



ACEG

Asociación
Acción por el Clima &
Ecosistemas Globales

Perspectiva: Alinear la financiación climática con el Acuerdo de París: Enfoques cooperativos y la transición del MDL al Artículo 6.4

Tabla de contenido

Resumen	1
1. Introducción.....	1
2. Financiación Climática bajo la CMNUCC.....	2
3. Alineando los Flujos Financieros Climáticos con los Objetivos del Acuerdo de París	2
4. Enfoques Cooperativos bajo el Artículo 6.....	3
5. Transición del MDL al Artículo 6.4	4
6. Implicaciones para los Países en Desarrollo	4
7. Conclusiones y Recomendaciones de Política	5
8. Investigación Futura	5
Referencias	6

Resumen

Este artículo examina la evolución de la financiación climática en el marco de la CMNUCC, con especial atención a la transición del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) al Artículo 6.4 del Acuerdo de París. Sitúa la financiación climática dentro de los marcos teóricos de los bienes públicos globales, la justicia distributiva y la economía política, mientras alinea el análisis con los hallazgos más recientes del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). La discusión destaca las deficiencias persistentes en la financiación climática, la estructura fuertemente endeudada de los flujos actuales y los desafíos de movilizar capital privado. Los enfoques cooperativos bajo el Artículo 6 se evalúan tanto como una oportunidad como un riesgo, con implicaciones para la equidad, la integridad y la transformación sistémica. El artículo concluye con recomendaciones de política y una agenda de investigación futura.

1. Introducción

El Acuerdo de París, adoptado en 2015, marcó un cambio decisivo en la gobernanza climática internacional. A diferencia del Protocolo de Kioto, que imponía objetivos vinculantes de reducción de emisiones a un grupo limitado de países industrializados, el Acuerdo de París estableció un marco universal en el que todas las Partes presentan Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs). Central en este marco es el ambicioso objetivo de limitar el calentamiento global a 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales (CMNUCC, 2016). Alcanzar este objetivo

requiere no solo mayores esfuerzos de mitigación y adaptación, sino también una transformación fundamental de los flujos financieros globales. El Artículo 2.1c del Acuerdo de París llama explícitamente a alinear todos los flujos financieros con trayectorias compatibles con el clima, superando así el modelo tradicional de donante-receptor de la financiación climática hacia un cambio sistémico en la economía global (IPCC, 2023).

En la COP15 de Copenhague (2009), los países desarrollados se comprometieron a movilizar 100 mil millones de USD anuales para 2020 con el fin de apoyar a los países en desarrollo en sus esfuerzos climáticos (CMNUCC, 2010). Este compromiso fue posteriormente extendido hasta 2025 en la COP21 de París, con las Partes acordando establecer una Nueva Meta Colectiva Cuantificada (NCQG) antes de ese tiempo (CMNUCC, 2016). Sin embargo, a pesar de las reiteradas garantías, la meta de 100 mil millones de USD no se ha cumplido de manera consistente, y persisten dudas tanto sobre la cantidad como sobre la calidad de la financiación climática entregada. Gran parte de la financiación se ha proporcionado en forma de préstamos en lugar de subvenciones, lo que genera preocupaciones sobre la sostenibilidad de la deuda en economías vulnerables al clima (OCDE, 2022; FMI, 2022a).

2. Financiación Climática bajo la CMNUCC

La financiación climática ha sido un pilar central de las negociaciones internacionales sobre el clima desde los primeros años de la CMNUCC. El reconocimiento de que los países en desarrollo enfrentan impactos desproporcionados del cambio climático, mientras a menudo carecen de los recursos para responder, llevó a compromisos de los países desarrollados para proporcionar apoyo financiero. El Acuerdo de Copenhague (2009) prometió 30 mil millones de USD en financiación de “inicio rápido” entre 2010 y 2012, seguido por la meta de 100 mil millones de USD anuales para 2020. Esta promesa fue formalizada en los Acuerdos de Cancún en la COP16 (2010) y posteriormente extendida hasta 2025 en la COP21 de París (CMNUCC, 2016).

A pesar de estos compromisos, la entrega ha quedado sistemáticamente corta. El Pacto Climático de Glasgow en la COP26 (2021) reconoció con “profundo pesar” que los países desarrollados no habían cumplido la meta de 100 mil millones de USD para 2020 (CMNUCC, 2021). Los planes de entrega posteriores preparados por Canadá y Alemania proyectaron que la meta se alcanzaría en 2023, pero estos planes carecían de detalles sobre las contribuciones individuales de cada país y no abordaban aspectos cualitativos de la financiación, como el equilibrio entre préstamos y subvenciones (Presidencia COP26, 2021; ECCC & Ministerio de Asuntos Exteriores de Alemania, 2022). Evaluaciones independientes han destacado brechas persistentes, señalando que la meta de 100 mil millones de USD carecía de metodologías claras de contabilidad y definiciones, lo que dificultaba medir los flujos o evaluar si respondían a las necesidades de los países en desarrollo (SCF, 2022).

3. Alineando los Flujos Financieros Climáticos con los Objetivos del Acuerdo de París

Entre 2019 y 2020, los flujos de financiación climática alcanzaron aproximadamente 632 mil millones de USD. Para 2023, los flujos habían aumentado a cerca de 1,3 billones de USD (Climate Policy Initiative, 2023). Sin embargo, las estimaciones sugieren que se necesitan entre 5 y 7 billones de USD anuales para lograr la trayectoria de 1,5 °C, lo que subraya una enorme brecha (IPCC, 2023). El IPCC enfatiza que esta brecha refleja no solo una movilización insuficiente, sino también una desalineación estructural entre los flujos actuales y la transformación sistémica requerida.

Los préstamos representaron el 71 por ciento de la financiación movilizada hacia la meta de 100 mil millones de USD, mientras que las subvenciones solo representaron el 26 por ciento (OCDE, 2022). Casi el 60 por ciento de las economías de menores ingresos ya están en situación de sobreendeudamiento o en alto riesgo de caer en ella (FMI, 2022a). Entregar financiación climática principalmente a través de préstamos corre el riesgo de agravar las cargas de deuda en lugar de aliviarlas, planteando interrogantes sobre la sostenibilidad de los modelos actuales de

financiación. Los actores públicos han asumido la mayor parte de la carga de la financiación climática. Entre 2019 y 2020, los gobiernos comprometieron un promedio anual de 321 mil millones de USD, lo que representó el 51 por ciento de los flujos totales. Los Fondos Climáticos Multilaterales recaudaron 3,5 mil millones de USD, en gran parte del Fondo Verde para el Clima (GCF) y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). El Grupo del Banco Mundial entregó un récord de 42,6 mil millones de USD en financiación climática en el año fiscal 2024 (Banco Mundial, 2024).

Tabla 1. Flujos de Financiación Climática, Metas y Contexto de la NCQG

Año / Meta	Flujos de Financiación Climática (USD)	Notas
2019–2020 (promedio anual)	632 mil millones	Los actores públicos son dominantes (51% gobiernos); sector privado limitado, especialmente en adaptación.
2023	1,3 billones	Crecimiento de los flujos; el Banco Mundial entregó 42,6 mil millones; aún muy por debajo de las necesidades.
Necesidades del Acuerdo de París (anual)	5–7 billones	Estimación del IPCC para la trayectoria de 1,5 °C; refleja la transformación sistémica requerida.
Compromiso de 100 mil millones de USD (meta)	100 mil millones	Préstamos: 71%; Subvenciones: 26%; estructura fuertemente endeudada problemática para economías vulnerables.
NCQG (post-2025, en negociación)	Por determinar (se espera que supere los 100 mil millones)	Negociaciones en curso; se espera que refleje mayor ambición, alcance más amplio (mitigación, adaptación, pérdidas y daños); la equidad y el reparto de cargas son cuestiones centrales.

Fuente: Información recopilada de *Climate Policy Initiative* (2023, 2024); *Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático* (2023); *OCDE* (2022, 2024); *Fondo Monetario Internacional* (2021, 2022a, 2022b); *Grupo del Banco Mundial* (2024); *Decisiones de la COP de la CMNUCC* (2010, 2016, 2021, 2025).

La NCQG es crucial porque reemplazará el compromiso de 100 mil millones de USD después de 2025. Aunque la cifra exacta aún está en negociación, se espera que supere los 100 mil millones e incorpore dimensiones más amplias de la financiación climática, incluyendo la adaptación y potencialmente las pérdidas y daños. El IPCC (2023) enfatiza que la NCQG no solo debe aumentar la ambición, sino también abordar cuestiones estructurales como la sostenibilidad de la deuda, la equidad y la transformación sistémica de los flujos financieros. Incluir la NCQG en tus gráficos y tablas señala que los debates sobre financiación climática están evolucionando más allá del modelo donante-receptor hacia un marco más integral de responsabilidad global.

4. Enfoques Cooperativos bajo el Artículo 6

El Artículo 6 del Acuerdo de París establece el marco para mecanismos de cooperación que permiten a las Partes utilizar instrumentos internacionales de mercado de carbono para cumplir con sus contribuciones determinadas a nivel nacional (NDCs). Estos mecanismos incluyen la transferencia bilateral de resultados de mitigación transferidos internacionalmente (ITMOs) bajo el Artículo 6.2 y el Mecanismo de Acreditación del Acuerdo de París (PACM) bajo el Artículo 6.4. Ambas disposiciones se basan en estructuras existentes de mercados de carbono, como los sistemas de comercio de emisiones (ETSs) y los esquemas de acreditación, pero requieren salvaguardas reforzadas para garantizar la integridad ambiental. Como argumentan Schneider y La Hoz Theuer (2019), los mecanismos de cooperación no deben resultar en un aumento de las emisiones globales en comparación con un escenario sin dicha cooperación, lo que subraya la importancia de la calidad de las unidades. Broekhoff y Spalding Fecher (2021) destacan que evaluar la calidad de los créditos es una tarea compleja que involucra instituciones, metodologías y actividades

de mitigación, y que estándares y prácticas sólidas son esenciales para asegurar que los créditos representen reducciones de emisiones adicionales, permanentes y verificables.

Los estudios sugieren que los enfoques cooperativos podrían ahorrar a las Partes más de 300 mil millones de USD anuales para 2030 mediante ganancias de eficiencia (Universidad de Maryland & Laboratorio Nacional del Noroeste del Pacífico, 2022). Sin embargo, el IPCC (2023) advierte que, si bien los enfoques cooperativos pueden reducir costos y movilizar capital privado, no son un sustituto de una financiación pública ampliada. El Panel enfatiza que los mercados de carbono deben diseñarse para salvaguardar la integridad ambiental, garantizar una distribución equitativa de beneficios y evitar socavar la ambición. Los enfoques cooperativos pueden ayudar a atraer inversión privada, pero no pueden resolver las brechas estructurales de financiación en adaptación ni abordar los desafíos de sostenibilidad de la deuda.

5. Transición del MDL al Artículo 6.4

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), establecido bajo el Protocolo de Kioto, fue el primer experimento a gran escala en financiación de carbono basada en proyectos. Movilizó miles de millones en inversión y creó un marco para certificar reducciones de emisiones, pero también enfrentó críticas persistentes. Los académicos han señalado debilidades en las pruebas de adicionalidad, riesgos de sobreacreditación y la distribución desigual de proyectos, con la mayoría concentrados en economías emergentes como China, India y Brasil, mientras que los países menos desarrollados recibieron relativamente poca inversión (Mustapha, 2022). Estas deficiencias plantearon dudas tanto sobre la integridad ambiental como sobre la equidad, socavando la confianza en la capacidad del mecanismo para ofrecer beneficios climáticos genuinos en todas las regiones.

Reconociendo tanto el valor como las limitaciones del MDL, las Partes del Acuerdo de París acordaron establecer un nuevo mecanismo bajo el Artículo 6.4. Este mecanismo—formalmente llamado Mecanismo de Acreditación del Acuerdo de París (PACM)—fue diseñado para reemplazar al MDL con reglas más estrictas sobre líneas de base, adicionalidad y monitoreo. Decisiones sucesivas de la COP han ido operacionalizando gradualmente el Artículo 6.4: la COP26 en Glasgow (2021) adoptó el Reglamento del Artículo 6, la COP27 aclaró procedimientos para el Órgano de Supervisión y las operaciones del registro, la COP28 avanzó en la orientación metodológica, la COP29 fortaleció los estándares para líneas de base y fugas, y la COP30 en Belém (2025) operacionalizó plenamente el PACM (CMNUCC, 2021; CMNUCC, 2025). La transición refleja un esfuerzo deliberado por conservar la infraestructura útil de los mercados de carbono mientras se abordan las preocupaciones de integridad. Para los países en desarrollo, el Artículo 6.4 ofrece oportunidades para acceder a financiación y apoyar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, pero también presenta desafíos relacionados con la gobernanza, la capacidad institucional y la participación equitativa.

6. Implicaciones para los Países en Desarrollo

Para los países en desarrollo, los enfoques cooperativos bajo el Artículo 6 ofrecen tanto promesas como riesgos. Por un lado, brindan acceso a nuevas corrientes de financiación mediante créditos comercializables y beneficios colaterales alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, como la mejora del saneamiento, el acceso a energía limpia y la protección de la biodiversidad (Banco Mundial, 2024). También diversifican las fuentes de financiación más allá de los instrumentos fuertemente endeudados. Por otro lado, las brechas de gobernanza y capacidad institucional pueden limitar la participación, mientras que los requisitos estrictos de monitoreo, reporte y verificación demandan experiencia técnica. Sin un apoyo adecuado en la creación de capacidades, muchos países vulnerables corren el riesgo de quedar excluidos de estos mecanismos.

Las consideraciones de equidad siguen siendo centrales. Mecanismos como la disposición de “participación en los ingresos” están diseñados para canalizar una parte de los ingresos hacia la adaptación en países vulnerables. Sin

embargo, su efectividad depende de la implementación y la escala. Los requisitos de adicionalidad también pueden ser una limitación para los países donde las actividades de mitigación ya están en marcha, inhabilitando su capacidad de generar créditos (OCDE, 2024). El IPCC (2023) subraya que los enfoques cooperativos deben estar integrados en un marco más amplio de justicia distributiva, asegurando que los países vulnerables se beneficien equitativamente de los mercados de carbono.

7. Conclusiones y Recomendaciones de Política

La financiación climática y los mercados de carbono son indispensables para alcanzar el objetivo de 1,5 °C del Acuerdo de París. Sin embargo, los flujos globales siguen muy por debajo de los billones requeridos, y las estructuras fuertemente endeudadas representan riesgos para las economías vulnerables (FMI, 2022a; Climate Policy Initiative, 2023). El IPCC (2023) enfatiza que la alineación de los flujos financieros con trayectorias compatibles con el clima no es simplemente una cuestión de ampliar los compromisos existentes, sino que requiere una transformación sistémica de los mercados financieros globales. Esta transformación implica cambiar incentivos, reformar estructuras de deuda e incorporar consideraciones de equidad en la arquitectura de la financiación climática.

La transición del MDL al Artículo 6.4 representa tanto continuidad como reforma. Si bien el MDL movilizó inversión y construyó capacidad técnica, enfrentó críticas de integridad y equidad. El Artículo 6.4 busca abordar estas deficiencias mediante reglas más estrictas, metodologías estandarizadas y una gobernanza reforzada (CMNUCC, 2025). Sin embargo, el IPCC advierte que los enfoques cooperativos, aunque potencialmente movilizan capital privado y reducen costos, no pueden sustituir una financiación pública ampliada. Deben integrarse en un marco más amplio de justicia distributiva y reforma sistémica.

Las recomendaciones de política incluyen, por lo tanto, ampliar la financiación pública más allá del compromiso de 100 mil millones de USD, avanzar hacia subvenciones y financiación concesional para reducir las cargas de deuda, y movilizar capital privado mediante reglas claras e incentivos bajo el Artículo 6. Salvaguardar la integridad ambiental requiere metodologías sólidas y verificación independiente, mientras que la equidad debe promoverse asegurando que los países vulnerables se beneficien de los ingresos de adaptación y del acceso justo a los mercados de carbono. En última instancia, alinear los flujos financieros climáticos con el Acuerdo de París requiere una estrategia multifacética que combine financiación pública ampliada, capital privado movilizad, estructuras de deuda reformadas y mercados de carbono creíbles.

8. Investigación Futura

La investigación futura debería explorar el papel de los modelos de financiación combinada en cerrar la brecha entre los flujos públicos y privados, particularmente en proyectos de adaptación que carecen de flujos de ingresos claros. Los canjes de deuda por clima y otros instrumentos innovadores merecen un examen más detallado como mecanismos para abordar la sostenibilidad de la deuda mientras se moviliza financiación climática. La gobernanza del Artículo 6.4 también requiere atención académica sostenida, particularmente en lo que respecta a la equidad y la integridad en las metodologías de acreditación.

Otra área crítica de investigación es la economía política de la Nueva Meta Colectiva Cuantificada (NCQG). La investigación debería indagar cómo se negocian la justicia distributiva y el reparto de cargas en el establecimiento de nuevas metas, y cómo estas negociaciones reflejan dinámicas más amplias de desigualdad global. Finalmente, los impulsores y barreras para la participación del sector privado en la financiación de la adaptación siguen siendo poco comprendidos. El IPCC (2023) destaca que la financiación privada se ha concentrado en la mitigación, dejando la adaptación sub-financiada. Comprender los incentivos, riesgos y arreglos institucionales que podrían orientar el capital privado hacia la construcción de resiliencia es esencial para cerrar la brecha de financiación.

Referencias

- Broekhoff, D., & Spalding-Fecher, R. (2021). Assessing crediting scheme standards and practices for ensuring unit quality under the Paris Agreement. *Carbon Management*, 12(6), 635–648. <https://doi.org/10.1080/17583004.2021.1994016>
- Climate Policy Initiative. (2023). *Global Landscape of Climate Finance 2023*.
- Climate Policy Initiative. (2024). *Global Landscape of Climate Finance 2024*.
- Presidency COP26. (2021). *Climate Finance Delivery Plan*.
- Environment and Climate Change Canada (ECCC) & Federal Foreign Office. (2022). *Climate Finance Delivery Plan Progress Report*.
- Federal Foreign Office. (2023). *Letter on Climate Finance Delivery*.
- International Monetary Fund. (2021). *World Economic Outlook: Recovery during Pandemic*.
- International Monetary Fund. (2022a). *Debt Sustainability Analysis*.
- International Monetary Fund. (2022b). *World Economic Outlook: War and Supply Chain Disruptions*.
- Kaul, I. (2013). *Global Public Goods: Explaining Their Underprovision*. Oxford University Press.
- Mustapha, S. (2022). *Debt Distress and Climate Vulnerability*. Overseas Development Institute.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2022). *Climate Finance Provided and Mobilized by Developed Countries*.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2024). *Climate Finance Update*.
- Roberts, J. T., & Park, J. (2007). *A Climate of Injustice: Global Inequality, North-South Politics, and Climate Policy*. MIT Press.
- Schneider, L., & La Hoz Theuer, S. (2019). Environmental integrity of international carbon market mechanisms under the Paris Agreement. *Climate Policy*, 19(3), 386–400. <https://doi.org/10.1080/14693062.2018.1521332> (doi.org in Bing)
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2010). *Copenhagen Accord*.
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2016). *Paris Agreement Decisions*.
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2021). *Glasgow Climate Pact*.
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2025). *COP30 Decisions on Article 6.4*.
- University of Maryland & Pacific Northwest National Laboratory. (2022). *How much could Article 6 enhance NDC ambition toward Paris Agreement goals through economic efficiency?*
- World Bank Group. (2024). *Climate Finance Annual Report*.
- World Resources Institute. (2022). *Untangling the Finance Goal*.
- World Resources Institute. (2023). *Climate Finance and Equity*.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *AR6 Synthesis Report*.