

La sociedad debe emprender una acción transformadora ahora para mitigar y adaptarse a la crisis climática

Se necesitan urgentemente medidas integrales para limitar y adaptarse al cambio climático causado por el hombre a fin de proteger la vida actual y futura en la Tierra y promover el bienestar, la equidad y la seguridad.

El reto

La crisis climática mundial, impulsada inequívocamente por las actividades humanas que aumentan las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)ⁱ, está resultando cada vez más costosa y disruptiva en todo el mundo.

La responsabilidad y los efectos de la crisis se distribuyen de forma desigual entre las distintas regiones, poblaciones y sectores. Para reducir la pérdida de vidas, el sufrimiento y el empeoramiento de las desigualdades, es necesario adoptar medidas más rápidas y globales para mitigar las causas y adaptarse a los efectos. Las acciones climáticas inclusivas y estratégicas pueden aumentar la diversidad de soluciones, conducir a una mayor equidad, bienestar y seguridad, y proteger el derecho humano a un medio ambiente sano y sostenible.ⁱⁱ

Pruebas y proyecciones para los sistemas naturales

Desde la Revolución Industrial,ⁱⁱⁱ las actividades humanas, especialmente la quema de combustibles fósiles, han provocado un aumento de las concentraciones atmosféricas de GEI.^{iv} hasta niveles sin precedentes en al menos los últimos 800.000 años (en el caso del CO₂, en al menos los últimos 2 millones de años).^v La temperatura media global de la superficie alcanzó 1.1 °C por encima de los niveles de 1850-1900 en 2011-2020 y ha seguido aumentando.^{vi} Los 10 años más cálidos en el registro de 174 años se han producido durante la última década (2014-2023), siendo 2023 el año más cálido.^{vii}

El grado de calentamiento que se producirá en las próximas décadas, y los riesgos resultantes para los sistemas naturales y la humanidad, dependerán principalmente de las decisiones que tomen ahora los gobiernos, las organizaciones y los individuos sobre las futuras emisiones de GEI y la eliminación de CO₂ de la atmósfera. Las temperaturas promedio mundiales sólo se estabilizarán después de que las emisiones de CO₂ coincidan con la cantidad eliminada (cero-neto) y la disminución de las emisiones de contaminantes climáticos no CO₂.^{viii} Limitar el aumento general de la temperatura promedio a 1.5 °C por encima de los niveles preindustriales, el objetivo al que aspira el Acuerdo Climático de París de 2015, requiere lograr estos objetivos en alrededor de 2050 ^{ix} o incluso antes si las temperaturas de calentamiento reducen la capacidad de la naturaleza para absorber y retener carbono.^x

Ver una disminución gradual en las temperaturas promedio después de un pico requerirá la eliminación sostenida de más CO₂ de la atmósfera de lo que se emite (emisiones negativas netas) y mayores reducciones de contaminantes climáticos no CO₂ de corta duración.^{xi} Incluso si la temperatura global se estabiliza, la respuesta tardía del calentamiento del océano y el derretimiento de la capa de hielo significa que el nivel del mar continuará aumentando durante siglos o milenios, aunque el aumento ocurrirá mucho más lentamente que si el calentamiento continúa.^{xii}

Muchos otros cambios relacionados con el calentamiento global y el aumento de las concentraciones de GEI en la atmósfera ya se han observado y se espera que continúen. Estos incluyen eventos extremos que se están volviendo más frecuentes, más intensos o ambos (olas de calor, lluvias intensas, ciclones tropicales, sequías, marejadas ciclónicas e incendios forestales); nieve y hielo reducidos en los glaciares de montaña, el mar Ártico, el hemisferio norte, Groenlandia y la Antártida occidental; cambios tanto en la calidad como en la disponibilidad del agua; aumento de la proliferación de algas nocivas; blanqueamiento de los corales; cambios en el crecimiento y el valor nutritivo de las plantas terrestres; y acidificación de las aguas oceánicas.^{xiii}

Un mayor calentamiento global aumenta el riesgo de alcanzar puntos de inflexión climática, es decir, umbrales críticos a partir de los cuales un sistema se reorganiza, a menudo de forma abrupta e irreversible, como el colapso de las capas de hielo y la muerte regresiva de la selva tropical.^{xiv} Las respuestas de los ecosistemas a un mayor calentamiento, como el aumento de las emisiones de GEI procedentes del deshielo del permafrost, los humedales tropicales y los incendios forestales, solo exacerbará los problemas.^{xv} El cambio climático está alterando cada vez más los paisajes, estresando gravemente los ecosistemas del mundo y aumentando el riesgo de nuevas extinciones y pérdidas irreversibles de biodiversidad en la tierra y en los océanos.^{xvi}

Consecuencias para el ser humano

La humanidad se enfrenta a profundos desafíos derivados de los efectos actuales y previstos del cambio climático,^{xvii} pero los efectos no son uniformes en todas las regiones y poblaciones.^{xviii} Sin una acción estratégica, los riesgos afectarán de manera desproporcionada a las comunidades y personas que han experimentado desigualdades sistemáticas preexistentes, como la pobreza, la discriminación de género, el colonialismo de los colonos y las historias racializadas de los regímenes de propiedad.^{xix} El cambio climático, unido a estas desigualdades sociales, amenazará cada vez más la seguridad alimentaria, hídrica y energética^{xx} y aumentará las muertes, enfermedades y lesiones relacionadas con los fenómenos de calor extremo, la degradación de los bosques y del medio ambiente, la contaminación y las enfermedades sensibles al clima transmitidas por el agua, el suelo, el aire y los insectos.^{xxi,xxii} Los efectos del cambio climático en los ecosistemas y las comunidades seguirán afectando negativamente a la salud mental y alterando profundamente las tradiciones culturales y espirituales de las comunidades indígenas y locales de forma tangible e intangible.^{xxiii}

Los trastornos económicos y sociales serán el resultado de importantes cambios compuestos en múltiples sistemas naturales y sociales, como la productividad agrícola y pesquera; sumersión y pérdida de tierras debido al aumento del nivel del mar; la disminución de la productividad laboral; la disrupción de los sistemas educativos; los daños a infraestructuras críticas; el colapso de los mercados de seguros y el deterioro de la calidad del aire, el agua y el suelo.^{xxiv}

Estas perturbaciones impulsarán cada vez más las migraciones y los desplazamientos de población.^{xxv} Estas perturbaciones impulsarán cada vez más las migraciones y los desplazamientos de población. La inseguridad y los [riesgos de compuestos](#), incluyendo la posibilidad de conflicto e inestabilidad, estresarán cada vez más a todas las regiones y sectores del mundo.^{xxvi}

Sin medidas compensatorias, las desigualdades preexistentes se verán exacerbadas por las disparidades causadas por el cambio climático y por las acciones injustas de mitigación y adaptación al clima.^{xxvii} Las medidas de adaptación, aunque fundamentales, no pueden prevenir por sí solas todas las pérdidas y daños, que seguirán distribuyéndose y concentrándose de manera desigual entre las poblaciones más pobres y vulnerables.^{xxviii}

Las respuestas necesarias

Abordar a las consecuencias destructivas del cambio climático es necesario que los gobiernos, la industria, el sector financiero, el mundo académico y otras organizaciones impulsen simultáneamente acciones transformadoras de mitigación y adaptación. Muchas acciones tienen beneficios colaterales para la salud y la economía.^{xxix} Las acciones transformadoras incluyen la conservación y la eficiencia energética; la transición a fuentes de energía, productos y servicios que no liberen GEI; la adopción rápida de medidas sobre los contaminantes climáticos de vida corta,^{xxx} la aplicación de tecnologías y prácticas para eliminar y almacenar CO₂ y posiblemente otros GEI de la atmósfera; la mejora de los sistemas alimentarios y agrícolas y la adaptación a los cambios inevitables mediante, por ejemplo, soluciones basadas en la naturaleza, infraestructura resiliente y prácticas sostenibles de gestión del agua.

Otros [enfoques de intervención climática](#) requieren más investigación y una consideración cautelosa de los riesgos y no pueden sustituir a los recortes profundos de las emisiones o a las medidas de adaptación.^{xxxi}

Las acciones son necesarias a nivel mundial, prestando atención a las variaciones y compensaciones locales, y deberían aliviar en lugar de exacerbar las injusticias y desigualdades preexistentes.^{xxxii} Para distribuir equitativamente la responsabilidad de la acción, una mayor responsabilidad financiera para la mitigación, la adaptación y la cobertura de los costos de pérdidas y daños inevitables debe recaer en aquellos cuyas emisiones históricas han sido mayores.^{xxxiii}

Una gobernanza eficaz de los riesgos climáticos requiere una investigación y un seguimiento continuos de los sistemas terrestres, una investigación comunitaria orientada a la búsqueda de soluciones y coproducida, y el compromiso de los científicos con los responsables políticos, las comunidades, las empresas y el público en general.^{xxxiv} Diversas formas de conocimiento, incluidos el conocimiento indígena y el conocimiento local, deben aunarse para abordar la crisis.^{xxxv} Los científicos pueden aliarse con la organización comunitaria y los movimientos sociales, incluidos los liderados por jóvenes, mujeres y comunidades indígenas y étnicas, que pueden fomentar la esperanza, dar prioridad a la justicia climática e impulsar cambios culturales y políticos.^{xxxvi}

Se necesitan urgentemente acciones integrales para mitigar la crisis climática y adaptarse a ella, con el fin de proteger los sistemas naturales y a la humanidad. Si son verdaderamente transformadoras y justas, estas acciones pueden generar beneficios significativos para las generaciones actuales y futuras

ⁱ Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “Human activities, principally through emissions of greenhouse gases, have unequivocally caused global warming, with global surface temperature reaching 1.1°C above 1850-1900 in 2011-2020.”

ⁱⁱ Siguiendo la resolución de la ONU, [adopted 2022, The human right to a clean, healthy and sustainable environment](#).

ⁱⁱⁱ According to the [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “Observed increases in well-mixed GHG concentrations since around 1750 are unequivocally caused by GHG emissions from human activities over this period.”

^{iv} Incluidos el CO₂, el metano, el óxido nitroso, los halocarbonos y el carbono negro.

^v Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “In 2019, atmospheric CO₂ concentrations (410 parts per million) were higher than at any time in at least 2 million years, and concentrations of methane (1866 parts per billion) and nitrous oxide (332 parts per billion) were higher than at any time in at least 800,000 years.”

^{vi} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “Human activities, principally through emissions of greenhouse gases, have unequivocally caused global warming, with global surface temperature reaching 1.1°C above 1850-1900 in 2011-2020. Global greenhouse gas emissions have continued to increase, with unequal historical and ongoing contributions arising from unsustainable energy use, land use and land-use change, lifestyles and patterns of consumption and production across regions, between and within countries, and among individuals (high confidence)”

^{vii} Según el [Annual 2023 Global Climate Report](#) of the U.S. National Oceanographic and Atmospheric Administration National Centers for Environmental Information: “The year 2023 was the warmest year since global records began in 1850 at 1.18°C (2.12°F) above the 20th century average of 13.9°C (57.0°F). This value is 0.15°C (0.27°F) more than the previous record set in 2016. The 10 warmest years in the 174-year record have all occurred during the last decade (2014–2023).” El mismo informe define el forzamiento radiativo no CO₂ como

^{viii} *Cero neto significa que la cantidad de CO₂ que los seres humanos emiten a la atmósfera es igual a la cantidad eliminada por medios naturales o tecnológicos.* Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “...reaching net zero anthropogenic CO₂ emissions is a requirement to stabilize human-induced global temperature increase at any level.” Según el [IPCC Special Report: Global Warming of 1.5°C \(2018; Summary for Policymakers\)](#): “Reaching and sustaining net zero global anthropogenic CO₂ emissions and declining net non-CO₂ radiative forcing would halt anthropogenic global warming on multi-decadal time scales (high confidence). The maximum temperature reached is then determined by cumulative net global anthropogenic CO₂ emissions up to the time of net zero CO₂ emissions (high confidence) and the level of non-CO₂ radiative forcing in the decades prior to the time that maximum temperatures are reached (medium confidence). On longer time scales, sustained net negative global anthropogenic CO₂ emissions and/or further reductions in non-CO₂ radiative forcing may still be required to prevent further warming due to Earth system feedbacks and to reverse ocean acidification (medium confidence) and will be required to minimize sea level rise (high confidence).” *El mismo informe define el forzamiento radiativo no CO₂ como:* “Non-CO₂ emissions...are all anthropogenic emissions other than CO₂ that result in radiative forcing. These include short-lived climate forcers, such as methane, some fluorinated gases, ozone precursors, aerosols or aerosol precursors, such as black carbon and sulphur dioxide, respectively, as well as long-lived greenhouse gases, such as nitrous oxide or some fluorinated gases. The radiative forcing associated with non-CO₂ emissions and changes in surface albedo is referred to as non-CO₂ radiative forcing.”

^{ix} Según el [IPCC Special Report: Global Warming of 1.5°C \(2018; Summary for Policymakers\)](#): “In model pathways with no or limited overshoot of 1.5°C, global net anthropogenic CO₂ emissions decline by about 45% from 2010 levels by 2030 (40–60% interquartile range), reaching net zero around 2050 (2045–2055 interquartile range).”/

^x Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#): “Limiting human-caused global warming requires net zero anthropogenic CO₂ emissions. Pathways consistent with 1.5°C and 2°C carbon budgets imply rapid, deep, and in most cases immediate GHG emission reductions in all sectors (high confidence). Exceeding a warming level and returning (i.e., overshoot) implies increased risks and potential irreversible impacts; achieving and sustaining global net negative CO₂ emissions would reduce warming (high confidence).”

^{xi} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#): “Global modelled pathways that reach and sustain net zero GHG emissions are projected to result in a gradual decline in surface temperature (high confidence). Reaching net zero GHG emissions primarily requires deep reductions in CO₂, methane, and other GHG emissions, and implies net negative CO₂ emissions.”

^{xii} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#): “Sea level rise is unavoidable for centuries to millennia due to continuing deep ocean warming and ice sheet melt, and sea levels will remain elevated for thousands of years (high confidence).”

^{xiii} Los impactos y cambios observados en los sistemas climáticos se mencionan aquí en detalle: [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report, page 12, 2.1.2. Observed Climate System Changes and Impacts to Date\)](#)

^{xiv} La definición de los puntos de inflexión se obtiene de la [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Annex 1, Glossary\)](#). The recent [Global Tipping Points Report](#) (led by the University of Exeter’s Global Systems Institute with the support of more than 200 researchers from over 90 organizations in 26 countries) identified five major Earth system tipping points already at risk of being crossed due to the present level of global warming (related to the Greenland and West Antarctic ice sheets, warm-water coral reefs, North Atlantic Subpolar Gyre circulation, and permafrost regions), and three more tipping points threatened to be crossed in the 2030s as the world exceeds 1.5°C global warming.”

^{xv} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#): “In scenarios with increasing CO₂ emissions, the land and ocean carbon sinks are projected to be less effective at slowing the accumulation of CO₂ in the atmosphere (high confidence). While natural land and ocean carbon sinks are projected to take up, in absolute terms, a progressively larger amount of CO₂ under higher compared to lower CO₂ emissions scenarios, they become less effective, that is, the proportion of emissions taken up by land and ocean decreases with increasing cumulative net CO₂ emissions (high confidence). Additional ecosystem responses to warming not yet fully included in climate models, such as GHG fluxes from wetlands, permafrost thaw, and wildfires, would further increase concentrations of these gases in the atmosphere (high confidence).”

^{xvi} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#): “As warming levels increase, so do the risks of species extinction or irreversible loss of biodiversity in ecosystems such as forests (medium confidence), coral reefs (very high confidence) and in Arctic regions (high confidence).”

^{xvii} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “Human-caused climate change is already affecting many weather and climate extremes in every region across the globe. This has led to widespread adverse impacts and related losses and damages to nature and people (high confidence).”

^{xviii} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “Climate change has caused widespread adverse impacts and related losses and damages to nature and people that are unequally distributed across systems, regions and sectors.”

^{xix} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability\)](#): “Vulnerability at different spatial levels is exacerbated by inequity and marginalization linked to gender, ethnicity, low income or combinations thereof (high confidence), especially for many Indigenous Peoples and local communities (high confidence). Present development challenges causing high vulnerability are influenced by historical and ongoing patterns of inequity such as colonialism, especially for many Indigenous Peoples and local communities (high confidence).” And: “The intersection of gender with race, class, ethnicity, sexuality, Indigenous identity, age, disability, income, migrant status and geographical location often compounds vulnerability to climate change impacts (very high confidence), exacerbates inequity and creates further injustice (high confidence). There is evidence that present adaptation strategies do not sufficiently include poverty reduction and the underlying social determinants of human vulnerability such as gender, ethnicity and governance (high confidence).”

^{xx} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “Climate change has reduced food security and affected water security, hindering efforts to meet Sustainable Development Goals (high confidence).”

^{xxi} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “In all regions increases in extreme heat events have resulted in human mortality and morbidity (very high confidence). The occurrence of climate-related food-borne and water-borne diseases (very high confidence) and the incidence of vector-borne diseases (high confidence) have increased.” También según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “In the near term, every region in the world is projected to face further increases in climate hazards (medium to high confidence, depending on region and hazard), increasing multiple risks to ecosystems and humans (very high confidence). Hazards and associated risks expected in the near term include an increase in heat-related human mortality and morbidity (high confidence), food-borne, water-borne, and vector-borne diseases (high confidence), and mental health challenges.”

^{xxii} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability\)](#): “It is well established that climate change compounds the impacts of pressures that humans place on the environment (high confidence) and that environmental degradation can undermine options for adaptation and an enabling environment, with poor and natural resource-dependent groups most acutely affected.”

^{xxiii} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “In assessed regions, some mental health challenges are associated with increasing temperatures (high confidence), trauma from extreme events (very high confidence), and loss of livelihoods and culture (high confidence).”

^{xxiv} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “Economic damages from climate change have been detected in climate-exposed sectors, such as agriculture, forestry, fishery, energy, and tourism. Individual livelihoods have been affected through, for example, destruction of homes and infrastructure, and loss of property and income, human health and food security, with adverse effects on gender and social equity. (high confidence)”

^{xxv} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “Climate and weather extremes are increasingly driving displacement in Africa, Asia, North America (high confidence), and Central and South America (medium confidence), with small island states in the Caribbean and South Pacific being disproportionately affected relative to their small population size (high confidence).”

^{xxvi} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “With further warming, climate change risks will become increasingly complex and more difficult to manage. Multiple climatic and non-climatic risk drivers will interact, resulting in compounding overall risk and risks cascading across sectors and regions. Climate-driven food insecurity and supply instability, for example, are projected to increase with increasing global warming, interacting with non-climatic risk drivers such as competition for land between urban expansion and food production, pandemics and conflict. (high confidence).”

^{xxvii} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#): “Prioritising equity, climate justice, social justice, inclusion and just transition processes can enable adaptation and ambitious mitigation actions and climate resilient development. Adaptation outcomes are enhanced by increased support to regions and people with the highest vulnerability to climatic hazards. Integrating climate adaptation into social protection programs improves resilience.”

^{xxviii} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#): “Adaptation does not prevent all losses and damages, even with effective adaptation and before reaching soft and hard limits (high confidence).”

^{xxix} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#): “Mitigation and adaptation options can lead to synergies and trade-offs with other aspects of sustainable development. Synergies and trade-offs depend on the pace and magnitude of changes and the development context including inequalities, with consideration of climate justice. The potential or effectiveness of some adaptation and mitigation options decreases as climate change intensifies. (high confidence) In the energy sector, transitions to low-emission systems will have multiple co-benefits, including improvements in air quality and health. There are potential synergies between sustainable development and, for instance, energy efficiency and renewable energy. (high confidence)”

^{xxx} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “GHG emissions reductions by 2030 and 2040, particularly reductions of methane emissions, lower peak warming, reduce the likelihood of overshooting warming limits and lead to less reliance on net negative CO2 emissions that reverse warming in the latter half of the century.”

^{xxxi} Ver [AGU Position Statement on Climate Intervention \(revised and reaffirmed April 2023\)](#).

^{xxxii} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “Adaptation and mitigation actions that prioritise equity, social justice, climate justice, rights-based approaches, and inclusivity, lead to more sustainable outcomes, reduce trade-offs, support transformative change and advance climate resilient development. Redistributive policies across sectors and regions that shield the poor and vulnerable, social safety nets, equity, inclusion and just transitions, at all scales can enable deeper societal ambitions and resolve tradeoffs with sustainable development goals. Attention to equity and broad and meaningful participation of all relevant actors in decision making at all scales can build social trust which builds on equitable sharing of benefits and burdens of mitigation that deepen and widen support for transformative changes.”

^{xxxiii} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#): “Adaptation does not prevent all losses and damages, even with effective adaptation and before reaching soft and hard limits. Losses and damages are across systems, regions and sectors and are not comprehensively addressed by current financial, governance and institutional arrangements, particularly in vulnerable developing countries. With increasing global warming, losses and damages increase and become increasingly difficult to avoid, while strongly concentrated among the poorest vulnerable populations.” According to the [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#): “There is improved understanding of both economic and non-economic losses and damages, which is informing international climate policy and which has highlighted that losses and damages are not comprehensively addressed by current financial, governance and institutional arrangements, particularly in vulnerable developing countries (high confidence).” Véase también la decisión adoptada durante la COP 28 de poner en marcha un Fondo para Pérdidas y Daños. ([FCCC/CP/2023/L.1](#)).

^{xxxiv} Ver también: [AGU Position Statement on Resilience \(revised and reaffirmed August 2022\)](#).

^{xxxv} Según el [IPCC 6th Assessment Report \(Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability\)](#): “Enhancing knowledge on risks, impacts, and their consequences, and available adaptation options promotes societal and policy responses (high confidence). A wide range of top-down, bottom-up and co-produced processes and sources can deepen climate knowledge and sharing, including capacity building at all scales, educational and information programmes, using the arts, participatory modelling and climate services, Indigenous knowledge and

local knowledge and citizen science (high confidence). These measures can facilitate awareness, heighten risk perception and influence behaviours (high confidence)."

^{xxxvii} *Según el [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Technical Summary\)](#): "Climate-induced changes are not experienced equally across genders, income levels, classes, ethnicities, ages or physical abilities (high confidence). Therefore, participation of historically excluded groups, such as women, youth and marginalised communities (e.g., Indigenous Peoples, ethnic minorities, the disabled and low-income households), contributes to more equitable and socially just adaptation actions."*