



**Youth
Champions**



**GLOBAL
BIOECONOMY
SUMMIT 2024**

COMUNICADO DE LA JUVENTUD: UNA VISIÓN COMPARTIDA PARA UNA BIOECONOMÍA GLOBAL SOSTENIBLE

Este Comunicado, emitido por el Consejo Internacional Asesor en Bioeconomía Global (IACGB), durante la Cumbre Global de Bioeconomía 2024 en Nairobi, representa las voces de 18 nacionalidades de cinco regiones del mundo. El documento refleja las perspectivas de líderes juveniles, profesionales, activistas, estudiantes e investigadores seleccionados entre 2020 y 2024.

Resumen Ejecutivo

Nosotros, los Campeones Juveniles de la Bioeconomía (Bioeconomy Youth Champions- BYC por sus siglas en inglés), somos un grupo multidisciplinario de jóvenes líderes independientes; quienes ofrecemos voluntariamente nuestro tiempo, energía y profundo compromiso personal para construir un futuro sostenible, colaborando en esta iniciativa. Seleccionados por el Consejo Internacional Asesor en Bioeconomía Global (Internacional Advisory Council on Global Bioeconomy-IACGB), representamos a 18 nacionalidades de todo el mundo. Los BYC presentamos en este documento nuestras opiniones y profesionales y no de las instituciones en las que estamos empleados o estudiamos. Nuestra visión es re imaginar la economía actual transformándola en una bioeconomía impulsada por tecnologías convergentes (por ejemplo, biotecnología, química verde, ciencias de los materiales, tecnologías digitales) para crear alternativas sostenibles en sectores críticos como alimentos, agricultura, salud, materiales y energía. La juventud, desproporcionadamente afectada por las crisis ambientales y económicas, ve en la bioeconomía una fuerza transformadora para restaurar y conservar la biodiversidad, promover el desarrollo sostenible y alcanzar la equidad social.

Este Comunicado es un esfuerzo colaborativo de los miembros del BYC de diversas regiones del mundo y refleja nuestra visión unificada de una bioeconomía que impulsa la prosperidad tanto a niveles local y regional como global. Aborda desafíos cruciales mediante la integración de las voces juveniles y detalla estrategias clave, estableciendo prioridades que resaltan la importancia del liderazgo juvenil, la implementación de políticas inclusivas, el desarrollo de infraestructura adecuada, y el fomento de la colaboración internacional. En el mundo, cerca de 1.200 millones de jóvenes de entre 18 y 24 años, que constituyen el 16% de la población global y de los cuales el 88% reside en países en desarrollo, poseen un enorme potencial para liderar la transición hacia una economía sostenible. Nuestro compromiso se centra en impulsar una bioeconomía global sostenible como un motor transformador que promueva la prosperidad económica a nivel local, nacional y regional, fomentando al mismo tiempo la conservación ambiental y la equidad social. Hemos crecido experimentando los impactos directos del cambio climático, simultáneamente con un acceso sin precedentes a la tecnología y la información. Esta posición privilegiada nos impulsa con un sentido de urgencia y un propósito inigualable para actuar. Por ello, desde los BYC afirmamos que la inclusión de los jóvenes es fundamental para garantizar el éxito de la bioeconomía global. Aspiramos a enfrentar y superar los siguientes desafíos clave:

- **Empoderar a la juventud a través de la Educación y Políticas Inclusivas:** Instamos a la adopción de políticas que prioricen una educación integral para la juventud, con el objetivo de cerrar brechas críticas en habilidades y garantizar que todos los jóvenes, sin importar su origen, demografía, experiencia o conocimientos, estén incluidos y empoderados en los procesos de toma de decisiones. Esto es esencial para fomentar una bioeconomía que sea transformadora, resiliente e innovadora.
 - **Mejorar la infraestructura y los Recursos para el Desarrollo Sostenible:** Es crucial incrementar las inversiones en infraestructura y recursos que respalden iniciativas lideradas por jóvenes. Esto promoverá la resiliencia económica y la adopción de prácticas sostenibles, permitiendo a los jóvenes liderar esfuerzos de desarrollo sostenible efectivos y duraderos.
 - **Fomentar la colaboración e Innovación Nacional, Regional y Global:** Las alianzas y acuerdos internacionales son vitales para el avance de la bioeconomía global. Dichas alianzas deben integrar a los jóvenes en todas las etapas de toma de decisiones, incluyendo el diseño de políticas y la generación de soluciones innovadoras. Modelos exitosos como BioInnovate África y las Acciones Marie Skłodowska-Curie en Europa ilustran los beneficios de la colaboración transfronteriza y el intercambio de conocimientos.
-

NUESTRO LLAMADO A LA ACCIÓN: EMPODERAR A LA JUVENTUD EN LA BIOECONOMÍA GLOBAL

El empoderamiento juvenil es crucial para transformar la bioeconomía global en una poderosa fuerza de cambio social, ambiental y económico. Invertir en educación, infraestructura y fomentar la colaboración global son pasos esenciales que permitirán a los jóvenes coliderar esta transformación, impulsando así el crecimiento sostenible y la innovación. Desde una perspectiva global, subrayamos la urgencia de empoderar a la juventud en la bioeconomía, lo cual requiere superar varios desafíos clave.

"Este llamado a la acción urge a responsables políticos, líderes de la industria, instituciones educativas y a la sociedad en general a tomar medidas decisivas para construir una bioeconomía que no solo promueva la innovación y la equidad, sino que también represente las diversas voces de nuestra generación. Instamos a estos actores a colaborar estrechamente con nosotros para desarrollar una bioeconomía más inclusiva y efectiva, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU (Figura 1).

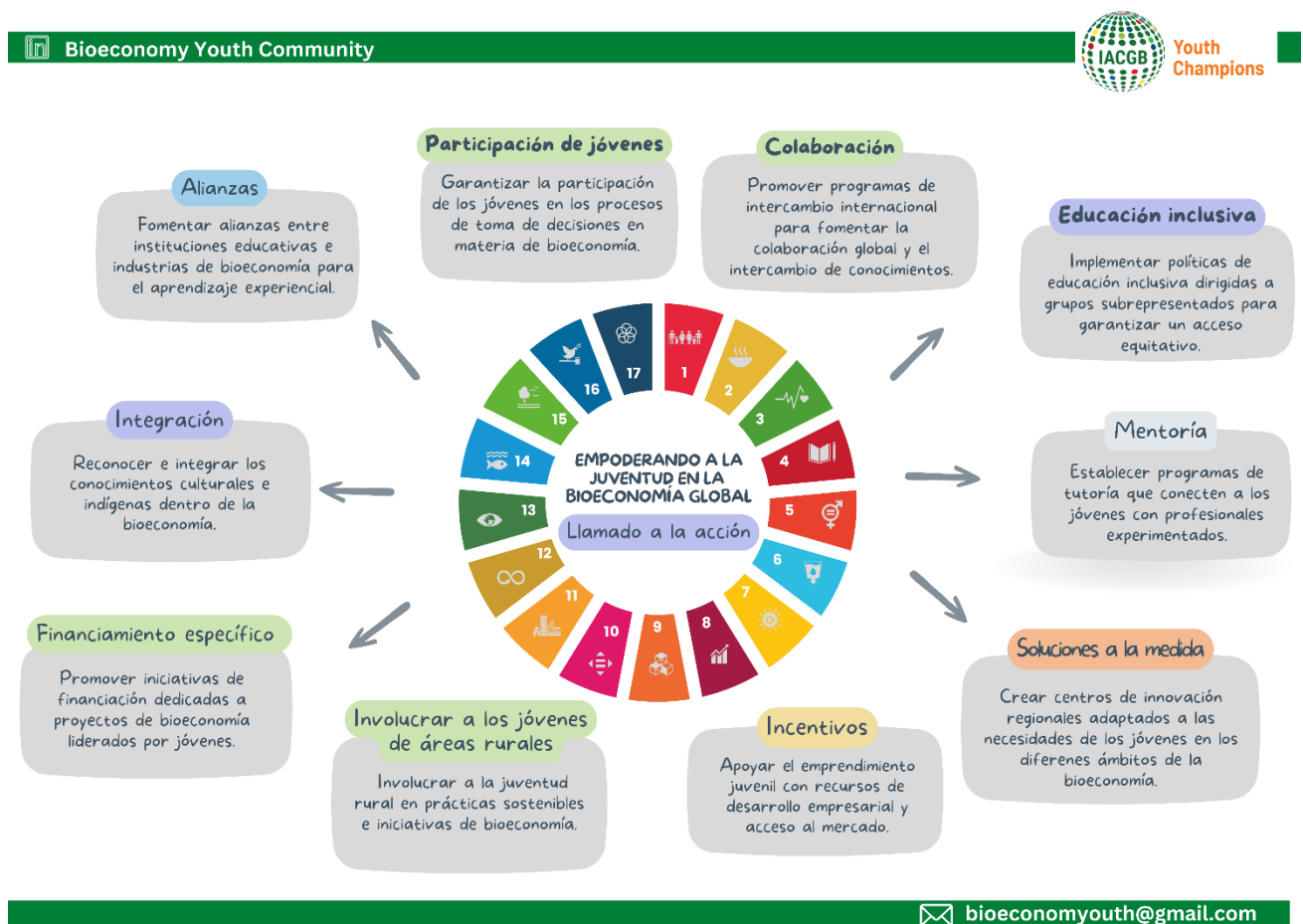


Figura 1: Llamado a la Acción de la Juventud para la Bioeconomía alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas.

NUESTRA VISIÓN

Este Comunicado marca la primera publicación emitida por los Campeones Juveniles de la Bioeconomía (BYC) seleccionados por el IACGB, representando a 18 nacionalidades de cinco regiones del mundo con motivo de la Cumbre Global de Bioeconomía 2024¹.

Adoptando la definición de bioeconomía del IACGB: “la producción, utilización y conservación de recursos biológicos, incluyendo el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación relacionados, para proporcionar soluciones sostenibles (información, productos, procesos y servicios) dentro y entre todos los sectores económicos y permitir una transformación hacia una economía sostenible”, los BYC ratificamos colectivamente un compromiso inquebrantable y una visión compartida para impulsar los esfuerzos globales de desarrollo a través de una bioeconomía transformadora, innovadora, inclusiva y sostenible. Hacer realidad esta visión requerirá de colaboración interdisciplinaria y compromiso en todos los sectores (político, científico, académico, industrial, gubernamental y de la sociedad civil) para desarrollar una bioeconomía resiliente que beneficie a las generaciones presentes y futuras. Aunque se han logrado avances significativos desde la introducción de la primera estrategia nacional de investigación en bioeconomía en 2010 (en Alemania), las voces de los jóvenes a nivel mundial han sido, en gran medida, ignoradas.

A medida que los impactos del cambio climático afectan cada vez más las vidas en todo el mundo, ha surgido una ola sin precedentes de acciones lideradas por jóvenes que exigen cambios. La juventud actual, inspirada por el legado de generaciones anteriores de activistas ambientales y formada en una era definida por desafíos globales críticos, no solo actúa como catalizadora del cambio, sino también como defensora de una bioeconomía inclusiva y equitativa para el presente y el futuro².

Reconocemos que, a nivel global, la bioeconomía se percibe como algo más que la mera aplicación de la biotecnología. Sin embargo, hemos crecido siendo testigos de las presiones del cambio climático, los impactos positivos y negativos del crecimiento industrial, y los importantes avances tecnológicos³.

¿QUIÉNES SOMOS?

Nosotros, los Campeones Juveniles de la Bioeconomía (Youth Champions -BYC), somos un grupo multidisciplinario de jóvenes líderes dedicados e independientes, que ofrecemos voluntariamente nuestro tiempo, energía y profundo compromiso para construir un futuro sostenible.

Esta publicación, junto con los talleres liderados por jóvenes durante la Cumbre, transmite las voces y perspectivas de un grupo diverso de líderes juveniles, profesionales, activistas, estudiantes e investigadores seleccionados por el IACGB entre 2020 y 2024.

¹ International Advisory Council of the Global Bioeconomy Summit 2018. (2018). Communiqué: Innovation in the Global Bioeconomy for Sustainable and Inclusive Transformation and Wellbeing. Available at https://gbs2020.net/wp-content/uploads/2021/04/GBS-2020-Global-Bioeconomy-Policy-Report_IV_web-2.pdf

² Pickard, S. (2022). Young environmental activists and Do-It-Ourselves (DIO) politics: collective engagement, generational agency, efficacy, belonging and hope. *Journal of Youth Studies*, 25(6), 730–750. <https://doi.org/10.1080/13676261.2022.2046258>

³ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). Education at a Glance 2022: OECD Indicators. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>

Incorporamos estas lecciones en nuestra visión para la bioeconomía, basando nuestro enfoque en el uso sostenible de los recursos biológicos, nuestro capital natural, mientras respetamos principios ecológicos fundamentales y damos un rol protagónico a las innovaciones impulsadas por la biotecnología. Los BYC visualizamos una bioeconomía global sostenible que actúe como un motor transformador para la prosperidad económica a niveles local, nacional y regional, promoviendo a su vez la conservación ambiental y la equidad social. El empoderamiento de la juventud será crucial para materializar esta visión y para impulsar las siguientes prioridades e imperativos:

Empoderar a la juventud a través de Educación y Políticas Inclusivas

Invertir en una educación integral y **en políticas inclusivas para cerrar las brechas críticas de habilidades**. Esto asegura que todos los jóvenes, sin importar su origen, demografía, experiencia o conocimientos previos, sean incluidos y empoderados en los procesos de toma de decisiones. Nuestro enfoque busca fomentar una bioeconomía que sea no solo transformadora y resiliente, sino también profundamente innovadora



Mejorar la infraestructura y Recursos para el Desarrollo Sostenible

Es imperativo incrementar las inversiones en **infraestructura y recursos para respalden iniciativas lideradas por jóvenes**, que promuevan la resiliencia económica y prácticas sostenibles.



Fomentar la Colaboración e Innovación a Nivel Local, Regional y Global

Requerimos de **cambios transformadores para promover la colaboración global y la innovación, a través de asociaciones internacionales y transferencia tecnológica** con un financiamiento adecuado. Es urgente posicionar el liderazgo de la juventud s en este proceso aprovechando el poder de la ciencia y la tecnología, invirtiendo en su educación, formación y desarrollo de capacidades, y asegurando un trabajo digno para que innovadores y emprendedores puedan adaptarse a los nuevos bio-mercados y a la convergencia tecnológica (por ejemplo, biotecnologías, química verde, nanotecnología, tecnologías digitales).

1. EMPODERAR A LA JUVENTUD A TRAVÉS DE EDUCACIÓN Y POLÍTICAS INCLUSIVAS

El papel colectivo de los jóvenes en el desarrollo de la bioeconomía es esencial, dado que representan el 16% de la población mundial, con un 88% residiendo en países en desarrollo. Estas generaciones jóvenes enfrentan de manera desproporcionada las consecuencias del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación ambiental. Por ello, es crucial que participen activamente en la toma de decisiones para asegurar la equidad intergeneracional⁴. Garantizar el acceso a una educación de clase mundial y la implementación de políticas inclusivas es fundamental para equiparlos para prosperar en una economía global dinámica. En este contexto, la inclusión implica reconocer el valor intrínseco de todas las personas, independientemente de su origen, demografía, experiencia o conocimientos, y su derecho a ser consideradas e incluidas en los procesos de toma de decisiones y en el desarrollo e implementación de tecnologías y soluciones.

El potencial de una bioeconomía sostenible actual y futura estará determinado por la capacidad de los jóvenes para abordar los desafíos globales y locales de manera innovadora y sostenible.

El acceso a una educación y formación de clase mundial permitirá a las generaciones actuales y futuras de estudiantes crear y desarrollar herramientas, tecnologías y soluciones innovadoras. Para la bioeconomía global, esto implica incluir y reforzar en los planes de estudio la formación en tecnologías convergentes, como enfoques de biotecnología e ingeniería, junto con temas de ecología y cuestiones ambientales. Todos los planes de estudio deben adaptarse a los contextos locales y regionales e incorporar conocimientos tradicionales relevantes, con el fin de aprovechar la diversidad de enfoques y perspectivas hacia desafíos comunes, fomentando un sentido de pertenencia y orgullo. Los conocimientos únicos derivados del saber local y tradicional pueden impulsar la innovación, como lo demuestra el equipo Sumbawagen de iGEM, que desarrolló un sistema de biología sintética para detectar de manera segura la miel falsificada, ayudando a los agricultores de Sumbawa a diferenciar entre miel auténtica y falsa⁵. Iniciativas como esta fomentan la participación en la bioeconomía con un enfoque orientado al propósito y con beneficios centrados en las comunidades locales.

A su vez, los programas académicos deben incorporar enfoques de aprendizaje que ofrezcan experiencias prácticas a través de actividades tanto locales como internacionales, garantizando que los graduados estén bien preparados para enfrentar los desafíos del mundo real. Un informe de la FAO sobre la juventud en la bioeconomía identifica factores clave que deben considerarse para maximizar el impacto de estas iniciativas que mejoran las capacidades de los jóvenes, incluyendo el desarrollo tecnológico, el desarrollo empresarial, la educación y la formación técnica y profesional. Mientras que los dos primeros son fundamentales, los dos últimos son cruciales, ya que preparan a la futura fuerza laboral para aprovechar las oportunidades de la bioeconomía y comprender sus desafíos⁶. Este enfoque actúa como un catalizador vital para el intercambio global de conocimientos, permitiendo a los jóvenes abordar los desafíos actuales a través de la innovación. Sin embargo, aún persisten barreras para las mujeres jóvenes y las personas de comunidades subrepresentadas. Las políticas deben implementar mecanismos que promuevan la igualdad de género y la inclusión,

⁴ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2023). Opportunities for youth in the bioeconomy [Internet]. Available at: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cc8238en>

⁵ The International Genetically Engineered Machine (iGEM) Foundation. (2023). What is iGEM? (part 2): Local people solving local problems all around the world. [Internet]. Available at <https://blog.igem.org/blog/2019/8/21/what-is-igem-part-2>

⁶ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2023). Opportunities for youth in the bioeconomy [Internet]. Available at: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cc8238en>

La bioeconomía no solo debe ser innovadora, sino también transformadora e inclusiva.

considerando los desafíos particulares que enfrentan estos grupos para acceder a la educación y la formación. Esto nos permitirá generar un conjunto más amplio de talento, con perspectivas diversas, innovadoras y resilientes.

Es crucial crear instrumentos específicos que fomenten el desarrollo y la inclusión de grupos marginados mediante programas de estudio, becas y mentorías, asegurando mayores oportunidades para participar en la bioeconomía. Un ejemplo significativo que incluyó a grupos juveniles en su elaboración es la Estrategia Nacional de Bioeconomía de Costa Rica 2020-2030, que introduce iniciativas para involucrar a los pueblos indígenas, los jóvenes y las mujeres en el desarrollo nacional de la bioeconomía a través de programas de capacitación, emprendimiento de bioproductos innovadores y comunicación con la sociedad.

Las generaciones más jóvenes aportan perspectivas frescas y comprometidas sobre la sostenibilidad y ofrecen soluciones innovadoras a desafíos complejos. Un análisis del informe sobre juventud de la FAO reveló que, de las 34 estrategias nacionales y regionales de bioeconomía relacionadas con la innovación, ninguna mostró evidencia de que se incluyera a grupos juveniles en su desarrollo. Las políticas existentes contribuyen muy poco a establecer un entorno propicio e inclusivo que permita a los grupos juveniles participar activamente en el comercio y el emprendimiento bioeconómico.⁷

Es fundamental crear plataformas que permitan a los jóvenes contribuir con sus ideas en los marcos de políticas, asegurando una bioeconomía más visionaria y evitando la duplicación de esfuerzos y acciones. Ejemplos de estas plataformas incluyen consejos juveniles, foros y plataformas digitales que facilitan una participación diversa de distintos segmentos de la población.

Al priorizar la participación de los jóvenes, se fomentará un futuro impulsado por ideas innovadoras y sostenibles que respondan tanto a las necesidades nacionales como globales de la bioeconomía del futuro.

⁷ Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. (2020). Costa Rican National Bioeconomy Strategy 2020-2023. Available at https://www.conagebio.go.cr/sites/default/files/2022-11/Estrategia%20Nacional%20Bioeconomi%CC%81a%20CR_0.pdf

2. MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA Y LOS RECURSOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Para aprovechar plenamente el potencial derivado de los avances en biotecnología, química verde, ciencia de materiales y tecnologías digitales, así como de la convergencia de prioridades ambientales y económicas, es fundamental superar significativos desafíos de inversión.

Consideramos imperativo invertir en el desarrollo de infraestructura física y digital adecuada para satisfacer las demandas actuales. El acceso a recursos financieros para jóvenes emprendedores y a becas de investigación y desarrollo de tecnología para investigadores es esencial en etapas iniciales de carrera en todos los campos relacionados con la bioeconomía.

Los jóvenes innovadores necesitan acceso a instalaciones de investigación y desarrollo de vanguardia, plantas de bioprocesamiento a escala comercial y piloto, e

infraestructura para la recolección de recursos/biomasa y la recuperación de residuos de biomasa. Además, son esenciales redes de distribución eficientes y capacidades de procesamiento tanto químico como mecánico, para la producción de productos basados en bioeconomía⁸. Espacios para que los jóvenes exploren ideas e innovaciones, como los “makerspaces” o espacios de creación (inspirados en el concepto de *hackerspaces* en el ámbito de las tecnologías digitales), permiten la experimentación, el diseño y el aprendizaje práctico como complemento a su educación. Un ejemplo destacado son las becas *Australian Maker Grants*, otorgadas cada dos años desde 2020, que proporcionan financiamiento para *makerspaces* comunitarios, con un enfoque particular en brindar oportunidades a grupos diversos y comunidades históricamente subrepresentadas en los sectores de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (CTIM, STEM, por sus siglas en inglés)⁹.

Se necesita también una infraestructura digital sólida para garantizar una comunicación rápida, almacenamiento seguro de datos, manejo efectivo de la información y la aplicación de Inteligencia Artificial (IA), elementos esenciales para proteger información sensible y asegurar el funcionamiento fluido en todas las etapas de desarrollo y producción¹⁰. Un buen ejemplo de este tipo de infraestructura digital es el desarrollo de la planta “*Biopilot*” en Nueva Zelanda, que ilustra cómo las inversiones específicas en infraestructura pueden cerrar brechas existentes y fomentar la innovación¹¹. El apoyo al acceso del contenido y publicación en revistas de acceso abierto y repositorios como *BioParts*¹² para garantizar la disponibilidad de datos también acelerará la innovación a nivel internacional. Dado los desafíos asociados con la escalabilidad de tecnologías novedosas, sin una infraestructura pública adecuada, la traducción de ideas innovadoras en productos comercializables se vuelve extremadamente difícil, limitando así el potencial de crecimiento del sector.

Para cerrar esta brecha, es crucial contar con recursos financieros específicos destinados a apoyar iniciativas lideradas por jóvenes, permitiéndoles convertir sus conceptos innovadores en negocios viables que, a su vez, impulsen el

⁸ Maker Projects – Community STEM Engagement grants 2024 [Internet]. Australian Government [cited 2024 Aug 9]. Available from: <https://business.gov.au/grants-and-programs/maker-projects-community-stem-engagement-grants-2024>

⁹ Australian Government. (2024). Maker Projects – Community STEM Engagement grants 2024. [Internet]. Available at <https://business.gov.au/grants-and-programs/maker-projects-community-stem-engagement-grants-2024>

¹⁰ Zeverte-Rivza et al. *Sustainability* 2023 <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/17/13237>

¹¹ O’Byrne, P. (2019). Circular business solutions. Ministry for Primary Industries. Available at <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/34011-strategic-rationale-for-a-bio-pilot-plant-hub-for-new-zealand>

¹² Plahar, H. A., Rich, T. N., Lane, S. D., Morrell, W. C., Springthorpe, L., Nnadi, O., ... & Petzold, C. J. (2021). BioParts—a biological parts search portal and updates to the ICE parts registry software platform. *ACS Synthetic Biology*, 10(10), 2649-2660. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acssynbio.1c00263>

Los sistemas de financiamiento son otro obstáculo importante, ya que muchos jóvenes emprendedores no logran acceder a fondos a través de canales tradicionales. La convergencia de la biotecnología, la química verde, la ciencia de materiales y las tecnologías digitales, junto con las demandas ambientales y económicas, requiere soluciones financieras innovadoras, más accesibles y efectivas.

crecimiento económico y la sostenibilidad dentro de la bioeconomía¹³. Los recursos financieros clave incluyen subvenciones y préstamos específicos para jóvenes innovadores en bioeconomía, tanto gubernamentales como privados, financiamiento para incubadoras y programas de formación para startups, así como competencias patrocinadas de presentación de proyectos, donde los jóvenes emprendedores pueden presentar sus ideas a posibles inversores¹⁴. Las firmas de inversión centradas en "tecnología avanzada disruptiva" (*Deep tech*) y las oficinas de comercialización de universidades tienen mayores probabilidades de participar en iniciativas emprendedoras lideradas por jóvenes. Un ejemplo de apoyo financiero efectivo es el proyecto financiado por la UE Transition2BIO, que tiene como objetivo inspirar, informar y

atraer a las nuevas generaciones hacia carreras educativas y laborales en la bioeconomía, contribuyendo así a formar una futura generación de fuerza laboral informada e interesada en este ámbito.

Aunque estas soluciones prometen mejorar significativamente la productividad y reducir el impacto ambiental, su implementación efectiva requiere estrategias integrales e inversiones sustanciales. Los investigadores en etapas iniciales de su carrera se encuentran en una posición privilegiada para abordar estos desafíos, pero a menudo, enfrentan limitaciones de financiamiento debido a su estatus profesional temprano. Abordar estas necesidades de financiamiento es crucial para empoderar a los jóvenes innovadores a desarrollar soluciones sostenibles que satisfagan las demandas globales mientras se asegura la viabilidad económica. Por ejemplo, las subvenciones gubernamentales para la investigación en etapas iniciales pueden proporcionar el apoyo financiero necesario para que los jóvenes científicos lleven a cabo proyectos innovadores, lo que podría conducir a avances en tecnologías basadas en la bioeconomía y prácticas sostenibles. Un ejemplo práctico de fondo que aborda estos problemas es el programa FOREST (Investigación Orientada a la Fusión para la Ciencia y Tecnología Disruptiva) de Japón, coordinado por la Agencia de Ciencia y Tecnología de Japón (JST, por sus siglas en inglés). Este programa proporciona apoyo a largo plazo durante un período de siete años, ampliable hasta 10 años tras una evaluación intermedia, para investigaciones diversas, desafiantes y orientadas a la fusión, sin las limitaciones de marcos preexistentes, asegurando al mismo tiempo un entorno en el que los investigadores puedan dedicarse plenamente a sus proyectos.¹⁵ Programas similares enfocados en el desarrollo de la ciencia y la tecnología relacionadas con la bioeconomía serían fundamentales para apoyar a los innovadores en las etapas iniciales de su carrera, permitiéndoles explorar soluciones disruptivas y sostenibles con un impacto significativo.

La integración de biotecnologías, biorecursos y sistemas de energía renovable plantea desafíos complejos

¹³ Kuckertz, A., Berger, E. S., & Brändle, L. (2020). Entrepreneurship and the sustainable bioeconomy transformation. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 37, 332-344. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210422420301222>

¹⁴ Transition2BIO. (2024). Young Bioeconomy Entrepreneurs. <https://www.transition2bio.eu/young-bioeconomy-entrepreneurs/>

¹⁵ Japan Science and Technology Agency. (2024). Outline of Japan's bioeconomy strategy. <https://www.jst.go.jp/souhatsu/en/outline/index.html>. [Internet].

3. FOMENTAR LA COLABORACIÓN E INNOVACIÓN A NIVEL LOCAL, REGIONAL Y GLOBAL

Ante el aumento de los desafíos globales, promover la colaboración e innovación internacional es más importante que nunca para impulsar el cambio, especialmente entre los jóvenes. Las estrategias de bioeconomía, cuando se implementan, funcionan como una base sólida para fomentar la innovación.

A pesar de la limitada participación de los jóvenes en el desarrollo de estrategias de bioeconomía, existen iniciativas lideradas por jóvenes que han sido actores clave para resolver desafíos locales. Un ejemplo destacado es la Estrategia de Bioeconomía de Namibia 2024, donde la inclusión activa de jóvenes resultó en un apoyo específico al bioemprendimiento juvenil y al desarrollo de bioprocesos. *BioInnovate Africa*¹⁶, el mayor centro regional de bioeconomía impulsado por la innovación en África ejemplifica este enfoque. Reúne

a universidades, institutos de investigación y empresas de los ocho países de África Oriental, conectando la investigación biológica, las invenciones y las tecnologías con las necesidades del mercado y las empresas. Al fomentar el trabajo colaborativo entre científicos, facilita la transferencia y el intercambio de conocimiento entre instituciones y fronteras, al mismo tiempo que forma a futuros científicos (jóvenes) para enfrentar desafíos mediante la investigación científica.

En Asia, países como India han puesto en marcha iniciativas como el *Biotechnology Ignition Grant Scheme*¹⁷ que ofrece financiamiento y apoyo a startups biotecnológicas lideradas por jóvenes. Otros ejemplos incluyen las Acciones Marie Skłodowska-Curie¹⁸, que recientemente anunciaron una inversión de 1.250 millones de euros para proyectos colaborativos de investigación e innovación, apoyando a alrededor de 10,000 investigadores en todo el mundo. Esta iniciativa dota a los participantes de nuevas habilidades que pueden aplicarse para satisfacer las necesidades de sus comunidades inmediatas y más allá. Por ejemplo, el programa incluye redes doctorales que seleccionan candidatos a nivel global para formarlos en áreas especializadas, permitiéndoles aplicar estos conocimientos al finalizar su formación y así cerrar brechas de conocimiento, sobre todo en campos emergentes como la bioeconomía. En términos políticos, el African Youth Charter¹⁹, Allbiotech²⁰ en Latinoamérica, y el Foro Europeo de Jóvenes²¹ son algunas de las iniciativas existentes que promueven y abogan por la inclusión de los jóvenes en discusiones de políticas relacionadas con la bioeconomía. Estas iniciativas podrían fortalecerse aún más para servir como redes de colaboración global y nodos clave para el desarrollo sostenible de la bioeconomía.

¹⁶ BioInnovate Africa, International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE). (2024). *BioInnovate Africa*. [Internet]. Available at <https://bioinnovate-africa.org/>

¹⁷ Biotechnology Industry Research Assistance Council (BIRAC). (2024). *Biotechnology Ignition Grant Scheme (BIG)*. Department of Biotechnology (DBT), Government of India. Available at <https://birac.nic.in/big.php>

¹⁸ European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2024). Marie Skłodowska-Curie Actions: Developing talents, advancing research. Available at <https://marie-skłodowska-curie-actions.ec.europa.eu/news/msca-announces-new-call-dates-for-2024-calls>

¹⁹ African Agribusiness Youth Strategy: Available at <https://au.int/sites/default/files/documents/42281-doc-agribusiness.pdf>

²⁰ Allbiotech. Latin American Biotechnology Network. 2024. Available at <https://allbiotech.org/>

²¹ European Union Youth Forum. (2024). *What's the youth vision for the bioeconomy?* Available at Youth Forum. Available at https://youth.europa.eu/get-involved/sustainable-development/whats-youth-vision-bioeconomy_en

4. LLAMADO A LA ACCIÓN JUVENIL PARA IMPULSAR UNA BIOECONOMÍA SOSTENIBLE

Desde una perspectiva global, nosotros, los jóvenes, enfrentamos desafíos significativos, pero también poseemos el potencial para liderar una transformación profunda. Nuestra participación no solo es valiosa, sino fundamental para orientar la bioeconomía hacia la sostenibilidad, la inclusión y una resiliencia económica duradera. Presentamos estos 10 puntos estratégicos como un llamado a la acción. Exhortamos a los tomadores de decisión, líderes industriales y empresariales, instituciones educativas y a la sociedad en su conjunto a incluir a la juventud en la construcción de una bioeconomía que promueva el cambio, la innovación, la equidad y dé voz a la diversidad de nuestra generación. Juntos, podemos crear una bioeconomía que nos empodere y garantice un futuro sostenible y próspero para todos (**Figura 2**).

1. Establecer **programas de mentoría** en la bioeconomía industrial que conecten a jóvenes profesionales con mentores experimentados. Requerimos de programas que promuevan el aprendizaje práctico para dotar a los jóvenes de habilidades concretas y brindarles orientación para su desarrollo profesional.
2. Implementar **políticas educativas inclusivas** que eliminen las barreras enfrentadas por grupos subrepresentados, como niñas, minorías y personas de entornos desfavorecidos, garantizando un acceso equitativo al conocimiento y a las oportunidades.
3. Crear **iniciativas de financiamiento específicas para proyectos liderados por jóvenes en la bioeconomía**. Es evidente la falta de conocimiento y conexión con recursos financieros, mentoría y orientación para ayudar a los jóvenes innovadores y emprendedores a convertir sus ideas en soluciones de impacto.
4. Desarrollar **centros regionales e innovadores** adaptados a las **necesidades de los jóvenes** dentro de las cadenas de valor de la bioeconomía. Estos espacios deben proporcionar infraestructura y recursos, además de fomentar la colaboración, el intercambio de conocimientos y la mentoría con el apoyo de profesionales experimentados.
5. **Involucrar** a los jóvenes en los procesos de **toma de decisiones** relacionados con **iniciativas en bioeconomía**, asegurando que **sus voces sean escuchadas** y consideradas en la formulación de políticas, estrategias y proyectos.
6. **Apoyar el emprendimiento juvenil** mediante recursos para el **desarrollo empresarial y el acceso a mercados** mediante plataformas e iniciativas que reconozcan y premien la innovación y el liderazgo de los jóvenes en la bioeconomía. Además, que incentiven la transferencia de conocimiento y la activa participación en la creación de soluciones sostenibles para el futuro.
7. Implementar **iniciativas que integren activamente a los jóvenes rurales en la bioeconomía**, creando alternativas **viabiles y atractivas** que les permitan permanecer y contribuir a sus comunidades locales. Los jóvenes rurales necesitan prácticas agrícolas innovadoras y gestión sostenible de recursos para asegurar el desarrollo y la continuidad de sus comunidades dentro de las cadenas de valor de bioeconomía.
8. Fomentar **asociaciones entre instituciones educativas y sectores de la bioeconomía** para generar oportunidades de aprendizaje práctico, pasantías y colaboraciones en investigación dirigidas a jóvenes.
9. Promover **programas de intercambio internacional y alianzas para jóvenes en la bioeconomía**, facilitando el intercambio cultural, la transferencia de conocimientos y la colaboración global.
10. Reconocer e **integrar el conocimiento cultural e indígena en la bioeconomía para motivar** a la juventud a explorar, preservar y aplicar los saberes ecológicos y culturales tradicionales en prácticas sostenibles.

5. PUNTOS CLAVE

El empoderamiento juvenil es esencial para impulsar una transformación bioeconómica en los sistemas de producción, políticas, tecnología y educación. La juventud actual está motivada y preparada para liderar esta transformación social, ambiental y económica. Instamos a los actores clave a priorizar inversiones en iniciativas lideradas por jóvenes, establecer programas de mentoría y facilitar alianzas internacionales que promuevan y respalden la inclusión de los jóvenes en la bioeconomía.

El futuro de la bioeconomía global depende de la participación, la educación y el empoderamiento de jóvenes de todas las procedencias. Como generación con acceso a la tecnología y la innovación, los jóvenes de hoy están excepcionalmente posicionados para liderar este proceso. Para alcanzar este potencial se requieren políticas inclusivas que fomenten y exijan nuestra participación, inversiones en educación e infraestructura clave, financiamiento específico para jóvenes innovadores y mecanismos que permitan la colaboración global. Estas acciones, en conjunto, promoverán la sostenibilidad global y el crecimiento económico a través de la bioeconomía, reflejando un compromiso real de los líderes actuales con el empoderamiento juvenil.

La colaboración y la innovación a nivel mundial son fundamentales para asegurar que la bioeconomía no solo aborde los desafíos ambientales y económicos más apremiantes, sino que también promueva la equidad social y la diversidad, valores profundamente defendidos por la juventud actual.

Una bioeconomía sostenible no solo impulsa la producción ecológica, el crecimiento económico y la creación de empleos, sino que también fomenta patrones de consumo responsables y estilos de vida sostenibles. Ofrece una oportunidad única para que los jóvenes lideren un cambio transformador hacia la sostenibilidad mediante el avance del progreso tecnológico y la eficiencia, impulsados por la ciencia, la tecnología y la innovación.

Este comunicado fue elaborado con la colaboración de los Campeones Juveniles de todas las regiones del mundo, reflejando nuestra visión colectiva de una bioeconomía que no solo fomente la prosperidad local y regional, sino que también aborde los desafíos globales más apremiantes al amplificar las voces de la juventud. Juntos, estamos comprometidos para hacer realidad esta visión, asegurando que la bioeconomía se convierta en una fuerza dinámica para el cambio, impulsada por la creatividad, resiliencia y liderazgo de la generación joven de hoy.



Figura 2: La Bioeconomía a través de Soluciones Sostenibles – Interacción de los 10 Puntos Clave de Acción para el Empoderamiento Juvenil en la Bioeconomía. Cada acción está vinculada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relevantes, destacando cómo las iniciativas lideradas por jóvenes se alinean con los objetivos globales de sostenibilidad

6. LOS CAMPEONES DE LA BIOECONOMÍA IACGB

Absalom Iyeleka Shitalangaho, AFRICA - Namibia & Sudáfrica

Ana Del Hierro Calvachi, EUROPA- España e Irlanda

Andrea Hodgson, NORTE AMERICA – Estados Unidos

Angelique Greene, ASIA & PACIFICO – Nueva Zelanda

Arian Abbasi, EUROPA- Alemania

Bertha Shifeta, AFRICA - Namibia & Sudáfrica

Billy Cronin, EUROPA- Irlanda

Cristian Pérez Hernández, EUROPA- Bélgica

George William Ssendagala, AFRICA – Este & Oeste- Uganda

Isabella Garcia Caffaro, CENTROAMERICA – Guatemala

Jerome Ramirez, ASIA & PACIFICO - Australia

Johann Liebeton, EUROPA - Alemania

Jose Alvarado Vargas, CENTROAMERICA– Costa Rica

Juan Fernando Martinez, AMERICA DEL SUR- Colombia

Kosuke Shiraishi, ASIA & PACIFICO - Japón

Liza Vernyuy Kengran, AFRICA – Este & Oeste

María Celeste Acosta, AMERICA DEL SUR- Argentina

Nicolás Domke Venegas, AMERICA DEL SUR--Chile

Yuri Ernesto Ledezma Pantoja, AMERICA DEL SUR- Bolivia
