



Consejo Económico y Social

Distr. general
5 de junio de 2023
Español
Original: inglés

Período de sesiones de 2023

23 de julio de 2022 a 26 de julio de 2023

Tema 5 b) del programa

Serie de sesiones de alto nivel sobre el tema “Acelerar la recuperación después de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) y la plena implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible a todos los niveles”:
diálogo normativo de alto nivel sobre las tendencias y escenarios futuros relacionados con el tema del Consejo y los efectos a largo plazo de las tendencias actuales

Tendencias y escenarios futuros a largo plazo: efectos en relación con la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Informe del Secretario General*

Resumen

El presente informe tiene por objeto servir de base para los debates de la serie de sesiones de alto nivel del Consejo Económico y Social que se celebrará en julio de 2023, de conformidad con la resolución [72/305](#) de la Asamblea General. Asimismo, complementa el informe del Secretario General sobre el tema del período de sesiones de 2023 del Consejo ([E/2023/78](#)) y el informe del Secretario General titulado “Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible: hacia un plan de rescate para las personas y el planeta” ([A/78/80-E/2023/64](#)). En esta ocasión, el informe mira más allá de las crisis y emergencias actuales para reflexionar sobre las tendencias y los escenarios a largo plazo con vistas a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los objetivos relacionados con el cambio climático sin dejar a nadie atrás.

A pesar de algunos avances positivos, si se mantuviera la situación actual, no se alcanzaría ninguno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y el desarrollo sería claramente insostenible en 2050. Los recientes avances científicos y tecnológicos podrían llegar a ser un factor decisivo, pero a escala mundial se necesitaría un grado de cooperación y apoyo sin precedentes para que estas nuevas posibilidades beneficiaran a todas las personas. Las recientes trayectorias de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los escenarios de desarrollo sostenible ilustran lo que se necesitaría en cuanto a políticas coordinadas a nivel mundial y medidas de gran repercusión.

* Este informe se presentó fuera del plazo establecido con el propósito de incluir la información más reciente.



I. Introducción

1. Este informe pretende servir de orientación para los debates del diálogo normativo de alto nivel del Consejo Económico y Social en 2023 sobre las tendencias y escenarios futuros y los efectos a largo plazo de dichas tendencias y las nuevas tecnologías en el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible¹. El informe va más allá de las crisis y emergencias actuales y adopta una perspectiva de los futuros a largo plazo para 2030 y más adelante, hasta 2050. De este modo, complementa el informe del Secretario General sobre el tema del período de sesiones de 2023 del Consejo (E/2023/78), en el que se analizan los recientes esfuerzos de recuperación tras la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19), las crisis actuales y sus consecuencias inmediatas, así como el informe del Secretario General sobre los “Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible: hacia un plan de rescate para las personas y el planeta” (A/78/80-E/2023/64).

2. La Agenda 2030 establece una visión amplia y ambiciosa “en favor de las personas, el planeta y la prosperidad”². Sus Objetivos de Desarrollo Sostenible ofrecen una imagen cuantitativa y cualitativa de lo que el mundo aspira a lograr para 2030³. También esboza recomendaciones y medidas de política, pero no presenta orientaciones precisas sobre la forma en que sería factible emprender iniciativas coordinadas a lo largo del tiempo para alcanzar los Objetivos. Esto es lo que se pretende analizar con los escenarios.

3. Los escenarios son vías plausibles con coherencia interna que describen los acontecimientos del futuro. En ellos se conjugan de manera coherente conocimientos científicos y técnicos de todas las disciplinas y fuentes pertinentes para poder entender mejor la posible evolución de los acontecimientos en el futuro y respaldar los procesos de adopción de decisiones. Quienes formulan políticas suelen referirse a los escenarios como vías, término que se emplea como sinónimo en el presente informe. Con todo, los escenarios no son predicciones; más bien, los analistas de escenarios parten de suposiciones sobre un futuro incierto de por sí y formulan preguntas del tipo “¿qué ocurriría si...?”. Los escenarios centran nuestra reflexión en hallar soluciones que, sin traspasar los límites físicos, técnicos, económicos o sociopolíticos, realmente tengan sentido y reflejen los mejores datos científicos y empíricos de los que se dispone.

4. Mientras el mundo se prepara para la Cumbre sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Cumbre del Futuro, las perspectivas de los escenarios de desarrollo sostenible constituyen un medio importante para descubrir posibles vías, priorizar medidas y comprender las consecuencias a largo plazo de las políticas. Ofrecen la mejor conjetura de lo que es posible. No obstante, conviene señalar que se basan en unos modelos de escenarios que están limitados en lo que se refiere a captar todos los aspectos complejos de los sistemas, especialmente a escala local y nacional.

¹ De conformidad con la resolución 72/305 de la Asamblea General, el último día de la serie de sesiones de alto nivel del Consejo se dedicará a examinar “las tendencias y los posibles escenarios futuros en relación con el tema del Consejo y el impacto a largo plazo de las tendencias actuales, en particular la contribución de las nuevas tecnologías, en las esferas económica, social y ambiental para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sobre la base de la labor realizada por las Naciones Unidas y otras organizaciones y entidades regionales e internacionales, así como por otros interesados. Su objetivo será mejorar el intercambio de conocimientos y la cooperación a nivel regional e internacional”.

² Véase la resolución 70/1 de la Asamblea General.

³ Con metas selectivas para otros años.

5. En sus informes anteriores de esta serie ([E/2020/60](#), [E/2021/61](#) y [E/2022/58](#)), el Secretario General presentó el “escenario de baja demanda de energía (BDE) / mejores futuros” como el mejor escenario posible a nivel mundial que permitiría alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030 y un desarrollo sostenible más amplio para 2050. En estos informes también se analizaban las posibles consecuencias a largo plazo de las decisiones adoptadas a corto plazo en las respuestas a la pandemia de COVID-19 y a las tecnologías de inteligencia artificial, así como el potencial de las innumerables innovaciones digitales de consumo para transformar la eficiencia del uso final en el transporte, los edificios, la alimentación y la energía. Entre otras observaciones, los informes concluían que el mundo no iba bien encaminado para alcanzar sus objetivos a largo plazo y que, sobre todo, no había tomado medidas que estuvieran en consonancia con el escenario mundial más favorable, a pesar de varios avances positivos.

6. El informe de este año se basa en esos informes anteriores. En él se hace balance de las tendencias a largo plazo en todos los ámbitos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se describe el escenario de un futuro en el que todo siga igual (sección II), se analiza el potencial de la rápida aparición de nuevas tecnologías como factor decisivo para acelerar los progresos en el logro de la sostenibilidad (sección III), se informa sobre las últimas conclusiones y las consecuencias normativas que tendrían los escenarios de desarrollo sostenible y los futuros para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y otras metas (sección IV) y se concluye con un breve resumen del camino a seguir (sección V).

II. Tendencias a largo plazo y el escenario de un futuro de continuidad

7. El informe del Secretario General titulado “Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible: hacia un plan de rescate para las personas y el planeta” ([A/78/80-E/2023/64](#)) ofrece un panorama completo de los recientes avances alcanzados en el logro de los Objetivos desde 2015 y proporciona una lista extensa de recomendaciones políticas. La presente sección examina las tendencias históricas a más largo plazo y lo que podrían significar para 2030 e incluso 2050, si el mundo continúa por la senda actual sin corregir de forma considerable el rumbo mediante la actuación coordinada a escala mundial por parte de Gobiernos, empresas y particulares por igual.

8. El futuro de continuidad del que se informa en esta sección se basa principalmente en el escenario “intermedio” de las trayectorias socioeconómicas compartidas y las contribuciones determinadas a nivel nacional (SSP2-NDC) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, en el que las tendencias siguen en general sus patrones históricos y se asume la aplicación de las contribuciones determinadas a nivel nacional en virtud del Acuerdo de París. Es importante señalar que las tendencias se encuentran estrechamente vinculadas entre sí, de ahí que este escenario difiera en aspectos destacados de las simples extrapolaciones de cada una de las tendencias.

9. La ciencia y la tecnología han impulsado el desarrollo humano durante el último medio siglo, en lo que se ha denominado “la gran aceleración”. En valores relativos, se han logrado muchas mejoras, como la reducción del porcentaje de población mundial en situación de pobreza y sin acceso a la electricidad, así como un mayor acceso al combustible no contaminante para cocinar, el agua potable, la educación y la salud. En valores absolutos, la ciencia y la tecnología han ayudado a sacar a miles de millones de personas de la pobreza y les han proporcionado una vida mejor, aun cuando otros miles de millones se han quedado atrás.

10. En general, el mundo ha realizado avances significativos en la mayoría de los ámbitos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible durante los últimos 30 años, pero esos avances han sido, en su mayoría, demasiado lentos con respecto a las aspiraciones plasmadas en los Objetivos y para alcanzar el desarrollo sostenible. De hecho, si se mantienen las tendencias actuales, el futuro resultante de seguir como hasta ahora será totalmente insostenible en la mayoría de las dimensiones de los Objetivos. El siguiente cuadro ofrece un panorama selectivo de las tendencias históricas, la situación actual y un futuro en el que todo siga igual hasta 2050.

Tendencias históricas y futuro de continuidad en las esferas clave de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, 1990-2050

Esferas de la Agenda 2030	Objetivo	Indicador conexo	Tendencia histórica			Actualidad 2022	Futuro de continuidad (continuación de las tendencias históricas)			Unidad Año	
			1990	2000	2012		2030	2040	2050		
Personas	Población	Población mundial (variante media de las Naciones Unidas)	5,3	6,1	7,1	7,9	8,5	9,2	9,7	Miles de millones de personas	
		Mayores de 65 años	0,32	0,42	0,56	0,78	1,01	1,33	1,6	Miles de millones de personas	
		Residentes urbanos	2,29	2,87	3,63	4,5	5,17	5,94		Miles de millones de personas	
	1	Personas en situación de pobreza absoluta		1,95	1,78	1,17	0,69	0,57	0,28	0,19	Miles de millones de personas (última previsión)
								0,44		0,12	Miles de millones de personas (escenario SSP2)
	3	Muertes de menores de 5 años		12,8	9,9	6,7	4,9	3,8	2,6	1,4	Millones de niños
		Años de vida ajustados en función de la discapacidad que se pierden a causa de la materia particulada fina (MP2,5)				200	200	214	224	227	Millones de años de vida ajustados en función de la discapacidad al año
4	Porcentaje de adultos sin estudios				15	12	10	8	6	Porcentaje	
5	Brecha de género en la educación secundaria			6,8	3,4	2,6	2,4	1,8	1,3	Puntos porcentuales	
Satisfacción de las necesidades materiales y suministro de recursos sostenibles	2	Personas con peso insuficiente		0,75	0,73	0,66	0,61	0,57	0,52	Miles de millones de personas	
	6	Extracción de agua para uso agrícola		2,8	3,0	3,2	3,5	3,9	4,4	1 000 km ³ al año	
	7	Personas sin acceso a la electricidad	2,0	1,6	1,2	0,7	0,7	0,6	0,5	Miles de millones de personas	
		Energía útil per cápita en los edificios y la movilidad		12	13	15	17	20	23	Gigajulios per cápita al año	
12	Desperdicio de alimentos		440	580	650	700	740	780	Kilocalorías per cápita al día		
Prosperidad	8	Tamaño de la economía mundial	35	47	73	104	142	184	230	Billones de dólares de los EE. UU. (PPA de 2005)	
	9	Porcentaje de energía limpia en la industria		18	19	21	25	31	41	Porcentaje (energía final)	
	10	Tasa de pobreza relativa			18,4	19,0	19,1	18,9	18,6	Porcentaje (con respecto al ingreso mediano)	
		Convergencia mundial de ingresos		26	32	37	40	44	47	PPA per cápita en relación con la OCDE (porcentaje)	
	Clase media mundial (entre 11 y 110 dólares al día (PPA de 2011))	1,2	1,8	2,5	3,5	4,8	6,0	6,5	Miles de millones de personas		

Esferas de la Agenda 2030	Objetivo	Indicador conexo	Tendencia histórica			Actualidad 2022	Futuro de continuidad (continuación de las tendencias históricas)			Unidad Año	
			1990	2000	2012		2030	2040	2050		
	11	Residentes urbanos	2,29	2,87	3,63	4,5	5,17	5,94		Miles de millones de personas	
		Residentes en grandes ciudades (>10 millones)	0,15	0,23	0,35	0,53	0,73	1,0		Miles de millones de personas	
		Habitantes de barrios marginales	0,67	0,78	0,87	1,01	1,6	2,0		Miles de millones de personas	
		Concentración urbana de materia particulada fina (MP2,5)			34	31	31,6	30,8	28,7		Microgramos por metro cúbico de aire
		Muertes prematuras por contaminación atmosférica (materia particulada fina, MP2,5)	2,9	3,1	3,3	3,3	3,6	3,9	4,2		Millones de personas
Integridad planetaria	13	Emisiones de gases de efecto invernadero	38	41	52	54	54	48	43	Miles de millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente al año	
		Aumento de la temperatura media mundial			0,9	1,2	1,4	1,6	1,8	Kelvin	
	14	Estado de saturación del aragonito (océanos)			2,94	2,85	2,77	2,71	2,66	-	
Fijación del nitrógeno				151	190	219	248	268	Millones de toneladas de nitrógeno al año		
	15	Integridad de la biodiversidad		0,798	0,794	0,792	0,7911	0,7893	0,7878	-	
Instituciones y alianzas	16	Estado de derecho y libertades civiles			0,60	0,61	0,64	0,68	0,71	Índice	
		Paz (muertes relacionadas con conflictos/combates)				0,3	2	8	26	Probabilidad de <20 000 víctimas mortales	
	17	Usuarios de Internet	0,003	0,36	2,4	4,9	7,5	8,7	9,5	Miles de millones de personas	

Fuentes: Datos basados en “A sustainable development pathway for climate action within the UN 2030 Agenda”, en *Nature Climate Change* y el depósito de datos conexo, que puede consultarse en <https://zenodo.org/record/4787613>; “Defining a sustainable development target space for 2030 and 2050”, en *One Earth; Prototype Global Sustainable Development Report; World Population Prospects 2022 Revision*; Banco Mundial; base de datos de estadística de las Naciones Unidas; y estimaciones de la Secretaría de las Naciones Unidas.

Notas: El futuro de continuidad se basa principalmente en el escenario “intermedio” de las trayectorias socioeconómicas compartidas y las contribuciones determinadas a nivel nacional (SSP2-NDC) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. La pobreza absoluta se define como la situación por debajo del umbral internacional de pobreza de menos de 2,15 dólares al día (PPA de 2017).

Abreviaciones: OCDE, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos; PPA, paridad del poder adquisitivo.

Personas (Objetivos 1, 3, 4 y 5)

11. La población mundial ha aumentado una media de casi 1.000 millones de personas en cada uno de los últimos tres decenios y ha alcanzado unos 8.000 millones en 2023. Se prevé que siga creciendo, aunque a un ritmo más lento, y que alcance los 8.500 millones en 2030 y los 9.700 millones en 2050⁴. La mayor parte de este crecimiento se producirá en África y Asia Meridional, donde las tasas de fecundidad siguen siendo relativamente altas. En África, varios países en desarrollo han entrado en la fase inicial de un dividendo demográfico por el que la población en edad de trabajar aumenta rápidamente con respecto a la población total⁵. Sin embargo, en general, la población mundial está envejeciendo: se prevé que el número de personas mayores de 65 años se duplique y pase de 760 millones en 2022 a 1.600 millones en 2050⁶, y que el número de personas mayores de 80 años se triplique y pase de 160 millones a 460 millones. En la mayoría de los países desarrollados y muchos países en desarrollo, su población alcanzará el punto máximo y a continuación disminuirá después de 2040. A nivel mundial, la tasa de dependencia económica de las personas de edad aumentará del 20 % registrado en 2020 al 27 % en 2030⁷.

12. En un futuro de continuidad, los avances serán demasiado lentos como para alcanzar el imperativo moral de erradicar la pobreza absoluta en un futuro próximo. A pesar del crecimiento demográfico, el número total de personas en situación de pobreza absoluta⁸ disminuyó en unos 600 millones en la década de 2000 y en 500 millones en la de 2010, pero por primera vez en 30 años aumentó en 2020, en 70 millones. Desde entonces ha seguido disminuyendo, hasta situarse en unos 670 millones a finales de 2022. A largo plazo, se prevé que siga bajando, pero a un ritmo más lento. Según previsiones simples, descenderá a 575 millones para 2030, lo que significa que, entre 2015 y 2030, solo un tercio de los países habrían reducido a la mitad su tasa nacional de pobreza. Incluso en un escenario de continuidad que fuera ligeramente más optimista, seguiría habiendo 440 millones de personas en situación de pobreza absoluta en 2030 y 120 millones en 2050, es decir, la pobreza absoluta no se erradicaría ni siquiera a mediados de siglo.

13. La tasa de mortalidad de menores de 5 años descendió de 93 muertes por cada 1.000 nacidos vivos en 1990 a 38 muertes por cada 1.000 nacidos vivos en 2021. Sin embargo, esto también significa que durante ese período fallecieron alrededor de 267 millones de menores de 5 años. Si se mantienen las tendencias actuales, en la década de 2020 se producirán otros 48 millones de muertes de menores de 5 años, la mayoría por causas que se pueden prevenir o tratar. Incluso en 2040 y 2050, millones de niños morirían cada año.

14. En el último decenio, se perdieron cada año unos 200 millones de años de vida ajustados en función de la discapacidad, cifra que se prevé que siga aumentando en el futuro, debido a los constantes efectos en la salud causados por la contaminación atmosférica, que se espera que se mantenga por encima de las metas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para casi todo el mundo.

⁴ Naciones Unidas, "Standard projections: most used", *World Population Prospects 2022 Revision*, edición en línea, puede consultarse en <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/MostUsed/>.

⁵ *World Social Report 2023: Leaving No One Behind in an Ageing World* (publicación de las Naciones Unidas, 2023).

⁶ Naciones Unidas, "Standard projections: population", *World Population Prospects 2022 Revision*, edición en línea, puede consultarse en <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>.

⁷ *World Social Report 2023: Leaving No One Behind in an Ageing World* (publicación de las Naciones Unidas, 2023).

⁸ Aquellas personas que viven con menos de 2,15 dólares al día (paridad del poder adquisitivo (PPA) de 2017).

15. La proporción de personas adultas sin estudios seguirá disminuyendo lentamente y pasará del 12 % actual al 10 % en 2030. Del mismo modo, la brecha de género en la educación secundaria se seguirá reduciendo lentamente, pero aún se situaría en torno al 1 % incluso en 2050.

Satisfacción de las necesidades materiales y suministro de recursos sostenibles
(Objetivos 2, 6, 7 y 12)

16. En los últimos decenios, el número de personas hambrientas y el de personas con peso insuficiente han descendido lentamente a pesar del crecimiento demográfico. No obstante, el hambre sigue afectando a más de 500 millones de personas y se prevé que las cifras persistan elevadas en un futuro de continuidad.

17. Se ha logrado avanzar con rapidez en el acceso de la población a la electricidad, pero ese avance se ha ralentizado considerablemente. A mediados de siglo, es posible que todavía haya 500 millones de personas sin acceso, lo que las excluirá de todas las ventajas de una sociedad de la información cada vez más electrificada. El uso per cápita de energía útil en los edificios y la movilidad aumentará a un ritmo acelerado y alcanzará los 23 gigajulios para 2050. En conjunto, la demanda mundial de energía ha seguido aumentando y se prevé que lo haga otro 50 % de aquí a 2040, con motivo del crecimiento demográfico, la urbanización y la industrialización. En el mismo período, las extracciones de agua para usos agrícolas aumentarán otro 22 %. La competencia por la escasez de recursos, como el agua y los minerales, se intensificará y podría aumentar el riesgo de tensiones geopolíticas y posibles conflictos.

18. El desperdicio de alimentos ha aumentado, aunque a ritmos más lentos, y podría alcanzar hasta las 700 kilocalorías per cápita al día para 2030, lo que en teoría basta para alimentar a 3.000 millones de personas más, un derroche inimaginable ante el hambre que existe.

Prosperidad (Objetivos 8, 9, 10 y 11)

19. La economía mundial ha seguido creciendo de media a largo plazo en torno al 3 % anual. A finales de 2022, el producto interior bruto (PIB) mundial alcanzó los 104 billones de dólares⁹ y se espera que siga aumentando hasta un 40 % ya para 2030.

20. La clase media mundial¹⁰ se ha duplicado desde el año 2000 hasta alcanzar los 3.500 millones de personas en 2022, y se espera que siga aumentando hasta los 4.800 millones de personas para 2030¹¹ (sobre todo debido a la expansión de Asia) y hasta los 6.500 millones para 2050. Pero la desigualdad económica persistirá tanto dentro de los países como entre ellos, lo que podría acarrear mayores riesgos de malestar social, inestabilidad política y menor crecimiento económico.

21. La tasa de pobreza relativa dentro de los países ha persistido elevada, en torno al 19 %, y se prevé que siga en ese nivel. Pero esa media oculta enormes diferencias entre los países, puesto que la pobreza relativa está aumentando con rapidez en algunos de ellos. A escala mundial, se prevé que continúe la convergencia de los ingresos, impulsada por el rápido crecimiento económico de algunos países en desarrollo muy poblados, pero para 2050, la paridad media del poder adquisitivo (PPA) per cápita en la región de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos seguiría siendo el doble que en el resto del mundo y persistirían grandes disparidades regionales.

⁹ Con respecto a la PPA de 2005.

¹⁰ Entendida como la población con unos ingresos diarios de entre 11 y 110 dólares (PPA de 2011).

¹¹ Wolfgang Fengler y Homi Kharas, "A long-term view of COVID-19's impact on the rise of the global consumer class", Brookings Institution, 20 de mayo de 2021.

22. En la actualidad, unos 4.500 millones de personas (el 56 % de la población mundial) viven en ciudades, 900 millones más que hace tan solo diez años¹². En 2030, la población urbana habrá aumentado en otros 700 millones, hasta alcanzar los 5.200 millones. De modo que construir las infraestructuras necesarias de energía, transporte, comunicaciones, agua y saneamiento, además de infraestructuras interurbanas, para 100 millones de nuevos residentes urbanos al año supondrá un gran reto de sostenibilidad. Otro reto es la disminución de la densidad global de las zonas urbanas que se viene produciendo desde 1990. Si esta tendencia continúa, la superficie urbana mundial casi se habrá triplicado entre 2000 y 2030¹³, lo que provocará una pérdida considerable de hábitats naturales¹⁴.

23. Las ciudades con más de 1 millón de habitantes han crecido el doble que la población total. Actualmente, 500 millones de personas viven en grandes ciudades de más de 10 millones de habitantes; en 2040, esa cifra podría rondar los 1.000 millones, principalmente en Asia y África. Sin embargo, la mayor parte del crecimiento urbano se producirá en ciudades de tamaño medio, de entre 1 y 5 millones de habitantes. Se calcula que 660 ciudades de este tipo albergarán a 1.600 millones de personas en 2030. También habrá cada vez más habitantes en los barrios marginales, ya que se prevé que su número se duplique de 1.000 a 2.000 millones de personas entre 2022 y 2040.

24. Aunque se espera que la proporción de energía limpia en la industria crezca a un ritmo acelerado y casi se duplique pasando del 21 % actual al 41 % para 2050, las concentraciones de contaminación atmosférica urbana (materia particulada fina, MP_{2,5}) persistirán en niveles elevados y muy por encima de las normas de la OMS en la mayoría de las ciudades y seguirían causando millones de muertes prematuras cada año durante los próximos decenios.

Integridad planetaria (Objetivos 13, 14 y 15)

25. A pesar de las numerosas políticas adoptadas, en el siglo XXI, las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero han seguido aumentando cada año (a excepción del año de la pandemia, 2020) y alcanzaron los 54.000 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente en 2022. Suponiendo que se apliquen todas las contribuciones determinadas a nivel nacional, las emisiones de gases de efecto invernadero alcanzarían su punto máximo antes de 2030 y se mantendrían en niveles muy elevados, que llegarían a alcanzar los 43.000 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente incluso en 2050. En consecuencia, la temperatura media mundial seguirá aumentando y superará los 1,5 °C en torno a 2030 y los 2,5 °C en 2100. Por el contrario, mantenerse dentro del objetivo de 1,5 °C del Acuerdo de París exigiría que las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero se redujeran un 43 % para 2030 con respecto a los niveles de 2019, llegaran a cero para 2050 y después pasaran a valores negativos durante algunos años.

26. Ya se están produciendo cambios planetarios a gran escala en cuanto a tierras, océanos y la atmósfera. La acidificación de los océanos sigue aumentando y ha alcanzado unos niveles que no se producían desde hace al menos 26.000 años y que ponen en peligro a los organismos marinos. El deshielo de los glaciares y la subida del nivel del mar, que en 2022 alcanzaron cotas récord, continuarán durante miles de años. Unos 3.400 millones de personas viven en zonas muy vulnerables al cambio

¹² Naciones Unidas, *World Urbanization Prospects 2018 Revision*, edición en línea. Puede consultarse en <https://population.un.org/wup/Download/>.

¹³ Si se mantienen las tendencias actuales de densidad demográfica y todas las zonas con altas probabilidades de expansión urbana experimentan cambios.

¹⁴ Karen C. Seto, Burak Güneralp y Lucy R. Hutyra, "Global forecasts of urban expansion to 2030 and direct impacts on biodiversity and carbon pools", *PNAS*, vol. 109, núm. 40 (octubre de 2012).

climático, y esa cifra podría ascender a 5.000 millones para 2040, lo que refuerza la necesidad de adaptación al clima.

27. La fijación de nitrógeno causada por el ser humano se ha convertido en una preocupación importante y se prevé que siga aumentando y pase de los 190 millones de toneladas de nitrógeno actuales a 270 millones de toneladas de nitrógeno para 2050. Una de sus consecuencias es la continua degradación de la biodiversidad.

Instituciones y alianzas (Objetivos 16 y 17)

28. A pesar de las disparidades regionales, se espera que a largo plazo continúe la tendencia mundial a introducir mejoras en el estado de derecho y las libertades civiles. Además, en el caso del escenario “intermedio” de las trayectorias socioeconómicas compartidas y las contribuciones determinadas a nivel nacional (SSP2-NDC), se estimó que la probabilidad de que el mundo sufriera menos de 20.000 víctimas mortales al año relacionadas con conflictos o combates pasaría del 0,3 % en 2022 al 26 % en 2050.

29. Actualmente hay 4.900 millones de usuarios de Internet en el mundo y es posible que esta cifra en 2030 haya ascendido a 7.500 millones, lo que representa casi el 90 % de la población mundial. Esto facilitará el intercambio de información, ideas y recursos y, por tanto, fomentará la innovación y el crecimiento económico.

30. Se espera que el comercio mundial siga creciendo, como consecuencia de la expansión de la economía digital, la proliferación de las cadenas de valor mundiales y la creciente integración de las economías en desarrollo en el mercado mundial.

31. Seguirán creciendo mucho tanto la base mundial de conocimientos científicos y tecnológicos como el volumen total de datos. El número anual de artículos revisados por pares en los campos de la ciencia y la ingeniería que se publican al año aumentó de 1,5 millones en 2015 a 2,1 millones en 2022 y se espera que alcance los 3 millones para 2030. En los próximos siete años, hasta 2030, se añadirán tantos artículos científicos y tecnológicos como en toda la historia de la humanidad hasta la fecha. Las disciplinas han seguido haciéndose más especializadas y precisas. Cada vez es más necesaria la inteligencia artificial para obtener una imagen completa del conocimiento científico en todas las disciplinas que sirva como fundamento de las políticas y las actuaciones.

32. La cantidad de datos creados y compartidos casi instantáneamente en todo el mundo ha aumentado aún más rápido. Se calcula que en 2022 el mundo habrá acumulado 100 zettabytes de datos, lo que supone multiplicar por 10 la cantidad de 10 zettabytes correspondiente a 2015. Ya en 2022, el mundo añadió 15 zettabytes de nuevos datos, lo que supuso casi tanto como lo acumulado en toda la historia de la humanidad hasta 2017. En vista de las estrategias empresariales de aprendizaje profundo y macrodatos, es probable que este crecimiento continúe, si no se acelera aún más. En 2030, los volúmenes de datos podrían ser de 400 zettabytes o más, pues se prevé que, como mínimo, se añadirán 40 zettabytes de datos al año.

III. La rápida aparición de nuevas tecnologías: ¿un factor decisivo?

33. En la sección II se describía un futuro de continuidad que es, en gran medida, insostenible y es el resultado de mantener las tendencias históricas a largo plazo. Sin embargo, estamos en una época de rápida aparición de nuevas tecnologías que conlleva consecuencias importantes para el desarrollo sostenible. En esta sección se analizan brevemente algunas tendencias de la ciencia y la tecnología y si estas

podieran convertirse en un factor decisivo para la sostenibilidad¹⁵. Esto aporta antecedentes importantes para comprender el cambio tecnológico como ingrediente principal de las vías de desarrollo sostenible descritas en la sección IV.

A. Avances científicos y tecnológicos: un medio para acelerar la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, pero también un reto enorme

34. La rápida aparición de avances científicos y nuevas tecnologías está trastocando los antiguos modelos de desarrollo y ofrece nuevas oportunidades, pero también plantea enormes retos institucionales en todos los países, especialmente en muchos países en desarrollo. En los ámbitos del desarrollo, la demostración y la difusión de la tecnología, se observan cambios rápidos que tienen repercusiones cada vez más importantes en países de todos los niveles de desarrollo. Casi todos los países que no se encuentran en la vanguardia tecnológica con respecto a estos nuevos grupos tecnológicos se enfrentan a desventajas crecientes, puesto que cada vez resulta más difícil seguir el modelo de desarrollo orientado a la exportación y basado en la modernización tecnológica, el cual ha tenido un gran éxito en los últimos decenios. Un fenómeno conexo es la desindustrialización prematura de los países en desarrollo.

35. Una disparidad en aumento en las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación entre los países y dentro de las sociedades podría conducir a un rápido incremento de las disparidades socioeconómicas y reducir considerablemente la igualdad de oportunidades para todas las personas. Al mismo tiempo, las comunidades científicas, tecnológicas y de innovación están experimentando importantes cambios institucionales y organizativos, ya que sus funciones sociales y económicas están cambiando de orientación. Ejemplo de ello es la aparición de la ciencia de la sostenibilidad como ciencia totalmente integrada y práctica que está vinculada a muchas disciplinas distintas en las ciencias naturales y sociales.

36. El nivel y la distribución de los gastos actuales en investigación y desarrollo permiten hacerse una idea de las capacidades futuras. En 2022, el gasto mundial en investigación y desarrollo siguió aumentando y alcanzó los 2,5 billones de dólares procedentes de todas las fuentes. Ahora bien, las inversiones siguen muy concentradas en unos pocos países desarrollados y en China, mientras que se destinan pocos recursos al Sur Global (los países de ingreso bajo solo representan el 0,3 %). Tanto el sector público como el privado desempeñan un papel fundamental en la investigación y el desarrollo. En la actualidad, la financiación pública destinada a investigación y desarrollo asciende a entre 200.000 y 300.000 millones de dólares anuales aproximadamente. Pero por otra parte, la financiación privada destinada a investigación y desarrollo sigue siendo decisiva para traducir los resultados de la investigación en productos y servicios que se puedan comercializar.

37. En otras palabras, a menos que los países en desarrollo y las comunidades desfavorecidas se integren plenamente en la nueva economía mundial impulsada por la investigación y el desarrollo, los avances modernos de ciencia, tecnología e innovación distarán mucho de mejorar la situación en favor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y provocarán disparidades aún mayores.

¹⁵ Véase también, Grupo de Diez Miembros de las Naciones Unidas de apoyo al Mecanismo de Facilitación de la Tecnología, “Science, technology and innovation for the SDGs: progress, future vision and recommendations”, 1 de mayo de 2023.

B. Tecnologías compatibles con el medio ambiente y la nueva economía verde

38. Desde 2018, ha surgido con mucha rapidez la economía verde, que se ha visto favorecida por una revolución tecnológica en las tecnologías avanzadas de producción digital, las tecnologías verdes y con bajas emisiones de carbono, los vehículos eléctricos, la energía solar fotovoltaica, el hidrógeno, las redes eléctricas inteligentes y las tecnologías digitales de consumo. A escala mundial, la economía verde se ha convertido en el quinto mayor sector industrial por valor de mercado, ya que asciende a 7,2 billones de dólares y supera a los sectores minorista, de servicios financieros y de petróleo y gas¹⁶.

39. En 2022, las inversiones mundiales en la transición energética alcanzaron por sí solas el nuevo récord de 1,1 billones de dólares, especialmente debido al transporte eléctrico y la energía solar fotovoltaica. De hecho, por primera vez en la historia, las inversiones en la transición energética superaron en 2022 a las inversiones en combustibles fósiles. China representó por sí sola el 49 % de este total y el 91 % de las inversiones mundiales en la producción de energías no contaminantes. En cambio, muchos otros países en desarrollo afrontan graves dificultades a la hora de obtener los recursos necesarios para realizar inversiones en energía sostenible.

40. Las estrategias de políticas específicas están impulsando la adopción de esta tecnología. Por ejemplo, las metas de vehículos sin emisiones abarcan ya el 40 % del mercado mundial del automóvil. Estas tecnologías aumentarán la productividad y la eficiencia energética y aportarán soluciones a los grandes retos de sostenibilidad. Además, con las políticas adecuadas, podrían generar más empleo y desarrollo. Pero igualmente es posible que estas tecnologías aumenten el riesgo de que se produzcan mayores diferencias de ingresos entre los países y dentro de ellos.

41. Según el *Informe sobre Tecnología e Innovación 2023*, estas tendencias pueden ofrecer ventanas de oportunidad verdes para los países en desarrollo, de acuerdo con un análisis empírico de los datos comerciales y la descripción de posibles trayectorias futuras en materia de tecnología. La medida en que los países en desarrollo podrán obtener beneficios dependerá también del grado de apertura del comercio y los sistemas de ciencia, tecnología e innovación en los próximos años. Además, los avances podrían subir el listón para las empresas de los países en desarrollo y bloquear las vías tradicionales de desarrollo. Sin grandes iniciativas de creación de capacidades, las ventanas de oportunidad verdes podrían seguir siendo un espejismo para muchos países en desarrollo.

C. Digitalización

42. La digitalización se ha convertido en una fuerza omnipresente en todos los sectores y países, de modo que promete nuevas oportunidades de salto tecnológico. Por ejemplo, la tecnología financiera tiene el potencial de aumentar enormemente la inclusión financiera, en particular en las zonas subdesarrolladas del mundo. Sin embargo, 3.000 millones de personas siguen excluidas de estos beneficios porque carecen de conectividad básica a Internet, conocimientos tecnológicos y acceso. A pesar de que en muchas partes del mundo se ha avanzado considerablemente en la reducción de las brechas digitales en cuanto al simple acceso a Internet y la red, no han dejado de abrirse nuevas brechas digitales a medida que se han ido construyendo nuevas infraestructuras tecnológicas sobre las infraestructuras básicas de conectividad. En particular, la carencia de infraestructuras y conocimientos

¹⁶ *Financing for Sustainable Development Report 2023: Financing Sustainable Transformations* (publicación de las Naciones Unidas, 2023), cap. III.G.

especializados ha limitado de forma notable la utilidad que podrían tener las aplicaciones tecnológicas de inteligencia artificial para los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

43. La digitalización también está remodelando los procesos de producción. En 2021, había 3,5 millones de robots industriales instalados en todo el mundo, y las instalaciones se han disparado hasta alcanzar tasas superiores al 30 % anual. Aunque el auge actual de los robots industriales sigue estando muy concentrado en unos pocos países y en los sectores de la electrónica y los vehículos, de aquí a 2030 las ventajas de costos previstas irán poniendo muy en entredicho la ventaja del costo de la mano de obra de los países en desarrollo en un sector tras otro. Se están introduciendo robots de servicio con capacidades de inteligencia artificial cada vez más potentes que ofrecen la posibilidad de transformar la asistencia sanitaria, el transporte y, a la larga, todos los sectores. Esto plantea unos retos sin precedentes a los países en desarrollo, que se verán todavía más rezagados por estas tendencias a menos que las respuestas de ámbito internacional atiendan sus necesidades.

D. Biotecnología, biología sintética y tecnología de la salud

44. Los recientes avances en biotecnología y biología sintética han reducido drásticamente el costo de la secuenciación de ADN y la síntesis de ADN, lo que en última instancia permite la “programación” de nuevos organismos. Gracias al abaratamiento de los equipos de alta tecnología, en la mayoría de los países del mundo se pueden encontrar laboratorios de biología fuera del ámbito institucional, espacios para el “pirateo biológico”, espacios de colaboración creativa y laboratorios de fabricación digital. No obstante, existen grandes diferencias en cuanto al nivel de los equipos, los conocimientos técnicos y la reglamentación en materia de bioseguridad. Estos movimientos de ciencia ciudadana pueden ser un acelerador prometedor de los progresos en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ya que gran parte de su trabajo es práctico y va dirigido a resolver problemas cotidianos. Pero esto también plantea riesgos si no se regula. Por lo tanto, es necesario crear un marco regulatorio que fomente estas innovaciones y, al mismo tiempo, establezca todas las salvaguardias de protección necesarias contra los usos abusivos de estas tecnologías.

45. A principios de 2023, la función de prospección de la salud mundial de la OMS indicó las cinco innovaciones más prometedoras en la salud mundial de aquí a 2030¹⁷: la genómica para el diagnóstico precoz y el diagnóstico preliminar de enfermedades; la mejora de la producción de vacunas y su distribución mundial; los diagnósticos víricos de bajo costo; los medicamentos antimicrobianos de amplio espectro; y los diagnósticos rápidos a distancia. Para aprovechar estas innovaciones, se necesitarán avances tecnológicos, profesionales y técnicos sanitarios cualificados, liderazgo y buena gobernanza, y un marco regulatorio y normativo de apoyo. También existen riesgos inherentes. Es posible que las innovaciones acentúen la desigualdad sanitaria, planteen problemas de fiabilidad y exactitud, presenten dificultades de acceso y asequibilidad o supongan amenazas para la privacidad de los datos. Tal vez sea difícil comprender e interpretar los resultados, mantener las normas de fabricación, gestionar los posibles problemas de toxicidad y seguridad y evitar el uso indebido de la tecnología. Cabe señalar que estas innovaciones muestran un gran potencial para mejorar la salud de miles de millones de personas, pero también requieren un alto grado de cooperación y apoyo a escala internacional.

¹⁷ Organización Mundial de la Salud, “2023 emerging technologies and scientific innovations: a global public health perspective — preview of horizon scan results”, 26 de abril de 2023.

IV. Vías de desarrollo sostenible

46. Desde que se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en 2012, muchos especialistas en la materia han elaborado escenarios de desarrollo sostenible a nivel mundial. Desde 2015, también han formulado unos escenarios relacionados más específicamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible que se centran en los enfoques económicos, tecnológicos o políticos. Sin embargo, en los últimos ocho años, el incesante aumento del uso de la energía, los materiales y la tierra que se ha producido en todo el mundo, junto con las consecuencias conexas en los ámbitos ambiental, social y sanitario, ha obligado a los analistas a realizar hipótesis cada vez más ambiciosas para poder alcanzar los Objetivos en los pocos años que faltan hasta 2030.

47. Para hacer realidad estos ambiciosos objetivos, muchos analistas de escenarios han dado por sentado desde hace tiempo que las soluciones tecnológicas, como la bioenergía con captura y almacenamiento de carbono, producirán emisiones negativas a gran escala, especialmente dentro de 30 años. Aunque hasta hace unos años eran en su mayoría teóricos, actualmente han aparecido muchos proyectos de demostración que en principio indican su viabilidad. Con todo, aún quedan por resolver varias cuestiones relacionadas con la implantación de estas tecnologías a escala como, por ejemplo, la logística necesaria para almacenar de forma segura miles de millones de toneladas de dióxido de carbono cada año y los posibles efectos en los ecosistemas oceánicos y terrestres.

A. Un nuevo enfoque: el escenario de baja demanda de energía / mejores futuros para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y un nivel de vida digno para todas las personas

48. En este contexto, en 2018, varios analistas de escenarios y científicos destacados adoptaron un enfoque distinto y elaboraron una vía deseable que estaba inspirada en los avances tecnológicos más recientes, los cambios en el comportamiento y las innovaciones comerciales de gran repercusión. Este escenario tiene por objeto conseguir un progreso excepcional con respecto al consumo y la producción sostenibles (Objetivo 12) logrando transiciones rápidas a una menor demanda energética y a una tecnología y unas prácticas de uso final de gran eficiencia en el uso de la energía, el agua, la tierra y los materiales.

49. El escenario de baja demanda de energía¹⁸ permitiría alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la meta climática de limitar el aumento de la temperatura a 1,5 °C sin depender de tecnologías de emisiones negativas. Con ello podrían salvarse cientos de millones de hectáreas de tierras de cultivo. Este escenario se incluyó en el informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) titulado *Global Warming of 1.5 °C* y también constituye uno de los dos escenarios destacados en la contribución del Grupo de Trabajo III al Sexto Informe de Evaluación del IPCC, publicado en abril de 2022¹⁹.

¹⁸ Arnulf Grubler y otros, “A low energy demand scenario for meeting the 1.5 °C target and sustainable development goals without negative emission technologies”, *Nature Energy*, vol. 3, núm. 6 (junio de 2018).

¹⁹ Valérie Masson-Delmotte y otros (eds.), *Global Warming of 1.5 °C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* (Nueva York, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2018).

50. Partiendo del escenario energético original, se elaboraron medidas coherentes y detalladas para aplicar el escenario en lo que respecta al uso de la tierra y la alimentación (el escenario de “mejores futuros”)²⁰, el agua²¹ y otros sectores abordados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La combinación resultante del “escenario de baja demanda de energía / mejores futuros” se traduce en importantes beneficios para todos los Objetivos²². Se han elaborado variantes de escenarios que utilizan distintas combinaciones de los elementos de diseño del escenario de baja demanda energética, entre ellos los escenarios planteados por el Organismo de Evaluación Ambiental de los Países Bajos²³ y la Agencia Internacional de Energía²⁴ y, más recientemente, los escenarios de las vías de desarrollo sostenible del proyecto de escenarios multimodelos titulado “Sustainable development pathways achieving human well-being while safeguarding the climate and planet Earth” (proyecto SHAPE)²⁵.

51. El objetivo clave del escenario de baja demanda de energía / mejores futuros es lograr una reducción general del uso de la energía, el agua y la tierra en todo el mundo, a pesar del crecimiento de la población y la actividad económica y el rápido aumento del nivel de vida. Este objetivo puede lograrse gracias a las grandes posibilidades aún sin explotar que ofrece el aumento de la eficiencia en el uso final combinando innovaciones tecnológicas, comerciales y relativas al comportamiento, una transición impulsada por las tecnologías de la información y las comunicaciones.

52. En este escenario se describe un mundo cada vez más interconectado y centrado en la educación, la ciencia y la tecnología. Se trata de un mundo con una rápida difusión global de la tecnología, en el que se aprovecha la ciencia abierta en favor del desarrollo sostenible. Se implantarán numerosas tecnologías y aplicaciones de inteligencia artificial y esto aumentará enormemente la eficiencia de los servicios. De este modo, en un mundo cada vez más interconectado mediante la alta tecnología, se alcanzarían los Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030 y una mayor sostenibilidad para 2050.

²⁰ Food and Land Use Coalition, “Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use” (2019).

²¹ Simon Parkinson y otros, “Balancing clean water-climate change mitigation trade-offs”. Documento de trabajo núm. WP-18-005 (Laxenburg, Austria, International Institute for Applied Systems Analysis, 2018).

²² International Institute for Applied Systems Analysis, base de datos sobre la baja demanda de energía, que puede consultarse en <https://db1.ene.iiasa.ac.at/LEDDB>, según figura en Grubler y otros, “A low energy demand scenario for meeting the 1.5 °C target”; e International Institute for Applied Systems Analysis, base de datos sobre las trayectorias socioeconómicas compartidas, versión 2.0, disponible en <https://tntcat.iiasa.ac.at/SspDb>, según figura en Keywan Riahi y otros, “The shared socioeconomic pathways and their energy, land use, and greenhouse gas emissions implications: an overview”, *Global Environment Change*, vol. 42 (2017).

²³ Los escenarios del nexo entre los recursos alimentarios, energéticos e hídricos, del calentamiento global de 1,5 °C y de las vías de actuación tras Río+20 planteados por el Organismo de Evaluación Ambiental de los Países Bajos: Detlef P. Van Vuuren y otros, “Integrated scenarios to support analysis of the food-energy-water nexus”, *Nature Sustainability*, vol. 2, núm. 12 (diciembre de 2019); Detlef P. van Vuuren y otros, “Alternative pathways to the 1.5 °C target reduce the need for negative emission technologies”, *Nature Climate Change*, vol. 8, núm. 5 (mayo de 2018); y Detlef P. van Vuuren y otros, “Pathways to achieve a set of ambitious global sustainability objectives by 2050: Explorations using the IMAGE integrated assessment model”, *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 98 (septiembre de 2015).

²⁴ Escenario de desarrollo sostenible de la Agencia Internacional de Energía incluido en su documento “World Energy Model - scenario analysis of future energy trends”, *World Energy Outlook* (noviembre de 2019).

²⁵ Véase <https://shape-project.org>.

53. De hecho, este escenario supera a otros en cuanto a progresos en el logro de los Objetivos. También prevé una rápida mejora del nivel de vida en los países en desarrollo hasta conseguir un nivel muy superior al de los servicios básicos que se describen en los Objetivos, denominado “nivel de vida digno”, lo que fundamentalmente permitiría a esos países ponerse a la altura del mundo desarrollado. Al mismo tiempo, disminuiría el uso de energía y recursos en todo el mundo. A través de los requisitos vinculados al logro de un nivel de vida digno, las personas pueden disponer de los medios necesarios para tratar de conseguir una vida digna, entre otras cosas mediante servicios básicos que garantizan una buena salud y calidad de vida y les permiten participar en la sociedad²⁶.

54. Todo esto se conseguiría mediante estrategias generales destinadas a los siguientes fines: electrificar el uso final de la energía en todo el mundo; llevar los hogares, los electrodomésticos y los modos de transporte al límite de la eficiencia tecnológica; apoyar la multifuncionalidad mediante la convergencia de múltiples servicios en un solo dispositivo o modelo de negocio; promover un cambio generacional que prime el acceso a los servicios más que la propiedad de bienes materiales; aumentar las tasas de utilización de bienes, infraestructuras y vehículos (economía colaborativa y circular); promover la innovación orientada a los usuarios; garantizar la descentralización permitiendo que los usuarios finales desempeñen nuevas funciones, no solo como consumidores, sino también como productores, innovadores y comerciantes; y lograr una digitalización generalizada y una innovación rápida en las tecnologías granulares, como son la energía solar fotovoltaica y las bombas de calor.

55. El escenario de baja demanda de energía / mejores futuros representa un camino hacia un futuro sostenible muy deseable que ofrece múltiples beneficios y la posibilidad de prevenir diversas crisis de sostenibilidad mundial. Dado que hay tanto en juego, el mundo debería evaluar atentamente sus políticas y acciones actuales y compararlas con esta vía. Si bien existen importantes y prometedores avances tecnológicos y políticos que pueden llegar a acelerar la transición mundial a ese escenario óptimo, por lo general, el mundo ha ido muy desencaminado, tanto en lo que se refiere a las transformaciones del uso final necesarias como a los cambios de comportamiento.

B. Vías integrales de desarrollo sostenible en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

56. Destacados científicos han elaborado vías alternativas de desarrollo sostenible en el contexto del proyecto “Sustainable development pathways achieving human well-being while safeguarding the climate and planet Earth” (SHAPE), cuyos resultados se presentaron a principios de 2023. Las conclusiones ofrecen una cartera pragmática de iniciativas que pueden encaminar al mundo hacia la consecución de la mayoría de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, a pesar de las recientes tendencias insostenibles²⁷. Los creadores del escenario de las vías de desarrollo sostenible analizaron seis grandes grupos temáticos de intervenciones en las siguientes esferas del desarrollo: uso eficiente de los recursos y cambios en el modo de vida; mitigación del cambio climático; cambios en las modalidades de consumo (uso de la energía y la tierra); financiación internacional para hacer frente al cambio climático; y programas nacionales de alivio de la pobreza financiados con los ingresos obtenidos de la tarificación del carbono. Asimismo, subrayan los beneficios de las sinergias entre el

²⁶ Narasimha D. Rao y Jihoon Min, “Decent living standards: material prerequisites for human wellbeing”, *Social Indicators Research*, vol. 138, núm. 1 (julio de 2018).

²⁷ Bjoern Soergel y otros, “A sustainable development pathway for climate action within the UN 2030 Agenda”, *Nature Climate Change*, vol. 11, núm. 8 (agosto de 2021).

cambio climático y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente a largo plazo después de 2030.

57. Estos escenarios van más lejos que los trabajos anteriores y cuantifican toda la gama de Objetivos, en especial muchos aspectos sociales e institucionales, lo cual es importante y debería servir para convertir las conclusiones en políticas y medidas específicas. A continuación se describen los elementos clave del escenario de las vías de desarrollo sostenible.

58. *Integridad planetaria.* El escenario de las vías de desarrollo sostenible presenta un camino hacia los Objetivos 13, 14 y 15. Las emisiones de gases de efecto invernadero se reducen a 33.000 y 10.000 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente en 2030 y 2050, respectivamente. Al reducir las emisiones agrícolas de metano y óxido nítrico bastante más de lo que es habitual en otros escenarios de 1,5 °C de los documentos publicados, se deja margen para un presupuesto de dióxido de carbono superior en 100.000 millones de toneladas, lo cual limita el nivel de emisiones negativas que sería necesario. El calentamiento global supera ligeramente los 1,5 °C para 2050, pero se sitúa en 1,3 °C para 2100. Conviene señalar que la acidificación de los océanos se limita a un nivel que no pone en mayor peligro a organismos marinos como los corales, las almejas, las ostras y algunos tipos de plancton que utilizan iones de carbonato para crear sus conchas y esqueletos. Este escenario también muestra una trayectoria que conduce a reducir la fijación de nitrógeno causada por el ser humano a 120 millones de toneladas de nitrógeno al año, con el fin de conservar los bosques primarios, detener la pérdida de biodiversidad e invertir parte de esa pérdida, todo ello para 2050.

59. *Satisfacción de las necesidades materiales y suministro de recursos sostenibles* (Objetivos 2, 6, 7 y 12). Para 2050 se consigue poner fin al hambre y para 2030 se reduce a la mitad la malnutrición. El desperdicio de alimentos y el uso de agua en la agricultura se reducen en una cuarta parte para 2050, por lo que disminuyen las presiones que dan lugar al encarecimiento de los alimentos. El consumo anual de energía per cápita para los edificios y la movilidad en los países de ingreso bajo casi se duplica hasta alcanzar los 6,4 gigajulios en 2030 y se triplica con creces hasta llegar a los 15 gigajulios en 2050 (frente a la media mundial de 22 gigajulios).

60. *Personas* (Objetivos 1, 3, 4 y 5). El número de personas en situación de pobreza extrema podría reducirse hasta los 180 millones (o alrededor del 2 %) para 2030, frente a los 750 millones de 2015, y la erradicación de la pobreza podría alcanzarse para 2050. Esto da lugar a una pérdida de 5 y 25 millones menos de años de vida (ajustados en función de la discapacidad) para 2030 y 2050, respectivamente, aunque la contaminación atmosférica sigue estando por encima de las metas establecidas por la OMS y continúa afectando a la salud. Ya en la década de 2020 se evitarían 11 millones de muertes de menores de 5 años. En este escenario, toda la generación más joven habrá recibido educación escolar para 2030.

61. *Prosperidad* (Objetivos 8, 9, 10 y 11). En el mundo en desarrollo, los ingresos crecen rápidamente, con lo que se aproximan a los del mundo desarrollado, pero siguen existiendo disparidades regionales. La tasa de pobreza relativa dentro de los países desciende del 19 % registrado en 2015 al 15 % para 2050. En la industria, la proporción de energía limpia asciende lentamente hasta situarse en el 26 % para 2030 y con más rapidez hasta alcanzar el 62 % para 2050. La contaminación atmosférica urbana (MP_{2,5}) se reduce en un 40 % para 2050.

62. *Instituciones y alianzas* (Objetivos 16 y 17). En el escenario de las vías de desarrollo sostenible se da por supuesto que la calidad institucional aumenta y converge de forma generalizada. La financiación internacional para hacer frente al cambio climático se incrementa hasta superar la meta actual de 100.000 millones de dólares y alcanza los 350.000 millones para 2030 y los 910.000 millones para 2050.

En este escenario se analizan las consecuencias de destinar una parte importante de estos fondos a financiar la mitigación de la pobreza en lugar de simplemente reinvertirlos en nuevas infraestructuras y tecnologías.

Reparto internacional de la carga y ampliación del margen fiscal

63. Para realizar una transición justa a escala mundial que no deje a nadie atrás, es preciso tener en cuenta diversos factores, como las limitaciones de capacidad y las diferencias de capacidades entre los países y dentro de ellos. En este sentido, el escenario de las vías de desarrollo sostenible llega muy lejos. Por ejemplo, prevé que todos los países adopten sucesivamente un precio del carbono que venga determinado por su nivel de ingresos. En un principio, los países de ingreso bajo tendrían unos precios del carbono muy bajos con respecto a los países de ingreso alto, pero para 2050 se alcanzaría un precio del carbono uniforme a nivel mundial. Una parte de los ingresos procedentes de la tarificación del carbono en los países de ingreso alto se destinaría a la financiación internacional para la acción climática y el desarrollo, en particular las transferencias directas en efectivo a los hogares pobres, y de este modo contribuiría a reducir la pobreza extrema. A nivel nacional, la supresión de los subsidios a los combustibles fósiles y unos precios del carbono coherentes con la meta de 1,5 °C podrían crear un margen fiscal de alrededor del 20 % de las necesidades de financiación pública para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (en la mediana de los países), pero con grandes diferencias entre los países (desde cerca del 0 % hasta el 90 %). Este porcentaje sería elevado en los países que ya disponen de numerosas infraestructuras y relativamente bajo en los países menos desarrollados y, por tanto, pondría de relieve la importancia del reparto internacional de la carga²⁸.

Un nivel de vida digno para todas las personas

64. En el escenario de las vías de desarrollo sostenible se presenta una vía que permite garantizar un nivel de vida digno para todas las personas. El concepto de nivel de vida digno va mucho más allá de los servicios básicos y la erradicación de la pobreza, y aborda cuestiones relacionadas con la nutrición (preparación y conservación de alimentos), el refugio (vivienda y bienestar térmico), la salud (atención médica, agua y saneamiento), la socialización (educación, comunicación e información) y la movilidad (transporte motorizado). Las mayores disparidades per cápita se dan en África Subsahariana, Asia Meridional y América Latina, pero existen importantes diferencias regionales²⁹. Las mayores disparidades en cuanto a condiciones de vida digna se registran en el transporte en todas las regiones, pero también hay diferencias apreciables en las soluciones limpias para cocinar, el almacenamiento en frío, el saneamiento y la refrigeración. La brecha en materia de refrigeración es de gran magnitud en Asia Meridional. De hecho, en muchas partes del Sur Global, la refrigeración es una de las formas de uso de la energía que más rápido crece en los edificios y, sin embargo, rara vez es el centro de atención de las políticas de sostenibilidad. El estrés calórico afecta a la salud y la productividad de miles de millones de personas. Según la iniciativa “Cooling for All”, en 2021, al menos 3.400 millones de personas se enfrentaron a problemas de acceso a la

²⁸ Bjoern Soergel y otros, “Joint implementation of the Sustainable Development Goals, climate change mitigation and biosphere protection: Policy options for tackling multiple crises simultaneously”, documento de política del Instituto de Investigaciones Climáticas de Potsdam, mayo de 2022.

²⁹ Jarmo S. Kikstra, Setu Pelz y Shonali Pachauri, “Eliminating multidimensional poverty by providing decent living standards for all”, nota sobre ciencia y políticas dirigida al Foro de Múltiples Interesados sobre la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, celebrado en mayo de 2022, en el informe de 2022 del Equipo de Tareas Interinstitucional sobre la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

refrigeración, entre ellas 1.100 millones de personas pobres de zonas rurales y urbanas y 2.300 millones de personas de ingreso mediano bajo³⁰.

65. El escenario de las vías de desarrollo sostenible muestra que solo se necesitan unos 17 gigajulios de energía per cápita al año para proporcionar un nivel de vida digno, cifra que no supera ni un tercio de la actual media mundial de consumo final de energía per cápita. En África Subsahariana, el consumo final de energía tendría que pasar de 20 gigajulios a 31 gigajulios per cápita para colmar la brecha existente. En el Sur Global, para subsanar las disparidades de refrigeración con aire acondicionado y ventiladores se necesitarían unos 786 teravatios hora al año, que podrían reducirse a la mitad con sistemas de mayor eficiencia y mejor aislamiento. Mediante las estrategias de diseño pasivo de edificios, como el sombreado, la mejora de la ventilación natural y los tejados fríos, se puede mejorar el bienestar térmico y reducir la demanda de energía. En los climas secos, la refrigeración por evaporación puede constituir una tecnología eficaz y con menos consumo energético que el aire acondicionado.

Innovaciones en el análisis de escenarios: instituciones políticas³¹

66. El proceso de elaboración de escenarios de las vías de desarrollo sostenible también presenta innovaciones importantes en lo que respecta a modelizar la eficacia de las instituciones políticas y, de este modo, captar la dimensión de la aplicación. En particular, incluye previsiones sobre el estado de derecho para el período de 2015 a 2050 y una comparación con los escenarios del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

67. Resulta imprescindible disponer de instituciones políticas que sean sólidas y eficaces y favorezcan la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este tipo de instituciones formulan políticas de sostenibilidad con unos objetivos y garantizan su cumplimiento. Si bien es cierto que la importancia fundamental de la gobernanza se consagra en el Objetivo 16, hasta hace poco, las cuestiones de gobernanza institucional rara vez han figurado de forma explícita en los análisis de escenarios relativos a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Sin embargo, la eficacia de los futuros políticos y las instituciones es un ingrediente esencial para la viabilidad de los escenarios, algo que también ha destacado el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático³². En efecto, las hipótesis sobre los futuros de las instituciones políticas que se formulan en los escenarios planteados por dicho Grupo eran mucho más positivas de lo que cabría esperar al extrapolar las trayectorias históricas empíricas, en relación con el estado de derecho, las instituciones inclusivas y los conflictos violentos³³.

³⁰ Alessio Mastrucci, Bas van Ruijven y Shonali Pachauri, “Closing cooling gaps in a warming world”, nota sobre ciencia y políticas dirigida al Foro de Múltiples Interesados sobre la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, celebrado en mayo de 2022, en el informe de 2022 del Equipo de Tareas Interinstitucional sobre la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

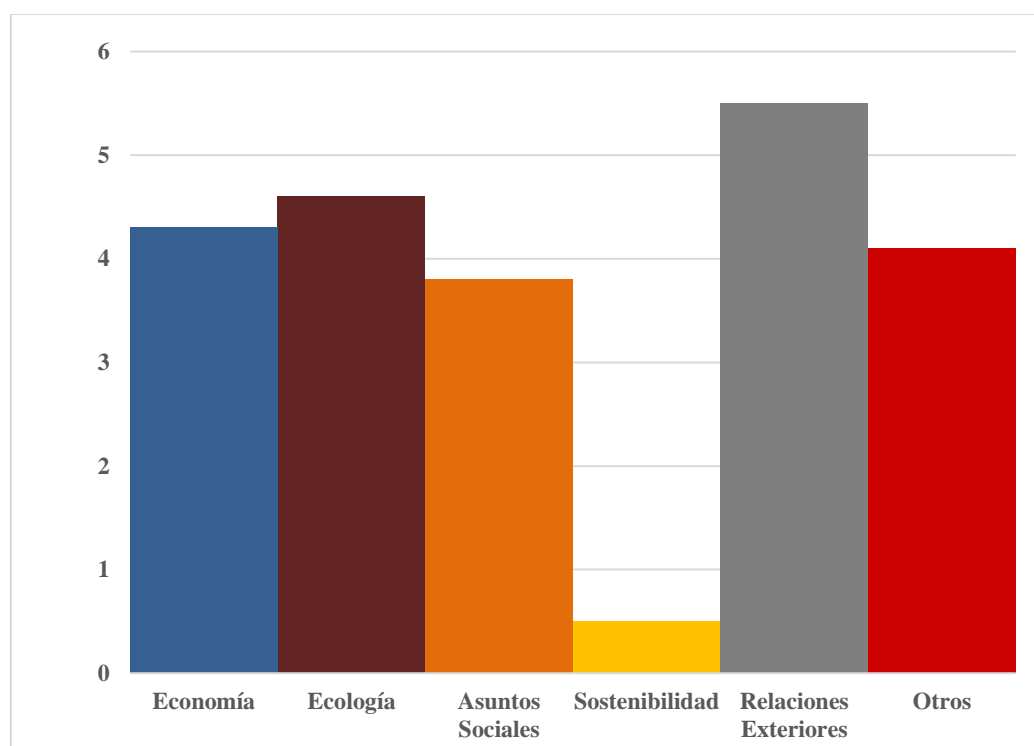
³¹ Julia Leininger, Christopher Wingens y Anita Breuer, “Political futures – not as rosy as SDG implementation would require”, documento elaborado para el German Institute of Development and Sustainability, Bonn, Alemania, 2023.

³² Ove Hoegh-Guldberg y otros, “Impacts of 1.5 °C of global warming on natural and human systems”, en *Global Warming of 1.5 °C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, Valérie Masson-Delmotte y otros, eds. (Nueva York, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2018).

³³ Bjoern Soergel y otros, “A sustainable development pathway for climate action within the UN 2030 Agenda”. Véase también <https://zenodo.org/record/4787613>.

68. Este trabajo tiene consecuencias importantes en lo que respecta a procurar que las instituciones estén preparadas para aplicar medidas encaminadas a cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En él se analizaban las instituciones responsables de la aplicación, descritas en los exámenes nacionales voluntarios, y se destacaba la importancia de unos mecanismos eficaces de gobernanza y rendición de cuentas³⁴. Para crear sinergias entre los Objetivos y minimizar las contrapartidas, es preciso que las instituciones políticas integren los distintos sectores en lugar de trabajar en compartimentos estancos³⁵. Así pues, será necesario ampliar e intensificar la participación de los ministerios competentes en las medidas relacionadas con la consecución de los Objetivos, más allá de los ministerios de medio ambiente y relaciones exteriores (véase la figura a continuación).

Porcentaje de órganos nacionales implicados en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluido cada ministerio competente, 2016-2021



Fuente: Datos basados en *Governing the Interlinkages between the SDGs: Approaches, Opportunities and Challenges*, capítulo 4.

C. Políticas y actuaciones en la vía de desarrollo sostenible

69. Los analistas que elaboraron los escenarios de las vías de desarrollo sostenible y de baja demanda de energía diseñaron como modelo un conjunto de políticas y medidas de gran repercusión que sería necesario llevar a cabo, de forma coordinada, a escala mundial con el fin de alcanzar el desarrollo sostenible y los Objetivos de

³⁴ Anita Breuer y Julia Leininger, “Horizontal accountability for SDG implementation: a comparative cross-national analysis of emerging national accountability regimes”, *Sustainability*, vol. 13, artículo núm. 7002 (2021).

³⁵ Anita Breuer, Julia Leininger y Daniele Malerba, “Governance mechanisms for coherent and effective implementation of the 2030 Agenda: a cross-national comparison of government SDG bodies”, en *Governing the Interlinkages between the SDGs: Approaches, Opportunities and Challenges*, Anita Breuer y otros, eds. (Nueva York, Routledge, 2023).

Desarrollo Sostenible. Dicho conjunto incluye las políticas expuestas a continuación y complementa otras medidas a corto plazo recomendadas en los informes anteriores de esta serie.

Tecnología y eficiencia de los recursos

70. Este escenario muestra lo que sería posible mediante una iniciativa mundial sin precedentes encaminada a conseguir la capacidad, la financiación y el acceso a la tecnología que hagan falta para todas las personas a fin de garantizar que nadie se quede atrás, ni los países ni las comunidades.

71. Se adoptan y aplican planes nacionales a largo plazo para aumentar con dinamismo la eficiencia de los productos e incrementar la eficiencia energética de los edificios, el transporte y los bienes de consumo hasta un nivel que sume a escala mundial entre el doble y el cuádruple de la ecoeficiencia global para 2050. En particular, en este escenario se analiza el rápido desarrollo e implantación de innovaciones que supongan un avance decisivo, a escala, en el transporte electrificado, la industria y el transporte del hidrógeno y la energía solar fotovoltaica de nueva generación, y se libera el potencial de las innovaciones digitales de consumo en materia de movilidad, alimentación, edificios y servicios energéticos.

72. Este escenario supone un nivel mucho más alto de cooperación global, para aprovechar con eficacia las capacidades de todo el mundo en investigación y desarrollo y compartir la experiencia adquirida en los proyectos de demostración sobre energía, alimentación, clima, biodiversidad, salud, agua y saneamiento. Una opción podría consistir en establecer una institución mundial, mientras que otra podría ser la creación de una red de instituciones nacionales y regionales consolidadas en el ámbito de la ciencia y la tecnología orientadas a la sostenibilidad³⁶. En este escenario, a nivel mundial, las fuentes de financiación pública destinada a la investigación aumentan considerablemente el gasto en investigación y desarrollo en todos los ámbitos, desde la investigación fundamental a la aplicada, lo que también incluiría un impulso significativo del gasto en investigación y desarrollo en favor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (del orden de al menos el 20 % durante los próximos cinco años).

Cambio climático y una transición justa

73. En este escenario, el mundo deja inmediatamente de construir nuevas centrales eléctricas de carbón y elimina con rapidez las subvenciones a los combustibles fósiles en todos los países. Sin estas medidas o sin un amplio entendimiento global sobre el precio mínimo directo o indirecto del dióxido de carbono, no es posible alcanzar el objetivo de 1,5 °C establecido en el Acuerdo de París partiendo de una hipótesis razonable. En el escenario de las vías de desarrollo sostenible, se adoptarían unos precios del dióxido de carbono en todos los países que estarían diferenciados en función del ingreso medio y, a la larga, convergerían en un precio uniforme a escala mundial para 2050. En este escenario, un precio del dióxido de carbono bastante moderado resulta ser suficiente señal de precio para alcanzar un futuro de 1,5 °C: para 2030, el precio ascendería a unos 150 dólares por tonelada de dióxido de carbono en los países de ingreso alto y a 25 dólares en los de ingreso bajo³⁷, cifra muy inferior a las previsiones de otros escenarios climáticos destacados.

74. En el plano mundial, los costos que soportan los países en desarrollo en cuanto a políticas se compensan mediante un plan complementario de “clima y desarrollo”,

³⁶ Una posibilidad en este sentido sería la reciente propuesta del Grupo de Diez Miembros de crear un centro de ciencia y tecnología para la sostenibilidad mundial.

³⁷ A efectos de comparación, el precio del carbono en Suecia aumentó de unos 25 euros en 1991 a 122 euros en 2023.

financiado con una pequeña parte de los ingresos mundiales procedentes de la tarificación del carbono. En el escenario de las vías de desarrollo sostenible, esto significaría 350.000 millones de dólares en financiación climática para 2030. Solo para África Subsahariana, podría suponer la afluencia de 120.000 millones de dólares al año, lo que impulsaría el PIB en casi un 4 % y sacaría a 55 millones de personas de la pobreza absoluta para 2030, al tiempo que transmitiría una importante señal de precio a largo plazo para que se abandonen los combustibles fósiles.

75. A nivel nacional, en este escenario haría falta compensar a las personas con bajos ingresos por el costo de la transición mediante transferencias directas en efectivo financiadas con los ingresos procedentes de la tarificación del dióxido de carbono. De hecho, los escenarios de las vías de desarrollo sostenible muestran unos resultados de desarrollo sostenible superiores para este tipo de planes en comparación con cualquier otra opción³⁸.

Sistemas energéticos sostenibles

76. Se intenta crear nuevos modelos de negocio y medidas sistémicas, especialmente en las tecnologías de uso final granular, la mejora de la eficiencia y la implantación de tecnologías de energía renovable. Para ello es necesario adoptar estrategias a largo plazo hasta 2050 y planes nacionales en condiciones de recibir inversión hasta 2030 con el fin de mejorar, en gran medida, la eficiencia de los sectores de uso final y producción en todos los países. En este escenario, esto incluye la adopción de ambiciosos objetivos a largo plazo para reducir la intensidad energética: entre el 75 % y el 86 % en el caso del bienestar térmico aplicando nuevas normas de construcción en los países en desarrollo y duplicando la tasa de acondicionamiento en los países desarrollados; en un 70 % en lo que respecta a la movilidad, y grandes reducciones en iluminación y electrodomésticos; entre el 76 % y el 90 % en cuanto al consumo de energía por metro cuadrado de edificios comerciales y públicos; en un 20 % en la intensidad energética industrial a escala mundial; y entre el 10 % y el 50 % en el transporte de mercancías.

77. No se construyen nuevas centrales eléctricas de carbón y, para 2030, se cierran prematuramente el 90 % de las centrales de carbón en los países cuyo PIB per cápita supera los 3.000 dólares, y el 50 % de este tipo de centrales en los países con ingresos más bajos. En 2040, la biomasa tradicional que se utiliza para cocinar y como fuente de calefacción en las regiones de ingreso bajo podría haber desaparecido casi por completo. En cuanto a la penetración de los vehículos eléctricos en el mercado, se alcanzan los objetivos mundiales de al menos el 25 % para 2030 y el 40 % para 2050.

78. Cabe destacar que las repercusiones sociales y laborales de la transición energética se afrontan mediante alianzas justas para una transición energética justa, ayudas internacionales a la inversión y políticas industriales regionales.

Sistemas alimentarios y de uso de la tierra sostenibles

79. El consumo en el sector público se aprovecha para fomentar la aceleración de tendencias encaminadas a unos hábitos nutricionales más saludables, más sostenibles y más basados en productos vegetales. Se protegen los bosques que quedan y los ecosistemas ricos en carbono, como las turberas, y se plantea la forestación, en consonancia con las necesidades locales y la seguridad alimentaria. Se limita la conversión de los ecosistemas que permanecen intactos, y el 20 % de las tierras de cultivo se conservan como hábitats naturales o seminaturales para mantener su

³⁸ Esta afirmación se basa en publicaciones académicas revisadas por pares, y las previsiones implícitas de los progresos en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible no han sido verificadas por las Naciones Unidas.

función ecológica. Conviene señalar que, a largo plazo, el potencial bioenergético mundial se limita a 100 exajulios anuales.

Desarrollo, equidad y cooperación a nivel mundial

80. El escenario de las vías de desarrollo sostenible solamente es factible si cuenta con una cooperación mundial consolidada y un importante apoyo tecnológico y financiero internacional. Solo en medidas climáticas, ya supone una financiación internacional del orden de 160.000 millones de dólares para 2025, 350.000 millones para 2030, 480.000 millones para 2040 y 910.000 millones para 2050. Esto concuerda con una iniciativa más amplia del Secretario General, el plan de estímulo para los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el que se prevén 500.000 millones de dólares anuales, y además pone de relieve su viabilidad. A más largo plazo, esto implica impulsar una mayor inversión pública internacional en los Objetivos y opciones adecuadas que favorezcan el reparto justo de la carga y el margen fiscal. A fin de potenciar una cooperación internacional sistemática y centrada en metas concretas, se necesitan estrategias de desarrollo sostenible, hojas de ruta o planes para la ciencia, la tecnología y la innovación a escala mundial, regional y nacional que realmente integren las prioridades de todos los sectores y consigan un nivel de vida digno para todas las personas, mucho más allá de las necesidades básicas, y que establezcan alianzas entre múltiples partes interesadas que contribuyan a aplicar esas medidas.

V. Conclusión

81. Este informe ofrece distintas respuestas al llamamiento realizado por el Secretario General para que se presente “un plan de rescate para las personas y el planeta”. En un futuro en el que se mantuviera la situación actual, no solo no se alcanzaría ninguno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sino que el escenario dibujado en su conjunto un panorama preocupante de desarrollo insostenible hacia mediados de siglo, a pesar de todos los logros y avances positivos en algunos ámbitos. El presente informe también destaca que los recientes avances científicos y tecnológicos podrían mejorar la situación de forma decisiva en favor del desarrollo sostenible, pero sería necesario un nivel de cooperación y esfuerzo internacional sin precedentes para que esas nuevas posibilidades beneficiaran a todas las personas. Y lo que es más importante, el informe subraya los recientes escenarios de desarrollo sostenible en los que se alcanzarían los Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030 y un desarrollo sostenible más amplio para 2050. Se insta a los Estados miembros, el sistema de las Naciones Unidas, las instancias decisorias y otras partes interesadas a examinar las políticas coordinadas a escala mundial y las iniciativas de gran repercusión que se han analizado en el escenario y que serán necesarias para lograr un futuro sostenible que no deje a nadie atrás.

82. Por último, convendría alentar a los componentes del sistema de las Naciones Unidas a trabajar juntos en el modelo Una ONU con los siguientes fines: a) contribuir a que se comprendan mejor, y en tiempo real, los avances globales en materia de desarrollo sostenible y los últimos aceleradores tecnológicos y las ventanas de oportunidad verdes para cumplir la Agenda 2030; b) respaldar el aprendizaje entre pares y proporcionar apoyo técnico y capacitación a los Gobiernos en materia de escenarios, futuros tecnológicos, hojas de ruta e instrumentos a fin de contribuir a que el escenario de las vías de desarrollo sostenible sea una realidad; y c) reunir a analistas de escenarios, asesores gubernamentales, científicos y expertos en tecnologías de vanguardia, en el marco del Mecanismo de Facilitación de la Tecnología, para que compartan experiencias y sintetizen los conocimientos más recientes sobre las repercusiones de mayor alcance de las tecnologías emergentes y el modelo de desarrollo sostenible previsto en la Agenda 2030.