

Guayaquil, 09 de abril de 2026

## **Informe de investigación relacionado a la política de sostenibilidad**

### **1. Introducción**

En alineación con la política institucional de sostenibilidad, numeral 8 que establece “*Las Unidades Académicas, Centros de Investigación y Centros de Vinculación a través del Vicerrectorado de I+D+i desarrollan investigación multidisciplinaria, proyectos, acciones de vinculación y extensión tecnológica relacionados al cumplimiento de los ODS*”, se ha fortalecido la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la gestión de investigación.

Este informe presenta los avances, resultados y mecanismos implementados para evidenciar la contribución institucional a los ODS en el ámbito de la investigación durante el período 2022–2025.

### **2. Implementación de la vinculación de ODS en proyectos**

En el año 2022, se implementó en la plataforma de Gestión de Proyectos de Investigación la obligatoriedad de llenar la casilla de ODS dentro de la sección de datos generales, en la cual el director del proyecto debe seleccionar los ODS a los cuales tributa la investigación.

#### **Metodología de clasificación de ODS**

La asignación de ODS se realiza mediante:

- Autodeclaración del director del proyecto, basada en los objetivos, resultados esperados y área temática de la investigación.
- Selección múltiple permitida, considerando que un proyecto puede contribuir a varios ODS de forma transversal.
- Validación implícita a través de la coherencia entre:
  - Problema de investigación
  - Resultados esperados
  - Líneas de investigación institucionales

Este enfoque permite capturar la naturaleza multidisciplinaria de los proyectos.

### **3. Resultados generales**

Durante el período 2022–2025:

- 230 proyectos han reportado contribución a ODS.
- 90 proyectos declaran más de un ODS.
- 93 proyectos con ODS declarados tuvieron financiamiento externo.

#### **Resultados de producción científica y tecnológica**

- 83 proyectos generaron artículos científicos.
- 52 proyectos generaron artículos de conferencia.
- 1 proyecto reporta transferencia tecnológica.



#### 4. Distribución de proyectos por ODS

A continuación, se presenta el ranking de ODS relacionado al número de proyectos que han declarado ODS (230 proyectos):

Ranking	ODS	Proyectos	%
1	ODS 9: Industria, innovación e infraestructura	61	27%
2	ODS 12: Producción y consumo responsables	50	22%
3	ODS 4: Educación de calidad	42	18%
4	ODS 3: Salud y bienestar	35	15%
5	ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles	31	13%
6	ODS 13: Acción por el clima	26	11%
7	ODS 2: Hambre cero	23	10%
8	ODS 7: Energía asequible y no contaminable	22	10%
9	ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico	16	7%
10	ODS 6: Agua limpia y saneamiento	14	6%
11	ODS 14: Vida submarina	14	6%
12	ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos	10	4%
13	ODS 5: Igualdad de género	8	3%
14	ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres	8	3%
15	ODS 10: Reducción de desigualdades	7	3%
16	ODS 1: Fin de la pobreza	5	2%
17	ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas	3	1%

Existe una alta concentración en ODS relacionados con innovación, sostenibilidad productiva y educación, lo cual refleja la orientación tecnológica y aplicada de la investigación institucional.

#### 5. Transparencia y acceso a la información

La ESPOL dispone de la plataforma pública I-Research ESPOL, accesible en: <https://i-research.espol.edu.ec/odss>

Esta herramienta permite:

- Consultar proyectos y publicaciones por ODS (SDG).
- Visualizar la producción científica institucional.
- Fortalecer la transparencia y visibilidad del impacto investigativo.

#### 6. Conclusiones y Recomendaciones

- ✓ La integración de ODS en la gestión de proyectos permite evidenciar el impacto de la investigación institucional, mostrando una fuerte inclinación hacia los objetivos de desarrollo sostenible: Industria, innovación e infraestructura (ODS 9); Producción y consumos responsables (ODS 12) y Educación de calidad (ODS 4).
- ✓ La incorporación de indicadores de impacto cuantificables por ODS es una gestión en curso como resultado del proyecto de sostenibilidad realizado en 2025.



## **INFORME Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación OTRI Implementación de política de sostenibilidad**

La OTRI ESPOL desempeña un rol estratégico en la articulación entre la investigación, la vinculación y el sector productivo, asegurando que los resultados de I+D+i generados en la universidad se traduzcan en soluciones concretas con impacto económico, social y ambiental.

En el período 2023–2025, la OTRI ha fortalecido mecanismos de valoración tecnológica, procesos, protección de la propiedad intelectual y transferencia, contribuyendo de manera directa al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y a la visibilidad institucional en rankings internacionales.

### **ACCIONES DESARROLLADAS:**

#### **1.-PORTAFOLIO DE OFERTA TECNOLÓGICA COMO EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN APLICADA.**

La ESPOL, a través de la OTRI, dispone de un portafolio estructurado de tecnologías disponibles para transferencia, accesible en su plataforma institucional (<https://otri.espol.edu.ec/oferta-tecnologica>).

Este portafolio incluye soluciones protegidas o en proceso de protección (patentes, know-how, software, secreto industrial), con distintos niveles de madurez tecnológica (TRL), en áreas como:

- Producción agropecuaria y bioinsumos (5 tecnologías fruto del trabajo de CENAIM, CIDIS, CIBE y FCNM).
- Alimentos funcionales y nutrición (2 tecnologías fruto del trabajo de CIBE, FCNM y FIMCP)
- Tecnologías digitales (5 tecnologías fruto del trabajo CIDIS, CIBE, CTI y CTD)
- Materiales sostenibles y economía circular (10 tecnologías fruto del trabajo de FCNM, CIBE, FIMCP y FCV)
- Energía y ambiente (3 tecnologías fruto del trabajo de FCV, CTD y FIMCP)

Entre las tecnologías destacadas se encuentran desarrollos como biofertilizantes, sensores agrícolas, materiales circulares, aplicaciones digitales y soluciones alimentarias innovadoras, evidenciando la orientación de la investigación hacia problemas reales del entorno productivo.

Este portafolio constituye una evidencia directa de:

- Investigación aplicada con potencial de adopción
- Generación de activos de propiedad intelectual
- Articulación entre unidades académicas y centros de investigación



## 2.-ALINEACIÓN ESTRUCTURADA CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.

La OTRI ha desarrollado un mecanismo explícito de vinculación entre tecnologías y ODS, visible en su plataforma institucional, donde se organizan proyectos y desarrollos en función de los 17 objetivos. Este enfoque permite evidenciar cómo la propiedad intelectual y la transferencia tecnológica contribuyen a los ODS:

Número de tecnologías	Aporta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible
1	ODS 1.- Fin de la pobreza
5	ODS 2.- Hambre cero
3	ODS 3.- Salud y bienestar
3	ODS 4.- Educación de calidad
0	ODS 5.- Igualdad de género
1	ODS 6.- Agua limpia y saneamiento
0	ODS 7.- Energía asequible, segura, sostenible y moderna
4	ODS 8.- Trabajo decente y crecimiento económico
19	ODS 9.- Industria, innovación e infraestructura
2	ODS 10.- Reducción de desigualdades
5	ODS 11.- Ciudades y comunidades sostenibles
11	ODS 12.- Producción y consumo responsable
6	ODS 13.- Acción por el clima
1	ODS 14.- Vida submarina
2	ODS 15.- Vida terrestre
0	ODS 16.- Paz, justicia e instituciones sólidas
1	ODS 17.- Alianzas para lograr objetivos

Este modelo permite:

- Trazabilidad entre investigación y sostenibilidad
- Evidencia estructurada para rankings internacionales
- Comunicación efectiva del impacto institucional

## 3.-PROYECCIÓN INTERNACIONAL: OFERTA TECNOLÓGICA VERDE EN *WIPO GREEN*.

Un hito relevante en el período analizado es la incorporación de la oferta tecnológica verde de ESPOL en la plataforma internacional WIPO GREEN. Enlace: <https://wipogreen.wipo.int/wipogreen-database/search?query=ESPOL&type=BASIC>

Esta iniciativa permite posicionar 13 tecnologías con enfoque ambiental en un mercado global de soluciones sostenibles, facilitando:

- Identificación de socios internacionales
- Acceso a oportunidades de licenciamiento
- Participación en redes globales de innovación verde



La plataforma WIPO GREEN es un repositorio global de soluciones sostenibles que conecta oferta tecnológica con necesidades ambientales a nivel mundial, fortaleciendo la visibilidad internacional de la ESPOL en el ámbito de sostenibilidad.

#### 4.-CONEXIÓN CON EL ENTORNO

Durante el período 2023–2025, la OTRI ha impulsado acciones orientadas a la conexión efectiva con el sector productivo, destacándose:

- Participación en espacios de articulación como ferias y eventos sectoriales.
- Difusión activa del portafolio tecnológico.
- Generación de contactos y alianzas con empresas e instituciones nacionales e internacionales.

N°	Evento	Fecha	País, ciudad	Propósito
1	Exhibición de innovaciones y patentes	Noviembre, 2025	Morelos, México	Difusión del portafolio alineado a la temática del evento: 18 tecnologías.
2	InHouse Tech	Septiembre 2024	Guayaquil, Ecuador	Difusión del portafolio alineado a la temática del evento: 10 fichas tecnológicas
3	IPLAS	Septiembre 2025	Guayaquil, Ecuador	Difusión del portafolio alineado a la temática del evento: 10 fichas tecnológicas
4	Innova-T Latam	Octubre 2024	Guayaquil, Ecuador	Difusión del portafolio alineado a la temática del evento: 10 fichas tecnológicas
5	Congreso de Internacionalización para la Ciencia, Tecnología e Innovación	Agosto 2025	Cuenca, Ecuador	Difusión del portafolio alineado a la temática del evento: 18 fichas tecnológicas
6	Cumbre de Sostenibilidad	Abril 2025	Quito, Ecuador	Difusión del portafolio alineado a la temática del evento: 5 fichas tecnológicas
7	Premio a la Sostenibilidad en la Construcción	Noviembre 2025	Quito, Ecuador	Difusión del portafolio alineado a la temática del evento: 3 tecnologías
8	Startup Studio Academy	Agosto 2025	Antofagasta, Chile	Difusión del portafolio alineado a la temática del evento: 3 tecnologías



9	Lanzamiento Clúster del arroz	Abril 2024	Daule, Ecuador	Participación en espacios de articulación
10	Mesas de trabajo con el sector productivo – Apoyo colaborativo a FCNM	Octubre, 2025	Guayaquil, Ecuador	Participación en espacios de articulación
11	Mesas de trabajo organizadas por OTRI - AgroInnovación	Noviembre 2025	Guayaquil, Ecuador	Organización de espacios de articulación
12	Presentación de resultados de consultoría de Vigilancia Tecnológica	Noviembre 2025	Guayaquil, Ecuador	Organización de espacios de articulación

Estas acciones han permitido:

- Identificar demandas tecnológicas del entorno
- Promover soluciones basadas en I+D+i
- Facilitar procesos de transferencia y colaboración

Particularmente, la participación en eventos especializados ha permitido visibilizar soluciones orientadas a la gestión de residuos, economía circular y sostenibilidad ambiental, consolidando el rol de la OTRI como puente entre academia y sociedad.

## 5.-VALOR ESTRATÉGICO DE LA OTRI EN LA SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL

La contribución de la OTRI al cumplimiento de la política de sostenibilidad se evidencia en tres niveles:

1. Valorización del conocimiento: Transformación de resultados de investigación en activos transferibles.
2. Articulación con el entorno: Conexión efectiva con sectores productivos, públicos y sociales.
3. Impacto medible en ODS: Vinculación explícita entre tecnologías desarrolladas y desafíos globales.

En este sentido, la OTRI no solo gestiona transferencia tecnológica, sino que actúa como un mecanismo institucional que asegura que la investigación universitaria contribuya de manera efectiva al desarrollo sostenible.



## **Análisis de la Contribución de los Proyectos de Vinculación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) – Periodo 2023–2025**

De acuerdo con la estructura estatutaria de ESPOL el Decanato de Vinculación tiene como objetivo *fomentar el desarrollo sostenible del Ecuador, a través de la vinculación, la extensión y la promoción de la inserción laboral de los graduados de la ESPOL, propiciando un estrecho vínculo entre el estado, la sociedad y la academia*, impulsando la creación de programas institucionales de vinculación que respondan a las necesidades de la sociedad local, regional y nacional a través de proyectos de servicio comunitario ejecutados por las unidades académicas, generando espacios de intervención en las comunidades para estudiantes y profesores.

Un programa interdisciplinario de vinculación es el conjunto de proyectos desarrollados por docentes y estudiantes de diferentes carreras, orientados a mejorar la calidad de vida, proteger el medio ambiente, impulsar el desarrollo productivo y preservar la cultura y los saberes. Estas acciones se ejecutan mediante actividades de servicio comunitario dirigidas a personas o grupos en situación de vulnerabilidad, con el propósito de generar soluciones concretas.

Por su parte, un proyecto de servicio comunitario comprende un conjunto de actividades orientadas a atender una necesidad específica de un grupo vulnerable, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos del programa al que pertenece, mediante el uso adecuado de los recursos disponibles.

Tanto los programas como los proyectos deben planificarse en concordancia con las políticas públicas y alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En este sentido, los programas deben declarar las metas de los ODS a los que aportan, conforme a la normativa vigente, mientras que los proyectos deben declarar explícitamente los ODS a los que contribuyen, considerando un mínimo de uno (1) y un máximo de cinco (5) objetivos.

Para el periodo 2023–2025, los proyectos de vinculación han contribuido a los siguientes ODS:

- ODS 1: Fin de la pobreza
- ODS 2: Hambre cero
- ODS 3: Salud y bienestar
- ODS 4: Educación de calidad
- ODS 5: Igualdad de género
- ODS 6: Agua limpia y saneamiento
- ODS 7: Energía asequible y no contaminante
- ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
- ODS 9: Industria, innovación e infraestructura
- ODS 10: Reducción de las desigualdades



- ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles
- ODS 12: Producción y consumo responsables
- ODS 13: Acción por el clima
- ODS 14: Vida submarina
- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres.

En total, se han abordado 15 de los 17 ODS, lo que representa el 88%.

A nivel comparativo, se observa que durante los años 2023 y 2024 se alcanzó una cobertura más amplia de los ODS, mientras que en el año 2025 la contribución se concentró en un grupo más reducido de objetivos, específicamente siete ODS. No obstante, el análisis acumulado evidencia un alto nivel de alineación institucional con la Agenda 2030.



## **Análisis de la Contribución de la Extensión a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) – Periodo 2023–2025**

Según el lineamiento de la extensión de la ESPOL, los proyectos de extensión, de manera general considerarán los criterios de sostenibilidad entre ellos principalmente afectaciones por cambio climático, especialmente dentro de los proyectos de extensión tecnológica o extensión digital. De igual forma, la Política de extensión POL-VRI-001 contempla criterios de sostenibilidad, con énfasis en el cambio climático y el enfoque de género dentro de los proyectos de extensión tecnológica o extensión digital.

En la política se establecen las siguientes definiciones:

- **CAMBIO CLIMÁTICO:** Se refiere a los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos. La quema de combustibles fósiles genera emisiones de gases de efecto invernadero que actúan como una manta que envuelve a la Tierra, atrapando el calor del sol y elevando las temperaturas. Esta última característica es conocida como “efecto invernadero”. Dentro de las consecuencias en curso que ha originado el calentamiento global, están el aumento de la temperatura media, modificación de los patrones de lluvia, nieve, alza del nivel del mar, reducción de la superficie cubierta por nieves y glaciares, tormentas y sequías (CEPAL, 2020).
- **SOSTENIBILIDAD:** Se refiere a la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad y la calidad de los recursos para las generaciones futuras al satisfacer sus necesidades, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y el bienestar social (Reporte de Brundtland, 1987).
- **ENFOQUE DE GÉNERO:** Es una estrategia para hacer que las preocupaciones y experiencias de las mujeres, los hombres y las personas con diversas identidades de género sean una dimensión integral del diseño, la aplicación, el seguimiento y la evaluación de políticas y programas. (Ohchr.Org, consultado el 14/05/2024).

### **ODS a los que la extensión aportaría:**

#### **ODS 5: Igualdad de Género**

- **Meta 5.5:** Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.

#### **ODS 10: Reducción de desigualdades**

- **Meta 10.2:** De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición
- **Meta 10.3:** Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y



prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto

### **ODS 13: Acción por el clima**

- **Meta 13.1:** Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.
- **Meta 13.3:** Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

### **ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos**

- **Meta 17.6:** Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología.
- **Meta 17.7:** Promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a los países en desarrollo en condiciones favorables, incluso en condiciones concesionarias y preferenciales, según lo convenido de mutuo acuerdo.

