



Consejo Económico y Social

Distr. general
2 de junio de 2025
Español
Original: inglés

Foro político de alto nivel sobre el desarrollo sostenible

Celebrado bajo los auspicios del Consejo Económico y Social

Nueva York, 14 a 18 y 21 a 23 de julio de 2025

Foro de múltiples interesados sobre la ciencia, la tecnología y la innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Nota de la Secretaría

El Presidente del Consejo Económico y Social tiene el honor de transmitir al foro político de alto nivel sobre el desarrollo sostenible el resumen preparado por los Copresidentes del foro de múltiples interesados sobre la ciencia, la tecnología y la innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que tuvo lugar de manera presencial los días 7 y 8 de mayo de 2025 y contó, además, con un día de acción sobre la ciencia, la tecnología y la innovación, un acto especial sobre inteligencia artificial y más actos paralelos organizados el 6 de mayo. Los Copresidentes del foro, el Embajador y Representante Permanente de Marruecos ante las Naciones Unidas, Omar Hilale, y la Embajadora y Representante Permanente de Finlandia ante las Naciones Unidas, Elina Kalkku, fueron nombrados por el Presidente del Consejo. El presente resumen se distribuye con arreglo al párrafo 123 de la Agenda de Acción de Addis Abeba de la Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo (resolución [69/313](#) de la Asamblea General, anexo) y el párrafo 70 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (resolución [70/1](#)).



I. Introducción

1. En el presente resumen se reflejan los amplios debates que se celebraron durante el período de sesiones de 2025 del foro de múltiples interesados sobre la ciencia, la tecnología y la innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible¹. Asimismo, se compendian las opiniones expresadas en declaraciones oficiales y oficiosas por representantes de los gobiernos, el sistema de las Naciones Unidas y diversas partes interesadas. Las opiniones presentadas no se corresponden necesariamente con las mantenidas o respaldadas por los Copresidentes o los Gobiernos que representan.

2. De conformidad con la resolución 70/1 de la Asamblea General, el Presidente del Consejo Económico y Social, Robert Rae, convocó los días 7 y 8 de mayo de 2025 el décimo foro anual sobre la ciencia, la tecnología y la innovación, que es un componente del Mecanismo de Facilitación de la Tecnología. El foro sirve de marco para mejorar la cooperación en materia de ciencia, tecnología e innovación en torno a esferas temáticas relacionadas con la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y tiene por mandato facilitar el intercambio de conocimientos, la formación de redes y el establecimiento de alianzas de múltiples partes interesadas. En él se detectan las necesidades y deficiencias tecnológicas, se promueve la cooperación científica, la innovación y la creación de capacidades y se examinan las repercusiones del rápido cambio tecnológico para el desarrollo sostenible.

3. El Embajador y Representante Permanente de Marruecos ante las Naciones Unidas, Omar Hilale, y la Embajadora y Representante Permanente de Finlandia ante las Naciones Unidas, Elina Kalkku, copresidieron el foro. Este fue organizado conjuntamente por el equipo de tareas interinstitucional², que está coordinado por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, y por el Grupo de las Naciones Unidas de Diez Representantes de Alto Nivel de la Sociedad Civil, el Sector Privado y la Comunidad Científica para Promover la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible³, nombrado por el Secretario General y beneficiario de los servicios del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Entre otras contribuciones, el Grupo de Diez Miembros dirigió las sesiones temáticas y aportó un documento de antecedentes generales⁴ destinado a respaldar las deliberaciones del foro.

4. El foro se celebró de manera presencial en la Sede de las Naciones Unidas de Nueva York y se centró en el tema “Fomentar soluciones e innovaciones científicas y tecnológicas que sean sostenibles, inclusivas y empíricas en favor de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible para no dejar a nadie atrás”.

5. En una sesión de apertura de alto nivel se conmemoró el décimo aniversario del foro sobre ciencia, tecnología e innovación. La sesión incluyó una charla informal en la que los participantes repasaron los diez años de aprovechamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y señalaron oportunidades para el futuro. A continuación, tuvieron lugar una sesión de nivel ministerial y cuatro sesiones temáticas en las que se destacaron soluciones e innovaciones concretas para apoyar los progresos en todos los Objetivos, con especial énfasis en el 3 (salud y bienestar), el 5 (igualdad de género), el 8 (trabajo decente y crecimiento económico), el 14 (vida submarina) y el 17 (alianzas para lograr los

¹ Véase <https://sdgs.un.org/tfm/STIForum2025>.

² Véase <https://sdgs.un.org/es/tfm/interagency-task-team>.

³ Véase <https://sdgs.un.org/es/tfm/ten-member-group>.

⁴ Disponible en https://sdgs.un.org/sites/default/files/2025-04/Background%20note%20for%20the%2010th%20STI%20Forum%202025_0.pdf.

Objetivos), que se examinarán en el período de sesiones del foro político de alto nivel sobre el desarrollo sostenible de julio de 2025. En una recepción vespertina organizada por los Copresidentes, se pusieron de relieve innovaciones impulsadas por jóvenes en comunidades locales y otros entornos.

6. Además de las sesiones oficiales del foro, se celebraron varios eventos destacados en la misma semana, entre ellos, un día de acción sobre la ciencia, la tecnología y la innovación y una reunión especial sobre inteligencia artificial convocada por el Presidente del Consejo Económico y Social. A fin de fomentar un ambiente interactivo y dinámico y con el apoyo de la Oficina Ejecutiva del Secretario General, se contrató a moderadores profesionales y se instaló un nuevo escenario en el salón del Consejo Económico y Social para facilitar conversaciones similares a charlas informales. Ese formato contribuyó a enriquecer los debates y a promover la colaboración intersectorial.

7. El foro contó con una nutrida asistencia de científicos, innovadores, especialistas en tecnología, emprendedores y representantes de Gobiernos, el sistema de las Naciones Unidas, el mundo académico, la sociedad civil, la juventud y el sector privado. En la sesión de nivel ministerial, intervinieron 4 ministros y 15 altos funcionarios. Más de 300 científicos e ingenieros presentaron ponencias científico-normativas a fin de señalar a la atención de las instancias normativas las cuestiones más novedosas en apoyo a las deliberaciones del foro. Para demostrar el poder de la innovación de base, el foro puso el foco en más de 10 jóvenes innovadores seleccionados entre 338 candidatos de todo el mundo. En el programa oficial del foro figuraban 95 oradores y, en los 54 actos paralelos, intervinieron muchos más. Además de los oradores, hubo casi 700 participantes registrados en calidad de partes interesadas, junto con más de 100 representantes de los Estados Miembros y unas 7.500 personas que siguieron el foro en línea a través de la TV Web de las Naciones Unidas.

II. Aspectos destacados del foro sobre ciencia, tecnología e innovación

A. Sesión de apertura y charla informal de alto nivel

8. En la sesión de apertura se conmemoró el décimo aniversario del foro sobre ciencia, tecnología e innovación y se debatieron las lecciones aprendidas en los diez años de aprovechamiento de dichos campos en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En el foro, formularon declaraciones el Presidente del Consejo Económico y Social, la Vicesecretaria General de las Naciones Unidas, Amina Mohammed, el Secretario General Adjunto de Asuntos Económicos y Sociales, Li Junhua, y, como oradora principal, la Ministra Delegada del Jefe de Gobierno encargada de la Transición Digital y la Reforma Administrativa de Marruecos, Amal El Fallah Seghrouchni. El inversor en tecnología, fundador y Presidente de WithSecure Inc. y ex-Presidente de la Junta Directiva de Nokia Corporation en Finlandia, Risto Siilasmaa, pronunció un segundo discurso principal en una sesión temática sobre la inteligencia artificial.

9. En sus declaraciones, los oradores de alto nivel pusieron de relieve el papel fundamental de la ciencia, la tecnología y la innovación como catalizadores de la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la aplicación del Pacto para el Futuro. Asimismo, destacaron la evolución del foro a lo largo de un decenio hasta convertirse en una plataforma fundamental de las Naciones Unidas para tender puentes entre la ciencia y las políticas y pidieron que se adoptaran medidas especiales destinadas a traducir los compromisos mundiales en aplicaciones concretas sobre el

terreno. Se hizo especial hincapié en la implicación nacional y se instó a los gobiernos a invertir, con el apoyo de la cooperación internacional, en infraestructura digital, acceso asequible a Internet y alfabetización digital del sector público. Se insistió en todo momento en la importancia de la innovación inclusiva y se abogó por un mayor acceso a las tecnologías de vanguardia, un aumento del apoyo a la innovación de la juventud y las mujeres y una colaboración Sur-Sur más estrecha. Se señalaron las ciencias fundamentales, la gobernanza responsable de la inteligencia artificial, la ciencia abierta y los bienes públicos digitales como ámbitos decisivos en los que invertir y adoptar medidas coordinadas. Se reconoció que el foro era un espacio para superar la compartimentalización y acelerar los avances en materia de sostenibilidad, resiliencia e igualdad de oportunidades. La sesión de apertura fue un momento crucial de reflexión y renovación de los compromisos, en el que se puso de manifiesto el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación como herramientas transformadoras para lograr el desarrollo inclusivo y sostenible en la recta final de la consecución de los Objetivos para 2030.

10. En una charla informal los oradores analizaron los progresos y los retos con respecto al aprovechamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación en pro del desarrollo sostenible en el decenio transcurrido desde la creación del Mecanismo de Facilitación de la Tecnología. La charla sirvió para subrayar el liderazgo del Grupo de Diez Miembros en la armonización del discurso de las Naciones Unidas con los avances científicos y tecnológicos. Los oradores destacaron los logros en materia de energía limpia, plataformas digitales y tecnologías de la salud, al tiempo que reconocieron las desigualdades existentes en el acceso a la infraestructura de investigación y la capacidad de innovación. Se señaló la creciente proporción de la producción científica procedente de países de ingreso bajo y mediano, algo que refuerza la necesidad de que la cooperación Sur-Sur sea más estrecha y los sistemas de investigación mundiales, más inclusivos. En la conversación, los oradores recalcaron la urgencia de establecer marcos éticos y de gobernanza para las tecnologías emergentes, en particular la inteligencia artificial, e hicieron hincapié en la importancia de la protección de la intimidad y los derechos de la juventud. También abogaron por enfoques basados en la comunidad y diseñados de forma conjunta que permitieran aprovechar los conocimientos locales y la innovación de base. Entre las propuestas orientadas hacia el futuro figuraban herramientas impulsadas por inteligencia artificial para determinar en tiempo real las necesidades en materia de ciencia, tecnología e innovación, y la ampliación del papel del Mecanismo como nodo central de una red radial de alianzas. Para fomentar los avances en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Pacto para el Futuro, los participantes instaron a que se ejerciera un liderazgo audaz, se redefinieran las estrategias de financiación y se reforzara la colaboración con la juventud y la sociedad civil.

B. Sesión de nivel ministerial sobre el aprovechamiento de la ciencia y la tecnología para brindar efectivamente soluciones sostenibles, resilientes e innovadoras

11. Se celebró una sesión de nivel ministerial sobre el tema general “Aprovechamiento de la ciencia y la tecnología para brindar efectivamente soluciones sostenibles, resilientes e innovadoras”, en cuyo debate general participaron los siguientes Estados Miembros y grupo político: Armenia, Belarús, Camboya, Chile, Colombia, Emiratos Árabes Unidos, Eslovenia, Filipinas, Guatemala, Marruecos, Nepal, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Dominicana, República de Moldova, Tailandia Zimbabwe y Unión Europea.

12. Los asistentes al foro también escucharon las declaraciones del Presidente de la Asamblea General, Philémon Yang, una presentación de Muhammadou M.O. Kah

relativa al 28º período de sesiones de la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y una presentación de la Subsecretaria General de Coordinación de Políticas del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Bjørg Sandkjaer, relativa al informe sobre el Mecanismo de Facilitación de la Tecnología. Además de los informes sobre políticas e iniciativas nacionales ambiciosas en materia de ciencia, tecnología e innovación, se abordaron los ámbitos clave de medidas prioritarias que se exponen a continuación.

13. Los Gobiernos y las partes interesadas deben estudiar la posibilidad de aumentar la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación como estrategia fundamental destinada a acelerar los progresos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Las inversiones deben centrarse en reforzar la infraestructura digital, apoyar la investigación y el desarrollo e impulsar las tecnologías de vanguardia, como la inteligencia artificial, la biotecnología y la energía limpia, y ajustarse a las prioridades nacionales de desarrollo y diseñarse de modo que sean inclusivas, orientadas a los resultados y sostenibles a largo plazo.

14. Es necesario redoblar los esfuerzos para cerrar las brechas digitales y tecnológicas persistentes que impiden el acceso equitativo a los beneficios de la ciencia, la tecnología y la innovación, como se subraya en el Pacto para el Futuro, lo que incluye ampliar el acceso asequible y fiable a Internet, crear capacidades en materia de ciencia, tecnología e innovación a nivel nacional y local y velar por que no se deje atrás a las zonas rurales, los grupos marginados y los países menos adelantados. Las iniciativas de ciencia, tecnología e innovación deben diseñarse para empoderar a los más vulnerables y garantizar que no se excluya a nadie de las oportunidades que pueden ofrecer la tecnología y la innovación.

15. Existe una necesidad acuciante de crear marcos de gobernanza éticos, transparentes y responsables para las tecnologías emergentes, en particular la inteligencia artificial. Las políticas en materia de ciencia, tecnología e innovación deben basarse en los derechos humanos y obedecer al fin de salvaguardar la privacidad de los datos, evitar el sesgo algorítmico y fomentar la confianza en los sistemas digitales. Deben defenderse la ciencia abierta, la libertad académica y la integridad científica como principios orientadores básicos del desarrollo y la aplicación responsables de la ciencia, la tecnología y la innovación.

16. Los sistemas educativos deben transformarse para respaldar el desarrollo de las competencias en materia de ciencia, tecnología e innovación, en particular mediante el refuerzo de la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Los Gobiernos deben aplicar políticas que respondan a las cuestiones de género y apoyen a las mujeres y las niñas en esos ámbitos, como las becas específicas, las mentorías y los planes de estudios inclusivos. El aprendizaje permanente y los programas de perfeccionamiento profesional también son esenciales para preparar a los ciudadanos para las cambiantes demandas de las economías digital y verde.

17. La colaboración internacional es esencial para ampliar las soluciones de ciencia, tecnología e innovación y velar por que la innovación beneficie a todos. Los países deben estrechar la cooperación Sur-Sur, Norte-Sur y triangular con miras a compartir conocimientos, mejores prácticas y tecnologías. Deben reforzarse las plataformas multilaterales, como el Mecanismo de Facilitación de la Tecnología, a fin de respaldar la creación de capacidades, la coherencia de las políticas y las alianzas inclusivas dedicadas a la ciencia, la tecnología y la innovación.

18. La ciencia, la tecnología y la innovación deben integrarse plenamente en las estrategias nacionales de desarrollo y en los marcos de implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se alienta a los países a que elaboren y apliquen hojas de ruta de ciencia, tecnología e innovación en pro de los Objetivos en las que

se reflejen las prioridades locales y los compromisos mundiales. La ciencia, la tecnología y la innovación también deben aprovecharse para impulsar los objetivos del Pacto para el Futuro, de modo que contribuyan a construir sociedades inclusivas, resilientes y sostenibles que puedan responder a los nuevos retos y oportunidades.

C. Debates temáticos

19. Gran parte del foro consistió en debates a fondo sobre cuatro temas, cuyos elementos clave se resumen en la presente sección, con especial énfasis en las recomendaciones y las soluciones.

Velar por que la inteligencia artificial sea accesible, inclusiva y beneficiosa para todos

20. En el foro se examinaron en profundidad posibles vías para aprovechar la inteligencia artificial en favor del desarrollo sostenible, con especial énfasis en la equidad, la accesibilidad y la innovación centrada en el ser humano. Este examen se estructuró en dos partes: en la primera se estudiaron la gobernanza global y las estrategias de desarrollo inclusivo, mientras que en la segunda se destacaron soluciones de inteligencia artificial del mundo real en los ámbitos de la salud, el trabajo, la agricultura y la protección social.

21. La inteligencia artificial se está convirtiendo con rapidez en una tecnología de uso general que tiene implicaciones transformadoras en todos los sectores y crece a un ritmo superior al de la evolución de los marcos normativos y de gobernanza. Varios oradores señalaron que la inteligencia artificial generativa y los grandes modelos lingüísticos, a consecuencia de los avances que han experimentado, se acercan a las capacidades humanas o las igualan ya, por lo que es posible que exista una inteligencia artificial general en un plazo breve. Este crecimiento exponencial ha suscitado una competición mundial por el dominio de la inteligencia artificial, lo que conlleva el riesgo de que aumente la polarización y se agraven las desigualdades. El uso de las tecnologías de inteligencia artificial con fines militares y su difusión irregular pueden exacerbar las tensiones geopolíticas y, si no hay coordinación, existe el peligro de que se deje atrás a muchos países, en especial del mundo en desarrollo.

22. Se expresó preocupación por la concentración del desarrollo de la inteligencia artificial en unos pocos países y empresas, que se traduce en desigualdades en el acceso, limitaciones en la supervisión y crecientes lagunas de gobernanza. Esta centralización comporta el riesgo de que se socaven los derechos de propiedad intelectual, empeoren las desigualdades y se reduzca la legitimidad mundial de la gobernanza de la inteligencia artificial. Se consideró que, para promover que los beneficios fueran equitativos y armonizar los avances tecnológicos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, era fundamental incrementar la participación y la transparencia en la innovación en materia de inteligencia artificial.

23. La huella ambiental de la inteligencia artificial —que abarca el consumo de energía, el uso de agua y materiales y las emisiones de los centros de datos— está aumentando de forma insostenible, lo que exige una armonización con los objetivos climáticos. También se expresó preocupación por las prácticas extractivas de datos, la erosión de los derechos y los sesgos sociales arraigados en los sistemas algorítmicos. La brecha digital sigue siendo una barrera crítica: muchas comunidades carecen aún de electricidad, acceso a Internet y alfabetización digital básicos, lo que limita su capacidad para beneficiarse de la inteligencia artificial.

24. Al mismo tiempo, la inteligencia artificial encierra un gran potencial para hacer frente a los retos del desarrollo sostenible. Si su gobernanza es ética y su despliegue, incluso, la inteligencia artificial puede mejorar los servicios públicos, servir de apoyo a los grupos marginados y crear nuevas oportunidades de empleo. Se necesitan reglas y normas mundiales que fomenten la transparencia, la no discriminación, la explicabilidad y la protección de datos, sin por ello dejar de preservar el espacio para la innovación. El desarrollo y el despliegue de la inteligencia artificial deben guiarse por los derechos humanos, la sostenibilidad y el principio de “no hacer daño”, es especial en los contextos de ingreso bajo y mediano.

25. Las inversiones a gran escala en infraestructura digital, alfabetización sobre inteligencia artificial y ecosistemas de innovación locales son importantes, sobre todo en los países en desarrollo. La cooperación internacional debe abarcar modelos de código abierto, marcos de intercambio de datos y alianzas Sur-Sur. Para que la gobernanza sea inclusiva, debe implicarse a la juventud, las mujeres, los Pueblos Indígenas, las personas con discapacidad y las pequeñas y medianas empresas en el diseño conjunto de los sistemas de inteligencia artificial. Se alentó a las instancias normativas a consultar a los ingenieros y las partes interesadas locales con el fin de velar por que los sistemas de inteligencia artificial fueran sostenibles, seguros y ajustados al contexto.

26. Se pusieron de relieve soluciones de inteligencia artificial concretas que ya estaban facilitando repercusiones sobre el terreno, como las herramientas de acuicultura impulsadas por inteligencia artificial en Sri Lanka, las plataformas de salud mental para refugiados en Türkiye y la formación profesional de perfeccionamiento en Sudáfrica. Se presentaron otras aplicaciones en los medios de diagnóstico de la salud, la prevención de riesgos en el lugar de trabajo, la detección precoz de enfermedades y el monitoreo del clima mediante la inteligencia artificial satelital y geoespacial. Los participantes subrayaron que las innovaciones locales —respaldadas por un diseño centrado en el ser humano, interfaces multilingües y datos adaptados al contexto— eran fundamentales para garantizar que la inteligencia artificial estuviera al servicio de las personas en lugar de sustituirlas.

27. Para que la inteligencia artificial sea inclusiva, se requieren normas éticas, una gobernanza coordinada, inversiones en infraestructura social y un diálogo multipartito constante. Se examinó el papel de la inteligencia artificial en la atención de la salud, la prestación de servicios públicos y la transformación del mercado laboral, junto con retos como la vigilancia, la intensificación del trabajo y el desfase normativo. Se hizo referencia a varias iniciativas nacionales y regionales, entre ellas estrategias de inteligencia artificial ajustadas a las hojas de ruta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, programas de desarrollo del talento y centros de innovación que apoyan el emprendimiento de las mujeres y la juventud.

28. Por último, se hizo un enérgico llamamiento al paso de una inteligencia artificial impulsada por la tecnología a otra que responda a la demanda, se centre en el ser humano y se ajuste al Pacto para el Futuro. Para que se difunda una inteligencia artificial equitativa e inclusiva, no solo se requerirá excelencia técnica, sino también innovaciones sociales, cooperación mundial y marcos de políticas basados en la ética, la equidad y la sostenibilidad.

Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación en pro de la igualdad de género

29. En el foro se examinaron medios y vías para que las mujeres y las niñas puedan participar de forma plena y significativa en la ciencia, la tecnología y la innovación y beneficiarse de ellas, en consonancia con el Pacto para el Futuro. Impulsar la igualdad de género en la ciencia, la tecnología y la innovación no es una preocupación periférica, sino una cuestión estructural que exige un cambio sistémico en los ámbitos

de la educación, el empleo, las políticas y el desarrollo tecnológico. La igualdad de género debe integrarse en el diseño y el despliegue de la tecnología, en particular en el caso de la inteligencia artificial, con vistas a evitar que las desigualdades existentes se amplíen y lograr que se creen oportunidades,

30. Para mejorar la transparencia, detectar deficiencias y orientar la formulación de políticas con base empírica, es importante reunir y publicar datos desglosados por sexo en todos los ámbitos de la ciencia, la tecnología y la innovación. Las barreras estructurales —como los estereotipos de género, la distribución desigual de las responsabilidades de cuidado y la falta de apoyo institucional— siguen limitando la participación y el liderazgo de las mujeres en los campos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas. Estas barreras tienen especiales repercusiones en las etapas intermedia y final de la carrera profesional, en las que el adelanto profesional suele coincidir con los años de crianza.

31. Se pusieron en común estrategias fructíferas para impulsar la igualdad de género en la ciencia, la tecnología y la innovación, entre ellas los programas de mentoría, las plataformas de aprendizaje basadas en la comunidad, la formación en competencias digitales y las campañas nacionales destinadas a visibilizar a las mujeres de los ámbitos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas. Es importante adoptar enfoques locales y ajustados al contexto, como las tecnologías adaptadas a la cultura con el fin de combatir la violencia de género y las herramientas educativas destinadas a enseñar programación y competencias para la vida a niñas y jóvenes marginadas.

32. Para mitigar los sesgos arraigados en los algoritmos y los datos, se necesitan equipos diversos e inclusivos de desarrollo de tecnologías, en especial en el caso de la inteligencia artificial. Se recomienda efectuar auditorías independientes de los sistemas de inteligencia artificial y utilizar prácticas de innovación responsables con miras a evitar la discriminación algorítmica. Es fundamental contar con marcos jurídicos y de políticas sólidos que respalden una transformación digital inclusiva en cuanto al género, lo que abarca la fijación de metas nacionales de liderazgo de las mujeres en la ciencia, la tecnología y la innovación.

33. Entre las oportunidades clave figuran el fomento de la educación temprana de las niñas en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, la reconfiguración de las normas sociales relativas a los cuidados y la participación de los hombres y los niños como aliados. Las reformas institucionales, las alianzas público-privadas y las inversiones sostenidas son esenciales para construir economías digitales inclusivas y velar por un reparto equitativo de los beneficios de la transformación tecnológica.

Aprovechar la ciencia para conservar, restaurar y utilizar de forma sostenible los océanos y los ecosistemas costeros

34. En el foro se examinó el papel que desempeñan la ciencia, la tecnología y la innovación para impulsar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los océanos y los ecosistemas costeros. Se hizo hincapié en la importancia fundamental de los océanos como sustento de toda la vida en la Tierra y en su pertinencia para todo el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, no solo el Objetivo 14.

35. Las ciencias oceánicas contribuyen a la acción climática, la sostenibilidad de los medios de subsistencia, la preservación de la biodiversidad y la resiliencia de las comunidades, en especial en los pequeños Estados insulares en desarrollo y las regiones costeras en desarrollo más afectadas por la degradación marina y el cambio climático.

36. Se presentaron diversos avances tecnológicos y científicos. Por ejemplo, la bomba de carbono microbiana desempeña un papel notable en el secuestro de carbono a largo plazo. Entre las soluciones locales innovadoras figuran la modelización basada en la comunidad de la energía de las olas, las alertas de seguridad marítima asistidas por inteligencia artificial y los productos biodegradables fabricados a partir de algas invasoras. Las herramientas de observación de la Tierra se utilizan cada vez más para efectuar el seguimiento de los océanos en tiempo real. Es necesario traducir los complejos datos satelitales y oceánicos en información accesible y adaptada al contexto para los pescadores, las instancias normativas y la población local. De modo análogo, para incrementar la capacidad local y fomentar la equidad en lo que respecta a la ciencia, la tecnología y la innovación, es vital integrar los conocimientos tradicionales, la participación inclusiva en cuanto al género y la formación de la juventud en geociencias marinas.

37. Hay que redoblar los esfuerzos para afrontar las barreras sistémicas que afectan al acceso a los datos, la financiación y la gobernanza. En particular, se necesitan sistemas de ciencia, tecnología e innovación interoperables, inversiones en infraestructura digital y mecanismos científico-normativos que puedan respaldar una gobernanza oceánica basada en los ecosistemas. Es importante señalar que las soluciones basadas en la naturaleza y los ecosistemas restaurados localmente son activos tanto ecológicos como económicos. Las innovaciones financieras, como los canjes de deuda por medidas de protección ambiental y los bonos azules, pueden ser formas eficaces de financiar iniciativas de conservación y restauración del medio marino.

38. La colaboración científica mundial desempeña un papel esencial en el apoyo a las necesidades y contribuciones concretas de los pequeños Estados insulares en desarrollo. A pesar de que en ellos vive menos del 1 % de la población mundial, estos Estados poseen, en conjunto, el 16,1 % de las zonas económicas exclusivas del mundo y albergan más del 20 % de la biodiversidad marina mundial y el 40 % de los arrecifes de coral del planeta. Esta importancia ecológica pone de relieve la urgente necesidad de mejorar las alianzas en materia de ciencia, tecnología e innovación con los pequeños Estados insulares en desarrollo con el fin de salvaguardar la salud de los océanos y los medios de subsistencia de las comunidades. Estos Estados se enfrentan a retos estructurales específicos, como la escasa inversión en investigación y desarrollo, el insuficiente desarrollo de la infraestructura de ciencia, tecnología e innovación y las lagunas en los datos, que impiden su plena participación en los sistemas científicos mundiales. Para subsanar estas limitaciones, se necesita apoyo internacional a la creación de capacidades institucionales, la formulación de políticas sobre ciencia, tecnología y desarrollo y la innovación digital adaptada a los contextos locales.

39. El foro concluyó con un llamamiento a una cooperación multilateral mucho más estrecha, la colaboración Sur-Sur y la creación de plataformas que armonicen las tecnologías espaciales con las ciencias oceánicas. Asimismo, los participantes recomendaron encarecidamente la democratización de los conocimientos sobre los océanos, mediante estrategias como la traducción asistida por inteligencia artificial de material científico, con miras a que la educación oceánica fuera accesible y tuviera repercusiones en todo el mundo.

Aumentar la financiación de la ciencia, la tecnología y la innovación, intensificar la creación de capacidad en esas materias y reforzar la infraestructura de investigación en favor del desarrollo sostenible

40. En el foro se estudiaron enfoques estratégicos para aumentar la financiación de la ciencia, la tecnología y la innovación e intensificar la creación de capacidad en esas materias en apoyo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con especial énfasis en

el fin de los déficits persistentes de financiación, la mejora de la infraestructura de investigación y la búsqueda de armonización con las prioridades de desarrollo nacionales y mundiales. El debate se planteó en el marco del Pacto para el Futuro y como contribución a la Cuarta Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo.

41. La escasa inversión en ciencia, tecnología e innovación —en especial en África, donde el gasto medio en investigación y desarrollo solo representa el 0,5 % del producto interno bruto— sigue obstaculizando los progresos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Es necesario que los países se comprometan a aumentar la inversión en ciencia, tecnología e innovación hasta alcanzar al menos el 1 % del producto interno bruto, y debe conseguirse que la financiación conexa sea más accesible y equitativa mediante el apoyo internacional y la coinversión, sobre todo en el caso de los países en desarrollo.

42. Las alianzas público-privado-filantrópicas desempeñan un papel cada vez más esencial en la movilización de recursos, la reducción del riesgo de las inversiones y la financiación de proyectos de ciencia, tecnología e innovación guiados por objetivos. Ejemplos concretos de ello son los programas de creación de capacidades en materia de ingeniería y competencias digitales, como el de formación sobre inteligencia artificial para ingenieros de Kenya, financiado mediante un modelo mixto en el que participan los alumnos, la industria y los asociados internacionales. Iniciativas como las cátedras de investigación y las redes académicas también pueden ser formas eficaces de ampliar las capacidades en ciencia, tecnología e innovación en toda África y otros lugares.

43. Es preciso procurar que las inversiones en infraestructura digital se correspondan con las instalaciones físicas de investigación para crear ecosistemas integrados de ciencia, tecnología e innovación. En el foro se abogó por marcos de políticas inclusivas que respalden las hojas de ruta de innovación y las plataformas abiertas de conocimientos. Las estrategias de inversión deben priorizar las tecnologías sostenibles y modulares, los enfoques de economía circular y la inclusión digital con vistas a reducir las desigualdades y fomentar la resiliencia a largo plazo.

44. Para velar por que los países en desarrollo participen y reciban también beneficios, es necesario ampliar el apoyo a las hojas de ruta nacionales de ciencia, tecnología e innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, crear centros virtuales de investigación y establecer normas mundiales de acceso a los bienes públicos digitales. Las soluciones de ciencia, tecnología e innovación colaborativas que responden la demanda y tienen base local —con el respaldo de una financiación estratégica— son fundamentales para conseguir el desarrollo sostenible.

D. Actos especiales, actos paralelos, jóvenes innovadores y contribuciones escritas al foro

Actos especiales

Acto especial del Grupo de Diez Miembros sobre el agua y la sostenibilidad del entorno construido

45. Este acto especial organizado por el Grupo de Diez Miembros el 7 de mayo puso de relieve el potencial transformador de la ciencia, la tecnología y la innovación para resolver los problemas sistémicos que afectan a todos los aspectos de la gobernanza, la infraestructura y la equidad en relación con el agua. Uno de los temas clave fue el agua como factor transversal decisivo del desarrollo sostenible que suele pasarse por alto. Los oradores subrayaron que la gobernanza actual no tenía en cuenta los ciclos de las aguas verdes y del agua atmosférica y alentaron los acuerdos de reparto

equitativo de los recursos hídricos y las políticas para contrarrestar el aprovechamiento excesivo, la contaminación y la mercantilización de estos. También se examinó el entorno construido en cuanto que una de las principales fuentes de emisiones mundiales, habida cuenta de que el cemento por sí solo genera el 8 % de la producción de carbono. Los ponentes expusieron pruebas de que las tecnologías actuales —como el cemento de arcilla calcinada y caliza— podrían lograr una reducción significativa de las emisiones de carbono incorporado si se combinaran con políticas de apoyo y una aplicación adaptada al contexto, en especial en entornos con escasos recursos. Se habían llevado a cabo estudios de casos en el Brasil y África subsahariana que demostraron que la cartografía digital, la optimización de los materiales locales y la planificación dirigida por la comunidad podían mitigar el impacto ambiental de la construcción informal.

46. Asimismo, los oradores abordaron las disparidades de género en la ciencia, la tecnología y la innovación, señalando las barreras estructurales, los sistemas de datos sesgados y la falta de una gobernanza de la investigación inclusiva. Entre otras recomendaciones, se propuso impulsar el liderazgo de las mujeres, mejorar los datos desglosados por sexo e integrar la equidad en los sistemas de innovación.

47. El debate concluyó con llamamientos en favor de marcos de gobernanza de datos más sólidos, las prácticas de ciencia abierta y el acceso equitativo a los datos para apoyar las transiciones a infraestructura inclusiva. El Grupo de Diez Miembros hizo hincapié en la urgencia de propagar estas innovaciones y reformas institucionales a través de plataformas de colaboración e invitó a que se participara en sus próximas iniciativas.

Acto especial del equipo de tareas interinstitucional para celebrar un decenio de ciencia, tecnología e innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

48. Los participantes de este acto especial, que se celebró el 8 de mayo, conmemoraron el décimo aniversario del foro sobre ciencia, tecnología e innovación reflexionando sobre un decenio de progresos y trazando futuras vías para la ciencia, la tecnología y la innovación en lo que respecta al desarrollo sostenible. Los panelistas del equipo de tareas interinstitucional destacaron los logros del foro, al tiempo que reconocieron las deficiencias persistentes en el acceso a la ciencia, la tecnología y la innovación y en la inclusividad y las repercusiones de estas. Se abordó la brecha digital como una preocupación importante, ya que más de un tercio de la población mundial sigue sin acceso a Internet y se necesitan 1,6 billones de dólares para conseguir la conectividad universal. Los participantes subrayaron que el acceso digital por sí solo es insuficiente si no se acompaña de las inversiones correspondientes en competencias, educación y políticas inclusivas. Además, abogaron por la innovación frugal y la colaboración con los sistemas de conocimientos tradicionales, destacando su valor para afrontar retos localizados, en especial en la agricultura y el desarrollo rural. Sin embargo, muchas innovaciones seguían sin llegar a los pequeños agricultores ni reflejar la experiencia de los grupos marginados.

49. Los participantes criticaron el contrato científico-normativo tradicional y observaron el paso de la financiación pública a la privada para sufragar la ciencia, la tecnología y la innovación, sobre todo en el caso de la inteligencia artificial y tecnologías cuánticas. Los panelistas pidieron la renovación de la confianza en la adopción de decisiones con base empírica y una mayor integración de las ciencias sociales, los conocimientos indígenas y la ingeniería en las estrategias de ciencia, tecnología e innovación. Se señaló que las lagunas en las políticas, en especial por lo que se refiere a la gobernanza de la inteligencia artificial y los entornos propicios para la inversión en ciencia, tecnología e innovación, eran barreras decisivas.

50. Entre las recomendaciones formuladas cabe citar la revitalización del foro sobre ciencia, tecnología e innovación mediante una mayor participación de las partes interesadas, incluido el sector privado; la creación de plataformas específicas para intercambiar pruebas; y el fomento del aprendizaje entre pares. Se recalcó la importancia de conseguir que las mujeres y las niñas tomen parte en la ciencia, la tecnología y la innovación, y se hizo un llamamiento a favor de la inclusión explícita de la ingeniería en la agenda de ciencia, tecnología e innovación. De cara al futuro, los participantes pidieron que se reforzaran los vínculos entre los ámbitos mundial y local, se adoptaran enfoques de innovación sistémicos e inclusivos y se utilizara el foro sobre ciencia, tecnología e innovación como plataforma para fomentar la confianza y preparar las vías de desarrollo posteriores a 2030.

Día de acción del foro sobre ciencia, tecnología e innovación

51. El 6 de mayo de 2025, con anterioridad al foro, se celebró un día de acción centrado a alto nivel en la aplicación del Pacto Digital Global mediante la ciencia, la tecnología y la innovación. El evento reunió a instancias normativas, innovadores y líderes de la sociedad civil para tratar la cooperación digital inclusiva, la gobernanza ética de la inteligencia artificial y el acceso equitativo a la infraestructura digital. Los participantes hicieron hincapié en el diseño de soluciones digitales en colaboración con las comunidades, la protección de los derechos de la juventud y el fomento de alianzas mundiales destinadas a velar por que la transformación digital impulse los Objetivos de Desarrollo Sostenible sin dejar a nadie atrás.

Reunión especial del Consejo Económico y Social sobre inteligencia artificial

52. El 6 de mayo de 2025 se celebró una reunión especial sobre inteligencia artificial, en la que los participantes examinaron el potencial de la inteligencia artificial para impulsar el desarrollo sostenible y también sus riesgos. Pusieron el acento en el cierre de la brecha digital mediante inversiones en infraestructura, el acceso asequible y la alfabetización digital, en particular en el Sur Global. El acceso equitativo a la potencia computacional y a soluciones de inteligencia artificial pertinentes en el ámbito local se consideraron fundamentales. Se señalaron los marcos inclusivos de gobernanza de la inteligencia artificial a nivel nacional como factores clave de una innovación responsable en consonancia con los derechos humanos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

53. Los participantes subrayaron que, para garantizar la transparencia, la equidad y la pertinencia cultural, era importante desarrollar la inteligencia artificial en colaboración con las comunidades marginadas. Se destacaron el despliegue ético y las normas internacionales, junto con la necesidad de crear capacidades en los países de ingreso bajo y mediano.

54. Los oradores defendieron el incremento de las alianzas público-privadas y la financiación combinada para potenciar la innovación. Se reafirmó el papel de las Naciones Unidas para posibilitar una gobernanza global inclusiva, con apoyo a la puesta en práctica del Pacto Digital Global y la creación de un panel científico internacional independiente sobre inteligencia artificial. Se hicieron enérgicos llamamientos a favor de la cooperación mundial y la inversión en innovación inclusiva y dirigida por la juventud con el fin de conseguir que la inteligencia artificial beneficiara a todos.

Actos paralelos

55. Los actos paralelos brindaron a los gobiernos y demás partes interesadas una importante oportunidad adicional de participar en el foro. Los asociados del Mecanismo de Facilitación de la Tecnología organizaron 54 actos paralelos: 21 actos

presenciales en la Sede de las Naciones Unidas, 5 actos presenciales que se celebraron en otros lugares y 28 actos virtuales.

56. Los actos paralelos abarcaron un amplio abanico de innovaciones interdisciplinarias y estrategias de colaboración destinadas a acelerar los progresos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Uno de los temas centrales fue el aprovechamiento de la inteligencia artificial, la gobernanza digital y la ciencia abierta para fomentar un desarrollo inclusivo, ético y sostenible. Muchos actos se centraron en las aplicaciones de la inteligencia artificial en beneficio de la sociedad, por ejemplo en la salud, la educación, la acción climática, la agricultura, la vigilancia de la calidad del aire, la preparación para casos de desastre y la seguridad en el lugar de trabajo. En algunos actos se destacó la importancia de que la inteligencia artificial sea responsable y ética, en particular a los efectos de la igualdad de género y la inclusión, y se hizo hincapié en los ecosistemas de innovación de base local. La transformación digital ocupó un lugar destacado y hubo actos en los que se examinaron el empoderamiento digital, los conocimientos conductuales, los mundos virtuales y el futuro del trabajo. En otras sesiones se profundizó en el fortalecimiento de los sistemas de bioeconomía, la iniciativa empresarial verde y la ciencia de acceso abierto con miras a fomentar el intercambio equitativo de conocimientos a escala mundial. Varios actos permitieron dar prioridad a la creación de capacidades, la movilización de recursos y las alianzas intersectoriales, en especial entre el sector público, el mundo académico, las empresas emergentes y las organizaciones internacionales, con el fin de propagar las innovaciones a nivel mundial. Hubo diversos actos dirigidos por la juventud o centrados en ella, en los que se destacó la innovación de base, la iniciativa empresarial inclusiva y la reforma educativa, sobre todo en el caso de los grupos infrarrepresentados. Además, los actos pusieron el acento en la integración de la previsión, las finanzas espaciales y las plataformas digitales, como 2030 Connect y STIP Compass, para mejorar la planificación y la cooperación estratégicas en materia de ciencia, tecnología e innovación.

57. Entre los organizadores figuraban Estados Miembros, entidades del sistema de las Naciones Unidas, organizaciones intergubernamentales, instituciones académicas, comunidades organizadas de ciencia e ingeniería y una amplia gama de partes interesadas de la sociedad civil y el sector privado, a saber:

a) Misiones permanentes y delegaciones ante las Naciones Unidas: Alemania, Bahamas, Bélgica, Brasil, China, Dinamarca, El Salvador, Finlandia, Namibia, Noruega, Portugal, República de Corea, Rwanda, Suiza, República Unida de Tanzania, Zambia y la Unión Europea;

b) Entidades de las Naciones Unidas y organizaciones internacionales: el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (con el Foro para la Gobernanza de Internet), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la Oficina de Tecnologías Digitales y Emergentes, la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, la Red de Innovación de las Naciones Unidas, la Oficina Ejecutiva del Secretario General, la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, la Organización Meteorológica Mundial, la Red de Laboratorios de Futuros de las Naciones Unidas, el Centro de Investigación sobre Políticas de la Universidad de las Naciones Unidas, Global Pulse, la Red Geoespacial de las Naciones Unidas, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, la Organización Internacional del Trabajo, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Banco de Tecnología para los Países Menos Adelantados, el Departamento de Comunicación Global/Biblioteca Dag Hammarskjöld, la Organización de Cooperación Digital, el

Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, el Centro Internacional de Cálculos Electrónicos de las Naciones Unidas y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos;

c) Organizaciones y universidades de ciencia e ingeniería: la Federación Mundial de Organizaciones de Ingenieros, el Consejo Internacional de Ciencias, el International Institute for Applied Systems Analysis, la Global Science, Technology and Innovation Conference, el Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos, el Instituto de Tecnología de Nueva York, la Universidad Estatal de Pensilvania, la Universidad de Macquarie, el Instituto de Educación Superior e Investigación de Sri Ramachandra, la Universidad De Montfort, la Escuela de Negocios e Innovación de Berlín, la Universidad de Glasgow, el Instituto Federal de Tecnología de Zúrich, la Universidad de Tohoku, la Universidad de São Paulo, el Centro Mundial de Riesgo e Innovación, el Royal Academy of Science International Trust, el Council of Global Change, la International Association for the Advancement of Innovative Approaches to Global Challenges, el Centro Internacional de Investigación sobre Inteligencia Artificial, la Asociación China para la Ciencia y la Tecnología, la Asociación China de Medicina Preventiva, la Sociedad China de Urbanismo, el Centro de Inteligencia Artificial y Políticas Digitales, el Instituto de Ciencias Marinas de Sidney, la Universidad de Carnegie Mellon y la Universidad Nacional Técnica de Atenas;

d) Otras organizaciones no gubernamentales: el Global Partnership Forum, el grupo principal de la infancia y la juventud, SERAC-Bangladesh, Young Women for Planetary Health, Hecho por Nosotros, Animaná, el Women's Health and Education Center, Apolitical, Hellon, IamtheCODE, la Chengdu Zero Carbon Collaborative Innovation Advancement Association, la Science for Africa Foundation y Engineering for Change;

e) Sector privado: cBrain, Microsoft AI for Good Lab, XAG, Pairwise, Extreme Tech Challenge, la Seeding the Future Foundation, Elsevier, la World Digital Technology Academy, IFortis Worldwide, Ricdanic, GZERO Media, Siemens Energy AG y ECCO International, Inc.

Intervención de jóvenes innovadores en el foro

58. El Grupo de Diez Miembros seleccionó a diez innovadores destacados de todo el mundo para que presentasen sus soluciones en el foro, tras una convocatoria de innovaciones muy competitiva organizada en colaboración con Engineering for Change que atrajo más de 100 candidaturas de todos los continentes.

59. Desde plataformas de salud mental para refugiados en Türkiye hasta productos higiénicos biodegradables destinados a hacer frente a la pobreza menstrual en Kenya, las innovaciones abarcan distintos sectores y Objetivos de Desarrollo Sostenible, como la salud, la igualdad de género, el trabajo decente, el clima y la conservación de los océanos, y demuestran los efectos que están teniendo la ciencia, la tecnología y la innovación sobre el terreno.

60. A continuación se ofrece una breve reseña de las soluciones concretas presentadas por jóvenes innovadores en el foro.

61. Peace Therapist es una plataforma de salud mental de Türkiye que tiene en cuenta consideraciones culturales y está impulsada por inteligencia artificial. Presta apoyo a más de 30.000 refugiados y supervivientes de desastres a los que ofrece terapia en árabe, kurdo, turco e inglés.

62. En Sudáfrica, existe una iniciativa de formación para técnicos informales de refrigeración y aire acondicionado apoyada por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial que formaliza y empodera a 400 de estos

trabajadores (muchos de los cuales son mujeres), al tiempo que promueve la sostenibilidad ambiental.

63. Elzian es una solución de acuaponía de precisión basada en Internet de los objetos procedente de Sri Lanka que beneficia a 60.000 pequeños agricultores facilitando a las comunidades costeras la agricultura y acuicultura inteligentes y sostenibles.

64. Laboratoria es una empresa social de América Latina que reduce la brecha de género en la tecnología formando a mujeres en programación y diseño de la experiencia de usuario, lo que les permite acceder a puestos de trabajo en la economía digital.

65. EcoBana es una iniciativa de Kenya que produce compresas menstruales biodegradables a partir de fibras de plátano que han llegado a 2 millones de niñas y acarreado una reducción notable del absentismo escolar motivado por la pobreza menstrual.

66. En Nigeria, el kit de recogida de pruebas de agresión sexual de Sentinel Forensics es un kit forense costoefficaz que mejora la tramitación de las causas de agresión sexual y el apoyo a los supervivientes y ha logrado conservar las pruebas en un 95 % de los casos en 40 centros del país.

67. HyaPak es una innovación de tecnología verde de Kenya que transforma el jacinto de agua, una especie invasora, en alternativas de envasado ecológicas, con lo que ha eliminado más de 20 hectáreas de maleza acuática y ha creado puestos de trabajo sostenibles.

68. Global Cerah es un modelo de economía circular de Malasia que convierte los desechos orgánicos agrícolas en proteínas y fertilizantes alternativos, de modo que, hasta la fecha, ha beneficiado a 5.000 agricultores y procesado 50.000 toneladas de esos desechos.

69. En Etiopía, el cultivo iniciador del ensete es una innovación local que reduce del 45 % al 2 % las pérdidas poscosecha de este producto vital, lo que mejora la seguridad alimentaria de más de 32.000 personas.

70. Alkemio es una tecnología de refinado revolucionaria procedente de Argentina que utiliza la lixiviación mediante ácidos orgánicos para extraer tierras raras con eficiencia *in situ*, lo que propicia que la cadena de suministro de los minerales esenciales sea más sostenible.

Ponencias científico-normativas

71. En 2025, más de 300 autores —científicos e ingenieros pertenecientes al mundo académico, organizaciones no gubernamentales, el sector privado y el sistema de las Naciones Unidas— presentaron ponencias científico-normativas en respuesta a una convocatoria de aportaciones en francés e inglés. En total, 95 ponencias superaron el proceso de revisión por pares organizado por el equipo de tareas y sus asociados.

72. En cuanto a su procedencia, los autores representaban una amplia gama de afiliaciones a instituciones con sede en 17 países (8 de ellos en desarrollo) que abarcaban el mundo académico, la administración pública, las organizaciones internacionales, la sociedad civil, los grupos de reflexión y los investigadores independientes. La mayoría estaban vinculados a universidades e institutos de investigación, entre los que figuraban centros muy eminentes. Además, un número significativo procedía de entidades de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales. También se contó con la participación de órganos nacionales de asesoramiento científico, organismos de innovación e institutos de investigación

sobre políticas, así como fundaciones y empresas emergentes del sector privado, y con la colaboración de varios investigadores y consultores independientes.

73. En las ponencias presentadas en el foro, los autores abordaron una gama diversa de temas urgentes relacionados con la Agenda 2030. Muchas ponencias se centraron en las oportunidades y retos vinculados a la inteligencia artificial, como su papel en la consolidación de la paz, el desarrollo urbano, la educación, los sistemas de salud y la gobernanza ética. Varios autores estudiaron la intersección entre la inteligencia artificial y la equidad mundial proponiendo marcos de uso responsable, regulación e inclusión, en especial en entornos con escasos recursos. En otras ponencias, los autores analizaron las implicaciones políticas y normativas de la inteligencia artificial generativa, los pequeños modelos lingüísticos y los sistemas de inteligencia artificial autoadaptativa y recalcaron los nuevos riesgos, como la información errónea, la vulneración de los derechos de propiedad intelectual y la injerencia electoral.

74. En el ámbito de la salud, algunos autores hicieron hincapié en el potencial de la inteligencia artificial en los medios de diagnóstico, la telemedicina y la salud mental, mientras que otros examinaron la bioimpresión tridimensional, la exposición a partículas ultrafinas procedentes de la aviación y la sostenibilidad de las infraestructuras de salud. En otras ponencias, los autores se centraron en las intervenciones basadas en el diseño destinadas para entornos regenerativos, el fomento de la resiliencia de los profesionales de la salud y la bioética en el metaverso.

75. Además, los ponentes estudiaron cuestiones climáticas y ambientales, como la justicia climática; la conservación de los océanos y las pesquerías; los combustibles sostenibles para la aviación; las soluciones de economía circular, por ejemplo el reciclaje directo de baterías de iones de litio; y la energía mareomotriz. Entre las innovaciones relacionadas con la energía, se mencionaron las redes inteligentes impulsadas por inteligencia artificial, las células solares de perovskita, los sistemas híbridos de energía solar y biogás y las herramientas normativas de descarbonización.

76. Varias ponencias versaron sobre la creación de capacidades en ciencia, tecnología e innovación y propusieron hojas de ruta regionales para la investigación, la retención de talento en el ámbito de la biotecnología en Filipinas, reformas de la enseñanza de las ciencias y políticas inclusivas en cuanto al género en materia de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Otras trataron de la inclusión social por medio de los microcréditos, libros de texto digitales de acceso abierto o tecnologías que mejoraran la conectividad rural, en particular para las mujeres y las niñas.

77. Otros temas recurrentes fueron el refuerzo de la interfaz ciencia-política, la gobernanza de la ciencia abierta y el replanteamiento de la diplomacia científica en el contexto de las perturbaciones mundiales. Un grupo de ponentes del Brasil se centró en la salud ambiental, la urbanización, la vigilancia de enfermedades y la innovación educativa. En todos los temas, los autores pusieron el acento en la colaboración intersectorial, la gobernanza inclusiva, la adopción de decisiones basada en datos y la importancia decisiva de adaptar las políticas de ciencia, tecnología e innovación al contexto local y, al mismo tiempo, mantener la solidaridad y la cooperación mundiales.

III. Recomendaciones que se someten a examen

78. En el foro se destacaron numerosos ejemplos prácticos y se propusieron recomendaciones para la adopción de medidas por parte de los Gobiernos, el sistema de las Naciones Unidas, la comunidad científica, el mundo académico, la sociedad civil y el sector privado. Además de la gama más amplia de cuestiones reseñadas en

la sección II, pueden someterse a examen las recomendaciones que figuran a continuación.

A. Recomendaciones generales y temáticas

79. En el foro sobre ciencia, tecnología e innovación de 2025 se reafirmó la importancia decisiva de la ciencia, la tecnología y la innovación para la consecución de la Agenda 2030 y se hizo hincapié en la urgencia de armonizar las iniciativas en esas materias con los objetivos del Pacto para el Futuro y el Pacto Digital Global. Hubo consenso en que el aprovechamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación debía ser inclusivo, equitativo y sostenible y fundamentarse con firmeza en los derechos humanos, la ética y los límites planetarios.

80. Se subrayó que las ciencias fundamentales eran la base de todo avance tecnológico. Desempeñan un papel vital para formar a las generaciones futuras e impulsar el conocimiento y facilitar la innovación, incluida la inteligencia artificial. Sin embargo, la ciencia debe ajustarse de forma explícita a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Gracias a ella, se reciben avisos esenciales sobre las transgresiones de los límites planetarios, como el aprovechamiento excesivo de los sistemas de agua, suelo y aire de la Tierra, que pueden acarrear daños ambientales irreversibles. Así pues, la ciencia, la tecnología y la innovación deben estar al servicio de la resiliencia tanto social como ecológica.

81. Aunque la innovación tecnológica es indispensable para el progreso humano, los participantes advirtieron de los peligros que comportaba el desarrollo descontrolado de tecnologías tales como la inteligencia artificial. Se expresó preocupación por la concentración del desarrollo de la inteligencia artificial en unos pocos países y empresas, lo que podría traducirse en degradación ambiental, vulneraciones de los derechos de propiedad intelectual, desplazamientos de trabajadores, mayores desigualdades y falta de legitimidad en la gobernanza. La inteligencia artificial debe regirse por marcos multilaterales que garanticen la sostenibilidad ambiental, el respeto de los derechos humanos, la protección social y la concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Con el fin de ajustar la innovación a las necesidades de la sociedad, se recomendaron marcos reguladores más sólidos, inversiones públicas en inteligencia artificial destinada a los bienes públicos y medidas de creación de capacidades en los países en desarrollo.

82. Los participantes del foro subrayaron la importancia de la ciencia, la tecnología y la innovación para el desarrollo económico inclusivo, la creación de empleo y el acceso equitativo a servicios como la salud y la educación. Asimismo, destacaron innovaciones prometedoras que daban respuesta a problemas locales, en especial en entornos con escasos recursos, entre ellas herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la salud materna e innovaciones en materia de energía limpia, agricultura climáticamente inteligente y materiales biodegradables. Las innovaciones deben propagarse mediante alianzas público-privadas, ecosistemas de innovación inclusivos, iniciativas de perfeccionamiento profesional digital y modelos de financiación tales como la financiación combinada y el capital catalizador.

83. La desigualdad de género en la ciencia, la tecnología y la innovación sigue siendo un problema grave. Los participantes recalcaron que, si los hombres seguían predominando en los sistemas de ciencia, tecnología e innovación, estos seguirían generando resultados y diseños tecnológicos que se caracterizaban por el sesgo masculino y no tenían en cuenta las necesidades de las mujeres. Se hizo hincapié en que la igualdad de género debía ser el punto de partida por defecto de las soluciones tecnológicas, no un suplemento de un producto ya acabado. El dismantelamiento de los prejuicios sexistas debe comenzar en la educación de la primera infancia y

continuar a lo largo de la carrera profesional, lo que abarca los puestos directivos. Las instituciones deben llevar a cabo una reforma estructural para apoyar la participación de las niñas y las mujeres en la ciencia en todas las etapas de la vida.

84. Se señaló que la ciencia abierta, los datos abiertos y las herramientas de código abierto eran factores decisivos del intercambio inclusivo de conocimientos. Los participantes pidieron una mayor colaboración mundial y regional para mejorar el acceso a la infraestructura de investigación, reforzar las capacidades de previsión y planificación de escenarios y conectar la innovación local con los sistemas mundiales de conocimiento. Los conocimientos locales y basados en la comunidad deben integrarse en los enfoques de la ciencia, la tecnología y la innovación, y las iniciativas de base y de ciencia ciudadana deben apoyarse junto a las soluciones de alta tecnología.

85. Resulta alentador que la creciente inclusividad de la investigación mundial se refleje en el número cada vez mayor de publicaciones científicas firmadas por investigadores procedentes de países de ingreso bajo y mediano, que en la actualidad son más del 50 % de las publicaciones, frente al 10 % de hace 25 años.

86. La juventud, las mujeres y las personas en situación de vulnerabilidad deben participar en todos los aspectos del desarrollo, la gobernanza y el despliegue de la ciencia, la tecnología y la innovación. Los participantes recomendaron que se potenciara la inclusividad de los mecanismos de financiación, se incrementara la transparencia y la rendición de cuentas en la gobernanza de la tecnología y se fomentaran ecosistemas de innovación que respondieran a la demanda y se centraran en el ser humano.

B. Recomendaciones para el Mecanismo de Facilitación de la Tecnología

87. En el foro se reafirmó enérgicamente el papel central del Mecanismo de Facilitación de la Tecnología en la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y se subrayó la necesidad de seguir reforzándolo en respuesta al Pacto para el Futuro.

88. Los participantes hicieron hincapié en que es preciso potenciar la independencia científica y la capacidad de asesoramiento del Mecanismo. Se encomió al Grupo de Diez Miembros por sus conocimientos especializados independientes, interdisciplinarios y mundiales y por la costoeficacia y la eficiencia elevadas con las que desarrollaba su actividad. El Grupo reafirmó su compromiso de servir de puente entre los científicos, las instancias normativas y las partes interesadas y de respaldar la gobernanza multilateral de la ciencia, la tecnología y la innovación en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

89. Se apoyó con firmeza la idea de conseguir que el Mecanismo estuviera más orientado a la acción, tuviera más repercusiones y fuera más inclusivo. Los participantes recomendaron ampliar el alcance y la aplicación de las hojas de ruta de ciencia, tecnología e innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y promover infraestructuras digitales y físicas inclusivas destinadas al intercambio de conocimientos. La creación de capacidades debe ocupar un lugar central en la labor del Mecanismo en adelante, sobre todo para que los países de ingreso bajo y mediano puedan contribuir a los ecosistemas mundiales de ciencia, tecnología e innovación y beneficiarse de ellos. Ello exige, entre otras medidas, que se refuercen los bienes comunes digitales, se apoyen las redes de ciencia, tecnología e innovación del Sur Global y se invierta en aplicaciones de las tecnologías de vanguardia que sean específicas en función de cada contexto.

90. El Mecanismo debe contribuir a velar por una gobernanza responsable de la tecnología, incluida la inteligencia artificial y las tecnologías emergentes, y a promover el desarrollo de los bienes públicos globales. Asimismo, debe respaldar las políticas basadas en pruebas, defender la integridad científica y reforzar las instituciones. Los participantes pusieron de relieve la necesidad de que el Mecanismo fomentara la coordinación interinstitucional y favoreciera las alianzas entre sectores para garantizar la consonancia con los objetivos nacionales de desarrollo.

91. Se hizo un llamamiento a favor de integrar la igualdad de género en la labor del Mecanismo y velar por que todas las iniciativas de este fueran inclusivas e interseccionales. Ello conlleva, entre otras medidas, utilizar datos desglosados, tener en cuenta las cuestiones de género en la previsión y prestar apoyo específico a las mujeres en los ámbitos de la ciencia, la tecnología y la innovación.

92. El Mecanismo y sus componentes se encuentran en condiciones de ejercer el liderazgo del seguimiento de la aplicación de todos los elementos relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación del Pacto para el Futuro y de integrar el Pacto Digital Global en un contexto más amplio. En los cinco años que faltan hasta 2030, deberán redoblar los esfuerzos y el apoyo a la secretaría del Mecanismo.

93. Es necesario aprovechar los procesos intergubernamentales para movilizar una inversión mucho mayor en el Mecanismo, propagar los modelos que hayan obtenido buenos resultados y asegurar el respaldo político a la ciencia, la tecnología y la innovación como factor clave del desarrollo sostenible.
