

Financiamiento de la transición energética en América Latina y el Caribe (2013 -2022): ¿renunciamiento fósil o endeudamiento verde?

Xavier Alfredo Cobeña Andrade*

Resumen

El presente artículo analiza la estructura, distribución y tendencias del financiamiento energético en América Latina y el Caribe entre 2013 y 2022. A partir de la base de datos de *energyfinance.org* y de una docena de entrevistas semiestructuradas con especialistas en el ámbito energético, se examinan los montos destinados a proyectos de energía fósil y energía limpia – entendida como aquella con baja o nulas emisiones de carbono– analizando los principales mecanismos financieros utilizados. Los resultados sugieren que, pese al crecimiento reciente de la inversión en energía limpia, persisten dinámicas que mantienen un peso significativo del financiamiento orientado a combustibles fósiles, reflejando las tensiones propias de la transición energética en la región. Asimismo, se identifica un proceso creciente de financiarización del desarrollo energético, con implicaciones relevantes para la sostenibilidad económica y ambiental. En este contexto, el artículo plantea que, aunque la transición energética regional muestra avances graduales, su evolución sigue siendo volátil y enfrenta el desafío de replantear las fuentes y condiciones del financiamiento para consolidar un cambio estructural hacia modelos bajos en carbono.

Palabras clave: Transición energética; financiamiento climático; energía limpia.

Financing the energy transition in Latin America and the Caribbean (2013-2022): Fossil fuel renunciation or green debt?

Abstract

This article analyzes the structure, distribution, and trends of energy financing in Latin America and the Caribbean between 2013 and 2022. Based on the *energyfinance.org* database and a dozen semi-structured interviews with energy specialists, the amounts allocated to fossil fuel and clean energy projects—understood as those with low or zero carbon emissions—are examined, analyzing the main financial mechanisms used. The results suggest that, despite the recent growth in clean energy investment, dynamics persist that maintain a significant weight of financing oriented towards fossil fuels, reflecting the tensions inherent to the energy transition in the region. Likewise, a growing process of financialization of energy development is identified, with relevant implications for economic and environmental sustainability. In this context, the article posits that, although the regional energy transition shows gradual progress, its evolution remains volatile and faces the challenge of rethinking the sources and conditions of financing to consolidate a structural shift towards low-carbon models.

Key words: Energy transition; climate finance; clean energy.

TRABAJO RECIBIDO: 12/10/2025 - TRABAJO ACEPTADO: 03/12/2025

* Ingeniero en Empresas, Máster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental y candidato a Doctor en Estudios Internacionales (FLACSO Ecuador) .Correo electrónico: xcobenafl@flacso.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2558-5397>

Introducción

Tras el entusiasmo internacional suscitado por la firma del Acuerdo de París en 2015, pronto se hizo evidente la aparición de tensiones y dilemas estructurales en torno al cumplimiento de sus principales compromisos, especialmente de cara a la transición energética en los países en desarrollo. La transición energética, necesaria para frenar el cambio climático, implica una transformación estructural para sustituir los sistemas basados en energía fósil, como el petróleo y el gas, por tecnologías de energía limpia¹ que generan bajas o nulas emisiones; un proceso que a menudo involucra proyectos de energía mixta donde se combinan ambas fuentes o se desarrolla infraestructura transversal para gestionar el cambio hacia la descarbonización. Los proyectos de infraestructura categorizados como “mixtos” pueden incluir líneas de transmisión o de distribución (“T&D”) ya que transportan electricidad generada tanto por fuentes limpias como fósiles, lo que implica que su rol en la transición energética es neutral.

Según el reporte World Energy Outlook de 2025, América Latina y el Caribe (ALC) se distinguen por mantener una de las matrices eléctricas más limpias del mundo, con alrededor del 65% de su electricidad proveniente de fuentes renovables, principalmente hidroeléctrica, lo que consolida su liderazgo en sostenibilidad (International Energy Agency, 2025). No obstante, esta fortaleza en el sector eléctrico contrasta con una matriz energética general² donde los combustibles fósiles siguen teniendo un peso determinante; el gas natural y el petróleo aportan el 34% y 31% de los recursos energéticos, respectivamente (Svampa, 2022, p. 6).

No obstante, abordar la región como un bloque monolítico oculta una profunda heterogeneidad estructural. Para efectos de este análisis, es pertinente distinguir al menos dos grupos de países según su matriz y economía política energética: por un lado, los exportadores de hidrocarburos (Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México, Venezuela y recientemente Guyana), cuyas matrices dependen intensivamente de la renta fósil y donde la transición implica costosos trade-offs macroeconómicos, por otro lado el resto de países de la región que no comparten esta característica económica estructural.

Adicionalmente, la discrepancia entre los compromisos internacionales plasmados en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (“NDC”)³ y la ausencia de metas vinculantes a nivel doméstico subraya el complejo dilema que sobre todo enfrentan los principales exportadores de hidrocarburos de la región (Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México y Venezuela)⁴; ya que para estas naciones, acelerar la transición implica riesgos significativos para la seguridad energética y la estabilidad económica, dada su histórica dependencia estructural de la renta petrolera y la captación de divisas.

Los esfuerzos realizados hasta ahora para implementar la transición energética en la región revelan un desafío dual: por un lado, reducir emisiones mediante inversiones que impulsen el desarrollo nacional a través de infraestructura energética; y por otro, garantizar una matriz resiliente, segura, económicamente viable y socialmente justa. Conciliar ambos propósitos resulta complejo, especialmente considerando la alta dependencia de capital externo para financiar proyectos de infraestructura y la importación de tecnologías energéticas. En este contexto, diversos académicos como Gabor (2021), Salazar (2025), Molinari et al. (2024) advierten que el actual esquema de financiamiento podría estar reproduciendo un nuevo ciclo de

¹ En este artículo se emplea el concepto de energía limpia, definida como aquella energía que está enfocada en eliminar las emisiones de gases de efecto invernadero. Se diferencia de la energía verde, que en cambio busca ser lo menos contaminante posible y generar el menor número de alteración ecológica.

² La matriz energética engloba todas las fuentes de energía primaria consumidas por un país o región para cualquier uso final (transporte, industria, calefacción, etc.), mientras que la matriz eléctrica es un subconjunto que refiere únicamente a las fuentes utilizadas para la generación de electricidad

³ Se trata de contribuciones voluntarias en materia de mitigación y adaptación que cada parte realiza en el marco del Acuerdo de París.

⁴ Aunque Guyana se ha convertido en los últimos años en un gran exportador de crudo, no se ha incluido en este artículo en la categoría de líder de exportación de hidrocarburos debido al marco temporal de la investigación (2013-2022).

dependencia del crédito internacional, evocando las experiencias de endeudamiento vividas por la región en las décadas de 1980 y 1990.

El objetivo de este trabajo es analizar el financiamiento público internacional destinado al sector energético en América Latina y el Caribe durante el período 2013–2022, identificando los tipos de proyectos desarrollados (limpios o fósiles), los mecanismos financieros empleados (créditos, subvenciones o asociaciones público-privadas), los principales actores involucrados y su evolución temporal. El período analizado abarca desde las negociaciones previas a la firma del Acuerdo de París y la formulación, actualización e implementación de las NDC, hasta el primer ejercicio de Balance Mundial (Global Stocktake)⁵, permitiendo evaluar la coherencia entre los compromisos climáticos y las prácticas reales de financiamiento energético en la región.

En definitiva, contribuir desde América Latina y el Caribe hacia la transformación energética que permita mitigar el cambio climático no puede hacerse a cualquier precio, mucho menos a costa de endeudamiento que no se traduzca en mejora de las condiciones de vida. Por esta razón, resulta indispensable analizar con un lente crítico dónde se invierte y cómo se financia la transición energética en la región, con la mira puesta en el concepto de transición justa, que como señalan Newell y Mulvaney (2013) exige atender no sólo los objetivos ambientales, sino también las dimensiones de equidad y justicia distributiva inherentes al cambio de modelo.

Revisión de literatura

La literatura sobre financiamiento energético ha sido consistente en argumentar que, la neutralidad climática proclamada como propósito en instrumentos como el Acuerdo de París no es alcanzable sin dejar gran parte de las reservas fósiles sin explotar y redirigir masivamente la inversión hacia energías limpias.

Desde la Economía Política Internacional, autores como Peter Newell (2021) plantean que el sistema energético actual es insostenible y requiere transformaciones profundas y urgentes, ya que sigue dominado por los combustibles fósiles. Los informes del IPCC han advertido recurrentemente que limitar el calentamiento global a 1,5 °C exige un cambio sistémico transformador, imposible de lograr bajo la lógica económica y política tradicional (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2014, 2023).

Desde una perspectiva crítica, Stanley y Vivares (2022) alertan sobre la reconfiguración del Estado, que pasa de ser un planificador soberano para convertirse en un mero facilitador de rentabilidad para el capital privado, particularmente en infraestructuras energéticas. Este enfoque es crucial para analizar el financiamiento regional, porque revela cómo la transición energética corre el riesgo de replicar patrones estructurales de subordinación en los que utilizando la narrativa de la modernización sostenible, se perpetúan dinámicas de financiarización donde el Estado absorbe los riesgos de inversión mientras se privatizan los beneficios, profundizando así la dependencia externa y la lógica extractivista que caracterizaron al modelo neoliberal.

En esta misma línea, Stevenson (2013, p. 35) sostiene que los mecanismos institucionales creados para enfrentar el cambio climático desplazan la atención desde las emisiones históricas hacia las futuras y desde la mitigación doméstica hacia esquemas transnacionales de compensación. Este enfoque tecnocrático, centrado en la reducción de emisiones al menor costo posible, “ha inducido a los Estados ricos a compensar sus políticas y prácticas ecológicamente insensibles mediante proyectos en países más pobres”, institucionalizando así la insostenibilidad (Stevenson, 2013, p. 4). Es cuestionable, que en lugar de una transformación de la estructura energética, se transite, de forma conveniente, hacia un transformismo que se acopla a los intereses políticos y financieros, sobre todo en el caso de países con alta dependencia hidrocarburífera (Cobeña Andrade, 2025).

⁵ Es el mecanismo diseñado para evaluar el progreso colectivo hacia el logro de los objetivos a largo plazo del Acuerdo de París.

Zademach y Dichtl (2016) advierten que pese a las promesas globales de proveer financiamiento climático, aún existe una brecha considerable entre los recursos disponibles y los necesarios para avanzar hacia economías bajas en carbono; de hecho, estiman que solo en la Unión Europea el déficit de financiamiento para alcanzar los objetivos energéticos de 2020 ascendía a unos 500 mil millones de euros.

Egli et al. (2022) cuestiona que aunque a nivel global el capital necesario para financiar la transición energética existe, persiste un desajuste entre el tipo de capital disponible y las necesidades de inversión, ya que los grandes fondos institucionales prefieren proyectos de baja exposición al riesgo y alta escala, mientras que la innovación tecnológica requiere financiamiento flexible y focalizado, subrayando que el costo del capital (“CoC”) varía significativamente entre países y tecnologías, lo que genera desigualdades estructurales en la implementación de energías limpias, particularmente en economías en desarrollo. Sobre los riesgos de la financiarización, el trabajo de Salazar (2025) señala que los nuevos mecanismos de cooperación internacional basados en créditos mixtos o *blending*, en los que se combinan donaciones con préstamos, el autor advierte del riesgo de nuevas formas de dependencia y de reproducción de asimetrías estructurales, ya que los países receptores tienen una limitada participación en la definición de prioridades y se ven expuestos a mayores niveles de endeudamiento.

Hafner y Tagliapietra (2020) plantean que “la limitante principal no es tecnológica ni económica, sino política y geopolítica” (p. XII), ya que los países productores de combustibles fósiles tienden a frenar la transición. Por lo tanto, el financiamiento destinado hacia la transición energética —fondos climáticos, bonos sostenibles y banca multilateral— aparece como un instrumento clave para canalizar inversiones hacia fuentes energéticas limpias, aunque su distribución es desigual y concentrada en economías desarrolladas.

Según Svampa (2022) América Latina requiere incrementar significativamente la inversión anual en energía limpia para cumplir con los compromisos del Acuerdo de París, pero las limitaciones fiscales y la volatilidad macroeconómica restringen el acceso a capital de largo plazo. En este contexto resulta clave el rol que desempeñan los bancos de desarrollo —como CAF y BID— a través de innovaciones financieras como los bonos verdes soberanos, aunque a juicio de Svampa (2022) su impacto sigue siendo marginal frente al peso de los subsidios a los combustibles fósiles.

Molinari y Val (2024) exponen que entre 2013 y 2020, la región recibió alrededor del 8% del financiamiento climático global, con una participación creciente de los bancos multilaterales de desarrollo (del 29 % al 47 %) y de los bonos verdes. Sin embargo, Svampa, M. (2022) sugiere que estos recursos deberían al menos triplicarse para alinearse con los compromisos asumidos por los países en sus NDCs.

El trabajo de Molinari y Val (2024) también cuestiona la reorientación estratégica de los bancos multilaterales de desarrollo hacia la movilización del capital privado, un giro que se materializa con la adopción de mecanismos de derisking⁶ y securitización⁷ que priorizan la atracción de inversión institucional sobre la provisión directa de fondos públicos. Esta tendencia, conocida como el “Consenso de Wall Street” (Gabor, 2021), plantea riesgos para la soberanía económica y puede reproducir tensiones históricas entre prestatarios y organismos multilaterales.

Además de los tradicionales bancos de desarrollo presentes en la región como el BID, el Banco Mundial o la CAF, también China ha emergido como un actor financiero decisivo de la transición energética de América Latina. Como señalan Quiliconi y Vergara (2025), las

⁶ Derisking es una estrategia mediante la cual el Estado o los bancos multilaterales asumen los riesgos financieros, políticos o cambiarios de un proyecto para garantizar la rentabilidad del inversor privado.

⁷ La securitización financiera es un proceso de transformación de activos ilíquidos (como proyectos de infraestructura) en instrumentos financieros negociables en los mercados de capitales para atraer a inversores institucionales.

instituciones financieras chinas —en particular el *China Development Bank*— desempeñan un papel crucial en la reconfiguración del mapa energético regional, canalizando recursos hacia proyectos estratégicos que fortalecen los vínculos comerciales y políticos de largo plazo entre China y los países latinoamericanos.

La literatura revisada describe el financiamiento energético en la región como un sistema estructuralmente insuficiente y paradójico que, lejos de propiciar una ruptura con el modelo extractivo, opera bajo una lógica de transformismo o revolución pasiva donde la insostenibilidad queda institucionalizada, reproduciendo dinámicas que perpetúan la dependencia de los combustibles fósiles y profundiza las asimetrías financieras mediante el endeudamiento, desplazando la responsabilidad climática hacia soluciones tecnocráticas y transnacionales. Para comprender mejor este fenómeno, se analizará en la sección siguiente, evidencia empírica clave sobre características del financiamiento energético, además de arrojar luces sobre el destino de los fondos destinados a proyectos energéticos para comprender si están permitiendo transitar hacia una matriz energética climáticamente sostenible.

Datos y metodología

Los datos sobre financiamiento de los proyectos energéticos que fueron sistematizados para esta investigación se encuentran abiertos al público en la plataforma energyfinance.org, desarrollada por la organización Oil Change International (OCI). Esta fuente es ampliamente reconocida en ámbitos académicos, institucionales y por organizaciones no gubernamentales que trabajan en temas de sostenibilidad y transición energética. La base de datos incluye información sobre financiamiento público internacional para proyectos energéticos en todo el mundo. Recopila datos de más de 13,000 proyectos financiados entre 2013 y 2022 por bancos de desarrollo, agencias de crédito a la exportación y otras instituciones públicas. Incluye detalles como el monto financiado (en moneda original y en USD), el tipo de energía (limpia, fósil, mixta), el tipo de financiamiento (préstamo, donación, capital, garantía), la institución financiadora, el país y región de destino, la entidad receptora, el nombre y descripción del proyecto, y la fuente pública de la información. A diferencia de otras bases de datos como la proporcionada por International Energy Agency (2025) cuenta con data a nivel de proyecto específico y no solo agregada a nivel nacional, lo que permite un análisis más profundo.

El trabajo de limpieza y consolidación de datos implicó focalizar el trabajo de análisis en los datos de América Latina y el Caribe, inclusive aquellos multi país que fueron clasificados como regionales y que incluyen 1,917 observaciones.

A pesar del alcance de la base de datos, la información analizada presentan limitaciones, entre las más relevantes se encuentra que cerca del 33% del monto total de financiamiento examinado no se puede clasificar entre energía limpia o fósil, debido a que algunos proyectos abarcan infraestructura energética combinada o de transición que incluye tanto fuentes fósiles como renovables, por ejemplo, un proyecto que financia una red de transmisión que conecta plantas térmicas y solares simultáneamente. Estas limitaciones sin embargo no impiden contar con un marco referencial e identificar tendencias de cada país y evolución temporal. Otra limitación implica que la base de datos sólo comprende aquellos proyectos que contaban con información disponible en los sitios web de las entidades financieras, consorcios contratantes o en de las entidades públicas.

Se empleó estadística descriptiva para resumir y visualizar la información contenida en la base de datos. Se calcularon totales acumulados, frecuencias de proyectos y distribuciones de montos por variables como tipo de energía, país receptor, año fiscal, institución financiera y mecanismo de financiamiento. Adicionalmente, se agruparon los montos de financiamiento por año y tipo de energía (Clean y Fossil Fuel), y luego se calcularon los cambios interanuales (diferencias entre años consecutivos) para cada tipo.

Para determinar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la evolución del financiamiento entre fuentes fósiles y limpias, se adoptó un enfoque de análisis de variaciones interanuales. En primer lugar, se agregaron los flujos de capital anuales (F) para

cada categoría de energía (i). Posteriormente, se calcularon las primeras diferencias ($\Delta F_{i,t}$) para capturar la dinámica de cambio o 'momentum' de inversión año tras año, mitigando el efecto de los valores absolutos acumulados. Finalmente, dado que las series temporales presentaron varianzas desiguales, se aplicó la prueba t de Welch para comparar las medias de estas variaciones interanuales y verificar la siguiente hipótesis nula:

(H₀): No hay diferencia en la media de los cambios anuales entre el financiamiento para energía limpia y fósil.

Los datos fueron procesados utilizando herramientas de análisis en Python, específicamente mediante el uso de bibliotecas como Pandas para la manipulación de datos y Matplotlib/Plotly para la generación de gráficos, con asistencia del modelo Data Analysis & Report AI 4o de Open AI.

Adicionalmente, se efectuaron entrevistas a 12 informantes clave, consultores y exfuncionarios que han colaborado en proyectos de transición energética en América Latina y el Caribe, quienes contribuyeron con una mirada crítica a los datos y al desarrollo de los proyectos energéticos de la región. En conjunto, la triangulación entre fuentes secundarias y testimonios de actores clave permitió obtener una comprensión más profunda sobre los flujos de financiamiento energético en la región.

Resultados

Los datos analizados muestran que entre 2013 y 2022 el financiamiento energético en América Latina casi alcanza los 200 mil millones de dólares (USD 199,620,728,719). Dentro de este monto, la energía fósil continúa concentrando la mayor parte de los recursos con USD 81.45 mil millones (ver tabla 1), seguida por el rubro clasificado como "Otros" —que incluye proyectos de infraestructura y redes mixtas— con USD 66.11 mil millones, y finalmente la energía limpia, que alcanza los USD 52.05 mil millones, es decir, más del 25% del total del financiamiento energético. Esta distribución refleja que, pese al avance de las inversiones en energía limpia, la región aún mantiene una marcada preferencia al financiamiento dirigido a proyectos vinculados con combustibles fósiles.

Tabla 1. Financiamiento energético por tipo de proyecto (2013-2022)

Tipo de proyecto energético	Financiamiento Total	Número de proyectos
Limpio	52,054,721,558.00	878
Combustibles fósiles	81,452,953,392.00	468
Otra - Mixta	66,113,053,769.00	571
Total general	199,620,728,719.00	1917

Elaboración propia con base en los datos recopilados por energyfinance.org

Aunque esta mirada inicial parece desalentadora, cuando ponemos el foco de forma individual en los países, podemos observar que el financiamiento a proyectos energéticos basados en combustibles fósiles se encuentra concentrado en los grandes productores hidrocarburíferos de la región. Como se observa en la tabla 2, los grandes productores de petróleo y gas como Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México y Venezuela determinan este resultado, debido a que en todos estos casos el financiamiento de energías limpias no supera el 30% del financiamiento total. Esto contrasta con otras importantes economías sin mayor dependencia hidrocarburífera como Uruguay, donde el financiamiento de proyectos energéticos limpios alcanza el 90%, Chile con el 53%, Perú con el 43% y los países caribeños donde la gran mayoría de la inversión energética se destinó a proyectos de energía limpia.

Tabla 2. Porcentaje de financiamiento por tipo de proyecto (2013-2022)

País	Energía limpia	Energía de combustibles fósiles	Otros - Mix energético
Argentina	21%	7%	72%
Aruba	100%	0%	0%
Bahamas	39%	61%	0%
Barbados	69%	31%	0%
Belice	0%	15%	85%
Bermuda	0%	82%	18%
Bolivia	37%	0%	63%
Brasil	23%	47%	30%
Chile	53%	10%	36%
Colombia	26%	22%	52%
Colombia y Panamá	0%	0%	100%
Colombia y Perú	100%	0%	0%
Costa Rica	82%	0%	18%
Cuba	71%	1%	28%
Dominica	79%	0%	21%
República Dominicana	11%	23%	66%
Ecuador	28%	14%	58%
El Salvador	35%	56%	9%
Guayana Francesa	100%	0%	0%
Granada	100%	0%	0%
Guatemala	48%	0%	52%
Guayana	38%	35%	28%
Haití	24%	3%	73%
Honduras	46%	0%	54%
Jamaica	58%	0%	42%
Regional- LATAM ⁸	72%	0%	28%
Martinica	34%	0%	66%
México	28%	66%	5%
Multipaís ⁹	76%	0%	24%
Nicaragua	36%	0%	64%
Panamá	26%	25%	49%
Paraguay	0%	2%	98%
Perú	44%	9%	48%
Santa Lucía	100%	0%	0%
Surinam	13%	4%	84%
Trinidad y Tobago	0%	100%	0%
Uruguay	90%	0%	9%
Venezuela	0%	100%	0%
Total general	26%	41%	33%

Elaboración propia con base en los datos recopilados por energyfinance.org

⁸ Esta categoría implica proyectos de integración de infraestructura a nivel regional.

⁹ Incluye proyectos con cobertura en dos o más países pero que no necesariamente tiene un enfoque de integración.

Los datos analizados muestran que el Brazilian Development Bank (BNDES) ha sido durante el periodo de análisis, la institución más activa en el financiamiento energético en América Latina (ver gráfico 1), tanto en energía fósil como en energía limpia. Esto refleja el papel dominante de Brasil como receptor y canalizador de inversiones energéticas públicas en la región, y su influencia transversal en diversos tipos de tecnologías energéticas.

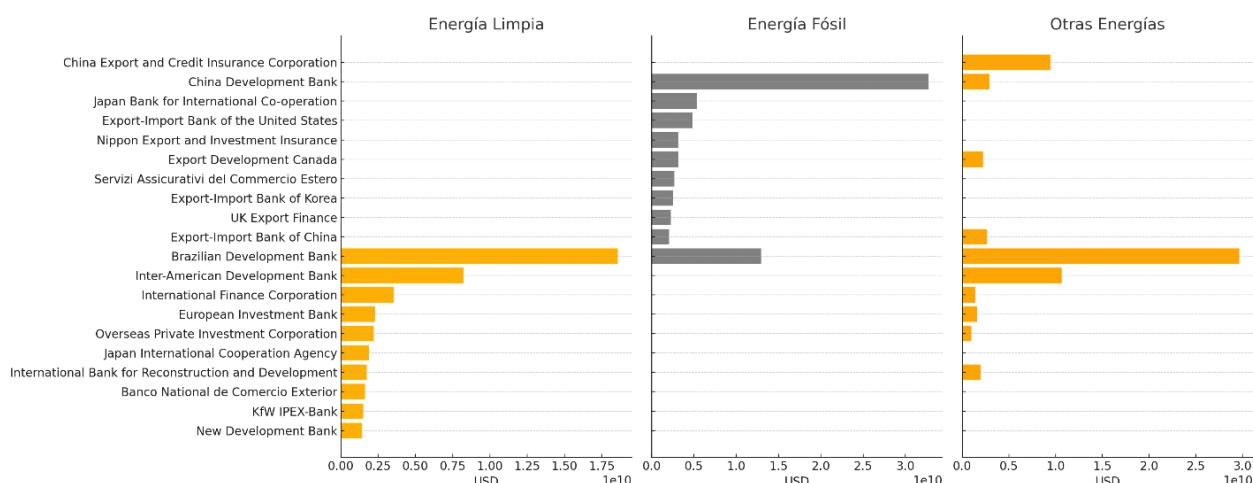
Por otro lado, el China Development Bank encabeza el financiamiento a proyectos de energía fósil, con más de 32 mil millones de dólares destinados principalmente a infraestructura relacionada con combustibles fósiles. Esta tendencia concuerda con la estrategia que China ha desplegado en la última década, que consiste en invertir en grandes proyectos energéticos en el extranjero (Quiliconi & Vergara, 2025), muchas veces asociados a recursos naturales y generación termoeléctrica.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) también figura consistentemente entre los principales finanziadores, con montos destacados en energía limpia y en la categoría mixta, con un enfoque en la seguridad energética en general, lo que implica proyectos energéticos que garantizan el suministro confiable y resiliente como ampliación de redes e incremento de generación, reforzando el rol del BID como banco regional de desarrollo.

Instituciones multilaterales y agencias de desarrollo como la Corporación Financiera Internacional (IFC), el Banco Europeo de Inversiones (EIB), la Corporación para Inversiones Privadas en el Extranjero (OPIC) y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), concentran sus recursos principalmente en energía limpia, lo cual sugiere una alineación con objetivos climáticos globales. En contraste, varias agencias de promoción de exportaciones — como el Banco Japonés de Cooperación Internacional (JBIC), el Banco de Exportación e Importación de los Estados Unidos (Ex-Im Bank USA), el Seguro de Inversión y Exportación de Japón (NEXI) y la Agencia de Financiación de Exportaciones del Reino Unido (UKEF) han canalizado importantes recursos hacia energía fósil, evidenciando que, a pesar del discurso de transición energética, sigue existiendo un fuerte respaldo financiero a proyectos intensivos en carbono.

En conjunto, el análisis revela una división institucional: mientras las agencias de desarrollo priorizan energía limpia, algunas entidades financieras estatales y de promoción de exportaciones mantienen una fuerte presencia en energía fósil. Esta disparidad plantea desafíos para la coherencia de la financiación internacional frente a los compromisos climáticos y metas de descarbonización.

Gráfico 1. Instituciones por monto y tipo de proyecto en América Latina y el Caribe (2013-2022)



Elaboración propia con base en los datos recopilados por energyfinance.org

Los datos consolidados muestran el predominio del crédito como principal mecanismo de financiamiento energético en América Latina (ver tabla 3) por sobre otros mecanismos concesionales como las contribuciones no reembolsables, las alianzas público - privadas y las garantías, lo cual revela una tensión importante en torno al principio de 'responsabilidades comunes pero diferenciadas', de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Este principio establece que los países desarrollados deben asumir una mayor carga financiera y técnica debido a su responsabilidad histórica en la crisis.

En este contexto, el hecho de que más del 80% del financiamiento internacional público para energía en la región se otorgue en forma de préstamos pone en evidencia la asimetría estructural en la distribución de los recursos. Esta dinámica condiciona permanentemente a los países en vías de desarrollo a los mercados financieros, obligándolos a enfrentar riesgos macroeconómicos derivados del endeudamiento masivo en un sector tan estratégico como el energético.

La creciente presencia de mecanismos como las garantías (Guarantee) y la gestión de riesgos (Risk Management) refuerza una lógica de financiarización de la transición energética, con el objetivo explícito de atraer inversión privada. Sin embargo, estos instrumentos trasladan parte significativa del riesgo de inversión al sector público o a los contribuyentes internacionales, lo que implica una forma de "socialización de las pérdidas" y "privatización de las ganancias". Si bien pueden acelerar la movilización de capital, también implican que los beneficios de la inversión quedan en manos privadas, mientras que las instituciones públicas asumen los riesgos de impago, fluctuaciones de mercado o fallas estructurales.

Tabla 3. Mecanismos de financiamiento energético en América Latina y el Caribe (2013-2022)

Mecanismo	Monto de Financiamiento	Proyectos
Crédito	168,292,522,472	1402
Garantía	28,258,928,951	161
Equity	2,571,665,893	47
Contribución no reembolsable	480,961,403	299
Risk management	16,650,000	8
Total	199,620,728,719	1,917

Elaboración propia con base en los datos recopilados por energyfinance.org

Además de los montos consolidados de inversión es necesario revisar la evolución del tipo de proyectos apoyados con financiamiento energético. Los datos muestran que los primeros años del periodo, el financiamiento hacia energía fósil dominó claramente, alcanzando picos importantes entre 2014 y 2017. Sin embargo, a partir de 2018 se observa una caída sostenida en este tipo de inversiones. En contraste, el financiamiento para energía limpia ha mostrado un crecimiento más gradual pero constante, con mayor presencia relativa en los años recientes, reflejando un cambio paulatino. Por su parte, la categoría de otra energía, que incluye proyectos multi energéticos o no clasificados, ha experimentado un aumento importante especialmente entre 2020 y 2022, relacionado con financiamiento de infraestructura energética transversal o fondos no especificados en los registros públicos. Esta evolución sugiere un proceso de transición energética en marcha, aunque poco sostenido y relativamente volátil.

Con el propósito de comprobar la hipótesis investigativa se analizaron las variaciones anuales en el financiamiento a proyectos de energía limpia y energía fósil considerando los datos de todo el periodo de estudio (2013-2022). Se aplicó una prueba t de diferencia de medias (con varianzas desiguales) sobre los cambios anuales, obteniendo como resultados un Estadístico t = 0.88 y un Valor p = 0.3966.

El valor $p > 0.05$ indica que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las variaciones anuales de financiamiento para energía limpia y energía fósil durante el periodo analizado (2014–2022), de manera que se acepta la hipótesis nula.

Aunque hay años en que el financiamiento de energía limpia supera al de energía fósil, desde el punto de vista estadístico, no se puede concluir que exista una tendencia consistente de cambio diferente entre ambas.

Aunque los datos reflejan una caída sostenida del financiamiento fósil a partir de 2018 y un aumento paulatino del financiamiento de proyectos de energía limpia, el análisis estadístico ($t = 0.88$; $p = 0.3966$) demuestra que las variaciones entre ambos tipos de inversión no son aun estadísticamente significativas, lo que sugiere que el cambio hacia modelos sostenibles sigue siendo incipiente y heterogéneo.

Luego de consultar con expertos en temas ambientales, financieros y energéticos entrevistados para esta investigación, se tiene como punto coincidente su escepticismo con los avances en la transición energética en la región, ya que si bien hay progresos en los avances regulatorios y tecnológicos, no se ha logrado aún una reorientación sustancial del financiamiento regional, especialmente en países con alta dependencia a la producción de los combustibles fósiles como motor de su economía. Señalan que la persistencia de intereses económicos asociados a los combustibles fósiles y la limitada disponibilidad de instrumentos financieros que permitan financiar proyectos de energía limpia han ralentizado el proceso de descarbonización, convirtiendo al endeudamiento internacional para la transición energética en una nueva ruta de dependencia.

Kelly Santamaría, académica colombiana (comunicación personal, 2 de octubre de 2023) que ha estudiado grandes proyectos hidroeléctricos como Hidroituango, menciona que este tipo de infraestructuras han estado marcadas por “temas de corrupción muy fuertes y polémicas frente a políticas ambientales”, lo que pone en duda la transparencia del financiamiento y la coherencia del discurso de sostenibilidad.

Para la consultora ambiental y social Fanny Peña (comunicación personal, 9 de julio de 2025) con experiencia de varias décadas en el diseño de proyectos hidroeléctricos en la región, resulta imprescindible tomar con cautela la clasificación de organizaciones como energyfinance.org que catalogan a la hidroelectricidad como energía limpia. Al respecto la consultora manifestó “Se considera que la hidroenergía son proyectos limpios, pero todo lo contrario... una cosa es utilizar el agua para producir energía y otra cosa es construir infraestructuras para hacerlo”, además agregó que los grandes proyectos “siempre han generado pasivos ambientales y conflictos sociales”. La fuente entrevistada también afirmó que los bancos de desarrollo han tenido un papel relevante en la planeación, pero con deficiencias en la ejecución: “La banca internacional no tenía la capacidad para acompañar el día a día de las obras... y no se contaba con asistencias técnicas exigentes”.

Además de la banca de desarrollo resulta también relevante el rol de grandes empresas hidrocarburíferas de la región para atraer y apalancar capital fresco para la transición energética. Al respecto, se consultó con el profesional de Cambio Climático de la Gerencia de Sostenibilidad y Descarbonización de la empresa colombiana Ecopetrol¹⁰, cuya identidad se mantendrá bajo reserva, (comunicación personal, 30 de octubre de 2023) quien destacó la adquisición del 51.4% de ISA¹¹ por parte de la estatal Ecopetrol como una pieza clave de su estrategia para “reemplazar de manera gradual el negocio de hidrocarburos por negocios de bajas emisiones”. Sin embargo, aclaró que, al ser una empresa estatal, la transición debe ser “gradual y segura en términos energéticos y fiscales”, ya que Ecopetrol aporta gran parte de los ingresos nacionales.”

¹⁰ Ecopetrol S.A. es la empresa de economía mixta más grande de Colombia, dedicada a la exploración, producción, transporte y comercialización de hidrocarburos, es la principal fuente de ingresos para el Estado colombiano y cotiza en la Bolsa de Valores de Bogotá.

¹¹ Empresa multilateral con portafolio de energía renovable y telecomunicaciones.

El activista y académico ecuatoriano, Byron Coral (comunicación personal, 22 de enero de 2023) consultado en el marco de esta investigación, cuestionó el modelo extractivista de países dependientes del crudo como Ecuador. Coral plantea que los países exportadores de crudo atraviesan un “nuevo paradigma de cambio de matriz energética a nivel mundial”, pero advierte que, en realidad, se trata de una “transición del extractivismo petrolero hacia el extractivismo minero de litio o cobre, necesarios para los proyectos energéticos limpios”, lo que implica sustituir un tipo de explotación por otro sin resolver los problemas estructurales que afectan a las comunidades y al medio ambiente. Según Coral: “dejamos de extraer combustibles de debajo de la tierra como el petróleo, pero empezamos a extraer otros metales como el litio para las baterías; es cambiar un tipo de extractivismo por otro, esto implica importantes necesidades de capital extranjero pero además la importación de muchos insumos tecnológicos necesarios para el desarrollo de estos proyectos”.

Los resultados del análisis de la información efectuada parecen confirmar el incremento de los compromisos ambientales y la diversificación de fuentes de financiamiento, la transición energética en América Latina avanza pero aún es volátil y se encuentra condicionada por estructuras económicas basadas en los combustibles fósiles, sobre todo en los casos de Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México y Venezuela. La mayor parte del financiamiento continúa concentrándose en proyectos fósiles o de infraestructura mixta, mientras que las inversiones en energías limpias, aunque en ascenso, aún no logran un cambio estructural en la matriz de financiamiento regional.

Las opiniones de los expertos consultados respaldan esta lectura crítica sobre el financiamiento energético regional. Existe un consenso en que la transformación de la matriz energética avanza más en la retórica que en la práctica, evidenciándose un claro rezago en los países con mayor dependencia de los hidrocarburos frente a aquellos con menor dependencia. Asimismo, los expertos advierten sobre los peligros de la financiarización de los proyectos energéticos, subrayando el riesgo de perpetuar la dependencia económica en el contexto de un intercambio desigual Norte-Sur.

Discusión

Los datos analizados muestran que entre 2013 y 2022 la región logró captar cerca de 200 mil millones de dólares para proyectos energéticos, destinando más del 40 % de dichos fondos a iniciativas relacionadas con energía fósil, mientras que sólo un 26 % se dirigió a proyectos de energía limpia. Esta distribución confirma planteamientos como el de la institucionalización de la insostenibilidad (Stevenson, 2013), el transformismo en la transición energética (Newell, 2019) y la necesidad de dejar atrás a los combustibles fósiles (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2023).

Asimismo, los resultados dialogan con el planteamiento de Egli et al. (2022), que destaca el desajuste entre el tipo de capital disponible y las necesidades reales de inversión en energías limpias. En América Latina, el predominio de mecanismos crediticios (más del 80 % del financiamiento total) revela una financiarización de la transición energética, donde el endeudamiento público y privado se convierte en el principal vehículo de inversión. Este patrón coincide con lo señalado por Molinari y Val (2024) y Gabor (2021) respecto al “Consenso de Wall Street”, en el cual los bancos multilaterales y las agencias de desarrollo reorientan su acción hacia la movilización de capital privado a través de instrumentos de *derisking*, garantías y securitización. En lugar de ampliar la provisión directa de fondos públicos, estas instituciones fomentan esquemas que trasladan el riesgo a los Estados y privatizan los beneficios de la inversión, perpetuando relaciones asimétricas entre prestatarios y acreedores.

Los datos analizados en esta investigación ratifican que China Development Bank y BNDES han emergido como actores clave en el financiamiento energético a nivel regional, combinando lógicas geopolíticas y comerciales. Mientras el primero lidera las inversiones fósiles con más de 32 mil millones de dólares, el segundo se posiciona como principal canalizador de capital público tanto para proyectos fósiles como limpios. Esta dualidad —reflejo de un modelo “híbrido” de transición— refuerza la afirmación de Zademach y Dichtl

(2016) sobre la existencia de una brecha no solo cuantitativa, sino cualitativa en la financiación climática: el capital disponible no necesariamente se destina a proyectos de mitigación sostenible, sino a infraestructuras que refuerzan las trayectorias extractivas existentes.

La investigación también mostró, la forma en que empresas estatales de hidrocarburos como Ecopetrol¹² están intentando reconfigurar su papel dentro de la transición energética, adoptando estrategias graduales orientadas a la diversificación del portafolio hacia “negocios de bajas emisiones” y al desarrollo de hidrógeno verde, sin embargo, se reconoce que la transición debe ser “gradual y segura en términos fiscales”, dado que empresas como Ecopetrol representan una fuente clave de ingresos para el Estado colombiano. Este punto ilustra la tensión estructural señalada por Newell (2021): los países del Sur Global enfrentan la paradoja de financiar su desarrollo con rentas fósiles, incluso mientras intentan avanzar hacia economías descarbonizadas.

En términos de contribución a la discusión académica, los resultados de esta investigación ofrecen tres aportes sustantivos al debate contemporáneo sobre la economía política del financiamiento climático y la transición energética en América Latina.

En primer lugar, aportan evidencia empírica clara sobre la persistencia del sesgo fósil en el financiamiento energético regional. A pesar del discurso oficial y de los compromisos asumidos en el marco del Acuerdo de París, la mayor parte de los recursos continúa concentrándose en proyectos intensivos en carbono o en iniciativas clasificadas como mixtas, donde la sostenibilidad se combina con la expansión de infraestructura fósil.

En segundo lugar, los hallazgos permiten observar cómo la financiarización de la transición energética está configurando un nuevo régimen de dependencia regional. Más del 80 % de los recursos energéticos analizados corresponden a mecanismos de crédito o garantía, lo que sugiere que la transición se construye sobre una base de endeudamiento, antes que de inversión pública o cooperación internacional no reembolsable.

Por último, el estudio contribuye a visibilizar las contradicciones sociales y ambientales que acompañan a la llamada transición energética. Lejos de representar un proceso lineal de sustitución tecnológica, las entrevistas realizadas muestran que los proyectos clasificados como “energía limpia”, especialmente las grandes hidroeléctricas, reproducen conflictos ambientales, desigualdades territoriales y tensiones entre comunidades locales y corporaciones. En este sentido, el presente estudio amplía la discusión académica al mostrar que la transición en la región se desarrolla dentro de un entramado de intereses financieros, corporativos y estatales que aún anclan el desarrollo a una matriz fósil y extractiva. Su aporte principal radica en evidenciar que el desafío de la descarbonización no reside solo en movilizar más recursos financieros, sino en transformar la naturaleza del financiamiento mismo, sus condiciones, su gobernanza y sus beneficiarios.

A partir de los hallazgos obtenidos, una agenda investigativa futura debería orientarse a profundizar en el análisis de los mecanismos financieros y políticos que condicionan la transición energética en América Latina y el Caribe, incorporando perspectivas comparadas entre países y sectores. Resulta fundamental examinar con mayor detalle cómo los instrumentos de financiarización climática —como los bonos verdes, las garantías soberanas o los fondos de inversión mixtos— afectan la autonomía fiscal y la gobernanza energética regional. Asimismo, sería pertinente avanzar en investigaciones que articulen la dimensión territorial y social de la transición, explorando los impactos locales de los proyectos de energía limpia sobre comunidades y ecosistemas.

¹² La empresa colombiana, líder en la producción y comercialización de petróleo ha impulsado una estrategia de diversificación gradual hacia negocios de bajas emisiones, con el objetivo de reemplazar progresivamente su negocio de hidrocarburos.

Conclusiones

El análisis realizado sobre el financiamiento de la transición energética en América Latina y el Caribe entre 2013 y 2022 permite concluir que, pese a los compromisos asumidos en el marco del Acuerdo de París, la región mantiene una fuerte dependencia del financiamiento orientado a proyectos fósiles y de infraestructura mixta, lo que limita el alcance real de la descarbonización. Si bien los flujos hacia energías limpias han crecido de forma sostenida en los últimos años, alcanzando cerca de una cuarta parte del financiamiento total, este cambio no resulta ser estadísticamente significativo. La evidencia empírica muestra que los países con mayor peso hidrocarburífero —como Brasil, México, Colombia, Ecuador y Argentina— continúan recibiendo la mayor parte del financiamiento energético para proyectos intensivos en carbón, lo que refuerza la tesis de que la transición en la región se encuentra profundamente condicionada por la estructura productiva y la dependencia económica del petróleo, el carbón y el gas.

Los resultados obtenidos también revelan una clara financiarización del proceso de transición energética. Más del 80 % de los recursos canalizados durante el periodo analizado provienen de mecanismos crediticios, mientras que las contribuciones no reembolsables apenas representan una fracción marginal del total. Este patrón reproduce relaciones asimétricas entre el Norte y el Sur Global, en las que los países latinoamericanos deben financiar su descarbonización a través del endeudamiento, con potenciales riesgos macroeconómicos. En lugar de consolidar una cooperación climática basada en la corresponsabilidad, la arquitectura financiera internacional parece estar reforzando un modelo de transición sustentado en la deuda, lo que coincide con lo planteado por Egli et al. (2022) y Molinari y Val (2024) sobre el “Consenso de Wall Street”. Bajo este esquema, los bancos multilaterales y las agencias de desarrollo priorizan la movilización del capital privado mediante instrumentos de mitigación de riesgos, mientras los Estados asumen las pérdidas potenciales.

Asimismo, la investigación evidencia que el financiamiento internacional público no ha logrado transformar las asimetrías geopolíticas que estructuran la energía en la región. Instituciones como el BNDES y el China Development Bank lideran los flujos de financiamiento, combinando objetivos comerciales y estratégicos. En el caso de Brasil, el protagonismo del BNDES refleja la influencia de una política industrial energética que busca equilibrar rentabilidad con desarrollo nacional, mientras que la presencia de China se inscribe en una lógica de expansión de infraestructura fósil vinculada a su política de seguridad energética. Por su parte, los bancos multilaterales de desarrollo, como el BID y la CAF, si bien han aumentado su participación en proyectos de energía limpia, continúan operando bajo esquemas financieros convencionales que no modifican la naturaleza de la dependencia estructural.

Las entrevistas realizadas refuerzan esta lectura crítica. Los expertos coinciden en señalar que, si bien los avances tecnológicos y normativos son visibles, la transición energética latinoamericana sigue siendo más discursiva que estructural. Casos como los megaproyectos hidroeléctricos —que se presentan como iniciativas limpias— muestran las limitaciones del paradigma actual: conflictos socioambientales, déficits de transparencia y debilidad en la gobernanza institucional. Tal como advierten expertos consultados para esta investigación, la clasificación de estas obras como “energía limpia” resulta cuestionable si no se consideran los impactos territoriales y los costos ecológicos asociados. Estos testimonios complementan la literatura que ha denunciado el carácter ambivalente de la transición, la cual tiende a reproducir formas de extractivismo verde más que a superarlas.

En este sentido, la investigación también confirma que las empresas estatales de hidrocarburos desempeñan un papel central y contradictorio. Ejemplos como el de Ecopetrol muestran intentos por diversificar sus operaciones hacia sectores de bajas emisiones y tecnologías emergentes como el hidrógeno verde. Sin embargo, la necesidad de mantener la estabilidad fiscal y la seguridad energética limita la velocidad de transformación. Esta paradoja —financiar la transición con rentas fósiles— sintetiza el dilema que enfrentan muchos países

del Sur Global y subraya que la transición energética no es solo un proceso técnico, sino un conflicto político y económico.

Los hallazgos de este estudio contribuyen a la literatura al ofrecer evidencia empírica sólida sobre la naturaleza del financiamiento energético regional. Se confirma la persistencia de un sesgo fósil en la asignación de recursos, la consolidación de un régimen financiero basado en la deuda y la coexistencia de narrativas de sostenibilidad con prácticas extractivas y dependientes. En conjunto, estos resultados permiten afirmar que la transición energética en América Latina se encuentra atrapada en una triple tensión: entre el compromiso climático y la seguridad económica, entre la sostenibilidad ambiental y la financiarización del desarrollo, y entre la autonomía energética y la dependencia del capital externo.

De manera más amplia, el trabajo muestra que avanzar hacia una transición energética justa en la región requiere repensar no sólo las fuentes de energía, sino las formas de financiamiento y gobernanza que la sustentan. Ello implica fortalecer los mecanismos de cooperación internacional verdaderamente concesionales, promover bancos públicos de desarrollo con mandatos verdes efectivos y diseñar políticas nacionales que prioricen la inversión en infraestructura sostenible y descentralizada. Además, es necesario incorporar la dimensión social y territorial en el diseño de los proyectos energéticos, garantizando que las comunidades locales sean beneficiarias reales de los procesos de transformación y no simples receptoras de sus impactos.

En conclusión, aunque los resultados revelan ciertos avances y un crecimiento gradual del financiamiento para proyectos de energía limpia, la evidencia sugiere que América Latina aún no transita una transformación estructural de su modelo energético. El proceso de transición, más que sustituir un régimen fósil por otro renovable, parece estar generando una nueva forma de dependencia económica, ahora sustentada en la deuda y en la captura financiera de la política climática. El desafío central, por tanto, consiste en construir un modelo de transición que sea justo, soberano y sostenible, capaz de articular los objetivos climáticos globales con las necesidades de desarrollo económico y social de la región. Solo a través de una reorientación profunda de la arquitectura financiera internacional y del fortalecimiento de capacidades públicas nacionales será posible avanzar hacia una descarbonización que no reproduzca los viejos patrones de subordinación, sino que inaugure nuevas posibilidades de autonomía energética y justicia climática para América Latina.

Referencias bibliográficas

- COBEÑA ANDRADE, X. A. (2025). Transformismo en la descarbonización de países exportadores de petróleo: El oxímoron de Colombia y Ecuador frente a la lucha climática global. *Estudos Internacionais*, 12, 25–47.
- EGLI, F., POLZIN, F., SANDERS, M., SCHMIDT, T., SEREBRIAKOVA, A., & STEFFEN, B. (2022). Financing the energy transition: four insights and avenues for future research. En *Environmental Research Letters* (Vol. 17, Número 5). Institute of Physics. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac6ada>
- GABOR, D. (2021). The Wall Street Consensus. *Development and Change*, 52(3), 429–459. <https://doi.org/10.1111/dech.12645>
- HAFNER, M., & TAGLIAPIETRA, S. (2020). *The geopolitics of the global energy transition*. Springer.
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). (2014). *Quinto Informe de Evaluación del IPCC (AR5)*. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). (2023). Sexto Informe de Evaluación del IPCC (AR6). En *Diriba Korecha Dadi*. Panmao Zhai. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. (2025). *World Energy Outlook 2025*. www.iea.org/terms

MOLINARI, A., & VAL, M. E. (2024). Financiamiento de la transición energética en América Latina: el papel de los bancos multilaterales de desarrollo. *Desafíos*, 1–28.

NEWELL, P. (2019). Trasformism or transformation? The global political economy of energy transitions. *Review of International Political Economy*, 26(1), 25–48. <https://doi.org/10.1080/09692290.2018.1511448>

NEWELL, P. (2021). *Power shift: The global political economy of energy transitions* (1a ed., Vol. 1). Cambridge University Press.

NEWELL, P., & MULVANEY, D. (2013). The political economy of the “just transition”. *Geographical Journal*, 179(2), 132–140. <https://doi.org/10.1111/geoj.12008>

QUILICONI, C., & VERGARA, M. (2025). El despliegue de China en América Latina: debates desde la Economía Política Internacional Latinoamericana. *Desafíos*, 37(1), 1–34. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/desafios/a.14503>

SALAZAR, J. P. (2025). Financiarización de la ayuda europea en Latinoamérica: los casos de Perú y Ecuador. En Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (Ed.), *La cooperación internacional en tiempos de competencia estratégica: entre el interregno hegemónico y la multipolaridad* (pp. 174–204). Editorial de la Universidad de Cantabria. <https://doi.org/10.22429/euc2024.028>

STANLEY, L., & VIVARES, E. (2022). Neoliberalismo y neodesarrollismo: menos de lo que los ojos ven. En E. Vivares (Ed.), *Desafíos y dilemas de financiar el desarrollo*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).

STEVENSON, H. (2013). *Institutionalizing Unsustainability: The Paradox of Global Climate Governance* (1a ed.). University of California Press.

SVAMPA, M. (2022). *Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina*.

ZADEMACH, H., & DICHTL, J. (2016). Greening finance and financing the green: Considerations and observations on the role of finance in energy transitions. En *Services and the Green Economy*, 153–174.

Apéndice A. Acceso a los datos y materiales complementarios

La base de datos y el código que fueron empleados en este estudio se encuentran disponibles en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1_5mEQWEpYnELwD4h1y02mQqZmF6ytQPi?usp=sharing

Cómo citar:

COBEÑA ANDRADE, X. A. (2026). Financiamiento de la transición energética en América Latina y el Caribe (2013 -2022): ¿renunciamiento fósil o endeudamiento verde? *Revista Integración y Cooperación Internacional*, 42, (Ene-Jun), pp.64-78

