

>> BOLETÍN

de la exclusión al
RECONOCIMIENTO

ÍNDICE

OPINIÓN

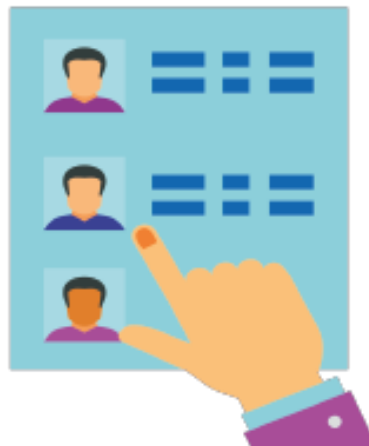
IPCC resalta urgencia de la transición energética en América Latina _____ pág. 2

DATOS

Desastres naturales en el Perú _____ pág. 5

DOCUMENTO

Extracto de 10 claves sobre el nuevo informe del IPCC sobre el cambio climático _____ pág. 8



IPCC RESALTA URGENCIA DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN AMÉRICA LATINA¹

Por Francisco Parra Galaz

América Latina y el Caribe no están entre las regiones más contaminantes del mundo, ya que representan menos del 10% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, pero deben alinearse con los objetivos mundiales de reducción de emisiones para evitar las peores consecuencias del calentamiento global, según advierte un nuevo informe.

El lunes, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), organismo de las Naciones Unidas que reúne a los principales científicos del mundo especializados en el clima, publicó su informe de síntesis, un resumen de su sexta ronda de evaluaciones del clima mundial, en el que se pone de relieve cómo los efectos del cambio climático son más graves de lo que se pensaba.

Como último aporte científico antes del proceso de “balance global” que se llevará a cabo en la

cumbre COP28 en diciembre, la publicación hace un llamamiento urgente para cumplir el objetivo de limitar el calentamiento global a 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales — una meta fijada por el Acuerdo de París.

“La incorporación de una acción climática eficaz y equitativa no solo reducirá las pérdidas y los daños para la naturaleza y las personas, sino que también aportará beneficios más amplios”, declaró el presidente del IPCC, Hoesung Lee, con motivo de la publicación del informe. “Este informe subraya la urgencia de tomar medidas más ambiciosas y muestra que, si actuamos ahora, todavía podemos asegurar un futuro sostenible habitable para todos” afirmó.

La síntesis ofrece un resumen de los resultados del IPCC desde que concluyó su quinto ciclo de evaluación en 2014: La base de las ciencias físicas; Impactos, adaptación y vulnerabilidad; Mitigación del cambio climático; y tres informes especiales: Calentamiento Global de 1,5 °C; Cambio Climático y Tierra; y Océano y Criosfera en un Clima Cambiante. “Este informe aporta todos los conocimientos científicos disponibles para que podamos hacer nuestro último esfuerzo”, declaró Paulina Aldunce, científica

¹Periodista freelance de Chile. Fuente: Publicado el 22 de marzo en el portal Diálogo Chino y compartido en Servindi respetando sus condiciones de reproducción: <https://dialogochino.net/es/clima-y-energia-es/64402-ipcc-transicion-energetica-america-latina/> y <https://www.servindi.org/actualidad->

chilena y una de las 39 personas que escribieron el informe.

Para alcanzar el objetivo del Acuerdo de París, según el IPCC, debe haber una reducción del 43% de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030, en comparación con los niveles de 2019. A partir de ahí, la reducción debe ser progresiva hasta alcanzar el “cero neto” en 2050.

Esta década es, por tanto, clave para determinar si el calentamiento puede limitarse a 1,5 °C, 2 °C o incluso más. “Las decisiones y medidas que se tomen en esta década tendrán repercusiones ahora y durante miles de años”, se lee en el Resumen para responsables políticos del informe.

Hasta ahora, las actividades humanas han provocado un calentamiento global de 1,1 °C por encima de los niveles preindustriales, y las emisiones de gases de efecto invernadero que lo provocan siguen aumentando.

Las emisiones previstas de la actual infraestructura mundial de combustibles fósiles ya superan el llamado “presupuesto de carbono” para cumplir el objetivo de 1,5 °C. En otras palabras, si se queman combustibles fósiles en las centrales eléctricas existentes, no será posible alcanzar el objetivo de París.

Por eso, el secretario general de la ONU, António Guterres, fue — una vez más — bien claro en su reacción al informe: pidió que no se permitieran nuevas centrales de carbón y que se pusiera fin a toda financiación pública y privada para el carbón; que se detuviera toda expansión de las reservas existentes de petróleo y gas; y que la producción actual de petróleo y gas se redujera progresivamente a escala mundial hasta alcanzar un nivel neto cero en 2050. “Nuestro mundo necesita una acción climática en todos los frentes: todo, en todas partes, todo a la vez”, afirmó.

Transición energética en América Latina

Mientras el mundo se enfrenta a la urgente necesidad de una transición hacia energías limpias, el informe del IPCC advierte de la

necesidad de mitigar el riesgo para el desarrollo sostenible en regiones con una alta dependencia de los combustibles fósiles para obtener ingresos y empleo, una situación que se da en muchos países de América Latina. Este acto de equilibrio “requiere políticas que promuevan la diversificación económica y del sector energético y consideraciones de principios, procesos y prácticas de transiciones justas”, añade el informe.

Según María Inés Rivadeneira, oficial de políticas de WWF América Latina y el Caribe, la región también debe pensar en la transición de su modelo de desarrollo. “No se trata sólo del modelo energético, porque tenemos una dependencia muy alta de las personas que trabajan directa o indirectamente en estos sectores”, dijo a Diálogo Chino. “Por lo tanto, no se trata sólo de apagar las luces y cambiar las prácticas empresariales. Tenemos que pensar en cómo esto significa una diversificación de puestos de trabajo, una transformación de las infraestructuras.”

Hasta ahora, la región no está cumpliendo la llamada a la acción del informe del IPCC sobre la eliminación progresiva de los combustibles fósiles. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los planes de expansión de infraestructuras de combustibles fósiles existentes en América Latina no son compatibles con los objetivos del Acuerdo de París. El gas natural es considerado por muchos gobiernos de la región como “combustible de transición” frente al carbón y el petróleo, con un gasoducto en marcha en Argentina y planes de expansión en México, por ejemplo.

Sin embargo, un informe de la ONU concluyó que las energías renovables podrían aportar más beneficios económicos, medioambientales y laborales a América Latina que los planes para desarrollar infraestructuras de gas natural.

Ambientalistas han puesto en duda las ambiciones gasistas de la región y lo que podrían significar para la acción climática — y las realidades — en la región. “Mientras que el informe del IPCC esboza lo que la humanidad debe hacer para resolver la crisis climática, los

gobiernos, empresas y bancos involucrados en proyectos como Vaca Muerta [un yacimiento de petróleo y gas en Argentina] demuestran la codicia sin límites que nos ha llevado a esta situación de emergencia”, declaró a Diálogo Chino Ilan Zugman, director regional para América Latina de la ONG 350.org. “No podemos empujar a los países en desarrollo a hacer el trabajo sucio que los países ricos ya no quieren; la transición energética tiene que ser global”, añadió.

En su anterior informe sobre mitigación, publicado en 2022, el IPCC pedía a los países latinoamericanos que aprovecharan la caída de los precios de las energías renovables y “configuraran una trayectoria sostenible más resiliente y apta para el futuro”.

La región tiene casi todo lo que necesita para hacer una transición hacia las energías renovables, desde objetivos ambiciosos hasta un enorme potencial solar y eólico, pasando por industrias locales en crecimiento que podrían generar puestos de trabajo, hasta 15 millones en toda la región para 2030, informa el BID.

Sin embargo, la financiación para la transición sigue siendo insuficiente, con obstáculos que falta superar para revertir esta situación. En la cumbre del clima COP27 de 2022, los gobiernos latinoamericanos pidieron más financiación para la acción climática, y menos en forma de préstamos. Según un informe reciente, el 81% de la financiación pública para el clima de la región llega en forma de préstamos que solo sirven para aumentar los ya problemáticos niveles de endeudamiento de los gobiernos.

Como gran inversor, acreedor y socio comercial en la región, China está explorando nuevas formas de contribuir a la acción climática en América Latina, afirmó Sisi Tang, especialista en comercio del Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible. Para ello, sugirió que China introduzca un nuevo sistema de financiación para proyectos de energías renovables en la región y desarrolle sistemas de canje de deuda por naturaleza para incentivar la protección y restauración del medio ambiente.

Según un reciente informe publicado por Global Energy Monitor, América Latina tiene potencial para aumentar su capacidad de energía solar y eólica en más de un 460% para 2030, lo que pondría a la región en vías de cumplir, y potencialmente superar, los objetivos regionales de energía renovable de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) para 2030.

El documento señala a Brasil, Chile y Colombia como los países con mayores planes renovables para el futuro. “América Latina puede convertirse en un referente mundial de transición energética justa si los futuros proyectos respetan los equilibrios ecológicos y aportan beneficios no sólo económicos, sino también sociales”, afirmó la investigadora Sophia Bauer, de Global Energy Monitor, en la presentación del informe.

Sin embargo, la magnitud del reto sigue siendo considerable. Aunque su cuota de energía procedente de fuentes renovables, en torno al 33% del suministro, es superior al total mundial del 12%, América Latina se enfrenta a una ardua tarea para mantener esta cifra — impulsada en gran medida por la energía hidroeléctrica, cada vez más en peligro en un clima cambiante — y reducir su dependencia de los combustibles fósiles, de los que obtiene los dos tercios restantes de su energía.

Como dijo Guterres en la presentación del informe del IPCC, puede ser necesario “un salto cuántico en la acción climática” para hacer frente a esta situación, cumplir los objetivos del Acuerdo de París y evitar los peores efectos de la crisis climática.



Desastres naturales en el Perú

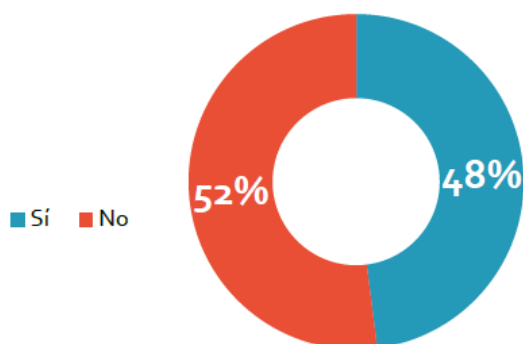
1. Porcentaje de afectados por algún desastre natural

¿Cuántos han sido afectados por desastres naturales alguna vez?

Casi la mitad de los encuestados (48%) señala que ha sido afectado personalmente o que alguien de su familia inmediata por algún desastre natural.



¿Usted o alguien de su familia inmediata alguna vez ha sido afectado por un desastre natural como inundaciones, terremotos o huaycos con el resultado de heridas, muerte, o daños a la casa u otra propiedad aquí en Perú? (Leer opciones)



Datos de Perú (2021) en el Barómetro de las Américas (I)

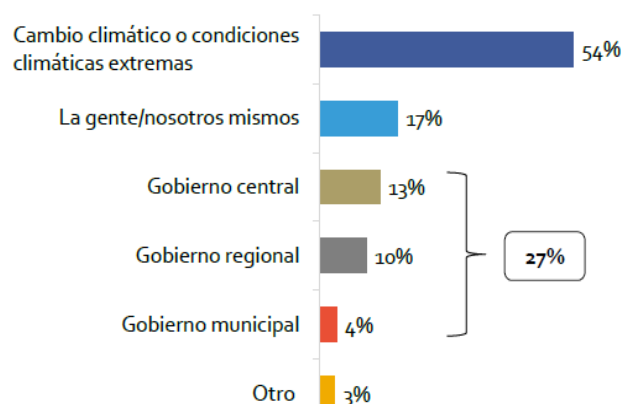
En el año 2021, según el Barómetro de las Américas, un 35% de peruanos señaló que había sido afectado (el encuestado o alguien de su familia) por un desastre natural. Para comparar los resultados de marzo 2023 con los datos del Barómetro se toman en cuenta solamente los datos válidos (sin el NS/NP): el porcentaje que señala que ha sido afectado por un desastre natural es 48%.

2. Responsable principal de las inundaciones

Responsable principal de las inundaciones: más de la mitad de los encuestados atribuye la responsabilidad de las inundaciones al cambio climático o condiciones climáticas extremas. Un 27% considera como principal responsable a algún nivel de gobierno (central, regional o municipal).



¿Quién cree que es el principal responsable de las inundaciones? (Leer opciones)



Datos de Perú (2019) en el Barómetro de las Américas (Lapop)

En el año 2019, según el Barómetro de las Américas, un 64% de peruanos señaló que el principal responsable de las inundaciones era el cambio climático y un 7% que era el gobierno central.

Para comparar los resultados de marzo 2023 con los datos del Barómetro se toman en cuenta solo los datos válidos (sin el NS/NP). En la presente encuesta, el 54% señala que el principal responsable de las inundaciones es el cambio climático y 13% que es el gobierno central.

Activar Windows

3. Vivienda y actividad económica afectada por inundaciones

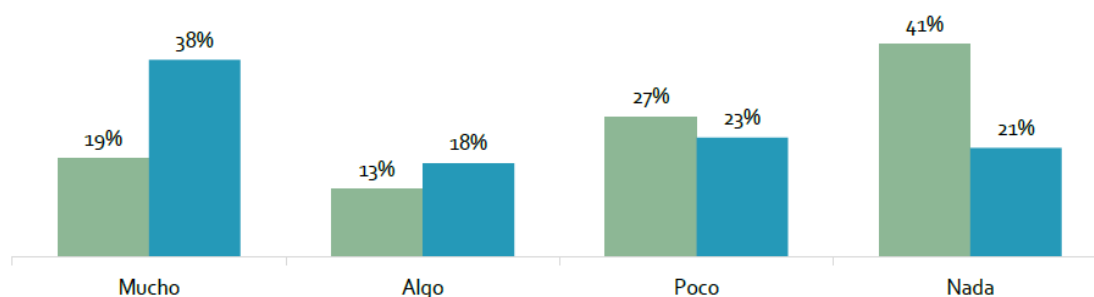
Vivienda y actividad económica afectada por las inundaciones (de los encuestados o de alguien de su hogar)



Las lluvias, inundaciones y huaicos que han estado ocurriendo en el país ¿cuánto han afectado...? (Leer opciones)

■ Su vivienda ■ Su actividad económica o la de alguien de su hogar

Si bien solo 19% ha visto muy afectada su vivienda, 38% ha visto muy afectada su actividad económica o la de alguien de su hogar

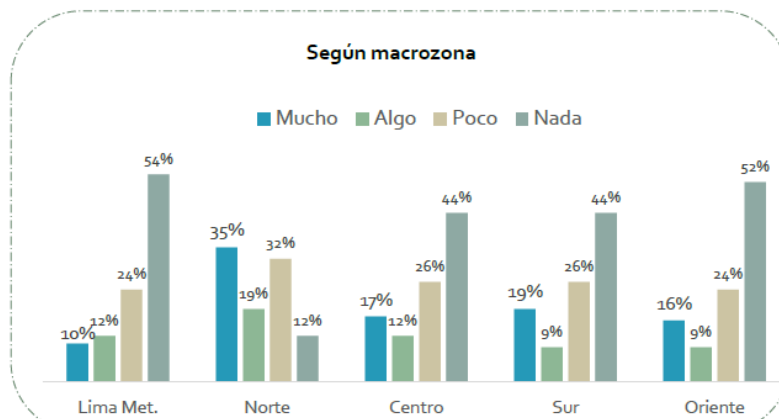
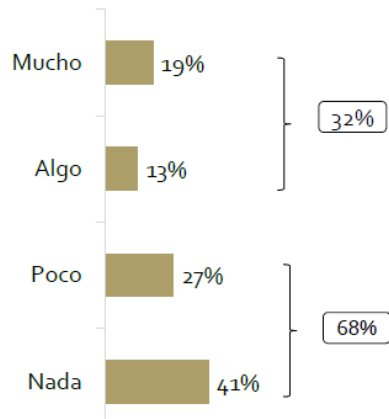


4. Viviendas afectadas

Viviendas afectadas: el 19% de los encuestados a nivel nacional menciona que las lluvias, inundaciones y huaicos afectaron mucho sus viviendas. En la macrozona norte, este porcentaje aumenta a 35%



Las lluvias, inundaciones y huaicos que han estado ocurriendo en el país ¿cuánto han afectado su vivienda?* (Leer opciones)



Tomado de IEP. Informe de Opinión – marzo 2023. Se puede consultar en: <https://iep.org.pe/wp-content/uploads/2023/03/Informe-IEP-OP-Marzo-2023.pdf>



EXTRACTOS DE 10 CLAVES SOBRE EL NUEVO INFORME DEL IPCC SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO²

La comunidad científica con mayor conocimiento del mundo sobre el cambio climático (el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático de la ONU -IPCC) acaba de publicar su última evaluación sobre la emergencia climática y cómo abordarla.

Es un informe crucial que llega en un momento clave, justo cuando los Gobiernos están evaluando las políticas puestas en marcha en estos últimos ocho años, en el marco del Acuerdo de París, aprobado en 2015. Y, en resumen, el veredicto de los científicos es este:

“Todavía existen opciones para asegurar un futuro habitable y sostenible, pero lograrlo es cada vez más difícil, la ventana de oportunidad se está cerrando rápidamente”. “Para ello, se necesitan cambios rápidos y muy ambiciosos en todos los sectores y a todas las escalas”. “Lo que hagamos de aquí a 2030 se notará ahora y durante miles de años”.

El resumen de Síntesis del Sexto Informe de Evaluación del IPCC es el resultado del análisis de 743 personas de la ciencia, que han revisado miles de publicaciones científicas para llegar a unas conclusiones compartidas y concluyentes, que al final comunican directamente a todos los Gobiernos del mundo. Los seis informes anteriores que este último trabajo resume contienen numerosos detalles y aportan información adicional.

1. EL CAMBIO CLIMÁTICO, PROVOCADO POR LA HUMANIDAD, YA AFECTA A TODO EL PLANETA, SE ESTÁ ACELERANDO E INTENSIFICANDO

Los efectos en los ecosistemas se están experimentando antes, están más extendidos y tienen consecuencias de mayor magnitud que las estimadas anteriormente. La mitad de todas las especies ya están moviéndose de sus territorios habituales debido al cambio climático.

Hay más datos que prueban que los extremos climáticos como olas de calor, lluvias torrenciales, sequías y ciclones

² Entrada de blog por Greenpeace España - 20-03-2023. Las negritas y cursivas en el texto son del original. Se puede bajar de

<https://es.greenpeace.org/es/noticias/10-claves-sobre-el-nuevo-informe-del-ipcc-sobre-el-cambio-climatico/>

tropicales están aumentando, y también su atribución a la influencia humana.

2. LOS IMPACTOS Y LOS RIESGOS SE ESTÁN AGRAVANDO ANTES DE LO QUE PREVEÍAN ESTUDIOS ANTERIORES

Actualmente, el calentamiento global promedio está alrededor de 1,1 °C, dirigiéndonos hacia los 3 °C.

Con un calentamiento de 1,2 °C, muchos ecosistemas estarán en alto riesgo de desaparecer, debido a la mortalidad masiva de árboles, el blanqueo de arrecifes de coral, una gran disminución de especies dependientes del hielo marino y eventos de mortalidad masiva por olas de calor. Con solo 1,5 °C, hasta el 14 % de las especies que viven en ecosistemas terrestres se enfrentarán a un riesgo muy alto de extinción.

Alcanzar 1,5 °C traerá más y peores extremos de calor y condiciones peligrosas de calor y humedad, lluvias extremas e inundaciones asociadas, ciclones tropicales, incendios forestales y eventos extremos del nivel del mar.

Entre 1,5 °C y 2,5 °C, los riesgos asociados con eventos singulares a gran escala o puntos de inflexión, como la inestabilidad de la capa de hielo o la pérdida de ecosistemas de los bosques tropicales, pasan a estar en alto riesgo.

Con un calentamiento de aproximadamente 1,9°C, la mitad de la población humana podría estar expuesta a períodos con condiciones climáticas potencialmente mortales derivadas de los impactos combinados del calor y de la humedad extremos (olas de frío, de calor, sequías e inundaciones) en el año 2100.

Con un calentamiento de entre 2 °C y 3 °C, las capas de hielo de Groenlandia y la

Antártida occidental se perderán casi por completo **y de manera irreversible**.

3. LAS PERSONAS MENOS RESPONSABLES POR LA CRISIS CLIMÁTICA SON LAS MÁS AFECTADAS

Las comunidades vulnerables que menos han contribuido a lo largo de la historia a la crisis climática son las más afectadas. Casi la mitad de la población mundial (entre 3.300 y 3.600 millones de personas) vive en contextos muy vulnerables al cambio climático. Entre 2010 y 2020, la mortalidad por inundaciones, sequías y tormentas fue 15 veces mayor en las regiones altamente vulnerables, en comparación con las regiones de muy baja vulnerabilidad.

Al mismo tiempo, sólo el 10% de los hogares más ricos han producido el 45% de las emisiones mundiales de GEI (gases de efecto invernadero) de los hogares (las que provienen del consumo familiar).

4. VAMOS CAMINO DE ALCANZAR RIESGOS CLIMÁTICOS ALTOS Y MUY ALTOS Y LAS EMISIONES GLOBALES TODAVÍA NO HAN COMENZADO A DESCENDER

Con las políticas existentes a finales de 2020 vamos camino de alcanzar un calentamiento medio global de 3.2°C en 2100. *(Estudios que incluyen las políticas más recientes, como las medidas climáticas presentadas en la COP26, pero no incluidos en este informe del IPCC por ser muy recientes, estiman un ligero mejor calentamiento medio de 2.8°C).*

Con las políticas actuales, en lugar de reducir a la mitad las emisiones globales en 2030, que es lo que se necesita para respetar el límite de calentamiento del Acuerdo de París, no habría un descenso en las emisiones antes de 2030.

5. CON MEDIDAS URGENTES, EL OBJETIVO A LARGO PLAZO DEL

ACUERDO DE PARÍS AÚN ESTÁ A NUESTRO ALCANCE

Con las emisiones actuales vamos camino de alcanzar un calentamiento medio global de 1,5 °C en el corto plazo. Pero está en nuestras manos detener el calentamiento en ese punto para evitar los impactos más terribles.

Si seguimos la vía de reducción de emisiones más estricta incluida en el informe del IPCC (la llamada “C1”), el pico de emisiones podría alcanzarse en torno a los 1,5 °C – 1,6 °C, tras lo cual la temperatura media mundial podría volver a descender hasta ser menor de 1,5 °C a finales de siglo.

De modo que, si tomamos medidas urgentes ya, el objetivo de temperatura a largo plazo del Acuerdo de París sigue estando a nuestro alcance. Esto requeriría reducir a la mitad las emisiones mundiales de aquí a 2030, llegar a cero emisiones netas de CO₂ en torno a 2050 y, a partir de entonces, alcanzar y mantener unas emisiones netas negativas de CO₂ (y del resto de gases de efecto invernadero) en todo el mundo, con tasas anuales de captura y almacenamiento de carbono (CAC) superiores a las emisiones de CO₂ restantes.

Limitar tanto como sea posible cualquier superación de 1,5 °C, durante el menor tiempo posible, es esencial, ya que el enfriamiento gradual no desharía los impactos irreversibles desencadenados por el pico de calentamiento (como la pérdida de especies o el deshielo de las capas de hielo). Además, aunque la captura y almacenamiento de dióxido de carbono (CAC) es necesaria, todavía presenta grandes incertidumbres, por lo que no podemos depender de ello. Como el IPCC concluyó en los informes anteriores en esta ronda de evaluación (la AR6):

«El despliegue a gran escala de la captura y almacenamiento de carbono no está probado, y depender de dicha tecnología para limitar el calentamiento a 1,5 °C tiene un riesgo enorme. La CAC es menos necesaria en las trayectorias que hagan esfuerzos especialmente en la eficiencia energética y en la reducción de la demanda» (IPCC SR15)

«Dar prioridad a la descarbonización temprana con una dependencia mínima de la CAC disminuye el riesgo de fracaso de la mitigación y aumenta la equidad intergeneracional» (IPCC SRCCL)

6. ÉSTA ES LA DÉCADA DECISIVA Y TENEMOS TODAS LAS SOLUCIONES QUE NECESITAMOS

Disponemos de todas las herramientas necesarias para reducir al menos a la mitad las emisiones mundiales de aquí a 2030. Se calcula que la mitad de este potencial de mitigación tiene un coste bajo (menos de 20 USD/tCO₂-eq), o incluso que se puede conseguir con un **ahorro de costes**.

Las mayores contribuciones provendrán de la energía **solar y eólica**, la **protección y restauración** de bosques y otros ecosistemas, los sistemas **alimentarios respetuosos con el clima** y la **eficiencia energética** en sus múltiples formas.

Para 2050, las **medidas dirigidas a reducir la demanda** pueden disminuir las emisiones mundiales de GEI **entre un 40% y un 70%** en comparación con los escenarios de referencia. Estas medidas se refieren a las decisiones sobre cómo utilizamos la tecnología y los recursos para satisfacer nuestras necesidades de alimentos, vivienda, movilidad y productos. Una de las medidas con mayor potencial, y con grandes sinergias con la adaptación, la conservación de la biodiversidad y la salud humana, es el cambio hacia **dietas**

basadas en alimentos de origen vegetal, denominadas «dietas sanas y sostenibles» por los informes del IPCC. Conseguir mejores servicios y ventajas con menos energía y recursos es lo que se necesita para conseguir el bienestar de toda la población.

7. LA SALIDA DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES TIENE QUE SER RÁPIDA. LA INFRAESTRUCTURA QUE EXISTE YA ES DEMASIADA.

La infraestructura de combustibles fósiles ya existente es suficiente para superar el límite de calentamiento de 1,5 °C, si se permite su uso sin más restricciones. Por tanto, no hay cabida para nuevas infraestructuras de combustibles fósiles, y las que existen deben ser retiradas gradualmente pronto, antes de que termine su vida útil. En otras palabras, no extraigáis más:

«Aproximadamente el 80% de las reservas de carbón, el 50% de las de gas y el 30% de las de petróleo no podrán quemarse ni emitirse si el calentamiento se limita a 2°C. Si el calentamiento se limita a 1,5°C, muchas más reservas deben quedarse sin quemar».

Así que está claro que debe haber un cambio y un abandono de los combustibles fósiles, aunque sea progresivo. Pero, ¿cómo de rápido debe ser? La velocidad para eliminar los combustibles fósiles depende de muchos supuestos, y en el informe de mitigación ([AR6 WG3](#)), el IPCC ofrece más detalles sobre ello.

Por ejemplo, en los itinerarios para limitar el calentamiento a largo plazo a 1,5 °C (superando el 1,5 °C sólo de forma puntual) con más de un 50% de probabilidad, en 2050 el uso mundial de carbón disminuye un 100 %, el del petróleo hasta un 90 % y el de gas hasta un 85 % respecto a los niveles de 2019 ([AR6 WG3](#), SPM C.3.2).

Las reducciones más rápidas se requieren en los itinerarios para no superar el 1,5 °C (superando el 1,5 °C sólo de forma puntual), con poca dependencia de la captura y almacenamiento de carbono, con bajos impactos en los ecosistemas y la biodiversidad y con alta eficiencia en el uso de los recursos (ilustrada por el itinerario IMP-LD). En dicho itinerario, en 2050 el uso conjunto de los combustibles fósiles desciende un 85 % respecto a los niveles de 2020. ([AR6 WG3](#), Figura 3.6 y SPM C.3.6).

8. LAS SOLUCIONES DEBEN APLICARSE EN LA VIDA REAL, NO SÓLO EN LOS MODELOS

Hemos entrado en una década crítica, durante la cual debemos reducir prácticamente a la mitad las emisiones mundiales y, al mismo tiempo, garantizar la seguridad alimentaria y proteger y restaurar la naturaleza.

Uno de los puntos de inflexión desde la anterior evaluación es el avance de la energía solar y eólica, que ya están alcanzando costes iguales o inferiores a los de los combustibles fósiles. Estas energías ya permiten la descarbonización de diferentes sectores mediante la electrificación. Esta evolución ha ocurrido mucho más rápido de lo que anticipaban los expertos y los escenarios de mitigación contruidos con modelos. Esto supone un cambio total en las reglas del juego.

Mientras tanto, durante el mismo periodo, la captura y almacenamiento de carbono (CAC), apenas ha avanzado y evolucionado. Se le da mucha importancia en muchos modelos de reducción de emisiones, pero todavía no se ha conseguido aplicar a gran escala en la vida real. En su informe sobre mitigación, el IPCC [concluyó](#) que: «El despliegue y el desarrollo de las tecnologías CAC (con almacenamiento a gran escala del CO2 capturado) han sido mucho más lentos de

lo previsto en evaluaciones anteriores». «La implantación de la CAC se enfrenta actualmente a barreras tecnológicas, económicas, institucionales, ecológico-ambientales y socioculturales».

La eliminación de dióxido de carbono con soluciones tecnológicas, mediante las cuales el CO₂ se captura directamente de la atmósfera (DACCS, por sus siglas en inglés), o de la energía de la biomasa (BECCS), también desempeña un papel en la mayoría de los modelos de mitigación, pero sigue sin probarse a gran escala y tiene limitaciones de viabilidad y de sostenibilidad, al igual que la forestación a gran escala.

Así que, mientras pasa el tiempo y llega el futuro, cuando la captura de carbono será necesaria (aunque en menor cantidad si se toman medidas urgentes y a corto plazo), es necesario mirar más allá de modelos simplistas. Las soluciones de captura de carbono que maximizan la sostenibilidad y minimizan los riesgos son las que trabajan con la naturaleza y para la población local, como la reforestación, la restauración de ecosistemas o la captura de carbono en suelos agrarios. Dichas soluciones son esenciales además porque permiten evitar conflictos con otros usos del suelo y prevenir graves impactos ambientales y problemas de derechos humanos y de seguridad alimentaria.

9. LOGRAR LA EQUIDAD, LA INCLUSIÓN SOCIAL Y LA FINANCIACIÓN NECESARIA ES FUNDAMENTAL

La escala y la velocidad de transformación necesarias no serán posibles sin equidad y justicia social, tanto entre los países como dentro de ellos. Según el IPCC, la integración de la acción climática con las políticas macroeconómicas puede conseguir un desarrollo sostenible con bajas emisiones, con creación de empleo, con medidas de protección social, además de mejorar el acceso a financiación para

hacer infraestructuras de bajas emisiones, especialmente en las regiones en desarrollo.

En el centro de la equidad se sitúa la financiación. Hay suficiente dinero en el mundo para llevar a cabo un cambio real, si se eliminan las barreras que existen. Pero todavía **hoy en día, ¡la cantidad de financiación tanto pública como privada para combustibles fósiles sigue siendo mayor que la destinada a la adaptación y mitigación del cambio climático!**

(De hecho, mientras el IPCC señala que las comunidades vulnerables tienen cada vez mayores problemas para acceder a fondos para mitigación y adaptación, la Agencia Internacional de la Energía informa de que sólo el año pasado, la industria del petróleo y el gas ganaron la friolera de 4 billones de dólares, ¡con negocios que alimentan la crisis climática!)

La cantidad anual de inversión necesaria antes de 2030 es entre tres y seis veces superior a los niveles actuales, sólo para mitigación, y las mayores necesidades se dan en el mundo en desarrollo. Para cambiar esta situación, tanto los gobiernos como las instituciones financieras tendrán que alinear sus objetivos y políticas con el 1,5 °C, y eliminar las barreras que existen actualmente. Y a nivel internacional, es necesario encontrar soluciones equitativas que cubran las necesidades de adaptación y mitigación además de abordar las pérdidas y daños que sufren las sociedades con menor responsabilidad en la crisis climática.

10. DEL CAMBIO INCREMENTAL AL CAMBIO TRANSFORMADOR, EN TODOS LOS SECTORES: ¡TODO EL MUNDO MANOS A LA OBRA!

Las oportunidades para implementar un desarrollo resiliente al cambio climático se reducen rápidamente. Para lograr el Acuerdo de París y otros objetivos de

sostenibilidad, tenemos que pensar más allá de las tecnologías, sectores y actores individuales y adoptar enfoques holísticos, inclusivos y transformadores que abarquen tanto la mitigación como la adaptación. Es fundamental adoptar medidas que protejan y restauren nuestra biodiversidad. Al cuidar de la naturaleza, estamos cuidando de nosotros mismos. Según el IPCC, mantener la resiliencia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos a escala mundial depende de la conservación eficaz y equitativa de aproximadamente entre el 30% y el 50% de las áreas terrestres, de agua dulce y oceánicas de la Tierra, incluidos los ecosistemas actualmente casi naturales.

Para lograr «transiciones rápidas y de gran alcance en todos los sectores y sistemas» necesitamos leyes y políticas sólidas y cooperación internacional. Hay que ponernos manos a la obra y los que tienen más responsabilidad y capacidad deben liderar el camino: tanto gobiernos como para empresas, inversores y personas que tienen mayores ingresos.

¿Así que, ahora qué?

La comunidad científica ha expuesto sus recomendaciones y las soluciones que existen para sobrevivir al cambio climático. Ahora nos toca asegurarnos de que los gobiernos, las empresas, los inversores y la ciudadanía actúen en consecuencia. Y que cada persona lo haga y lo sienta de forma personal.

La vida, el bienestar o el sufrimiento de nuestras hijas, nietas, bisnietas y muchas más después de ellas nos mirarán y se sentirán agradecidas por lo que hicimos, o quizá por lo que no hicimos.