



Grupo de Estudio de las
Transformaciones de la
Economía Mundial

La carta del GETEM

Carta número 31, febrero de 2022

“África ante al cambio climático: entre los efectos, las políticas públicas y la justicia ambiental global” por Eduardo Bidaurratzaga Aurre y Artur Colom Jaén

Introducción

Hace mucho tiempo que la preocupación por el medio ambiente, el uso incesante de recursos no renovables, la contaminación de recursos básicos como el agua de nuestros ríos y mares, las emisiones de CO₂ sobre la atmósfera, o sus efectos sobre el cambio climático, forman parte ineludible de los debates sobre los modelos de desarrollo más y menos deseables en nuestro planeta.

En ese sentido, considerando los efectos de todo ello sobre la capacidad de generar condiciones de desarrollo y bienestar, tanto a corto como largo plazo, la deseabilidad y sostenibilidad de nuestro modelo de desarrollo actual están crecientemente cuestionadas. De hecho, el grueso de la comunidad científica hoy en día no deja lugar a dudas sobre la creciente disminución de la superficie de las zonas heladas en los polos terráqueos, el paulatino calentamiento global, el avance de la desertificación, así como sobre la sucesión de catástrofes naturales y episodios atmosféricos extremos vinculados al cambio climático.

No obstante, esto no es bajo ningún concepto un proceso homogéneo a nivel global, de tal forma que los efectos del cambio climático en diferentes regiones y países varían muy significativamente. Así, determinadas zonas del mundo se muestran mucho más vulnerables que otras frente a los efectos del cambio climático, como el incremento de las temperaturas, la desertización, o la elevación del nivel del mar, entre otras, con independencia de su mayor o menor contribución a nivel mundial a las emisiones de CO₂ y a la generación del calentamiento global, en definitiva.

Si bien en cuanto a países y regiones la casuística es variada, en términos continentales el caso de África es uno de los más significativos, dado que, pese a su mínima contribución a las emisiones globales de gases de efecto invernadero, se prevé que vaya a concentrar de forma desproporcionada una buena parte de los efectos del cambio climático en diferentes países del continente.

Los debates provocados en el marco de la reciente conferencia global sobre el cambio climático, más comúnmente conocida como [COP26, y sus limitados compromisos y resultados](#), evidencian este desequilibrado impacto, así como la desigual correlación de fuerzas entre diferentes actores públicos y privados, es

decir, gobiernos de países del Norte o del Sur global, y los africanos en particular, y empresas transnacionales de origen crecientemente diverso.

Antecedentes lejanos y próximos

Más allá de las tímidas aportaciones que diferentes autores han realizado individualmente a lo largo de la historia del pensamiento económico y de los estudios sobre desarrollo, los primeros hitos en términos de antecedentes significativos en la relación desarrollo-medio ambiente datan de las últimas décadas del siglo XX.

Nos referimos en primer lugar al informe del Club de Roma publicado en 1972 bajo el título *Los límites del Crecimiento*, también conocido como Informe Meadows en referencia a la autora principal de dicho trabajo. En éste se ponía de manifiesto la preocupación de corte neomaltusiano por los recursos naturales limitados y por el incremento constante de la población mundial, además de por los daños medioambientales generados por el modelo de desarrollo industrial de la época.

Hubo que esperar hasta el final de la siguiente década para que esta preocupación, ahora desde una perspectiva más amplia, se plasmara en el informe encargado por Naciones Unidas a la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y publicado bajo el título *Nuestro Futuro Común en 1987*, también conocido como *Informe Brundtland*, en referencia a la ex primera ministra noruega coordinadora de la comisión que elaboró este trabajo. Surge aquí el concepto y definición de desarrollo sostenible (en términos de aquel que "satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias"), posteriormente tan extendido y debatido en los estudios sobre desarrollo.

A nivel institucional, sería necesario mencionar también como antecedentes una serie de cumbres internacionales que marcan una serie de hitos en los estudios de la relación desarrollo-medio ambiente. En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Rio de Janeiro, popularmente conocida como la Cumbre de la Tierra (1992), se aprobó un ambicioso programa de acción para el desarrollo sostenible global: la Agenda 21. Fue también aquí donde nació la propuesta de las conocidas como COP, es decir, las Conferencias de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC por sus siglas en inglés), la primera de las cuales (COP1) se celebró en Berlín en 1995.

Entre las cumbres más significativas desde entonces destacan las siguientes: la Cumbre de Kioto (COP3) en 1997, que llevó a la firma del conocido como *Protocolo de Kyoto*¹, y que tras ser ratificado por más de 180 países entró en vigor en 2005; Cumbre de Copenhague (COP15) de 2009, que pretendía dar continuidad y mejorar el Protocolo de Kyoto, que finalizaba en 2012, y que estableció como objetivo limitar el aumento de la temperatura media mundial a

¹ Este protocolo era un acuerdo vinculante entre las partes con el compromiso de reducción de las emisiones de CO₂ para hacer frente al cambio climático (al menos un 5% respecto a los niveles de 1990 en el periodo 2008-12). Se establece aquí un mecanismo de compra-venta de derechos de emisión de tal forma que los países que no alcanzaran la reducción acordada tendrían que recurrir a compensarla mediante la compra de dichos derechos a los países que no alcanzaran el nivel de contaminación establecido.

no más más de 2 grados centígrados respecto a los niveles preindustriales; y finalmente la Cumbre de París (COP21) de 2015, donde se consigue la firma por parte de casi 200 países del conocido como [Acuerdo de París](#). Este último se considera un hito histórico en la lucha contra el cambio climático, dada su condición de tratado internacional jurídicamente vinculante, donde se establecen por primera vez unos compromisos concretos² y un marco para la acción³ contra el calentamiento global a largo plazo. El camino de las palabras a los hechos sigue siendo una asignatura pendiente.

La última cumbre celebrada en Glasgow en 2021, en la lógica de renovar y fortalecer los compromisos de París, ha generado [más sombras que luces, y una nueva decepción](#) vinculada a la falta de definición de compromisos en términos de acciones concretas y de financiación. No obstante, en ella también se ha subrayado la importancia de los recursos financieros necesarios, haciendo un llamamiento a los gobiernos de los países de alto ingreso a duplicar su financiación para políticas de adaptación en 2021 respecto al año 2019.

Hay países que apenas han contribuido a la creación del efecto invernadero, entre los que encuentran la mayor parte de los del continente africano, y sin embargo padecen los efectos del cambio climático en términos de daños y pérdidas de forma desproporcionada (ver Figura 1). El hecho de que estos países sigan hoy en día sin recibir la financiación compensatoria acordada por parte de los principales países emisores de CO₂ para hacer frente dichos efectos, evidencia el déficit existente a nivel internacional en términos de insuficiente consciencia del problema, así como de [justicia ambiental](#).

² Se reafirma aquí el compromiso de mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de los 2 grados centígrados (y preferiblemente intentar no superar los 1,5 grados) respecto a los niveles preindustriales.

³ Así, en ciclos de 5 años los países deben presentar un plan de lucha contra el cambio climático, donde se especifiquen las acciones que tomarán en términos de resiliencia, mitigación y adaptación a los efectos del incremento de las temperaturas.

temperaturas en el continente en torno 1,5 grados⁵ por encima de la media mundial para finales del siglo XXI.

Todo ello se prevé que tenga graves efectos sobre los ecosistemas en términos de pérdida de biodiversidad⁶ para cada elevación de 0,5 grados centígrados de temperatura por encima de los niveles actuales. Ello también se convertirá en una amenaza para la pesca marítima y fluvial en diferentes partes del continente (IPCC, 2021).

Asimismo, otro aspecto a considerar es la desaparición de los pocos glaciares existentes hoy en día en el continente (Klimanjaró, Montañas Rwenzori, y Monte Kenia, en Tanzania, Uganda y Kenia respectivamente), que la Organización Mundial de la Meteorología de la ONU estima se habrán derretido para el año 2040⁷ como consecuencia de un incremento de las temperaturas superior a la media mundial. Los efectos de todo ello en la zona oriental del continente se traducirán en la reducción del flujo de los ríos, y el deterioro del acceso a recursos acuíferos para múltiples usos (agua potable para personas y animales, riego agrícola, higiene y saneamiento, producción de energía hidroeléctrica...).

A día de hoy se estima que alrededor de tres quintas partes de la población pobre del mundo vive en el continente africano, y que en torno al 40% de la población de África Subsahariana vive en situación de extrema pobreza, situación que se produce mayormente en entornos rurales. Por ello, la importancia del sector agrícola-ganadero (mayormente de subsistencia) para hacer frente a esta problemática es fundamental, si bien paradójicamente éste es el sector productivo más dependiente de la lluvia y, por tanto, el más notablemente afectado⁸ por el cambio climático, como consecuencia de su impacto sobre las precipitaciones, y el acceso a recursos hídricos, en definitiva. Dado además que el incremento de las temperaturas será superior a la media mundial, y que el nivel de infraestructuras de gestión de recursos hídricos es muy inferior al de otros países, la disponibilidad y calidad del agua para diferentes fines, incluyendo el agrícola-ganadero, se estima que se reducirá de forma drástica. Los efectos de todo ello sobre la degradación de la tierra, el acceso a agua potable, la inseguridad alimentaria, la asistencia de niñas y niños a las escuelas, la capacidad de generación de renta, y el aumento de la pobreza finalmente, no se harán esperar.

Los efectos perjudiciales del cambio climático sobre las actividades agrícolas, ganaderas y pesqueras en los entornos rurales no quedan limitados a los mencionados, pues todo ello provoca también desplazamientos de la población rural más vulnerable a zonas urbanas no necesariamente preparadas o suficientemente provistas de recursos para albergar estos flujos migratorios. Lejos de traducirse esta situación en mejora de las condiciones de vida, en muchos países africanos ese no suele ser el caso con frecuencia, entrando en

⁵ Este sería el dato medio aproximado para el conjunto del continente, en el que se pueden distinguir hasta siete zonas climáticas que se verán afectadas de formas muy diferentes. Se estima en función de ello, que las zonas áridas y semiáridas del interior y márgenes del área sahariana y de parte del África Austral en el futuro próximo alcanzarán también niveles más altos de calentamiento global, y consecuencias más drásticas derivadas del mismo.

⁶ Para elevaciones de la temperatura por encima de 2 grados centígrados se estima que el 90% de la barrera coralina de África Oriental sufrirá un severo deterioro.

⁷ Para el caso del Monte Kenia, se estima que la desaparición de sus áreas de glaciar pueda producirse incluso una década antes.

⁸ Se estima que el crecimiento de la productividad agrícola en África se ha reducido en un 34% desde 1961 como consecuencia del cambio climático, más que en ninguna otra región del mundo (IPCC, 2021).

una peligrosa espiral de privación y vulnerabilidad en entornos periurbanos. Téngase en cuenta que en el continente africano se dan las tasas de crecimiento demográfico y de [urbanizaciones más altas del mundo](#), y que en torno a tres cuartas partes de la población urbana en el continente vive en barrios marginales de viviendas informales carentes de diversos servicios básicos. Es por ello por lo que los efectos del cambio climático tienen un mayor potencial para agudizar las tensiones vinculadas a los procesos de concentración de la población en las grandes urbes africanas.

En los casos más extremos, nos encontraremos con desplazamientos masivos de la población vinculados a desastres naturales⁹, dando origen a intervenciones humanitarias a gran escala en países vecinos, así como a categorías de análisis como la de [refugiados medioambientales](#) o [refugiados climáticos](#), de creciente uso en el ámbito académico y de las organizaciones internacionales.

En otro orden de cosas, las consecuencias del cambio climático en cuanto a la elevación de los niveles del mar, de nuevo no homogéneo en todo el continente¹⁰, expondrá a la población de grandes ciudades costeras (Abidjan, Accra, Dakar, Dar es Salaam y Lagos, entre otras) a episodios frecuentes de inundaciones¹¹. Se prevé que esto afectará drásticamente sobre las condiciones de alojamiento de importantes sectores de la población, así como a la extensión de enfermedades vinculadas a la propagación de mosquitos o a la contaminación de agua potable.

Asimismo, diferentes previsiones establecen que la elevación del nivel del se traducirá también a la [pérdida o deterioro del patrimonio cultural y natural africano](#). De los 54 sitios patrimonio de la humanidad que a día de hoy se encuentran amenazados por inundaciones costeras y erosión, se estima que para el año 2050 se pasará a cerca de 200 en un contexto de altas emisiones de CO₂, a no ser que diferentes inversiones en infraestructuras de defensas sean acometidas. Más allá de las implicaciones en términos de pérdidas y daños sobre el patrimonio cultural y natural, y del modo de vida de las personas que viven próximas a ellos a lo largo de las costas del continente, todo ello se prevé que impacte también sobre el deterioro de ingresos económicos vinculados a actividades turísticas en dichos sitios considerados patrimonio de la humanidad.

Políticas frente al cambio climático en África: adaptación, mitigación y el problema de su financiación

Para hacer frente a los retos apuntados en la sección anterior, la mayor parte de los gobiernos africanos han fijado en sus agendas políticas de adaptación y mitigación del cambio climático. Es necesario distinguir entre estos dos tipos de iniciativas al respecto. Las iniciativas de adaptación al cambio climático se refieren a aquellas medidas que buscan preparar y ajustar las sociedades a los efectos actuales del cambio climático y sus impactos futuros. Por su parte, las iniciativas de mitigación son aquellas que buscan reducir y limitar la emisión de gases de efecto invernadero (principalmente dióxido de carbono y metano) para frenar el calentamiento global, y por extensión el cambio climático. Esta

⁹ El Cuerno de África y la región oriental del continente concentraron gran parte de los desplazamientos vinculados a desastres naturales en el continente (inundaciones, ciclones, sequías...), con 1,2 millones de personas afectadas (WMO, 2021)

¹⁰ El nivel del mar parece que se elevará por encima de la media mundial en las costas del Océano Índico y de las zonas tropicales y suratlánticas del continente.

¹¹ Se estima que para el año 2030 entre 108 y 116 millones de personas estarán expuestas a la subida del nivel del mar en África, y entre 190 y 245 para el año 2060 (IPCC, 2021).

distinción tiene gran importancia en el contexto africano, en la medida en que, por un lado, los problemas más inmediatos tienen que ver sobre todo con la adaptación, y, por el otro, la responsabilidad africana en la mitigación es menor frente a la de los países industrializados.

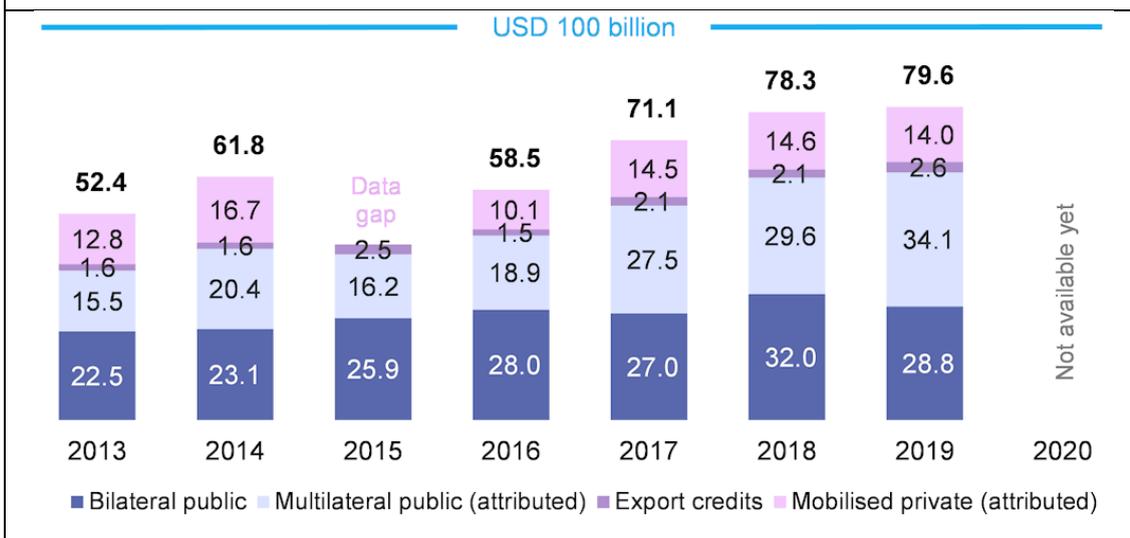
Uno de los resultados del Acuerdo de París de 2015 fue la obligación para cada país signatario de fijar una "contribución" a la lucha contra el cambio climático (*Nationally Determined Contribution* en inglés). Específicamente se trata de un plan de acción climática para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y elaborar estrategias de adaptación. A finales de 2018 casi todos los países africanos ya habían presentado su [NDC](#).

El debate sobre la financiación de las políticas de adaptación y mitigación tiene especial importancia en el contexto africano también por la debilidad estructural de las finanzas públicas en el continente. En este sentido, algunos de los mecanismos globales para la financiación de las iniciativas de adaptación y mitigación han venido cobrando relevancia en la última década, y buscan apoyar específicamente a países en desarrollo.

En la lógica de una redistribución global sobre la base de las responsabilidades históricas de los países industrializados en la emisión de gases de efecto invernadero, la financiación de los costes de la adaptación en países en desarrollo debe proceder de los países de alto ingreso. Con este espíritu, en la COP15 de Copenhague de 2009 se estableció el objetivo de movilizar 100.000 millones de dólares anuales para 2020 para acción climática en países en desarrollo.

En el propio texto del [Acuerdo de París de 2015](#) se establece que "los países en desarrollo, especialmente aquellos que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático y que tienen limitaciones de capacidad significativas" deben ser priorizados para este apoyo financiero. Como podemos observar en la Figura 2, el mencionado objetivo de los 100.000 millones movilizados a nivel global se sigue sin alcanzar a día de hoy, a pesar del incremento sostenido de las contribuciones en la última década.

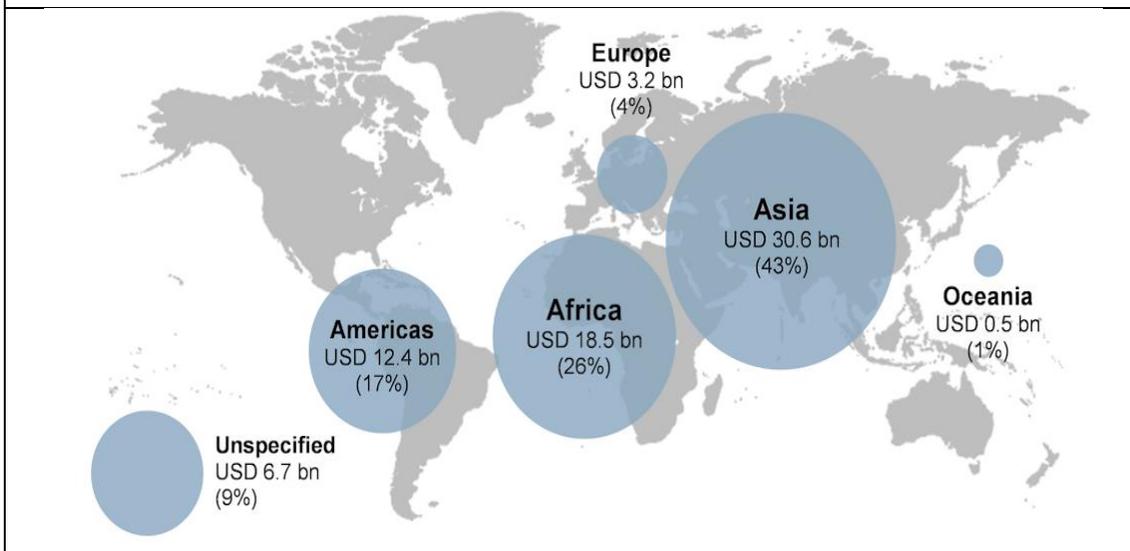
Figura 2: Fondos climáticos provistos y movilizados (2013-19)



Fuente: [OECD \(2021\)](#). Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries

Los fondos incluidos en esta contabilización son diversos en cuanto a orígenes de la financiación, objetivos y foco geográfico. Así, como se observa en la Figura 3, una parte significativa de los fondos anuales movilizados tienen como destino el continente africano.

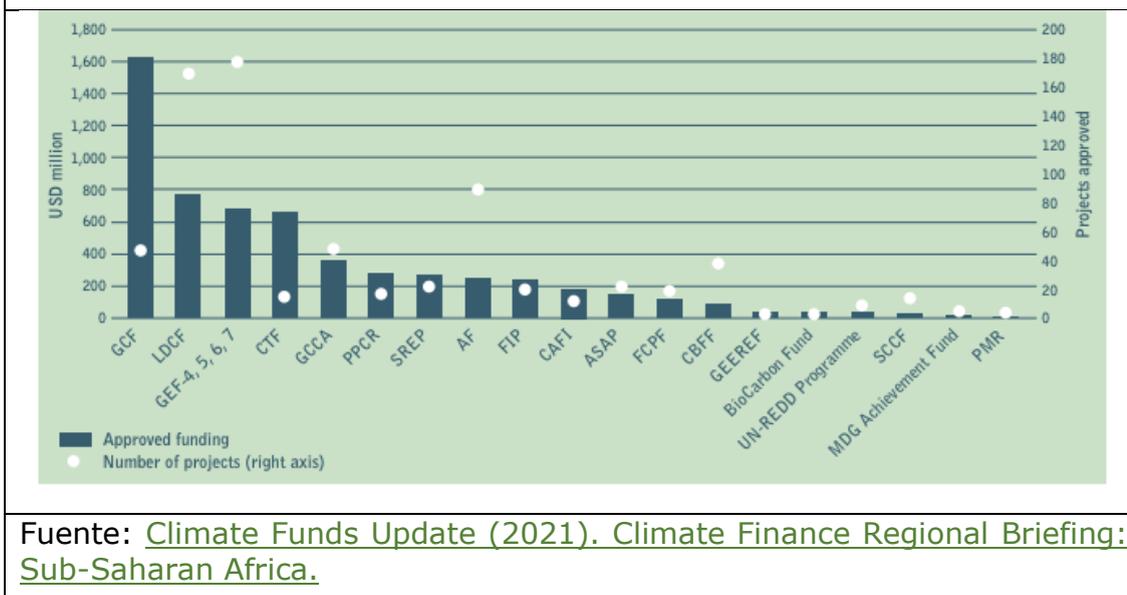
Figura 3: División por regiones de fondos climáticos provistos y movilizados (media anual del periodo 2016-19)



Fuente: [OECD \(2021\)](#). Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries

De estos fondos, el Fondo Verde del Clima (Green Climate Fund, GCF) establecido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) en la COP15 de Copenhague en 2009 es el más relevante. El GCF tiene como objetivo canalizar fondos para acciones en países en desarrollo con el fin de contribuir a la adaptación al cambio climático y su mitigación, constituyéndose en uno de los principales instrumentos tanto a nivel global como a nivel africano (ver Figura 4).

Figura 4: Fondos climáticos de apoyo al África Subsahariana (2003-2020)



Fuente: [Climate Funds Update \(2021\)](#). Climate Finance Regional Briefing: Sub-Saharan Africa.

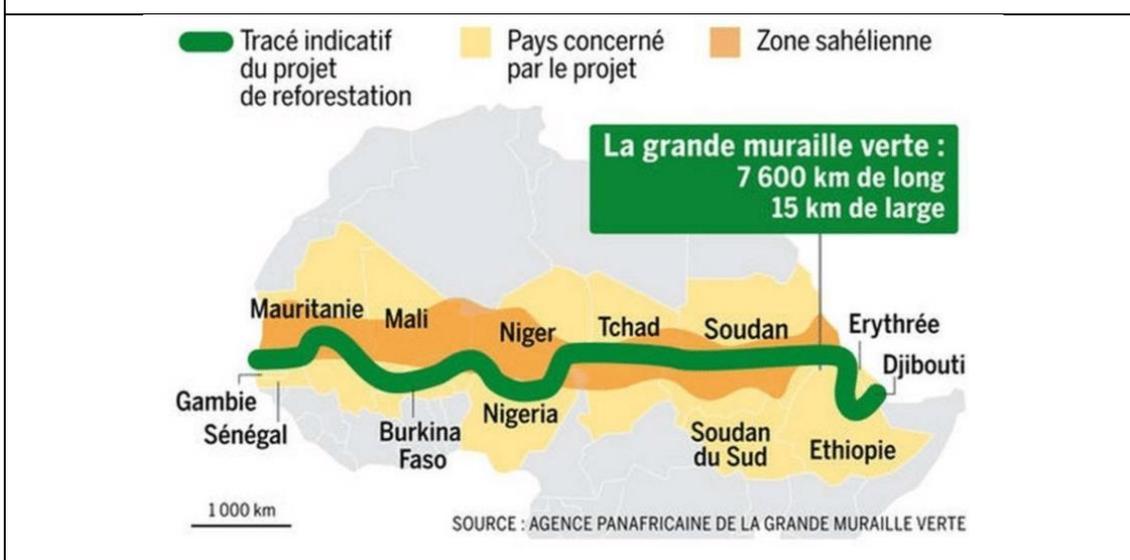
El acceso a los fondos GFC se hace en base a proyectos elaborados por los países, y dependiendo de la calidad de estos, se conceden los fondos o no. Esta lógica competitiva tiene sus limitaciones, como ha puesto de manifiesto un reciente estudio de [Garschagen y Doshi \(2022\)](#) sobre la accesibilidad a los fondos del GFC. Precisamente los países más vulnerables son los que más dificultades tienen para acceder a estos fondos por la falta de capacidades para elaborar proyectos de calidad, por lo que el objetivo final de apoyar a los países con más problemas puede quedar distorsionado en el medio y largo plazo.

Como ejemplo de uno de estos [77 proyectos aprobados para África por el GCF hasta ahora \(de los que hay 54 en implementación\)](#), podemos citar el que se está desarrollando en las llanuras de las regiones de Imbo y Moso en Burundi, donde la intensificación de la combinación de sequías persistentes y lluvias torrenciales producto del cambio climático amenaza con reducir los rendimientos agrícolas entre un 5% y un 25%, con el consiguiente impacto económico y social. Ante esta situación se prevé una inversión de [31,7 millones de dólares entre 2022 y 2026](#) con cofinanciación del GCF para mejorar la tecnología disponible para el manejo del suelo y la gestión del agua en la región con una visión de largo plazo.

Otro caso de iniciativa africana para la adaptación y mitigación es el de la [Gran Muralla Verde](#). Esta vez con el liderazgo de la Unión Africana (UA), la iniciativa consiste en programas de reforestación en países del Sahel para frenar el avance de la desertificación a lo largo de 7600 km. Propuesto en 2005 por la Comunidad de Estados Sahelo-Saharianos (CEN-SAD), fue adoptado por la UA en 2007, por lo que se trata de un programa con un marcado componente de cooperación internacional¹².

¹² En este caso implica a los siguientes países: Burkina Faso, Yibuti, Eritrea, Etiopía, Malí, Mauritania, Níger, Nigeria, Senegal, Sudán y Chad.

Figura 5: Mapa de la Gran Muralla Verde



Reflexiones finales

El cambio climático sin duda es el reto global más acuciante y al que hay que dedicar más recursos financieros y tecnológicos para la adaptación y mitigación. África se encuentra en una posición particular ante este reto, ya que es de las zonas del mundo donde los efectos del calentamiento global más se van a dejar sentir, y los recursos para adaptarse a ello son extremadamente limitados. Si además se tiene en cuenta que los países del continente africano apenas han contribuido a la emisión de gases de efecto invernadero, la cuestión de la justicia climática juega un papel fundamental en todo ello.

En este contexto, la transferencia de recursos tecnológicos y financieros desde los países de alto ingreso (que son los principales responsables del cambio climático) hacia países en desarrollo, y en particular a los africanos, se convierte en una doble obligación. En primer lugar, porque hay una obligación moral en términos de restituir los perjuicios derivados del modelo de industrialización basado en la utilización masiva de combustibles fósiles y, en segundo lugar, porque hay una cuestión práctica de mera supervivencia ecológica.

En este sentido, los programas de investigación científica sobre la transición hacia un modelo de desarrollo económico sostenible, así como los programas de cooperación económica internacional y de transferencia de tecnología hacia países en desarrollo en general, y los africanos en particular, son de especial importancia. Solo el tiempo nos dirá si como comunidad global estamos a la altura del tremendo reto al que nos enfrentamos. Pero a día de hoy, ni el cumplimiento de los compromisos adoptados en términos de descarbonización o financiación, ni la orientación de las políticas o su ritmo de aplicación parecen ser adecuados o suficientes, tanto para el conjunto del planeta como para el continente africano en particular, a la hora de enfrentarse al ineludible reto del cambio climático.

Conoce el [Grupo de Estudio de las Transformaciones de la Economía Mundial \(GETEM\)](#) y el resto de [Cartas publicadas](#)