solar. En el transporte, se impulsa el uso de biocombustibles o agrocombustibles a base de aceite de palma o soja y el vehículo eléctrico, que a diferencia del vehículo convencional a base de combustibles fósiles no produce emisiones contaminantes al circular, pero su fabricación y la de sus inmensas baterías requiere mucha mayor cantidad y variedad de metales y abre un espectro de problemas relacionados con la extracción minera de los mismos. Así la industria minera forma parte de esta discusión y se sitúa bajo la mira.

Las energías renovables se presentan como la solución 'verde' para *descarbonizar* la economía. La supuesta solución dependiente de metales y minerales se llama Pacto Verde. En contraposición, la sociedad civil ya está criticando a la Unión Europea por elaborar esta mentira en semejante escala, que re impulsa con un marco verde el asalto sobre materias primas a nivel global. (1)

Para los promotores este modo de energía renovable, no es tan importante el reducir la sobre-extracción, producción y consumo de energía. En cambio, se enfocan en calcular en cuánto se reducen las emisiones de gases contaminantes cuando se reemplazan las energías fósiles por las renovables. Pero lo cierto es que el conteo de dióxido de carbono es una actividad bastante problemática y funcional al interés capitalista de mantener la creciente producción y consumo global de energía. No hay un seguimiento real de la contaminación e impactos generados a lo largo de toda la cadena de generación de energía renovable.

Por si fuera poco, el objetivo último de muchos de los nuevos proyectos de generación de energía en todo el planeta no es ya cubrir como mínimo las necesidades energéticas básicas de las poblaciones, sino que más bien se dirige a abastecer de energía barata a grandes industrias como la minera, la metalúrgica, la automovilística, la aviación, la producción de armamento, la construcción, la tecnología digital, entre tantas otras. Esto evidencia, entre otros, como este impulso a las energías renovables deja sin cuestionar la violencia y el abandono intrínseco a este sistema energético.

### **Sostenible**

Lo cierto es que en estos días, cualquier empresa o iniciativa puede calificarse como 'sostenible' con solo un mínimo de esfuerzo. Es un término tan amplio y vago que actividades netamente destructivas, como la extracción de petróleo, minería o la expansión de los monocultivos industriales para fines tanto energéticos como de la industria de la madera o pulpa para papel pueden asignarse o recibir una etiqueta de producción 'sostenible' o 'responsable.'

Pero muy a menudo los impactos de estas industrias son brutales: incluyen el robo, acaparamiento y destrucción de tierras, producen desplazamiento, hambre y así un genocidio de pueblos originarios y dueños legítimos de territorios. Actividades industriales altamente contaminantes, que usan químicos tóxicos y maquinaria pesada en ecosistemas sensibles como bosques tropicales, turberas y humedales, salares o desiertos, tienen consecuencias no sólo sobre la expansión de la frontera agrícola, el cambio climático, el abastecimiento de aguas, la regulación de las lluvias, incendios, sino también sobre los precios de los alimentos. (2)

A comunidades tradicionalmente sostenibles, en co-existencia con sus territorios, se les ha impuesto la idea de que el 'desarrollo' está en producir para exportar a los países ya 'desarrollados'. Ahora, el desarrollo es 'verde' o 'sostenible', porque 'certifica' esos procesos de producción y extracción que se denunciaron como insostenibles. Un sello de certificación -existen miles- busca convencer a los financistas corporativos y vender al consumidor final, mayormente en el Norte global.

### **Certificable**

En el marco de las crecientes discusiones sobre cambio climático y los acuerdos hacia economías 'verdes' o 'bajas en emisiones de carbono', todo es certificable. La mayoría de las operaciones industriales, que buscan seguir sus negocios de siempre, no tienen otra opción que recurrir a alguna certificación como método de lavado de imagen.

Con la certificación se pretende determinar si un producto es 'sostenible' y contener los riesgos que implica su producción desarrollando criterios ambientales (y a veces sociales) que el producto u operación debe cumplir.

Pero ¿quién elabora estos criterios? ¿son válidos? ¿qué elementos de control existen para su implementación y su cumplimiento? ¿cuál es la inversión para hacer efectivo este control? ¿quién va a llevar a cabo el control? ¿quién lo financia? ¿qué pasa con los aspectos sociales y de derechos humanos que no están siendo considerados? ¿y qué pasa cuando se habla de contestar todas estas preguntas pero los años pasan y nadie encuentra respuestas satisfactorias?

Para todas estas preguntas hay respuestas, aunque no son satisfactorias.

Los programas de compensación de carbono que buscan 'neutralizar' la contaminación, como los programas REDD+, recurren a la certificación de sus actividades para legitimarse frente a las desbordantes críticas. Las iniciativas de certificación de monocultivos (p. ej. para agrocombustibles) como la Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible (RSPO) (3) y la Mesa Redonda de Soja Responsable (RTRS) (4) han sido ampliamente cuestionadas desde sus inicios como maquillaje verde por organizaciones de derechos humanos y ecologistas, incluidas el Movimiento Mundial por los Bosques y Salva la Selva. Cuando las organizaciones ecologistas comenzamos a cuestionar frontalmente estos esquemas en la primera década de los 2000, encontramos entre otros desafíos el de tener que mostrar a la opinión pública que un esquema que se presentaba como solución a un problema ambiental era en realidad un engaño completo. La 'solución' al problema era en realidad un problema.

Lo que buscan estas iniciativas es la aceptación de los productos, reducir los cuestionamientos, y la apertura de nuevos mercados de acuerdo a una demanda exigente. Pero los problemas de fondo quedan sin resolver. Las iniciativas o mesas redondas que pretenden agrupar a las partes interesadas están muy dominadas por la industria. Comunidades afectadas que han participado de dichos espacios expresaron luego que la experiencia resultó frustrante. Ha habido acusaciones de utilizar a los afectados sólo para legitimar las mesas. A través de las certificaciones, las empresas buscan además ventajas como introducirse en los mercados de carbono, beneficiarse de políticas fiscales a través de subvenciones e incentivos, entrar en el mercado como producto 'eco', con imagen ecológica. Los sistemas implican mucha burocracia y es difícil escrutarlos a fondo.

Por lo general, sucede que los esquemas de certificación son sistemas privados y voluntarios. Significa que una empresa que se quiera certificar tiene que buscar a otra empresa, una certificadora, a la que tendrá que pagar. Ese pago es para certificar el producto, el negocio o la parte del negocio determinado por la empresa contratante. Entonces, obviamente, si la certificadora quiere cobrar por el trabajo y seguir obteniendo clientes y contratos, tenderá a escribir en su informe más o menos lo que su cliente le sugiere o acomodarse a sus necesidades. Bajo este esquema, las certificadoras no pueden actuar de manera independiente.

Los certificados de sostenibilidad se usan mucho en las campañas publicitarias de las empresas. No hay una vigilancia exhaustiva de cumplimiento, por parte de ninguna instancia. Y es muy habitual que empresas certifiquen tan sólo una pequeña parte de sus negocios, precisamente aquél con el que luego harán más publicidad que con el resto de sus operaciones insostenibles.

El ejemplo por excelencia de lo que puede llegar a pasar y las consecuencias a la hora de certificar, es el de la represa de relaves mineros en Brumadinho, (5) en Brasil, que se rompió en 2019 causando cerca de 300 muertes y muchos otros serios impactos pocos días después de obtener un certificado de la estabilidad de la estructura.

No existe todavía un sistema de certificación de recursos minerales. En los últimos 10 a 15 años se han puesto en marcha varias iniciativas para recursos minerales (aluminio, oro, estaño) o regiones específicas. Como la Iniciativa para el Aseguramiento de la Minería Responsable IRMA, o el fondo del Banco Mundial que promueve actividades mineras 'climáticamente inteligentes'. Sin embargo, estas no abarcan las actividades mineras globales ni a todos los recursos minerales. La Unión Europea está trabajando en un estándar de sostenibilidad de las materias primas que las experiencias previas nos llevarán a mirar con ojos bien críticos.

Las estrategias que promueven una producción 'sustentable' a gran escala industrial, conducen, en medio de palabras bonitas y ecológicas, a pérdidas de economías locales, de ecosistemas, de biodiversidad y de modos de vida de Pueblos Indígenas y otros pueblos tradicionales. Algunas grandes ONGs conservacionistas forman parte de las mesas de discusión de estándares. WWF es co-fundadora de varios sellos como MSC sobre pesca 'responsable', al cual la propia organización ha llegado a objetar. (6) Greenpeace terminó abandonando el esquema FSC (7) de certificación de madera alegando que sus términos no garantizaban los derechos de las personas dependientes de los bosques. (8) Y recientemente sacó un informe muy completo sobre esta temática de la certificación. (9)

Hay que destacar además que los estándares, principios y criterios de las certificadoras son voluntarios, y no están sometidos a obligatoriedad como sí lo son leyes como las de diligencia debida. Sin embargo, con la existencia de leyes no está asegurado su cumplimiento si no hay controles, como sucede en el caso de FLEGT y EUTR, legislación europea de prevención de la tala ilegal, que no logra evitar la entrada de madera ilegal a raudales en Europa. ¿Quién es responsable de garantizar que las materias primas y la energía serán realmente recursos renovables, sostenibles y responsables? Por los motivos expuestos, la certificación seguro no.

## ***Salir del lavado verde y hacer justa la transición***

El hecho es que el sistema económico dominante se basa en industrias extractivas tan evidentemente destructivas que un ejército de certificadores intentan prometerle a los y las consumidoras, así como a sus financistas y fuentes de subsidios públicos, que 'no pasa nada'. Sin embargo, no hay que olvidarse que para una industria, auto calificarse como 'responsable' es muy fácil. Serlo ya es otra cosa.

Hay muchos casos bien estudiados de operaciones empresariales certificadas que al analizar las circunstancias revelan una realidad muy diferente a la que sugieren las certificaciones. Es el caso de amplios monocultivos de eucalipto de Veracel y Aracruz en Brasil o de una gran concesión maderera de IFO en la República Democrática del Congo certificadas con el sello FSC sobre gestión forestal 'responsable.' También es el caso de plantaciones industriales de palma aceitera de, entre otras, IOI o Sinar Mas en Indonesia, con certificación RSPO sobre palma 'sostenible'. La vigilancia demanda tanto esfuerzo y recursos que a muchos otros casos sospechosos no se puede dar un seguimiento exhaustivo y siguen adelante, quedan impunes. (10)

La sociedad, muy especialmente la occidental, necesita hacerse más consiente y exigente: hablar de las nuevas fuentes de energía como 'renovables' y 'sostenibles' mientras la generación de la energía y sus beneficios se concentran en manos de unas pocas multinacionales lleva a engaños que perjudican a otros territorios y a sus habitantes. Una enorme proporción de las afirmaciones que se hacen a través de la publicidad y los grandes medios de comunicación, y de las engañosas 'certificaciones', se basan en supuestos muy cuestionables, definiciones y terminología confusa y hasta falsa. Es necesario entonces cuestionarse y solidarizarse con las luchas en los territorios afectados así como romper la lógica de sobre-consumo para que disminuya la presión sobre los territorios.

El objetivo de las industrias y sus financistas aliados está en hacer negocios supeditados a las tecnología, al crecimiento y al cada vez más impuesto por la fuerza, olvidando fácilmente cuestiones fundamentales como el respeto a la madre naturaleza y el cuidado de la vida.

En este sentido, son urgentes las normativas y leyes que incluyan cuestiones obligatorias relativas al comportamiento de las empresas con respecto a los derechos humanos, la destrucción de la naturaleza y la vigilancia de las cadenas de abastecimiento y las penalizaciones correspondientes. Con leyes de este tipo y con una amplia solidaridad consiente con las luchas de base y priorización de los derechos humanos y de la naturaleza, se avanzaría sobre el problema en el que se han convertido los esquemas voluntarios de las certificaciones. Este está condenado a repetirse de forma inminente en el ámbito de la minería y otras materias primas si no miramos el rastro que deja tras de sí el agronegocio. La única solución gira en torno a una reducción radical en el uso y especialmente en el abuso de los recursos.

*Guadalupe Rodríguez, campaigner y referente para América Latina en Salva la Selva / Rainforest Rescue y punto de contacto regional de la Red Sí a la vida No a la Minería Yes to Life No to Mining (YLNM)*

<https://www.salvalaselva.org/> <http://www.yestolifenotomining.org/>

(1) Impulsando la minería destructiva: la sociedad civil europea denuncia planes de materias primas de la UE en el Pacto Verde Europeo, <https://www.salvalaselva.org/files/es/YLNM%20EU%20ES%20Final.pdf>

(2) Índice de precios de los alimentos de la FAO <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/es/>

(3) Agroindustria pretende "maquillar" de verde el negocio de la palma aceitera

[https://www.profundo.nl/en/about\\_us/expert\\_views/greenpeace-leaving-fsc-what-next-for-commodity-roundtables](https://www.profundo.nl/en/about_us/expert_views/greenpeace-leaving-fsc-what-next-for-commodity-roundtables)

(4) Sobre la RTRS y sobre el modo de producción actual de la soja

<https://www.salvalaselva.org/noticias/1327/mas-sobre-la-rtrs-y-sobre-el-modo-de-produccion-actual-de-la-soja>

(5) TÜV Süd será alvo de ação coletiva na Alemanha por Brumadinho, <https://www.dw.com/pt-br/t%C3%BCv-s%C3%BCd-ser%C3%A1-alvo-de-a%C3%A7%C3%A3o-coletiva-na-alemanha-por-brumadinho/a-56319568>

(6) Nos oponemos a la primera certificación MSC para el atún rojo del Atlántico, <https://www.wwf.es/?53260/Nos-oponemos-a-la-primera-certificacion-MSC-para-el-atun-rojo-del-Atlantico>

(7) Greenpeace leaving FSC: what next for commodity roundtables?,

[https://www.profundo.nl/en/about\\_us/expert\\_views/greenpeace-leaving-fsc-what-next-for-commodity-roundtables](https://www.profundo.nl/en/about_us/expert_views/greenpeace-leaving-fsc-what-next-for-commodity-roundtables)

(8) Greenpeace denuncia que la certificación forma parte del greenwashing empresarial y no están frenando la destrucción de los bosques, 2021, <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/greenpeace-denuncia-que-la-certificacion-forma-parte-del-greenwashing-empresarial-y-no-estan-frenando-la-destruccion-de-los-bosques/>

(9) Destruction: Certified [https://www.greenpeace.org/static/planet4-international-stateless/2021/04/b1e486be-greenpeace-international-report-destruction-certified\\_finaloptimised.pdf](https://www.greenpeace.org/static/planet4-international-stateless/2021/04/b1e486be-greenpeace-international-report-destruction-certified_finaloptimised.pdf)

(10) Existen numerosos estudios e informes críticos que presentan estos u otros casos, como el mencionado de Greenpeace, la [investigación de EIA](#), [Who's watching the watchmen](#), o el libro y [documental The Silence of the Pandas](#). La páginas web [FSC-Watch](#) y [REDD Monitor](#) constituyen buenos recursos sobre el tema del lavado verde con muchos ejemplos concretos.

## RECOMENDADOS

### Minería y militarización: las dos caras de la misma moneda

Un informe de la organización London Mining Network destaca que el extractivismo es un proceso militarizado: rompe violentamente ecosistemas y hábitats. Al hacerlo, desplaza y luego vigila a las comunidades con conexiones continuas con la tierra, aplicando varias tácticas de contrainsurgencia para mantener la legitimidad del extractivismo. En relación con esto, el militarismo es un proceso extractivo: depende de grandes cantidades de metales y minerales para innovar y ensamblar tecnologías de control y destrucción más mortíferas. Además, alimenta la crisis climática. El sector militar-industrial del Reino Unido tiene una huella de carbono de al menos 11 millones de toneladas al año, lo que equivale a más de 60 países como Madagascar y Zambia. Pueden leer el informe aquí (en inglés)

<https://londonminingnetwork.org/wp-content/uploads/2020/04/Martial-Mining.pdf>

### La industria de combustibles fósiles usó el Covid-19 para imponer más energía contaminante

Las compañías de combustibles fósiles y grupos de interés en Europa captaron decenas de miles de millones del dinero público de los programas para recuperación del Covid-19. Además de esto, diversos grupos de la campaña Fossil Free Politics (Política Libre de Fósiles) alertan sobre cómo la industria de los combustibles fósiles ha presionado fuertemente para obtener concesiones para sistemas de energía que dañan el clima en toda Europa, incluido el gas, el hidrógeno, la captura y almacenamiento de carbono (CAC) y la compensación de carbono. <https://corporateeurope.org/en/2020/10/polluters-profiting-pandemic-bailouts>

### Más de 500 expertos piden a las naciones del mundo que no quemen bosques para producir energía

En febrero de 2021, más de 500 científicos y economistas publicaron una carta en la que instan a dejar de quemar madera para generar energía en centrales eléctricas que eran anteriormente de carbón, y a poner fin a los subsidios que ahora impulsan la demanda explosiva de pellets de madera. La combustión de madera para producir electricidad experimentó un auge desde que las Naciones Unidas categorizaron a esta fuente de energía como “carbón neutral”, lo que permite a gobiernos y empresas quemar madera en lugar de

carbón y no contar las emisiones. Esto les ayuda a cumplir sus metas sobre clima. Solo en la Unión Europea, casi el 60% de la energía renovable ya proviene de biomasa de madera, lo que equivale a millones de toneladas métricas de pellets de madera que se queman anualmente. Pueden leer un artículo en inglés de Mongabay sobre esto y acceder a la carta aquí. <https://news.mongabay.com/2021/02/500-experts-call-on-worlds-nations-to-not-burn-forests-to-make-energy/>

## **Bioeconomía y desigualdades globales**

Este es el título de un libro de libre acceso con 15 capítulos que se centran en los significados, las agendas, así como las consecuencias locales y globales de la bioeconomía y las políticas de bioenergía en América del Sur, Asia y Europa. Exploran cómo la “transición energética” refuerza y desafía las desigualdades socio-ecológicas. Varias discusiones conceptuales y estudios de casos, desde la extracción de conocimientos hasta la explotación sexual y la migración laboral, aclaran cómo la extracción de fuentes de biomasa de territorios agrícolas y bosques, afecta a las sociedades.

Pueden acceder al libro en inglés aquí: <https://www.palgrave.com/gp/book/9783030689438>

Todos los artículos del Boletín pueden ser reproducidos y difundidos utilizando la siguiente fuente: **Boletín 256 del Movimiento Mundial por los Bosques tropicales (WRM): “¿Transición a qué? Las injusticias de la economía 'baja en carbono' y la 'energía verde’”** (<https://wrm.org.uy/es/>)

### **[Suscríbete al Boletín del WRM](#)**

**El Boletín busca apoyar y contribuir con las luchas de los pueblos en la defensa de sus territorios y bosques. La suscripción es gratuita.**

**¿Te perdiste la edición anterior del boletín del WRM  
"Soluciones basadas en la naturaleza": ocultando un enorme robo de tierras"  
[Puedes acceder a todas las ediciones pasadas del boletín del WRM  
en este link](#)**

### **Boletín del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM)**

Este boletín está disponible también en inglés, francés y portugués

Editora: Joanna Cabello

Apoyo editorial: Elizabeth Díaz, Lucía Guadagno, Jutta Kill, Winfridus Overbeek y Teresa Pérez

### **Secretariado internacional del WRM**

Av. Bolivia 1962 Bis, CP 11500 Montevideo, Uruguay

Teléfono y fax: 598 26056943

[wrm@wrm.org.uy](mailto:wrm@wrm.org.uy) - <http://wrm.org.uy/es/>