



*Lanzamiento de “Cambio climático, desarrollo humano y el futuro del crecimiento verde” y “Cambio climático, desigualdad y desarrollo humano”*

**Documentos del Foro Valparaíso - N°10, Junio 2026**

# Índice

Introducción.....	2
Saludo y reconocimiento de las contribuciones de los autores.....	3
<i>Crisóstomo Pizarro</i>	
Presentación del Cuaderno XXVIII del Foro Valparaíso, “Cambio climático, desarrollo humano y el futuro del crecimiento verde” .....	8
<i>Alfonso Muga</i>	
1. Preámbulo.....	8
2. Presentación.....	9
3. Palabras finales.....	12
Comentarios a “Cambio climático, desigualdad y desarrollo humano.....	13
<i>Sergio Bitar</i>	
1. Balance de la Agenda 2030 en materia medio ambiental.....	14
2. El escenario internacional ha cambiado aceleradamente desde 2015. La Agenda 2030 debe renovarse.....	15
3. Los cambios de conciencia humana sobre la misión de cuidar el .....	16
4. Qué “reprogramar” en los ODS.....	16
5. Chile: Hemos avanzado, pero aún falta.....	17
6. Incendios como nuevo eje ambiental.....	18
7. Estrategia Chile Verde 2050 como Meta Mayor.....	18
8. Observaciones sobre la desigualdad y su combate en la Agenda 2030 renovada.....	19

## Introducción

El miércoles 13 de mayo a las 17.30 horas se llevó a cabo en el Auditorio del Aulario de la Facultad de Ingeniería de la PUCV el lanzamiento de las ediciones XXVIII y XXIX de la Colección Cuadernos del Foro Valparaíso. En ellas se abordó uno de los principales desafíos de la sociedad global: la relación entre cambio climático, desarrollo humano y desigualdad.

Participaron como comentaristas Ignacio Walker, exministro y académico de la PUCV; Sergio Bitar, exministro y Presidente del Consejo Chileno de Prospectiva y Estrategia; y Alfonso Muga, Presidente del Foro Valparaíso.

# Saludo y reconocimiento de las contribuciones de los autores

**Crisóstomo Pizarro Contador**

Director Ejecutivo del Foro de Altos Estudios Sociales Valparaíso

Muchas gracias por acompañarnos en el lanzamiento de estos dos Cuadernos del Foro que tratan de las complejas relaciones entre cambio climático y desarrollo humano.

También queremos reconocer las contribuciones de sus importantes autores.

Nos referimos a los sobresalientes estudios de tres personas muy conocidas por sus avanzados conocimientos de diferentes dimensiones del cambio climático.

Ellas son Natasa Markovska, integrante del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), por su elaborado examen de los vínculos entre desarrollo humano, justicia climática y financiamiento sostenible.

A Cristina de la Cruz, directora de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Deusto, España, y a Gladys Jiménez de nuestra universidad y coordinadora de la Red de Responsabilidad Social Universitaria de la Organización de Universidades Católicas de América Latina y el Caribe.

Ellas reflexionaron sobre la apremiante exigencia de comprender el significado de lo que han definido como un “Un horizonte ético para la acción educativa” en conformidad con la Encíclica del Papa Francisco Laudato si’.

También extendemos nuestros agradecimientos a Marcelo Mena, profesor de esta universidad y Director del Centro Mundial del Metano y a Felipe Feijoo, integrante del Panel Intergubernamental del Cambio Climático, al igual que Natassa Markovka.

El presidente del Foro, Alfonso Muga, se referirá luego a algunos contenidos de las contribuciones de los profesores Marcelo Mena sobre las relaciones entre el crecimiento verde y el control de las fugas del metano, Felipe Feijoo acerca de la importancia del hidrógeno verde y la participación de Chile en el Foro de Cooperación Asia Pacífico (APEC), y de Natassa Markovska sobre las ya aludidas vinculaciones entre desarrollo humano, justicia climática y financiamiento sostenible.

Además, nos complace mencionar a Jorge Rojas, académico del Departamento de Sociología de la Universidad de Concepción, Doctor en sociología por la Universidad Leibniz de Hannover y prolífico autor de numerosas publicaciones en español, inglés y alemán. Su contribución a estos cuadernos se titula “Comunidad humana, desarrollo sostenible. Convivencia interespecies y sociedad del futuro”.

Mucho valoramos el aporte de todos los estudios destacados porque ellos son un gran apoyo en el esfuerzo del Foro por ser parte del movimiento mundial comprometido con la búsqueda de una sociedad cosmopolita.

Esta aspiración requiere como sostiene Adela Cortina del concurso de todas las humanidades.

En el Cuaderno del Foro titulado “El valor de las humanidades en la formación”, ella argumenta que las épocas estelares de la filosofía, como lo fue en sus orígenes, acontecen cuando su trabajo se destinó a la reunificación de las ciencias sociales y naturales que se habían construido como saberes especializados durante el transcurso del tiempo.

Junto a las ciencias sociales y naturales, Cortina atribuye a las Humanidades un papel determinante en el proceso de integración de saberes. En estas ella señala explícitamente la filosofía, la historia, la literatura, las artes y la comunicación. Estas disciplinas nos habilitarían en la prosecución del proyecto de una sociedad cosmopolita pacífica y justa idealizado por Kant, y en la cual todos los seres humanos tendrían un lugar (Cuaderno XIX, agosto de 2017).

En estos conocimientos es necesario distinguir entre la razón instrumental y la razón crítica. Este es uno de los desafíos más grande que enfrentan las humanidades. Citando a Habermas, Adela Cortina sostiene que el fundamento normativo de la sociedad cosmopolita nace de nuestro sentimiento por el dolor de los otros. Ella reformula esto en los siguientes términos: “Formar en la compasión es la clave irrenunciable de la formación humanista y en este contexto no es equivalente a la caridad porque se refiere inequívocamente a la justicia y a lo que Haberman llama una solidaridad vinculante”. (Habermas, a su vez, cita Marcuse en *Perfiles filosófico-políticos*. Taurus, 1975).

Con respecto a las Ciencias Naturales pensamos que es pertinente destacar los tres tipos de abordajes puestos muy de relieve por el Informe de Desarrollo humano del PNUD de 2020: las Ciencias del Sistema de la Tierra, la Geología y la Ecología.

Las Ciencias del Sistema de la Tierra se ocupan de las funciones del planeta mediante la generación y sistematización de datos sobre el cambio climático, uso de la tierra y pérdida de biodiversidad.

Esta tarea no debe ignorarse si se quiere comprender aquellas condiciones que destruirían la misma vida del planeta. En ellas el Informe del PNUD identifica la perturbación de los ciclos biogeoquímicos consistentes en el movimiento y reciclaje de elementos químicos esenciales que aseguren los nutrientes necesarios para que la vida

no se extinga en sus diferentes manifestaciones. Aquí se consideran especialmente el agua, el carbono, el nitrógeno y el fósforo; la acidificación de los océanos; el cambio en la utilización de la tierra; y la pérdida de biodiversidad.

La Geología, por su parte, organiza los datos que dan cuenta de los cambios contemporáneos más significativos habidos en las escalas de tiempo de la historia de la Tierra. Entre ellos se mencionan la abundancia de nuevos materiales de origen puramente antropogénico como aluminio, hormigón, plásticos; y la presencia de radionucleidos vinculados a ensayos con armas nucleares atmosféricas.

El último abordaje de las ciencias naturales es la Ecología, enfocada en las grandes alteraciones experimentadas en la biosfera y el conjunto de seres vivos existentes en el planeta Tierra: seres humanos, otras especies y ámbitos físicos en los que habitan.

Sus datos exploran: la conversión de ecosistemas en antromas agrícolas o urbanos profundamente modificados por la actividad humana; el aumento de las tasas de extinción de especies, la pérdida de hábitats, sobreexplotación; y especies invasoras y armonización de la flora y la fauna a escala mundial.

El inicio del antropoceno a mediados del siglo XX coincidiría con la aceleración de las presiones humanas sobre el planeta.

A lo largo de los últimos dos mil seiscientos millones de años la temperatura del planeta ha alternado entre períodos más cálidos y fríos.

Sin embargo, el Holoceno -cuyo inicio comenzó hace aproximadamente once mil setecientos años-, se caracteriza por temperaturas más cálidas y estables. El Holoceno sería un espacio operativo seguro de la humanidad que se ve amenazado por la actividad humana.

Los estudios de Natasa Markovska, Marcelo Mena y Felipe Feijoo son una muestra del enfoque de las ciencias naturales.

Corresponde ahora agradecer la participación de Ignacio Walker y Sergio Bitar que comentarán el Cuaderno “Cambio climático, desigualdad y desarrollo humano.

Ellos han contribuido al debate público sobre la democratización de la sociedad chilena con sus sólidas investigaciones académicas de manera permanente por más de treinta años. En el caso de Sergio Bitar, su participación en el debate público se inicia antes, cuando asumió como ministro de Minería a principios de los setenta.

Ignacio Walker, es profesor del Programa de Magister en Relaciones Internacionales de nuestra universidad, Doctor en ciencia política por la Universidad de Princeton, exdiputado, exsenador, exministro de Relaciones Exteriores y abogado de la Vicaría de la Solidaridad durante la dictadura.

Sergio Bitar, es ingeniero civil, diplomado en economía en el Centro de Estudios de Programas Económicos de Francia, máster en Administración Pública de Harvard, exsenador, exministro de Minería, Obras Públicas y Educación, y Presidente del Consejo Chileno de Prospectiva y Estrategia.

Muchas gracias.

# Presentación del Cuaderno XXVIII del Foro Valparaíso, “Cambio climático, desarrollo humano y el futuro del crecimiento verde”

**Alfonso Muga Naredo**

Presidente del Foro de Altos Estudios Sociales Valparaíso

## 1. Preámbulo

El cambio climático es la máxima expresión de la crisis medio ambiental que está experimentando el planeta. En conformidad con la propuesta del Papa Francisco sobre la ecología integral, expresada por primera vez en su segunda encíclica, *Laudato si*, el cuidado de la casa común implica “escuchar tanto el clamor de la tierra como el clamor de los pobres”.

Tal cuidado requiere de compromisos personales cotidianos, de cada uno de nosotros, más evidentes en las nuevas generaciones pues es ya parte de su cultura, como compromisos sustentados en acuerdos sociales al interior de un país y, también, como consecuencia de acuerdos transversales entre naciones.

La temática tiene una dimensión política formal, que ha sido conveniente introducir resumidamente con una revisión de resultados, desafíos y conflictos; una dimensión científica y tecnológica con base en el creciente conocimiento sobre sus impactos y formas de abordarlos; y una vertiente que desde los fundamentos procura analizar transdisciplinariamente las complejidades propias de este problema planetario.

En lo que sigue y con el ánimo de motivar su lectura, presentaré muy brevemente los contenidos del primero de los cuadernos de este volumen. Los invito a leerlo ya que

estoy cierto que al hacerlo comprenderemos mejor la crisis por la cual atraviesa hoy la sociedad global y reforzaremos nuestra actitud hacia una resolución gradual cuidando aportar, por ejemplo, con ciertos detalles diarios de nuestro comportamiento individual.

## 2. Presentación

Este Cuaderno reúne las contribuciones de Crisóstomo Pizarro y Esteban Vergara, Natasa Markovska, Marcelo Mena y Felipe Feijóo.

En su artículo, Pizarro y Vergara, abordan las complejas relaciones entre cambio climático y desarrollo humano, cuya información es cada día más abrumadora y difícil de resumir. Por esto solo se tratan algunas de ellas procedentes de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y destacados investigadores y comunicadores sociales especializados en el estudio de las relaciones entre ambos fenómenos.

Con respecto a la revisión de estos acuerdos políticos en el marco de la ONU, los autores identificaron sus principales hitos, desde la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Humano de 1972 hasta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible acordada en 2015. También, revisaron las últimas nueve Conferencias de las Partes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático (COP), comprendidas entre la COP 21, que dio lugar al Acuerdo de París Sobre el Cambio Climático en 2015, hasta la COP 30 celebrada en Belém en 2025.

Otra fuente que ocuparon y de gran actualidad, está basada en una selección de seis estudios del *New York Times Climate Forward*, que resaltan sumariamente algunas de las principales medidas promovidas por la nueva administración del Presidente Trump. Ellas persiguen desactivar el proceso de transición de las energías contaminantes a las limpias. Los efectos de estas políticas tienen consecuencias transnacionales. Estas son

contrastadas con las políticas adoptadas por otros países comprometidos con el impulso de las energías limpias.

En la parte más científico-técnica de este Cuaderno, se presenta la entrevista a Natasa Markovska, quien aborda los vínculos entre desarrollo humano, justicia climática y financiamiento sostenible. Esta académica integra el IPCC, un organismo formado por la ONU que tiene como objetivo resumir el consenso científico existente, para lo cual elabora informes de evaluación interanual los cuales son utilizados por las Conferencias de las Partes (COP, por sus siglas en inglés). Actualmente están trabajando en el 7° Ciclo de Evaluación. En la entrevista, ella destacó que el Índice de Desarrollo Humano ajustado por Presiones Planetarias (IDHP), muestra que los países con altos puntajes en el IDH han ejercido una mayor presión sobre el planeta que aquellos que presentan los niveles menos desarrollados. Sostuvo, a la vez, que ya hay evidencias de que algunos países están comenzando a disociar el crecimiento económico de las emisiones de carbono y el agotamiento de los recursos, aunque el progreso sigue siendo desigual.

Agregó que las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs, por sus siglas en inglés) establecidas en el Acuerdo de París, también influyen en los objetivos climáticos, pero sus positivos efectos están condicionados por su integración en el conjunto de las políticas económicas del país y por la rendición de cuentas de su implementación. Una gobernanza sólida y una toma de decisiones inclusiva y participativa son esenciales para garantizar que las estrategias de desarrollo se ajusten a los límites planetarios y, al mismo tiempo, mejoren la calidad de vida.

La colaboración del académico Marcelo Mena está basada en los antecedentes que ha podido reunir sobre el metano en su condición de CEO del Global Methane Hub, con sede en nuestro país. En su artículo hace referencia a los beneficios de reducir las emisiones de metano para mitigar de manera más acelerada el calentamiento global.

El metano es un “supercontaminante” que tiene el poder de calentar el clima 80 veces más que el CO<sub>2</sub> en el corto plazo y es responsable de más del 40% del calentamiento global reciente, pero tiene un ciclo de vida que no supera más de 12 años en la atmósfera. Esto lo hace ser un “freno de emergencia”, del cambio climático, dado que los efectos positivos de su reducción podrían percibirse en menos de una década.

Mena calcula que la reducción de las emisiones de metano, junto con la descarbonización de la economía, permitirían reducir drásticamente el alza de la temperatura global prevista para 2040. Destaca que las emisiones de metano recientes provienen en su mayoría de países en desarrollo que han basado su economía en la energía fósil, la escasa regulación ambiental para el tratamiento de residuos y una industria agrícola intensiva y alta en emisiones de gases de efecto invernadero. A nivel global, el 40% de las emisiones de metano provienen de la extracción, distribución y uso de combustibles fósiles, y el 60% restante proviene del sistema alimentario, de la producción y el desperdicio de alimentos. Menciona como consecuencia la urgencia y oportunidad de actuar sobre el metano, explorando estrategias sectoriales, integrando tecnologías exitosas de casos comparables más el impulso de acciones bien coordinadas.

El último de los artículos de este Cuaderno es obra del académico Felipe Feijoo quien recientemente ha sido incorporado como autor líder del IPCC. Tiene un carácter prospectivo ya que se centra en destacar la oportunidad que representa el hidrógeno verde para la transición energética requerida para ir conteniendo los efectos negativos del cambio climático. Alude a la ventaja que tiene tanto su producción pues es partir de energías renovables, sin emisión de gases de efecto invernadero, como su utilización que puede alcanzar a sectores difíciles de descarbonizar e intensivos en energía, como la minería, el transporte de carga y la producción de fertilizantes. Destaca además que Chile ha sido pionero en la

producción de hidrógeno verde debido a las ventajas con que cuenta para su producción. También señala los avances del país en materia de normas y mecanismos de certificación que aseguren el cumplimiento de criterios de sostenibilidad, claves para permitir la exportación a mercados con requisitos ambientales exigentes, como la Unión Europea.

De esta forma, se está transformado en una alternativa limpia y versátil que podría sustituir a fuentes de energía proveniente de combustibles fósiles. Esto ha llevado a Chile y las economías que integran el Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) a adoptar medidas concretas que permitan desarrollar esta nueva fuente de energía, como compartir buenas prácticas y avanzar hacia estándares comunes y definir qué se entiende por “hidrógeno verde” y cómo se mide su impacto ambiental.

### **3. Palabras finales**

Las revisiones y reflexiones aportadas por todos los autores antes mencionados, tanto en el plano político como en el de carácter científico-técnico, son una contribución muy positiva al mejor entendimiento de algunos aspectos de la crisis que vive la sociedad global como consecuencia del cambio climático y constituyen por sí mismas una invitación para la generación de propuestas que permitan afianzar el rumbo de las acciones correctivas requeridas.

# Comentarios a “Cambio climático, desigualdad y desarrollo humano

**Sergio Bitar Chacra**

Exministro de Estado y Presidente del Consejo Chileno de Prospectiva y Estrategia

Primero los agradecimientos al Foro Valparaíso y su presidente Alfonso Muga, a mi amigo impulsor de estos artículos Crisóstomo Pizarro y a Esteban Vergara, coautor. Me alegra que la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso abrigue y promueva espacios de reflexión. Me entusiasma compartir también con mi amigo y compañero de ideas Ignacio Walker. Saludos a los estudiantes y asistentes.

Un texto es de valor cuando anima a pensar más lejos. El escrito de Crisostomo Pizarro y Esteban Vergara logra ese propósito. Tanto la ordenación de ideas relativas al crecimiento y el medio ambiente, como las concernientes a la desigualdad y el desarrollo humano, establecidas en la Agenda 2030, resumen, de manera muy rigurosa y precisa cuales son los resultados pobres alcanzadas por los distintos países. El Cuaderno del Foro Valparaíso contribuye a una urgente reflexión del futuro. Por ende, con la riqueza de los datos que han recopilado, más que comentarlos, me referiré a los caminos que tenemos que explorar hacia el futuro.

La Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), su avance y puesta al día, constituye el más sustantivo plan de desarrollo mundial con paz y equidad. Debe ser una brújula para todos los gobiernos.

## 1. Balance de la Agenda 2030 en materia medio ambiental

Su cumplimiento ha sido modesto mientras la velocidad del cambio climático ha crecido. Las guerras desvían la atención de esas metas. Los fondos se canalizan a las armas mientras aumenta el deterioro ambiental.

Solo un 17% de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) van encaminados. Casi la mitad muestra un avance limitado y más de un tercio esté estancado o en retroceso. Esto es atribuible a la pandemia, conflictos, crisis climática, deuda, bajo crecimiento, financiamiento insuficiente y debilitamiento del multilateralismo.

La CEPAL estima que en América Latina y el Caribe, solo el 19% de las metas se alcanzaría en 2030; el 42% avanza en la dirección correcta pero demasiado lento, y el 39% está estancada o retrocede. El diagnóstico 2026 es peor que el de 2025.

Chile aparece relativamente bien posicionado en el índice de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN, por sus siglas en inglés) de 2025: ocupa el lugar 35 de 167 con un puntaje de 78,05, entre los mejores de la región. Pero eso no equivale a cumplimiento: persisten brechas en desigualdad, productividad, educación, ecosistemas, agua, emisiones y calidad institucional.

Cuando se examinan las metas por regiones, se observa que Europa ocupa el primer lugar en los rankings, que Asia oriental y meridional es la región que más ha avanzado desde 2015, y que África subsahariana concentra los rezagos más duros en pobreza, hambre, salud y financiamiento. América Latina queda en una posición intermedia, con avances sociales históricos pero frenada por bajo crecimiento, desigualdad, violencia, informalidad y crisis ambiental.

## 2. El escenario internacional ha cambiado aceleradamente desde 2015. La Agenda 2030 debe renovarse

El calentamiento global ha avanzado más rápido de lo previsto. La Organización Meteorológica Mundial (OMM) informó que en 2024 los océanos siguieron calentándose, el nivel del mar continuó subiendo, la acidificación aumentó y la criósfera se derrite a ritmo alarmante. El IPCC ya advertía que las pérdidas de masa en Groenlandia y la Antártica están contribuyendo al aumento del nivel del mar, y que hay riesgos para ciudades costeras, islas bajas y asentamientos litorales. Esto obliga a tratar la adaptación costera como prioridad central, no secundaria.

Los incendios, sequías y olas de calor dejaron de ser eventos excepcionales. En 2015 los ODS hablaban de resiliencia climática. Hoy habría que incorporar explícitamente la gestión de mega incendios, restauración ecológica, seguros climáticos, alerta temprana, ordenamiento territorial y límites al crecimiento urbano en zonas de riesgo.

Otros fenómenos se relacionan con la transición energética global, electrificación del transporte, expansión de la inteligencia artificial y centros de datos, la brecha digital, desinformación y desafíos en ciberseguridad.

También hay que considerar el aumento del endeudamiento, el crimen organizado, los flujos migratorios y la crisis de cuidados asociada al envejecimiento de la población.

La fragmentación geopolítica y el proteccionismo han influido en una menor cooperación internacional y el aumento de las tensiones por el control de minerales críticos, energía, agua y acceso a alimentos sostenibles. CEPAL subraya que la nueva incertidumbre global afecta el comercio, la inversión, y el acceso a tecnología y financiamiento.

### 3. Los cambios de conciencia humana sobre la misión de cuidar el planeta

Tres hechos revelan que la conciencia mundial del peligro y del desafío ambiental se ha acrecentado con respecto a 2015 cuando se aprobó el Acuerdo de París.

El ser humano ha cambiado desde que ha podido ver la tierra desde el espacio, y en medio de la negrura observar la belleza del azul. En el infinito se aprecia la pequeñez y el milagro de la vida. Es una imagen y un incentivo poderoso para luchar por la protección de nuestro planeta.

Por otro lado, los efectos de la guerra de Israel y EEUU contra Irán han impactado a toda la humanidad, no solo por la violencia y la producción de armas, sino por la fragilidad de la economía mundial y su dependencia del petróleo. La urgencia por descarbonizar, electrificar y extenderla generación de fuentes renovables es prioridad para todos.

La alarma por los gastos de defensa y la destrucción de la naturaleza generará una reacción más rápida que en la última década, aumentará la presión social por consensuar acuerdos.

### 4. Qué “reprogramar” en los ODS

Más que “renovar” completamente la Agenda 2030, es necesario reprogramarla y reforzarla a través de: metas intermedias 2035, financiamiento multilateral, participación privada medible, datos comparables, descentralización, foco en productividad sostenible y una agenda digital-climática nueva.

Por ejemplo:

ODS 13, clima: pasar de compromisos generales a metas específicas de adaptación: mapas de riesgo, infraestructura crítica protegida, planes comunales de calor, sequía e incendios, y financiamiento permanente.

ODS 14, océanos: agregar metas sobre acidificación, calor marino, protección de costas, pesca sostenible y áreas marinas efectivamente gestionadas, no solo declaradas.

ODS 15, biodiversidad y bosques: medir restauración real, no solo hectáreas plantadas; distinguir bosque nativo, plantaciones industriales y recuperación ecológica; incorporar incendios, especies invasoras y degradación de suelos.

ODS 6, agua: tratar la seguridad hídrica como eje ambiental: cuencas, glaciares, humedales, acuíferos y eficiencia agrícola.

## 5. Chile: Hemos avanzado, pero aún falta

El país ha dado pasos notables con el aumento de la producción solar y eólica en los últimos 10 años. El ritmo tiene que ser mucho más acelerado para alcanzar a una potencia instalada de unos 30 gigawatts renovables, el doble de actual. También debe avanzar muy rápido en almacenamiento, energía y en transmisión. Ambas están aún lejos de las metas necesarias para tener más seguridad de abastecimiento y más ventajas de bajo costo para el desarrollo industrial del país. Hay que estar atento al hidrógeno verde.

En cuanto a la seguridad energética, felizmente toda la importación del casi 100 % de uso de petróleo de Chile, proviene de fuentes latinoamericanas en Brasil, Ecuador, Colombia, y Argentina, especialmente en gas. Eso nos da seguridad de abastecimiento, pero no reduce costos ni disminuye la dependencia. El grueso del petróleo importado se destina a transporte. El salto en materia de buses eléctricos ha sido muy valioso. Ahora hay que acelerar el paso a vehículos eléctricos en reemplazo de los de combustión interna.

## 6. Incendios como nuevo eje ambiental

CONAF informó que la temporada 2023-2024 tuvo 71.923 hectáreas afectadas, un 83% menos que 2022-2023, cuando se quemaron 428.343 hectáreas. Pero el dato de largo plazo es más preocupante: un análisis citado por CIPER señala que entre 1985 y 2010 se quemaban en promedio unas 54.000 hectáreas por temporada, mientras que entre 2011 y 2025 el promedio subió a unas 132.000 hectáreas.

La reforestación debe priorizar el bosque nativo, la restauración de cuencas, cortafuegos ecológicos, mosaicos de paisaje, control de especies inflamables, manejo de interfaz urbano-rural, protección de humedales y prevención comunitaria.

## 7. Estrategia Chile Verde 2050 como Meta Mayor

Nuestra idea central debe ser concebir la naturaleza no como un límite al desarrollo, sino como la principal infraestructura estratégica del país: bosques, océanos, glaciares, agua, cielos limpios, biodiversidad, desiertos solares y reservas minerales deben ser tratados como capital nacional de largo plazo.

Chile puede construir un nuevo proyecto nacional basado en la naturaleza, ciencia, energía limpia, innovación, equilibrio territorial, modernización productiva, empleos de calidad y cohesión social.

Chile puede convertirse en un importante proveedor mundial de litio e hidrógeno verde para la electrificación, y producción de energía renovable. Puede ser destino líder de turismo de naturaleza, productor de alimentos marinos sostenibles, centro de procesamiento limpio y tecnología verde, plataforma de ciencia oceánica, astronómica y ambiental, protección de la naturaleza, desarrollo productivo y liderazgo global.

Esto dependerá del cuidado de la naturaleza. Por un lado, el océano produce alimentos que no están siendo procesados, como las algas. Su producción aumentada también puede generar una absorción importante de CO<sub>2</sub>. Los bosques tienen que extenderse especialmente para promover la biodiversidad con nativos. Eso da belleza a Chile con una naturaleza prístina atractiva para el turismo y nos hace beneficiarios de la generación de oxígeno o absorción de CO<sub>2</sub> con la venta de bonos.

Lo que digo debe ser objeto de una estrategia de largo plazo con metas, empresas, industrias, empleo, agricultura, acuicultura, forestal, turístico. Esto conseguirá un desarrollo potente sobre la base del cuidado de la naturaleza, que es el mejor negocio y de prestigio e imagen atractiva de Chile. Esta meta, en un país con instituciones que funcionen mejor, estabilidad política democrática, buen manejo económico y gente preparada, creo que es una apuesta de largo plazo potente y alcanzable. Requiere ambición y consenso.

## **8. Observaciones sobre la desigualdad y su combate en la Agenda 2030 renovada**

Nadie habría podido anticipar la expansión brutal de los recursos financieros absorbidos y desviados hacia la inteligencia artificial. Se ha transformado en un acelerador de la desigualdad entre países, entre empresas y entre ciudadanos.

Ante estos hechos, cabe referirse a la viabilidad de diversas propuestas que se debaten para estabilizar el sistema. Entre ellas:

La regulación de la inteligencia artificial, e incorporar a los sindicatos en las empresas para concordar los modos de reducir despidos, generar nuevos empleos y adiestrar a trabajadores. Se propone la participación de los trabajadores en los programas de incorporación de IA para hacer mejor uso de ese avance, sin afectar los derechos.

La formación de fondos nacionales con un porcentaje de las acciones de grandes empresas globales, cuyo rendimiento favorezca a los trabajadores y a toda la población. Hoy, los que poseen recursos financieros ganan mucho más que los que viven solo de la renta de su trabajo.

Impuesto a los robots, que permita acumular recursos para financiar las pensiones de los adultos mayores. Esta situación se hace más urgente cuando vemos la caída de la tasa de natalidad y el aumento de la esperanza de vida hará muy difícil financiar las pensiones.

Ingreso básico universal que vaya acompañado de una reducción de las horas de trabajo, cuidando de generar más equidad para todos los habitantes. Los intentos no han sido positivos, pero la idea puede fructificar con casos piloto.

Finalmente, se extiende la idea de elevar impuestos a los ricos, billonarios.