



Climate Action Network International

Objetivo Global de Largo Plazo 2050

Eliminación gradual de todas las emisiones de combustibles fósiles y transición a 100% energías renovables

10 de junio, 2014

Climate Action Network International (CAN-I) es la red de organizaciones no gubernamentales comprometidas en la lucha contra los efectos nocivos del cambio climático, con más de 900 miembros en más de 100 países.

www.climatenetwork.org

El cambio climático está aquí, ahora, y es una cuestión de supervivencia. El Quinto Reporte (AR5) del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático publicado recientemente describe los impactos del cambio climático sobre el planeta, la gente y la naturaleza con mucho más detalle y apoyado en una ciencia más robusta. Algunos de los impactos presentes y futuros proyectados, tales como los relacionados a la seguridad alimentaria, el aumento del nivel del mar o la acidificación de los océanos, se están produciendo con más intensidad de la prevista. Estos impactos serán perjudiciales para todos los países, sobre todo para las poblaciones más pobres y vulnerables del mundo.

El acuerdo global a ser alcanzado en la COP 21 en París debe indicar el final de la era de los combustibles fósiles y una transición acelerada hacia un futuro de energía 100% renovable para todos para el año 2050. La piedra angular de este acuerdo legalmente vinculante deben ser compromisos ambiciosos de mitigación y acciones de todos los países, cuya naturaleza y severidad variará en función de sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades (CBDRRC).

A fin de lograr reducciones de emisiones profundas, la acción debe comenzar desde ahora con un pico de emisiones globales de gases de efecto invernadero no más tarde de 2015. Esto es extremadamente crítico para la estabilidad climática de largo plazo. Cualquier retraso en el pico hará que el logro de los niveles más bajos de calentamiento sea aún más desafiante, se incrementarán sustancialmente los costos de los esfuerzos de mitigación y adaptación, y puede requerir que sea necesario el despliegue de tecnologías ambiental y socialmente cuestionables para reducir dichas emisiones. Mientras que la reducción de emisiones de corto plazo son necesarias para mantener la puerta abierta a limitar el calentamiento por debajo de la marca de los 1,5°C, los objetivos de largo plazo son fundamentales para su realización. Por lo tanto, además de acciones ambiciosas en el corto plazo, París también debe delinear una visión de futuro libre de emisiones de carbono por medio de un objetivo de largo plazo vinculante.

Climate Action Network hace un llamado a la eliminación de todas las emisiones provenientes de combustibles fósiles y la introducción de un futuro de energía 100% renovable con acceso a energía sostenible para todos, lo antes posible, pero no más tarde de 2050.

No es suficiente estabilizar las emisiones o reducir la velocidad de su crecimiento. Eventualmente, las emisiones tienen que ser llevadas a cero. El uso de combustibles fósiles representa alrededor del 70% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de todos los sectores de todo el mundo. Por lo tanto, todo es nada si las emisiones de combustibles fósiles no se detienen en cero. Para mantenerse dentro

de un presupuesto de carbono por debajo de los 2°C es necesario que más de 2/3 de todas las presentes reservas comercialmente viables de combustibles fósiles permanezcan bajo tierra¹. Esta cuota de combustibles fósiles no consumibles aumenta si se voltea a ver hacia los nuevos, y en muchos casos no convencionales, recursos de combustibles fósiles nuevos como el esquisto (*shale gas*) y el gas.

No hay otra alternativa más que hacer la transición a un mundo libre de combustibles fósiles. Esta justa transición debe y puede lograrse garantizando que todo el mundo tenga acceso a energía sustentable que permita a todas las personas lograr un nivel de vida digno. El acuerdo de París debe reconocer este hecho y enviar un mensaje de transformación a los inversionistas, líderes de negocios y tomadores de decisiones de todo el mundo.

Lograr este objetivo requerirá inmensos cambios transformacionales en todos los países y cada uno tiene un papel que desempeñar en su consecución. Los países desarrollados deberían tomar la iniciativa en la reducción de emisiones, lograr su eliminación mucho antes que los países en desarrollo y con un nivel suficientemente alto de ambición que permita a los países en desarrollo alcanzar sus objetivos de desarrollo sostenible sin rebasar el presupuesto mundial de carbono. Este cambio transformacional global requerirá sustancial inversión del sector público y privado y compromisos políticos de todos los gobiernos. Claramente, los países desarrollados también deben liderar estos esfuerzos y ofrecer un gran apoyo financiero, tecnológico y de creación de capacidad para los países que lo necesitan en línea con las CDDR. Los gobiernos de los países desarrollados deben cumplir con este compromiso, en particular, para permitir una transición más rápida hacia el 100% de energía renovable en los países en desarrollo. CAN quisiera recordarles a los gobiernos que al tomar decisiones sobre la financiación climática pública, es necesario acordarse que la protección climática, el logro de un desarrollo sustentable, la erradicación de la pobreza y la garantía de acceso a la energía para todos no son mutuamente excluyentes, sino que son parte de una misma estrategia ganadora.

El resto de este informe esboza en mayor detalle los pasos que los países tienen que tomar con el fin de alcanzar los objetivos mencionados. Debe leerse junto con otros documentos de posiciones de CAN.²

Comenzar YA: Las metas pueden ser a largo plazo, pero las reducciones de emisiones deben empezar hoy

La “brecha significativa” que existe entre los esfuerzos globales actuales para reducir las emisiones y las vías de emisión consistentes con una alta probabilidad de mantener aumentos de la temperatura media global por debajo de 1,5°C se ha reconocido en repetidas ocasiones en sucesivas COP.³ Las implicaciones de la acción diferida para las reducciones profundas son bien conocidas⁴, pero vale la pena repetir las:

Retrasar hoy la acción para reducir las emisiones, entre otras cosas:

- Conducirá a mayores costos para las acciones de mitigación y esfuerzos de adaptación requeridos, así como costos más altos de los impactos climáticos y desastres.

¹ Carbon in energy reserves and energy infrastructure; pp. 259ff, en: World Energy Outlook 2012, Agencia Internacional de Energía, París 2012

² Ver <http://www.climatenetwork.org/policy-information/publication/organizations/973> .

³ Decisión 1/CP.19: Intensificación de los trabajos relativos a la Plataforma de Durban.

⁴ AR5 GTIII Ch6, P6: "Las emisiones al 2030 tendrán fuertes implicaciones para los desafíos de, y opciones para, llevar las concentraciones a entre 430 y 530 ppm CO₂eq para finales del siglo XXI (confianza alta). ... Los escenarios con emisiones por encima de 55 GtCO₂eq en 2030 son impulsados principalmente por los retrasos en la mitigación. Estos escenarios se caracterizan por tasas sustancialmente más altas de reducción de emisiones de 2030 a 2050, una dependencia mayor en las tecnologías de CDR en el largo plazo, mayores impactos económicos de transición y a largo plazo “.

- Requerirá tasas de reducción de emisiones más pronunciadas en el futuro para respetar los límites de temperatura (con menos probabilidad de lograrlo).
- Necesitará del uso de ciertas tecnologías no probadas,⁵ como la bioenergía con captura y almacenamiento de carbono (BECCS), cuyos riesgos son desconocidos. Las implicaciones en cuanto a equidad, particularmente en términos del uso de la tierra en los países en desarrollo y de la seguridad alimentaria, son poco conocidos y también deben ser estudiados más a fondo con el fin de evitar reacciones negativas en los esfuerzos de erradicación de la pobreza o para el bienestar humano.

El AR5 concluyó que si se quiere tener una probabilidad mayor del 66% de no superar el umbral de los 2°C, un presupuesto acumulado de carbono CO₂eq de menos de 2.900 GtCO₂eq (790 Gt) debe ser respetado. Teniendo en cuenta que, en 2011, ya se habían emitido 1890 GtCO₂eq (515 Gt)⁶, y que actualmente se están emitiendo alrededor de 50 Gt CO₂eq (13 Gt) anualmente, el presupuesto restante para 2015 en adelante es de alrededor de 860 GtCO₂eq (236 GTC). Si las emisiones globales anuales se mantienen en el nivel actual, este presupuesto se utilizará completamente en menos de 20 años, con una tercera parte consumiéndose sólo en los próximos 5 a 6 años. No hace falta decir que el presupuesto restante para limitar el calentamiento a 1,5°C es aún más pequeño y que se agotará en menos tiempo; esta situación se agrava si la probabilidad de alcanzar ese límite de temperatura se incrementa de 66% a 90%.

Suprimir gradualmente las emisiones de combustibles fósiles es necesario e inevitable

Para lograr cualquier nivel de estabilización se requieren cero emisiones o emisiones negativas⁷. La cuestión no es *si* eliminar gradualmente las emisiones, sino más bien *para cuándo*. Con qué rapidez deben eliminarse las emisiones es una función de cuánto riesgo la sociedad está dispuesta a asumir en términos de rebasar irreversiblemente los puntos de inflexión (como el colapso ya inevitable de la capa de hielo de la Antártida Occidental) y el grado de exposición a los impactos climáticos cada vez más graves. **CAN cree que la temperatura superficial media global de calentamiento debería limitarse a menos de 1,5°C por encima de los niveles pre-industriales para el año 2100.** Limitar el calentamiento a dicho nivel evitaría algunos de los peores impactos del cambio climático, aunque no por ello deja suponer un riesgo significativo para muchos pueblos, comunidades y regiones vulnerables; estrés a ecosistemas únicos, tales como los arrecifes de coral y el Ártico; y continuar exponiendo a muchos a eventos climáticos cada vez más extremos.⁸ Los riesgos a 2°C son aún más peligrosos y no son aceptables cuando la supervivencia de culturas, países y ecosistemas está en juego.

El AR5 concluyó que a fin de alcanzar concentraciones de 450 ppm CO₂eq en 2100 es necesario que el sector de suministro de energía reduzca entre 2040 y 2070 un 90% o más respecto a sus niveles de emisiones globales de CO₂ en 2010.⁹ Sin embargo, 450 ppm de CO₂eq en 2100 sólo proporciona una oportunidad

⁵ El AR5 advirtió: "Los retrasos en la mitigación de este modo reducen las opciones de tecnología, y como resultado algunas de las tecnologías actualmente opcionales podrían convertirse en" imprescindibles "en el futuro" (GTIII CH7, p69).

⁶ AR5 WGI SPM p25

⁷ AR5 GTIII Ch6, p7: "Estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en cualquier nivel requerirá de profundas reducciones en emisiones de GEI. Las emisiones globales netas de CO₂, en particular, deberán eventualmente llegar a o ser menores a cero. Reducciones de emisiones de esta magnitud requerirán de transformaciones a gran escala en las sociedades humanas, desde la forma en que producimos y consumimos energía, hasta cómo utilizamos la superficie de la tierra. Entre más ambiciosa sea la meta de estabilización, esta transformación deberá ocurrir más rápidamente."

⁸ Ver en lo general AR5 GTII SPM, Caja de Evaluación SPM.1; M. Schaeffer *et al.*, *Adequacy and feasibility of the 1.5C long-term global limit* (Climate Analytics 2013),

<http://www.climateanalytics.org/sites/default/files/attachments/news/Adequacy%20%26%20feasibility%20of%201.5c%20long-term%20global%20limit%20-%20July%202013-v2.pdf> .

⁹ AR5 GTIII SPM, p21

probable de limitar el calentamiento a menos de 2°C en relación con los niveles pre-industriales. Para tener al menos un 50% de probabilidades de permanecer por debajo de 1,5°C, las concentraciones atmosféricas de GEI deben estabilizarse por debajo de 430 ppm CO₂eq,¹⁰ y recortes en las emisiones de CO₂eq globales del orden de 70-95% por debajo de los niveles de 2010 para 2050.¹¹ **Por tanto, es evidente que tenemos que eliminar todo el uso de combustibles fósiles lo antes posible y no más tarde de 2050 para mantener abierta la posibilidad de limitar el calentamiento a 1,5°C.**

Mientras que la eliminación de las emisiones de combustibles fósiles es esencial, también es necesario realizar profundos recortes en todos los GEI. Cualquier solución al desafío del cambio climático debe abordar el sector de cambio de uso de suelo y deforestación, que produce un cuarto de las emisiones anuales de GEI del mundo, más que todos los edificios y vehículos del mundo. Para estabilizar el clima y satisfacer la creciente demanda de alimentos y otros productos agrícolas, y garantizar el medio de subsistencia de millones de pequeños agricultores, el mundo debe proteger y administrar los bosques y promover prácticas agrícolas sustentables para que éstos actúen como sumideros en lugar de fuentes de emisiones, capturando más carbono del que emiten, lo antes posible, mientras se asegura el sustento de las comunidades humanas y los ecosistemas que dependen de ellos y se garantiza la seguridad alimentaria en todo el mundo de manera tal que no obstaculice estos esfuerzos. Como parte de estos esfuerzos, la deforestación cero debe lograrse a más tardar en 2020.

La consultora global Ecofys ha calculado que si se eliminaran totalmente las emisiones de GEI para el año 2050 se aseguraría en un 50% la probabilidad de permanecer por debajo de la marca de 1,5°C a lo largo del siglo 21, con una probabilidad superior al 60% de respetar 1,5°C en 2100 (es decir, exceso y vuelta).¹² La eliminación de todos los gases también garantizaría la posibilidad de más del 90% de respetar el límite de los 2°C en el 2100 sin “sobregiro”.

El mensaje es claro: la única dirección en que todas las emisiones de gases pueden ir es hacia abajo, rápidamente, comenzando con la eliminación total de las emisiones de combustibles fósiles.

Transitar a 100% de energías renovables para todos.

Además de la eliminación gradual del sistema energético basado en combustibles fósiles peligrosos, también tenemos que introducir el futuro sistema energético que necesitamos: un sistema de energía limpia que garantice acceso a energía sostenible para todos, y evite la utilización de fuentes de alto riesgo, como la energía nuclear. Las energías renovables y las medidas de eficiencia energética proporcionan beneficios de mitigación de corto plazo y de decarbonización de la economía en el largo plazo. La mayoría de las tecnologías de energías renovables ya son maduras técnicamente, están respondiendo a los retos del desarrollo sostenible mucho mejor que la energía convencional, y son cada vez más costo-efectivas, en particular cuando son tomados en cuenta los costos ambientales de los combustibles fósiles.

Los combustibles fósiles, en particular el carbón (la fuente de energía convencional más intensiva en carbono), no deben formar parte de la futura combinación energética. Además de las emisiones de CO₂, los combustibles fósiles en general tienen muchos impactos negativos sobre la gente y la naturaleza. Los combustibles fósiles tienen muchos costos externos no cuantificados los cuales se acumulan a lo largo de la cadena de suministro y el ciclo de vida. Estos costos resultan de la contaminación del aire y el agua por la minería asociada, la combustión y eliminación de residuos; el uso significativo de agua dulce; desfiguración

¹⁰ AR5 GTIII SPM, p11-12.

¹¹ AR5 GTIII SPM, nota a pie de página 20.

¹² N. Höhne *et al.*, *Feasibility of GHG emissions phase-out by mid-century* (Ecofys 2013), disponible en línea en: <http://www.ecofys.com/files/files/ecofys-2013-feasibility-ghg-phase-out-2050.pdf>.

permanente de tierras; violación de los derechos humanos; e impactos en los trabajadores, de salud y de seguridad públicas. A pesar de las mejoras en algunos ingresos nacionales, el foco de la industria en la extracción y comercio de los combustibles fósiles sólo ha dado lugar a una mayor vulnerabilidad económica y las grandes disparidades de ingresos han resultado en inestabilidad política general en varios países.

Además, en muchos países, un suministro de electricidad basado en combustibles fósiles y nuclear ha llevado a un sistema de transmisión centralizado y a menudo inflexible, ineficiente y costoso que es inherentemente hostil a la integración de grandes cantidades de energías renovables, como la solar y eólica, así como a la eficiencia energética. En muchos países en desarrollo hay una cobertura inadecuada de la red para gran parte de la población y las soluciones de renovables fuera de la red o en mini-redes son mucho más adecuadas para cumplir con el objetivo de energía sostenible para todos. Los cobeneficios del desarrollo de la energía renovable, al sustituir la infraestructura basada en los combustibles fósiles, incluyen la minimización de los impactos ambientales locales, la mejora de la salud debido a la reducción de la contaminación atmosférica y del agua, la mejora de la seguridad energética, la reducción de la pobreza mediante el acceso a la energía descentralizada fiable y asequible, el potencial para el desarrollo de la industria y la reducción de la vulnerabilidad a los problemas relacionados con la alta dependencia de las importaciones de combustibles fósiles, tales como las alzas en los precios internacionales del petróleo.

La eliminación gradual de los combustibles fósiles y pasar a 100% de energías renovables tiene sentido económico, sobre todo cuando se toman en cuenta los verdaderos costos de nuestro actual sistema energético.¹³ En los últimos años, los costos de la energía eólica y solar han disminuido sustancialmente. Hoy en día, algunas tecnologías renovables son la solución más económica en un número creciente de países y regiones, y son cada vez más la opción preferida para la nueva capacidad conectada a la red, donde se dispone de recursos viables. La cuota de las energías renovables está creciendo y ya proporcionan casi el 10% del consumo de energía primaria para el mundo (excluyendo la biomasa tradicional).

Las principales limitaciones a un mayor uso de las energías renovables, en particular en el sector eléctrico, provienen de la falta de integración de un sistema de red regional inteligente, la necesidad de mejorar la infraestructura, la falta de almacenamiento adecuado de electricidad, las necesidades iniciales de capital todavía comparativamente altas y la presión política de los titulares para proteger sus inversiones en combustibles fósiles.¹⁴

Políticas como los objetivos vinculantes de energía renovable; la eliminación gradual de subsidios a los combustibles fósiles; el establecimiento de regímenes de ayuda tales como tarifas de alimentación, subastas de contratos de largo plazo con el gobierno, acceso preferencial a la red para las energías renovables; la apropiación de los ciudadanos de las renovables¹⁵, así como la adopción de normas de eficiencia estrictas para toda la energía que consumen los electrodomésticos, edificios y vehículos, el despliegue de contadores inteligentes y redes intuitivas, todos pueden ayudar enormemente en el aumento de la participación y adopción de la energía renovable.

¹³ El Informe de Ecofys señala que: "en el escenario de altas energías renovables, los costes netos alcanzan su pico alrededor de 2040 y luego disminuyen debido al ahorro de combustible y los costos acumulados decrecientes de las energías renovables compensan las inversiones en infraestructura. El otro escenario, que supone una adopción significativa de la CAC a partir de 2030, considera que el aumento de los costos después de 2050. "

¹⁴ IPCC SRREN.

¹⁵ WWF/WRI "Meeting Renewable Energy Targets" (2013), http://awsassets.panda.org/downloads/meeting_renewable_energy_targets_low_res_.pdf.

Todos los países tienen un papel que desempeñar en la eliminación de las emisiones, con los países desarrollados a la cabeza

CAN ha insistido mucho en la importancia de un acuerdo equitativo en París (ver aquí¹⁶). Si bien es necesario seguir trabajando sobre la forma precisa para poner en práctica las responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades en el nuevo acuerdo, deben destacarse tres puntos: (1) limitar el calentamiento a 1,5 ° C requerirá la reducción de emisiones de todos los países,¹⁷ lo cual es a la vez en su propio beneficio y de interés mundial; (2) Los países desarrollados deben llevar sus emisiones a cero lo antes posible y proporcionar sustancial apoyo financiero, tecnológico y creación de capacidad a los demás; (3) se requiere un escalamiento significativo del financiamiento para el clima en todo el mundo para hacer posible esta transición. El suministro de financiación para los países en desarrollo es un pre-requisito para que muchos países en desarrollo puedan embarcarse hacia esta transición.

La eliminación gradual de las emisiones de combustibles fósiles nos beneficia a todos; ya se trate de una comunidad local actualmente devastada por los efectos en la salud del uso de carbón o de la comunidad mundial que sufre de todos los impactos combinados del cambio climático. Los co-beneficios de la protección del clima son significativos, independientemente del nivel de desarrollo de un país. Dicho esto, muchos países no podrán cosechar estos beneficios colaterales y eliminar gradualmente las emisiones tan rápidamente como sea posible sin ayuda financiera significativa. El AR5 subrayó que puede separarse el dónde se producen reducciones de emisiones (especialmente si van a ocurrir al menor costo) de quién paga por estas reducciones. Por supuesto, esto no cambia el hecho de que un marco justo de intercambio de esfuerzo será aquel en donde los países desarrollados lideran el camino en la reducción ambiciosa de emisiones, se retiran las reservas de combustibles fósiles, eliminando gradualmente las emisiones antes de los demás y ayudando financiera y tecnológicamente a otros países para que también eliminen emisiones.

La transición energética es tecnológicamente factible y puede ser políticamente viable si así lo decidimos

La eliminación gradual de las emisiones de combustibles fósiles y la introducción gradual de un futuro de energía 100% renovable es un objetivo muy ambicioso, y no será fácil de lograr. ¿Pero cómo podemos ser nada menos que ambiciosos cuando la supervivencia de culturas, países y ecosistemas está en juego? ¿Existe realmente una alternativa?

Los críticos de esta transición señalan la falta de un plan para eliminar hasta la última gota de combustible fósil, los costos percibidos como altos para diversas economías, las inversiones varadas, la falta de un suministro de energía fiable basado en energías renovables dependientes del clima, como la solar y el viento,

¹⁶ See e.g. CAN Discussion Paper on an Equity Reference Framework, http://www.climatenetwork.org/sites/default/files/can_erf_discussion_paper_-_05062013.pdf and Equity Indicators, http://www.climatenetwork.org/sites/default/files/can_equity_indicators_brief_-_two_page_summary.pdf

¹⁷ Si bien hay formas de diseñar diversos acuerdos para compartir el esfuerzo, el AR5 encontró la del que la rigurosidad de los esfuerzos de mitigación es de 'mayor o igual importancia' para muchas regiones que el enfoque específico adoptado para compartir esfuerzos y que el esfuerzo de todos será necesarios para lograr los niveles de concentración más baja examinados (entre 430 y 480 ppm de CO₂e en 2100) (Sección GTIII NH6 6.3.6.6).

como razones para desatender tal objetivo. ¡Éstos no son sino mitos y leyendas!¹⁸ Si bien es cierto que todas las medidas necesarias para lograr una eliminación/introducción total no han sido expuestas, existen varias propuestas. Un informe de Ecofys muestra que con la tecnología disponible en la actualidad o en un futuro próximo, más o menos el 90% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero pueden ser eliminadas.¹⁹ También existen desde hace algún tiempo diversos escenarios sobre cómo poner en marcha un futuro 100% renovable.²⁰ Está claro que se sabe lo suficiente para echar a rodar la pelota. La necesidad es, después de todo, la madre de la invención.

Es importante que los gobiernos de todo el mundo atiendan las advertencias de la comunidad científica y el mundo natural, y aceleren la transición de los combustibles fósiles a las energías renovables ahora, en París, y la completen mucho antes del 2050. Los gobiernos deben empezar a escuchar a la gente y no a los contaminadores: ¡Protección del clima y el 100% de energía renovable para todos es el futuro que queremos!

¹⁸ WWF: “Busting the myth on renewables” (2013), http://awsassets.panda.org/downloads/busting_the_myths_low_res_v3.pdf .

¹⁹ N. Höhne *et al.*, *Feasibility of GHG emissions phase-out by mid-century* (Ecofys 2013), available online: <http://www.ecofys.com/files/files/ecofys-2013-feasibility-ghg-phase-out-2050.pdf> .

²⁰ Véase, por ejemplo *The Energy Report: 100% Renewable Energy by 2050* (WWF 2011) http://awsassets.panda.org/downloads/101223_energy_report_final_print_2.pdf ; *Energy [R]evolution: A Sustainable World Energy Outlook*, 4a. edición (GWEC/EREC/Greenpeace 2012) <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2012/Energy%20Revolution%202012/ER2012.pdf> ; ver en lo general <http://www.energyblueprint.info/> para una serie de escenarios regionales y nacionales.