

# INFORME DE APORTES INSTITUCIONALES



**espol** Escuela Superior  
Politécnica del Litoral

2022

## **I. MENSAJE DE BIENVENIDA**

## **II. APORTES A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

ODS1 Fin de la pobreza  
ODS2 Hambre cero  
ODS3 Salud y bienestar  
ODS4 Educación de calidad  
ODS5 Igualdad de género  
ODS6 Agua limpia y saneamiento  
ODS7 Energía asequible y no contaminante  
ODS8 Trabajo decente y crecimiento económico  
ODS9 Industria innovación e infraestructura  
ODS10 Reducción de desigualdades  
ODS11 Ciudades y comunidades sostenibles  
ODS12 Producción y consumo responsable  
ODS13 Acción por el clima  
ODS14 Vida submarina  
ODS15 Vida de ecosistemas terrestres  
ODS16 Paz justicia e instituciones sólidas  
ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos

## **III. DIRECTORIO DE INICIATIVAS**

## **IV. ELABORACIÓN**

# MENSAJE DE BIENVENIDA

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son una agenda global adoptada por las Naciones Unidas en 2015 para lograr un desarrollo humano integral y sostenible para el año 2030. Los ODS abarcan 17 objetivos y 169 metas que cubren dimensiones económicas, sociales y ambientales. 193 países, entre ellos Ecuador, se suscribieron a la Agenda 2030.

En la ESPOL, como Institución de Educación Superior (IES), nos encontramos en una posición clave para la implementación de los ODS. Somos formadores de profesionales, ciudadanos y líderes comprometidos con el desarrollo sostenible. Además, contribuimos desde la investigación, la innovación y la difusión de conocimientos sobre los retos y las soluciones para alcanzar los ODS. Nuestro compromiso con la Agenda 2030 parte desde nuestra misión y visión, lo que nos impulsa a aportar soluciones a los desafíos globales y locales que plantean los ODS. Tenemos también la responsabilidad de ser guías para la comunidad, iluminando nuevos rumbos para alcanzar un futuro sostenible.

Este documento tiene el propósito de visibilizar y celebrar el esfuerzo de nuestra comunidad politécnica con sus proyectos e iniciativas encaminadas al cumplimiento a los ODS. Queremos reconocer y valorar el trabajo que realizan estudiantes, docentes y personal administrativo para construir una sociedad sostenible, un camino que se transita mejor en colectividad.

Nuestros proyectos contribuyen a los 17 ODS en sus diferentes aspectos, mediante la labor de enseñanza, colaboración con la sociedad, investigación y gestión operativa.

Entre las iniciativas se destacan nuestro Programa Dona Futuro y la primera fase de un complejo habitacional, destinados a estudiantes en condiciones de vulnerabilidad. Se inauguró el Centro de Desarrollo Infantil "Baby ESPOL" para la comunidad politécnica con hijos entre 12 a 36 meses. Además, trabajamos para el desarrollo sostenible con comunidades de las provincias del Guayas y Santa Elena, con proyectos en temas como agricultura, sistemas de alerta temprana y el manejo de agua, energía y ecosistemas marinos.

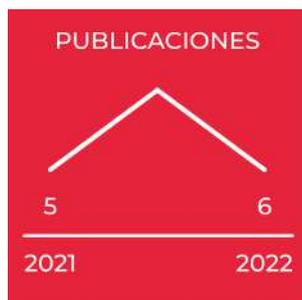
Mantenemos nuestro compromiso con la equidad de género en nuestra gestión institucional diaria y lo enfatizamos a través de eventos que fomentan el rol de la mujer como líderes y científicas. ESPOL se sumó a la campaña "Altavoz Naranja" de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, una estrategia para viabilizar la prevención y erradicación de la violencia de género.

Fomentamos el cuidado y protección del Bosque Protector Prosperina, del cual somos custodios, a través de programas de concientización y reforestación. Además, promovemos la implementación de economía circular en el territorio a través del espacio "Guayaquil Circular" y la coorganización del primer Congreso Ecuatoriano de Economía Circular.

Los invitamos a conocer estas y otras iniciativas de nuestra comunidad.



Guillermo Soriano, Ph. D.  
DIRECTOR PROGRAMA SOSTENIBILIDAD



El Programa Dona Futuro realizó la primera entrega de ayuda económica a 25 estudiantes vulnerables de ESPOL. Los beneficiarios pertenecen a distintas unidades académicas y recibieron un aporte económico para su manutención mientras continúan sus estudios académicos. [1.1]

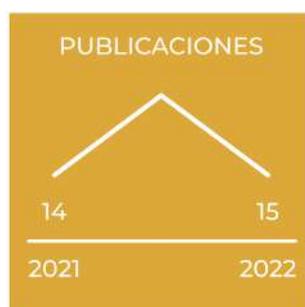
Se otorgaron 1.465 becas y 1.786 ayudas económicas con un monto devengado de USD 484.801,03 y USD 780.016,71, respectivamente, para aliviar la carga financiera y garantizar que ningún estudiante talentoso se vea limitado en su acceso a la educación. [1.2]

ESPOL inició la construcción del complejo habitacional estudiantil destinado a aquellos estudiantes que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad. [1.3]



Se desarrolló el conversatorio sobre el objetivo Fin de la pobreza. Se expusieron temas como la evolución de la desigualdad socioeconómica durante reforma del sistema de salud, perspectiva de servicios financieros transformadores para poblaciones no bancarizadas y modelamiento de dieta saludable y asequible para banco de alimentos local. [1.4]





El Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador – CIBE desarrolla la iniciativa FUSARIUM, una plataforma multipropósito para la prevención y manejo de la Fusariosis raza 4 tropical en Ecuador - FASE I: Efectividad de productos desinfectantes y análisis de microbiomas asociados a banano, en la provincia del Guayas.

La finalidad del presente proyecto es fortalecer la implementación de medidas de bioseguridad en finca para la prevención de *Fusarium oxysporum* f.sp. cubense raza 4 tropical (FocR4T), agente causal de la Fusariosis del banano, en Ecuador.

Se busca, a través de medidas prácticas, reducir el riesgo de incursión de este patógeno cuarentenario y salvaguardar la producción de más de 300.000 ha de Musáceas en el País- y los \$3.000 millones anuales generados por actividades de exportación. FocR4T es un hongo del suelo que causa la muerte de la planta.

No existe cura para esta enfermedad y su presencia en más de 15 países ha ocasionado pérdidas valoradas en más de \$ 374 millones.

El proyecto logró generar información técnica, científica y, además, contribuyó a los esfuerzos de capacitación para prevenir la Fusariosis del banano en campo. [2.1]

El proyecto Innovación tecnológica para procesamiento de alimentos en la comunidad de Paipayales proporcionó apoyo a la comunidad en la diversificación de cultivos y procesamiento de alimentos (mango y piña deshidratados) a fin de aumentar los ingresos económicos de la comunidad y colaborar en la seguridad alimentaria de la región. [2.2]

Se mejoraron habilidades en los beneficiarios en el área de mantenimiento mecánico para el adecuado manejo, funcionamiento y vida útil de los equipos y herramientas mecánicas utilizadas en la producción agropecuaria, a través de actividades de teletrabajo, con asociaciones de agricultores de Santa Lucía y Naranjito. [2.2]

ESPAE inició el proyecto de Co-creación de emprendimientos agroecológicos rurales que generen medios de vida sustentables, para beneficiarios de las provincias de Pichincha e Imbabura. Al finalizar el proyecto se contará con un programa de incubación de bio-empresarios, Investigación básica agronómica en uvilla y sistemas agroalimentarios, investigación participativa rigurosa conectada a red de expertos. Los avances alcanzados incluyen diagnóstico, línea base y pre-incubación de ideas de negocios rurales. [2.3]

En julio 2022 se realizó la presentación de la 18ª edición del Boletín de Política Económica y Foro "Efectos de los shocks internacionales en la agricultura y manufactura ecuatoriana".[2.4]



Se llevó a cabo la exposición de Sembrando Ideas organizada por el Decanato de Investigación de ESPOL. En este conversatorio se abordaron artículos enfocados al ámbito alimentario:

1.-La calidad de suelo y su relación con parámetros de calidad de productos alimenticios.

2.-Un estudio para la conservación de plantas silvestres para la nutrición y seguridad alimentaria.

3.- Descubriendo la diversidad de hongos asociados al cacao y banano hacia la obtención de biofertilizantes y el desarrollo sostenible de la agricultura.

[2.5].

**Sembrando ideas**

**TEMA:** **Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas**

**Objetivo 2: Hambre cero**

*Expositores:*

	<p><b>Eduardo Chávez, Ph. D.</b> FCV-ESPOL</p> <p><b>Tema:</b> La calidad de suelo y su relación con parámetros de calidad de productos alimenticios.</p>
	<p><b>Daniela Peñafiel, Ph. D.</b> FCSH-ESPOL</p> <p><b>Tema:</b> Born to Eat Wild: Un estudio para la conservación de plantas silvestres para la nutrición y la seguridad alimentaria.</p>
	<p><b>Milton Barcos, Ph. D.</b> CIBE-FCV-ESPOL</p> <p><b>Tema:</b> Descubriendo la diversidad de hongos micorrízicos arbusculares autóctonos asociados a cacao (<i>Theobroma cacao</i>), y banano (<i>Musa spp.</i>): un primer paso hacia la obtención de biofertilizantes y el desarrollo sustentable de la agricultura.</p>

**01**  
**Abril 2022**  
**10:00 a 11:00**

*Moderador:*  
**Carlos Monsalve, Ph. D.**

Decanato de Investigación

El CIBE organizó un conversatorio sobre los mitos y realidades de los cultivos transgénicos con la participación de Sir Richard Roberts, Premio Nobel de Medicina 1993. [2.6]

El 17 y 18 de julio se realizó en Espol el Seminario Taller Avances en Biociencias e Inocuidad Alimentaria en Ecuador organizado por VLIR Network Ecuador y la Maestría en Biociencias Aplicadas. [2.7]



Nuestros investigadores participaron en diversos foros con temas relacionados al ODS 2:

Una experiencia personal con la Biotecnología verde. [2.9]

Mecanismos de resistencia a fungicidas en Sigatoka negra y perspectivas futuras para su manejo y control. [2.10]

Se llevó a cabo el “Taller de difusión: Agricultura inteligente para el monitoreo y diagnóstico del cultivo de maíz (Zea Mays)” con el fin de presentar los resultados parciales del proyecto de investigación.

El proyecto de investigación es financiado por la Red CEDIA a través de convocatoria CEPRA XVI y tiene como objetivo diagnosticar el estado nutricional del cultivo de maíz mediante un sistema inteligente basado en técnicas de teledetección y aprendizaje profundo para una agricultura moderna y sustentable en tres parcelas experimentales ubicadas en las provincias de Guayas, Manabí y Azuay. [2.8]





Con el objetivo de incentivar el deporte, la integración y la salud ocupacional en los trabajadores, se realizó la quinta edición de los Juegos Deportivos de ESPOL. [3.1]



Se llevó a cabo la exposición de Sembrando Ideas organizada por el Decanato de Investigación de ESPOL.

En este conversatorio se discutieron artículos enfocados al ámbito salud y bienestar:

- 1.Un marco para vincular la resistencia climática a la salud humana.
- 2.Soberanía sanitaria para garantizar la salud y el bienestar en los países en desarrollo.
- 3.Nueva perspectiva en ecotoxicología para avanzar en salud y bienestar. [3.2]

El CIBE organizó el conversatorio: Descubrimiento de nuevos antibióticos a partir de microorganismos ambientales y metagenomas. [3.3]

La Gerencia de Bienestar Politécnico organizó la conferencia : El impacto del correcto funcionamiento de las hormonas para el control del peso y salud integral. Esta actividad se desarrolló bajo modalidad híbrida (presencial y virtual) en el edificio de Postgrados STEM del campus politécnico. [3.4]



La FIMCM organizó la charla: Servicios ecosistémicos para la recreación, el ocio y la salud mental. [3.5]

El CIBE realizó el Congreso sobre Biotecnología y Biodiversidad, el mayor evento de biotecnología en el Ecuador, reuniendo de manera bi-anual a centenares de asistentes, dentro del marco del congreso se dictaron varias conferencias relacionadas con el ODS 3:

Producto con propiedades nutraceuticas con alto potencial para la prevención del síndrome metabólico.

Evaluación preliminar de actividad antifúngica y antioxidante del aceite esencial de tomillo y orégano cultivados en Ecuador. [3.6]

En el marco de la décimo segunda edición de Feria IDEAR, en la que politécnicos a punto de graduarse exponen propuestas ganadoras de materia integradora, por cada unidad académica.

Herman Pineda y Mishell Yagual idearon MorBi la aplicación para el análisis de mortalidad de pacientes.



Su objetivo es servir de interfaz gráfica para conectarse a una red de predicción de enfermedades, a través de la cual se realizan consultas para obtener resultados de la probabilidad de un paciente de padecer una de las patologías. [3.7]



Se revisaron procesos para mejorar la calidad de servicios en el Hospital León Becerra de Guayaquil.

Se propuso la mejora de 31 procesos, que en conjunto suman 121 mejoras generadas, que implican a todo el personal del hospital y afectan positiva y directamente a más de 200.000 pacientes atendidos anualmente. [3.8].

Con uso de tecnología de impresión 3D, se diseñó y fabricó prótesis de bajo costo para pacientes de escasos recursos en la ciudad de Guayaquil, con énfasis en pacientes con amputaciones o defectos congénitos en sus extremidades superiores. Se fabricaron 12 prótesis pasivas para 10 pacientes del Taller de Prótesis y Ortesis del Hospital de Especialidades de Guayaquil "Abel Gilbert Pontón".

Se hicieron adaptaciones de modelos pertenecientes a una comunidad internacional e-NABLE que crea y comparte diseños protésicos de código abierto.

Además, se diseñaron cuatro prototipos de órtesis de rehabilitación para personas que necesitan recuperar la movilidad en sus manos. Por último, se sentaron las bases para el diseño de un nuevo modelo de prótesis activa que incluirá detectores y motores mioeléctricos. [3.9]





ESPOL puso en marcha la primera Unidad Técnica y Tecnológica en Posorja (UTT). En esta sede, ofrecemos programas técnicos de la más alta calidad, diseñados para impulsar el progreso y el crecimiento de Posorja, El Morro e Isla Puná.

Las primeras carreras que se ofrecen son Mecatrónica y Logística Portuaria. Las carreras se impartirán de forma dual, lo cual significa un porcentaje de manera teórica y otro con práctica en las empresas vinculadas al sector. Esta iniciativa es posible gracias a un convenio tripartito entre El Municipio de Guayaquil, ESPOL y DP World. [4.1]

**Sembrando ideas** zoom

**TEMA:** Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Naciones Unidas

**Objetivo 4: Educación de calidad**

**Expositores:**

- Nayeth Solorzano, Ph. D. FADCOM** Tema: Proyectos MIDI: Arte y Tecnología utilizando gamificación para la educación infantil regular e inclusiva.
- Federico Domínguez, Ph. D. FIEC** Tema: Retroalimentación Automática de Presentaciones usando análisis multimodal y sensores de bajo costo.
- Alicia Guerrero, M.Sc. FCSH** Tema: Gratuidad en el acceso a las Universidades Ecuatorianas Públicas: ¿Una política socioeconómicamente inclusiva?

**Moderador:** Carlos Monsalve, Ph. D.

**27 Mayo 2022 10:00 a 11:00**

Registros en: [bit.ly/3wolw6l](https://bit.ly/3wolw6l)

Decanato de Investigación espol



Con el objetivo de crear sinergias de investigación, para impulsar la formación de nuevos grupos y proyectos, el Decanato de investigación de la ESPOL realiza el ciclo de conversatorios Sembrando Ideas, el 27 de mayo abordó el tema "Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas - Objetivo 4 Educación de calidad". [4.2]

Se capacitó a jóvenes estudiantes de la Unidad Educativa Emilio Crespo Toral de Olón en el uso de las TICs, tecnología ARDUINO y electricidad básica.

Complementariamente, se realizaron talleres prácticos sobre electricidad básica en el centro comunitario para residentes de Valdivia. Todos los participantes que completaron con éxito los talleres recibieron un certificado avalado por la ESPOL. [4.3]

La Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas desarrolló un proyecto para aumentar el interés de los estudiantes en el área de las ciencias básicas y mejorar su nivel de conocimientos en matemáticas.

El acompañamiento pedagógico se realizó a estudiantes de instituciones educativas fiscales o fiscales-misioneras/subvencionadas, Fe y Alegría, San Ignacio de Loyola y Sagrada Familia, sumando 103 beneficiarios directos. [4.4]

Se realizó el proyecto Formación en Educación para el desarrollo sostenible, con el objetivo de formación de 467 profesores de institutos públicos.

Las líneas fueron nutrición, eficiencia energética, agricultura y microempresa. Se elaboró material didáctico presentados como plataformas educativas.

[4.4]



Durante el 2022 se dictaron varios cursos por parte de Centro de Educación Continua CEC-ESPOL, en áreas relacionadas a finanzas, liderazgo, innovación, emprendimiento, formación, investigación educativa, escritura de artículos científicos



ESPOL inauguró el Centro de Desarrollo Infantil "Baby ESPOL" para la comunidad politécnica con hijos entre 12 a 36 meses. En este centro se proporciona servicios de cuidado infantil y estimulación temprana, proporcionando un espacio seguro y cercano para el cuidado de hijos de profesores, trabajadores y estudiantes, a fin de reducir la afectación laboral y la deserción universitaria. [4.5]

En 2022, el proyecto EXPLORA 5.0 y la Ruta de Aprendizaje - Plataforma de Escolarización para la Niñez extendieron sus beneficios a 12 Unidades Educativas ubicadas en el sector vulnerable del noroeste de Guayaquil y en la zona del bloque 12 de un campamento petrolero ubicado en Edén Yuturi, en la provincia de Orellana.

Se presentó una ampliación de la propuesta integral, que ayuda a adecuar la educación virtual y en línea basada en el trabajo voluntario, la investigación, la vinculación con la sociedad y las donaciones, para mejorar la calidad de la educación en tiempos post pandemia. [4.6].

Se desarrolló una estrategia de educación no formal en temas relacionados con la geología y la minería a mujeres dedicadas a la recolección de minerales y a alumnos de escuelas y liceos.

La metodología utilizada fue el Aprendizaje-Servicio, en el que colaboraron estudiantes y docentes de las carreras de Minería y Geología de la ESPOL.

Los beneficiarios comprendieron la importancia de las ciencias de la tierra y las buenas prácticas para reconocer una minería social y ambientalmente responsable. [4.7].



Las experiencias "Bosque Protector La Prosperina: Una apuesta por la educación y la naturaleza" y "Observatorio Visual: Aprendizaje significativo de la riqueza cultural hacia la sociedad", obtuvieron reconocimientos de la Universidad Politécnica de Cataluña, en su calidad de coordinadora de la Red Iberoamérica de Dirección y Gestión Universitaria – TELESCOPI. [4.8].



En café CIEC la docente investigadora Nereyda Espinoza presentó el tema Aplicaciones de la Inferencia causal estadística a la evaluación económica de mejora de resultados en la educación superior. [4.9].





Se llevó a cabo la exposición de Sembrando Ideas organizada por el Decanato de Investigación de ESPOL.

En este conversatorio se trató sobre artículos enfocados al ámbito Igualdad de género: 1.-¿Por qué es importante la igualdad de género ? Identificando brechas de género en el Ecuador.

2.-El emprendimiento turístico liderado por mujeres en Ecuador y México.

3.-ODS 5 y políticas laborales: Impactos de salarios mínimos. [5.1]

viernes 14 octubre 14:00

Modalidad virtual

**scientia**  
FCSH

Espacio de difusión de producción académica de las áreas de Arqueología, Turismo, Lenguas Extranjeras y Vinculos con la Sociedad de la Espol.

EXPOSITORES:

**Ivonne Martin-Moreno**  
Inclusión productiva de las mujeres para impulsar el fortalecimiento comunitario del recinto La Unión - Durán.

**Felix David Estrella**  
Foreign language student anxiety

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

espol

Scientia FCSH realizó un espacio donde los docentes Ivonne Martín y David Estrella trataron el tema: La inclusión productiva de mujeres para el crecimiento comunitario, y un estudio sobre la ansiedad de los estudiantes de idiomas extranjeros. [5.2]

**Sembrando ideas** zoom

TEMA: **Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Naciones Unidas**

**Objetivo 5: Igualdad de género**

Expositores:

**Sara Wong, Ph. D. ESPAE**  
Tema: Impactos del salario mínimo en salarios y horas trabajadas de trabajadores de bajos ingresos en Ecuador.

**Carla Ricaurte, Ph. D. FCSH-ESPOL** **Mathias Pecot, Ph. D. FCSH-ESPOL**  
Tema: El emprendimiento turístico liderado por mujeres en Ecuador y México: del empoderamiento a la innovación social.

**Gonzalo Sánchez, Ph. D. FCSH-ESPOL**  
Tema: ¿Por qué es importante la igualdad de género? Identificando brechas de género en Ecuador.

**Moderador: Carlos Monsalve, Ph. D.**

**15 Junio 2022 10:00 a 11:00**

Registros en: [bit.ly/3wolw6l](https://bit.ly/3wolw6l)

Decanato de Investigación

espol

Participación de la Directora del CIP-RRD-ESPOL María Pilar Cornejo en el webinar: Rol de la mujer en la ciencia, organizado por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. [5.3]

ESPOL se suma a la campaña de sensibilización frente a la violencia de género del Sistema de Educación Superior de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT).

Altavoz Naranja tiene como objetivo concientizar a estudiantes y miembros de la comunidad del Sistema de Educación Superior sobre la importancia de hablar y denunciar los casos de violencia, acoso y discriminación, así como informar sobre los canales y procesos para hacerlo. [5.4]



En ESPOL se realizó el conversatorio : Mujeres Científicas del país, referentes para nuevas mentes brillantes.

Matilde Hidalgo de Procel, la primera médica de Ecuador, viajó en el tiempo. Su parada fue el Teatro de la ESPOL y su objetivo: conversar con mujeres politécnicas que protagonizan la ciencia en Ecuador.

Ellas fueron Gabriela Agurto, investigadora del Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM); Mercy Borbor, profesora de la Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar (FIMCM) e investigadora del Centro Internacional del Pacífico para la Reducción del Riesgo de Desastres (CIP-RRD); María Nela Pastuizaca, subdecano de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas (FCNM) y Cecilia Paredes, rectora de la ESPOL. [5.5]

Foro organizado por el Centro de Investigaciones Económicas CIEC - ESPOL, en la presentación del Boletín de Política Económica #17. Con el tema : ¿Por qué es importante la igualdad de género? [5.6]



En representación de la academia, acompañaron a la rectora Cecilia Paredes, profesoras, investigadoras y directivas de la ESPOL: María Nela Pastuizaca, Adriana Santos, Ana Rivas, María Claudia Márquez, Eburne Quincoces, María Elena Romero, Denise Rodríguez, entre otras, todas ellas apasionadas por la equidad de género, ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento. [5.7]



La Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL organizó el Foro Círculo virtuoso de Mujeres Líderes

La rectora Cecilia Paredes dio la bienvenida a las participantes, enfatizando el motivo del evento: la sororidad. Las participantes del foro se desenvuelven como gerentes de empresas, comunicadoras, activistas, ejecutivas y líderes que se destacan por su trabajo a favor de la equidad de género en la comunidad y en diferentes ámbitos.

Junto a la Asociación Iberoamericana de Derecho de la Energía (ASIDE) se organizó el conversatorio "Género y Energía" con el objetivo de explorar las perspectivas de mujeres en los ámbitos educativo, empresarial y estatal y crear espacios que contribuyan a la equidad en el sector energético. Se destacó la importancia de abordar el trabajo en energía desde una perspectiva de género e inclusión, enfatizando que las necesidades y experiencias de mujeres y hombres deben ser consideradas integralmente en el diseño, ejecución, monitoreo y evaluación de políticas, iniciativas y programas sectoriales. [5.8]



Se realizó la Evaluación y optimización de la sostenibilidad hídrica, energética y logística en la comunidad de Paipayales, para los procesos de siembra y cosecha de arroz para su desarrollo y optimización económica, sostenible y tecnológica. [6.1]

Como parte de las acciones de sostenibilidad, se realizó la charla Cuidando el agua hábitos sostenibles con la participación de la MSc. Bethy Merchán. [6.2]




Charla:  
**Cuidando el agua**  
Hábitos sostenibles

Con la participación de:  
MSc. Bethy Merchán

Martes  
**13**  
de Septiembre  
**11 AM**

ID de reunión:  
**882 6861 0820**

 zoom

[INGRESA AQUÍ](#)

El Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT) ejecuta el proyecto Siembra y Cosecha de Agua ante el COVID-19, en Manglaralto provincia de Santa Elena. Su alcance es la implementación de una solución viable para la recarga sostenible del acuífero Manglaralto y la depuración y disposición final de los efluentes contaminados. Tiene como objetivo general desarrollar prácticas para la gestión integral del agua mediante aprovechamiento del agua subterránea, manejo de las aguas residuales y estudios para la implementación de filtros verdes, para el establecimiento de mejores condiciones socio-ambientales de la comunidad en un contexto de sostenibilidad.

Durante 2022 se tomaron 36 medidas de niveles y parámetros físico-químicos, 5 trabajos topográficos, 13 estudios geofísicos con la participación de 15 estudiantes durante la ejecución del proyecto. Se realizó un estudio topográfico para la selección de lugares estratégicos de recarga. 800 niños participaron en las campañas de sensibilización del uso y cuidado del agua y conocimiento del sistema río-acuífero. 7 personas de la Junta de Agua Potable Manglaralto (JAAPMAN) participaron en la charla informativa de los trabajos geofísicos. Se encuestaron a 171 habitantes de la parroquia.

Se trabajó también con la Junta Administradora del Sistema Regional de Agua Potable Olón JASRAPO y la Junta Administradora de Agua Potable Regional Valdivia JAAPRV. Los beneficiarios directos suman 500 personas y los indirectos 47.000 habitantes de la zona costera.[6.3]

Complementariamente se realizaron campañas de concientización sobre el uso, manejo y cuidado del agua en las escuelas de la Parroquia Manglaralto. [6.4]





El Centro de Energías Renovables y Alternativas (CERA) realizó una investigación teórica y aplicada en pilas de combustibles de hidrógeno para fomentar su aplicación en la descarbonización de sectores estratégicos.

Tiene como objetivo generar nuevos conocimientos en el área de las tecnologías de hidrógeno y pilas de combustibles a través de estudios experimentales y de modelamiento que fomenten su implementación en el sector energético a mediano plazo. Se ha realizado la evaluación de membranas poliméricas por pruebas electroquímicas para diagnosticar su efecto en el desempeño de las pilas de combustibles.

Además, se ha desarrollado el procedimiento de síntesis de materiales para placas bipolares considerando el grafeno como relleno secundario.[7.1]

CIDiER 2022, la 2da edición del Congreso congreso virtual del 19-20 de septiembre 2022, organizada por el Grupo de Investigación de Fenómenos de Transporte, ESPOL, Ecuador. El Director de la conferencia fue Mayken Espinoza-Andaluz, PhD. Esta conferencia fue destacada por cuatro oradores principales: Luciano Castillo, Ph.D. (profesora Kenninger de la Purdue University, EE. UU.), Daniela Benites, Ph.D. (University College London, Reino Unido), Yolanda Vidal, Ph.D. (Profesor asociado de la Universidad Politécnica de Cataluña, España), Juan Gómez, Ph.D. (Profesor titular de la Universidad de Granada, España). Los participantes compartieron y discutieron sus últimas investigaciones en el campo de las Energías Renovables.[7.2]



Se llevó a cabo la exposición de Sembrando Ideas organizada por el Decanato de Investigación de ESPOL centrado en energía:

1.-Optimización de la confiabilidad a nivel de generación y transmisión para el diseño de microrredes con generación eólica, mareomotriz y fotovoltaica.

2.- Implementación de la energías renovables para tecnología de secado.

3.-Hidrógeno verde: Los últimos avances de la tecnología del Hidrógeno en la ESPOL. [7.3]

Se realizó el Webinar sobre Políticas de Eficiencia Energética en Ecuador dictado por MSc. Frank Porras organizado por FIMCP-ESPOL para conocer más de cerca la política de eficiencia energética en el país y sus instrumentos, además de los principales tratados internacionales que están influyendo en la misma.[7.4]



**Webinar:**  
**Políticas de Eficiencia Energética en Ecuador**  
 Expositores: **MSc. Frank Porras** | **15 DE MAR.** | **HORARIO 19H00** | **Transmisión vía-zoom**  
 Incluye certificado de asistencia

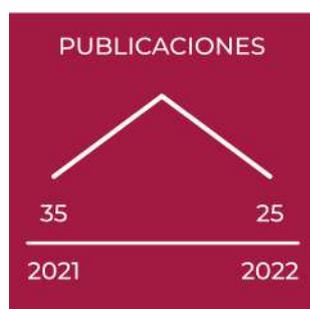
Información: [www.fimcp.espol.edu.ec/postgrados/](http://www.fimcp.espol.edu.ec/postgrados/)

Patrocinador **espol**

Entre las afiliaciones del CERA, se encuentran las del Consejo Ecuatoriano de Edificación Sustentable – CEES, ASHRAE: Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado, RIASE: Red Iberoamericana de Investigación en Análisis de Sistemas Energéticos, H2TRANSEL - Hidrogeno: producción y usos en el transporte y el sector eléctrico, Eficiencia Energética y Energía Renovable de Guayaquil (E.N.E.R.G.Y.), Red de Universidades del Proyecto Fortaleciendo capacidades para la eficiencia energética en edificios en América Latina (CEELA, por sus siglas en inglés).



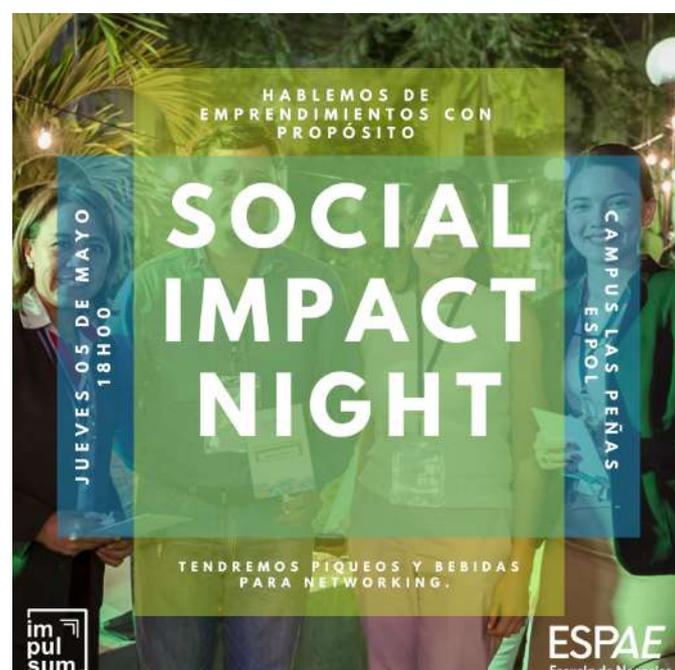
Como parte de la acciones de sostenibilidad, se realizó la charla Uso y ahorro de energía con la participación del PhD Miguel Torres. [7.5]



El proyecto IMPULSUM – ELANET tiene como objetivo promover el desarrollo del emprendimiento social, a través de las universidades y sus redes, conociendo las necesidades específicas de los emprendedores sociales. ESPOL, a través de su Escuela de Negocios, ESPAE, es parte del proyecto y participa en su ejecución (2021-2023). Contamos con una oficina de apoyo a emprendedores sociales. Ofrecemos, planificadamente, capacitación, acompañamiento, y redes de contacto. [8.1]

En la misma línea, la cita anual de ELANET (Red europea latinoamericana en apoyo al emprendimiento social) se realizó del 4 al 6 de mayo, en el Campus Las Peñas siendo ESPAE, la anfitriona del evento. Se dieron cita 30 representantes de universidades de ocho países, con el único fin de activar el ecosistema de emprendimiento social en cada país donde funciona la red. [8.2]

Para el mes de noviembre, CIEC realizó la presentación de la 19ª edición del Boletín de Política Económica y Foro "Bienestar laboral en Ecuador y América Latina". Se contó con la participación de Ronald Campoverde, investigador de Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas-ESPOL, y Mishel Sandoval, directora de GAIA Business School y Gonzalo Sánchez, Director de CIEC. [8.3]



Se organizó el foro y presentación del Boletín de Política Económica #16 por parte del CIEC, con el tema Regulaciones sobre el clima: Análisis sobre la perspectiva económica.[8.4]

En la presentación del Boletín de Política Económica #18, se desarrolló el foro: Efectos de los shocks internacionales en la agricultura y manufactura ecuatoriana. [8.5]

Para la presentación del Boletín de Política Económica #19, se discutió el tema: Bienestar Laboral en Ecuador y América Latina . [8.6]

Se llevó a cabo la exposición de Sembrando Ideas organizada por el Decanato de Investigación de ESPOL. En este conversatorio se trató sobre artículos enfocados al ámbito Trabajo decente y crecimiento económico.[8.7]

El Centro de Investigaciones Económicas CIEC - ESPOL a través de su espacio Café CIEC presentó a la docente del área de turismo Cinthy Veintimilla con el tema. Metodología para el diseño participativo de planes estratégicos de turismo, casos: Provincia de Pastaza y cantón Santa Cruz en Galápagos.[8.8]

**BPE** BOLETÍN DE POLÍTICA ECONÓMICA

20 jul. • 17:00

Presentación 18ª Edición • Evento virtual

Foro:  
**Efectos de los shocks internacionales en la agricultura y manufactura ecuatoriana**

INVITADOS:

**Nereyda Espinoza**  
Profesora de Economía de la Espol

**Gonzalo E. Sánchez**  
MODERADOR

**Pablo Jiménez-Ayora**  
Vicepresidente ejecutivo de la Cámara de Industrias y Producción

Centro de Investigaciones Económicas

espol

**Café CIEC!**

Viernes 14 de enero • 12:00

Metodología para el diseño participativo de Planes Estratégicos de Turismo, casos: Provincia de Pastaza y cantón Santa Cruz-Galápagos

**Cinthy Veintimilla Marín, M.Sc.**  
Docente de la Espol

Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades

espol



Se ha avanzado exitosamente en la construcción del “Plan de ciencia, tecnología e innovación del Cantón Guayaquil”, a través del cual se han desarrollado talleres de trabajo con los equipos técnicos de ÉPICO y de ESPOL para identificar los actores clave, visión y ejes, culminando 2 de 4 etapas del proyecto con los insumos necesarios para iniciar el trabajo conjunto con los actores del ecosistema en la construcción de las estrategias del plan. [9.1]

El proyecto PYME Digital ha incrementado su registro en la plataforma de 617 a 1406 empresas. Además, se colabora con MINTEL para promover el registro en Chequeo Digital de las empresas. [9.2]



Se ha revisado y preparado procesos, actividades e insumos que faciliten la construcción del “Modelo de Gestión de Extensión ESPOL” y transferencia ordenada de “Extensión ZILE” al área designada por el Vicerrectorado de I+D+i. [9.3]



ESPOL a través de i3Lab es la primera universidad de Ecuador en formar parte del Global Design Thinking Alliance (GDTA) por gestionar actividades de Design Thinking dedicadas a profesores universitarios de Ecuador, y la publicación de tres artículos sobre el impacto de la metodología del Design Thinking aplicada por los estudiantes de grado. [9.4]

Se trabajó en el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas a través de soluciones de formación y conectividad debido a la baja penetración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Se instalaron dos puntos de acceso gratuito a Internet en zonas turísticas estratégicas, uno en la playa de Olón y otro en la playa de San Pedro. [9.5]



Emprende Tributa 2022 busca fortalecer las capacidades emprendedoras y generar una cultura tributaria en personas de diferentes sectores de la ciudad, a través de asesoría y la aplicación de herramientas tecnológicas.

Se elaboraron logotipos y marcas para 91 emprendedores, se formularon 42 planes de negocios y se formalizaron 11 empresas con RUC o RISE.

Los beneficiarios obtuvieron conocimientos para aplicar en sus negocios en materia de innovación y emprendimiento, finanzas, seguridad alimentaria, calidad de procesos y cultura tributaria. [9.6]



Se realizó el conversatorio «La innovación en las Zonas Especiales Económicas y su Impacto en el Desarrollo Socioeconómico del País» con el PhD. Fernando Amestoy organizado por la ZEDE del Litoral y DP World Posorja. Se enfatizó la importancia de la innovación como una herramienta para el desarrollo. [9.7]



Se realizaron capacitaciones del personal en temas de desarrollo del negocio: la ZEDE se encuentra participando en el programa de Dirección y Desarrollo de Parques Tecnológicos desarrollado durante octubre. [9.8]

Se realizaron importantes avances en actividades de transferencia de tecnología y manejo de la propiedad intelectual iniciando las actividades del proyecto TETRIS (Technology Transfer Innovation Schemes in Latin America) del programa Erasmus+ [9.9]

## 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES



### PUBLICACIONES



### NÚMERO DE PROYECTOS INTEGRADORES EN EL 2022



### NÚMERO DE CURSOS DICTADOS QUE ABORDAN LA ODS 10



Se realizó el proyecto para generar capacidades para el manejo de las finanzas familiares, con lo cual los beneficiarios aprenden a reconocer la importancia del ahorro, a mantener organizados los ingresos y gastos a través de presupuestos, y a minimizar los costos para un buen rango de resultados financieros. [10.1].

Se llevó a cabo la exposición, Sembrando Ideas organizada por el Decanato de Investigación de ESPOL.

En este conversatorio se trató sobre proyectos enfocados al ámbito social.

1.-El proyecto Loly que busca reducir las desigualdades y mejorar la calidad de vida de los niños con autismo a través de la tecnología y la robótica social.

2.-Proyecto que utiliza indicadores socioeconómicos medidos mediante transacciones digitales y registros de llamadas telefónicas para estimar el desarrollo sostenible. [10.2].

**Sembrando ideas** Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas

**TEMA:** Objetivo 10: Reducción de las desigualdades

**Zoom**

**Speakers:**

- Eduardo Cruz, M. Sc. FIEC-ESPOL:** Tema: Estimando las desigualdades socioeconómicas en un nivel intraccional mediante el análisis de transacciones de recarga de tiempo a la.
- Marisol Wong Villaceros, Ph. D. MAC-ESPOL:** Tema: Reflexiones de un diseño torado en torales: Una toroneta hecha colección de penaciones desde las torales.
- Doreys Paliboko, Ph. D. FIEC-CURS-ESPOL:** Tema: Una arquitectura de plataforma de juego humano-robot para la participación de ritos con actúan en el proceso de aprendizaje.

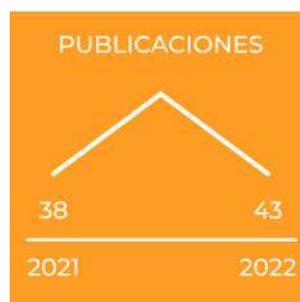
**Moderador:** Carlos Monsalve, Ph. D.

**Calendar:** 30 Septiembre 2022 10:00 a 11:00

**Registros:** [bit.ly/\\_ods10](https://bit.ly/_ods10)

Decanato de Investigación **espol**





El proyecto “Construyendo resiliencia en las comunidades de la parroquia Manglaralto”, se desarrolló en comunas del borde costero de Manglaralto, que presentan altos niveles de riesgos de sismos, tsunamis, oleajes y lluvias intensas. Se realizaron talleres controlados con comités e instituciones de gestión de riesgo. Se elaboraron mapas de riesgo, mapas de evacuación y mapas comunitarios. Se mejoraron las relaciones entre los servicios de riesgo y los consejos de las comunas, reforzando la gobernabilidad en el territorio. [11.1].

A través del proyecto “Fortalecimiento y desarrollo de actividades para un turismo sostenible”, se brindó asesoría técnica para la reactivación de los servicios turísticos en cuatro comunidades de Santa Elena ya que los emprendimientos turísticos comunitarios se vieron seriamente afectados por la caída de visitantes debido a la pandemia del COVID-19. Se desarrolló un programa de capacitación que también puede ser manejado de manera asincrónica, gracias a la creación de un canal de YouTube en el que se pueden encontrar temas para el área de alimentos y bebidas. [11.2]



Se utilizaron herramientas tecnológicas como alternativa para continuar con la enseñanza en Manglaralto. Se reforzaron las actividades de gestión organizacional en la comunidad con la enseñanza de herramientas de ofimática y marketing digital que les ayudan a tener un mejor desempeño. Al final de esta intervención se lanzó el Museo Virtual de la comuna de Valdivia, que cuenta con información de las piezas del museo. [11.3]

Se trabajó en el empoderamiento cultural de las comunidades de Manglaralto para crear una imagen comunicacional de la parroquia y sus comunidades que esté inherentemente presente en sus habitantes y sus actividades económicas, turísticas y culturales.

Se elaboró material educativo complementario al currículo dirigido a niños y niñas para difundir su patrimonio cultural. [11.4]

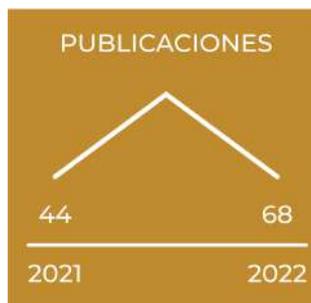


Construcciones Seguras 2022 estuvo dirigido a 125 trabajadores con la finalidad de capacitarlos en mejores prácticas y construcción de infraestructuras resilientes para prevenir o mitigar los impactos de futuros eventos sísmicos en la región. [11.5]

A través del proyecto "Instalaciones Eléctricas Seguras en las Viviendas del Recinto Paipayales" se realizaron diseños eléctricos y se capacitó a las familias sobre seguridad eléctrica, ahorro de energía y conceptos básicos de electricidad. [11.6]



El CIP-RRD de ESPOL realizó la propuesta de un sistema de alerta temprana para el cantón Durán, cuya implementación se completará en 2023 por parte del Gobierno autónomo descentralizado de dicho cantón. Así mismo se elaboraron propuestas para Soluciones Basadas en la Naturaleza para jardines de lluvias, humedales urbanos y recuperación de canales y zonas aledañas. [11.7]



Se desarrolló la cuarta edición del evento Guayaquil Circular integrando a actores de los sectores público, privado y la academia. El objetivo es impulsar la adopción del modelo de economía circular como medio para superar varios desafíos actuales de sostenibilidad. [12.1]



En el marco del Mes de la Circularidad, en ESPOL se llevó a cabo el primer Congreso Ecuatoriano de Economía Circular. El evento busca impulsar el consumo responsable mediante estrategias comunicacionales de economía circular, introducir la primera rueda de negocios circulares como plataforma de conexión entre proveedores y consumidores sostenibles, y reconocer desafíos e investigaciones destacadas en el ámbito de la economía circular. [12.2]

La empresa Bioconversion S.A. entró en funcionamiento en octubre 2022 como primer operador de Zona Especial de Desarrollo Económico del Litoral de ESPOL produciendo una alternativa para la alimentación animal basada en el aprovechamiento de residuos de la agroindustria. Este proceso se centra en la crianza de la Mosca Hermetia Illucens, conocida como Soldado Negro. [12.3]





Se firmó convenio para el desarrollo de un modelo de gestión para la regeneración de gases refrigerantes y se inició la construcción de un centro de recuperación y regeneración de refrigerantes de equipos de aire acondicionado. [13.1]

La FIMCM participó en diálogo con Aqua Forest, Proyecto demostrativo de acción por el clima relacionado con el dragado del río Guayas. [13.2]

Charla organizada por la FIMCM, con la participación de Daniel Cáceres quien comparte su experiencia, aportes y logros en el campo de cambio climático en Perú, fomentando el involucramiento en los jóvenes [13.3]

Charla organizada por la FIMCM, con la participación de la Msc. Mariana Cover quien compartió sus conocimientos y experiencia en el funcionamiento de los mercados de carbono [13.4]

Charla:

**LAS NUEVAS GENERACIONES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: ACCIONES POR EL AMBIENTE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO**

Organizada por: Curso Ciencias de la Sostenibilidad, dirigido por las Docentes Gladys Rincón, Pilar Cornejo e Indira Nollivos.

**Blgo. Daniel Cáceres**

Representante de SOA en Latinoamérica



📅 26 de julio de 2022  
🕒 11:30

fimcm.espol  
FIMCM ESPOL

Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar

espol

Charla:

**LAS NUEVAS GENERACIONES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: SISTEMA DE COMERCIO DE EMISIONES**

Organizada por: Curso Ciencias de la Sostenibilidad, dirigido por las Docentes Gladys Rincón, Pilar Cornejo e Indira Nollivos.

**Blga. Mariana Cover**

Funcionaria del Gobierno de Escocia en el equipo de Mercados de Carbono.



📅 2 de agosto de 2022  
🕒 11:30

fimcm.espol  
FIMCM ESPOL

Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar

espol



Como parte del Plan de manejo de la playa de mar y franja adyacente de la comuna Valdivia, se elaboró un informe preliminar sobre la situación actual, para advertir de las principales problemáticas de las comunidades interlocalizadas y cuenten con un insumo para iniciar sus planes de manejo del océano y franja aledaña. [14.1].

Se capacitó a 41 personas de diferentes comunidades, se desarrollaron nuevas funcionalidades para las características biológicas y se presentaron los resultados del proceso de recolección de datos y validación de la información.

Se trabajó con las comunidades de Valdivia, San Pedro, Libertador Bolívar, Cadeate, Manglaralto, Montañita y La Curía, con 149 observaciones realizadas a través de la plataforma del proyecto de Observaciones del Litoral Ecuatoriano (OLE) Fase II [14.2]



Se realizaron sesiones de formación para la producción de peces chames en Paipayales, mientras que en Monte Oscuro se ha brindado capacitación técnica a los comuneros para impulsar la acuicultura en esa zona, esto como una nueva fuente de ingresos para las comunidades. Además, se propuso un dispositivo para medir parámetros biofísicos y agilizar el proceso de piscicultura. [14.3]

A través de CENAIM se organizó y concretó el desarrollo de cursos con asociaciones internacionales que lograron que el centro sea la nueva sede de la 5ta Escuela Internacional de Biología Marina a realizarse en mayo 2023. [14.4]

El proyecto Técnicas de manejo para diversificación acuícola Bellavista Fase 4, contribuye a la sostenibilidad de la producción camaronera persiguiendo incrementar y diversificar la producción de camarón comercial para beneficio de la Asociación de Producción Pesquera de la comuna Bellavista. [14.5]



Se llevó a cabo "Sembrando Encuentros", para la siembra de especies como Laurel negro, Laurel blanco, Guayacán, Ceibo, Fernán Sánchez, Roble, Guachapelí, Ébano, Guayacán blanco, Cascol y Seca en el Sendero Mirador del Bosque Protector Prosperina como medio para promover la importancia de la conservación de los bosques secos. [15.1].

Estudiantes de ESPOL que se prepararon como intérpretes del Bosque recibieron sus certificaciones y ratificando su compromiso y dedicación en la promoción de la conservación y la conexión con la naturaleza en el Bosque Protector La Prosperina. [15.2]

Se inauguró el vivero "Nativo", un espacio para semillero, germinación, trasplante y crecimiento de especies como Guayacán, Caoba, Laurel, Pechiche, entre otras, en cooperación con el M.I. Municipalidad de Guayaquil. Las especies nativas se utilizarán para la restauración ecosistémica en distintas áreas que serán determinadas por el Municipio. [15.3].



CIBE mantiene un valioso banco de germoplasma que alberga 30 accesiones de banano y plátano, pertenecientes al género Musa spp. Este banco es crucial para la conservación de accesiones de Musa y otras especies de alto interés, y garantiza la preservación de la diversidad genética.[15.4]

Se integraron nuevos contenidos y desafíos al juego del proyecto "Tecnologías Inmersivas en el Bosque Protegido de Prosperina" para promover este tema a través del uso de las tecnologías, ayudando a la concientización para la conservación de los bosques secos.

El juego está habilitado abiertamente en diferentes plataformas: computadoras y dispositivos móviles, permitiendo el acceso virtual a los miembros de la Fundación Huancavilca y a 10 colegios interesados de la ciudad de Guayaquil. [15.5]

"Exploradores de la Ciencia en el Bosque Protegido Prosperina 2022" es una iniciativa en la que jóvenes politécnicos desarrollan material didáctico en forma de vídeos para niños de entre 9 y 12 años en los que enseñan conciencia medioambiental y ciencia. [15.6]



## 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS



### PUBLICACIONES



### NÚMERO DE PROYECTOS INTEGRADORES



### NÚMERO DE CURSOS DICTADOS QUE ABORDAN LA ODS 16



En 2022, ESPOL estableció una sólida política de sostenibilidad que aplica a toda la comunidad politécnica y otorga responsabilidades a las diferentes instancias de la ESPOL, en función de sus competencias y áreas de especialización. [16.1]

A través de la Gerencia de Bienestar Politécnico se brindan atenciones como el Plan de Acompañamiento para Estudiantes con Necesidades Especiales de Aprendizaje, Plan Padrino, Dona Futuro, Residencias ESPOL, CDI Baby ESPOL, Mapa de diversidad, Interculturalidad, Género con fines de diversidad, la inclusión y la equidad. [16.2]

Se crearon espacios de diálogo y reflexión para promover la equidad y la inclusión social, en los que participaron 1.607 asistentes. [16.3]

El Comité de Transparencia Institucional genera y publica mensualmente la información de gestión universitaria en aplicación de los principios de transparencia y acceso a la información pública, contribuyendo así a la construcción de instituciones sólidas, eficaces y responsables. [16.4]

## 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS



Durante 2022 se suscribieron 85 convenios de cooperación interinstitucional con instituciones públicas y privadas. Estas alianzas son importantes pues permiten aprovechar nuestras fortalezas y recursos de manera conjunta, creando un ambiente propicio para la innovación y el desarrollo de proyectos con un alcance e impacto mayores. [17.1]

ESPOL y la Asociación Iberoamericana de Derecho de la Energía - ASIDE, suscribieron un convenio de cooperación para abordar temáticas como la energía y actividades productivas importantes en el desarrollo de Ecuador. [17.3]

Se firmó el convenio firmado con el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, para que ESPOL pueda seguir contribuyendo al país en temas relacionados con la Transformación Digital. [17.2]



En convenio con LINDE Ecuador, se busca fomentar la innovación, transferencia tecnológica, actividades académicas e investigativas e impulsar varios proyectos en los que puedan involucrarse profesores, investigadores y estudiantes de varias disciplinas de la ESPOL. [17.4]

Se llevó a cabo la firma de un Convenio de Cooperación Interinstitucional con la Prefectura de Los Ríos con el objetivo de colaborar en la vinculación social y empresarial. El acuerdo tiene como finalidad formular y ejecutar planes, programas y proyectos desde la academia para resolver necesidades específicas del territorio. [17.5]



La Rama estudiantil IEEE participó en el proyecto de Intranet de las Galápagos, en el cual realizaron la revisión de las redes implementadas y la asesoría técnica para implementar mejoras en la red de las islas San Cristóbal, Santa Cruz e Isabela. [17.6]



# Referencias

- 1.1 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/programa-dona-futuro-realizo-primer-entrega-de-ayuda-economica-estudiantes-vulnerables-de>
- 1.2 [http://planificacion.espol.edu.ec/sites/default/files/Rendicion%20de%20cuentas%202022\\_12ju.pdf](http://planificacion.espol.edu.ec/sites/default/files/Rendicion%20de%20cuentas%202022_12ju.pdf)
- 1.3 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/espol-tendra-un-complejo-habitacional-en-contenedores-para-alojamiento-de-estudiantes>
- 1.4 <https://eventos.espol.edu.ec/78676/detail/taller-sembrando-ideas-objetivos-de-desarrollo-sostenible-de-las-naciones-unidas->
  
- 2.1 <http://fusarium.espol.edu.ec/>
- 2.2 [http://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/fortalecimiento-del-bienestar-y-la-ecología-ambiental-en-recintos-del-cantón-de-santa](http://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/fortalecimiento-del-bienestar-y-la-ecologia-ambiental-en-recintos-del-canton-de-santa)
- 2.3 [Proyecto ESPAÉ ALIADOS.PNG](#)
- 2.4 [https://www.facebook.com/story.php?story\\_fbid=7716817088359350&id=589765354397928&mibextid=WC7FNe](https://www.facebook.com/story.php?story_fbid=7716817088359350&id=589765354397928&mibextid=WC7FNe)
- 2.5 <https://www.youtube.com/watch?v=kTgthXuyyrk>
- 2.6 [https://twitter.com/cibe\\_espol/status/1564427900438323200](https://twitter.com/cibe_espol/status/1564427900438323200)
- 2.7 <https://www.espol.edu.ec/en/noticias/en-espol-se-analiz%C3%B3-la-inocuidad-alimentaria-de-guayaquil-quito-y-cuenca>
- 2.8 <http://www.cidis.espol.edu.ec/es/content/taller-de-difusi%C3%B3n-agricultura-inteligente-para-el-monitoreo-y-diagn%C3%B3stico-del-cultivo-de>
- 2.9 [https://twitter.com/cibe\\_espol/status/1593785734401507328](https://twitter.com/cibe_espol/status/1593785734401507328)
- 2.10 [https://twitter.com/asbama\\_/status/1532729464584605697](https://twitter.com/asbama_/status/1532729464584605697)

- 3.1 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/deporte-integracion-y-salud-en-los-juegos-deportivos-de-espol-2022>
- 3.2 <https://www.youtube.com/watch?v=ZlawIEY3JDU>
- 3.3 [https://twitter.com/cibe\\_espol/status/1547305214327365633](https://twitter.com/cibe_espol/status/1547305214327365633)
- 3.4 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/experta-en-nutricion-integrativa-comparte-recomendaciones-para-ayudar-mantener-un-peso>
- 3.5 <https://www.facebook.com/fimcm.espol/videos/servicios-ecosist%C3%A9micos-para-la-recreaci%C3%B3n-el-ocio-y-la-salud-mental/258722916462075/>
- 3.6 <http://www.cibb.espol.edu.ec/>
- 3.7 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/soluciones-para-el-agro-industria-petrolera-educacion-salud-y-ambiente-se-destacan-en-feria>
- 3.8 <http://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/excelencia-hospitalaria>
- 3.9 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1531331667213926402?s=20&t=MjWFEZ4GzsZ\\_L-\\_HtgC1MA](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1531331667213926402?s=20&t=MjWFEZ4GzsZ_L-_HtgC1MA)
- 4.1 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/la-unidad-tecnica-y-tecnologica-de-espol-en-posorja-fortalecera-el-desarrollo-las>
- 4.2 [https://www.youtube.com/watch?v=KkGreZ2UFck&list=PLKoPE99M\\_uIX4mjA8qzQ2pG6LA6mV0trr&index=9](https://www.youtube.com/watch?v=KkGreZ2UFck&list=PLKoPE99M_uIX4mjA8qzQ2pG6LA6mV0trr&index=9)
- 4.3 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1572328051681230849?s=20](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1572328051681230849?s=20)
- 4.4 <http://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/centro-de-atenci%C3%B3n-gratuita-uv#overlay-context=user>
- 4.5 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/espol-cuenta-con-una-guarderia-para-los-hijos-de-los-miembros-de-la-comunidad-politecnica>
- 4.6 <https://www.youtube.com/channel/UCIrTSNLc9IBT0GwiUQJ8zFA>
- 4.7 <https://twitter.com/FictESPOL/status/1527384219143393285>
- 4.8 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/la-espol-recibe-reconocimientos-internacionales-en-direccion-y-gestion-universitaria>
- 4.9 <https://m.facebook.com/ciec.espol/posts/7834532396587818/>

- 5.1 [https://www.youtube.com/watch?v=R\\_I3ZTsG9g\\_](https://www.youtube.com/watch?v=R_I3ZTsG9g_)
- 5.2 [https://eventos.espol.edu.ec/agenda/show\\_event/90161/scientia-fcsh.html](https://eventos.espol.edu.ec/agenda/show_event/90161/scientia-fcsh.html)
- 5.3 <https://www.facebook.com/UCSGye/videos/1177438513087654/>
- 5.4 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/espol-conmemoro-dia-internacional-para-eliminar-la-violencia-contra-la-mujer>
- 5.5 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/mujeres-cientificas-del-pais-referentes-para-nuevas-mentes-brillantes>
- 5.6 [https://www.facebook.com/ESPOL.FCSH/posts/5152590938162373/?locale=ms\\_MY](https://www.facebook.com/ESPOL.FCSH/posts/5152590938162373/?locale=ms_MY)
- 5.7 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/espol-congrega-mujeres-lideres-en-conversatorio-dirigido-por-barbara-silva-experta-en>
- 5.8 <https://www.espol.edu.ec/en/node/9897>
  
- 6.1 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1539292071290458114](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1539292071290458114)
- 6.2 [https://eventos.espol.edu.ec/agenda/show\\_event/87733/charla-cuidando-el-agua-habitos-sostenibles.html](https://eventos.espol.edu.ec/agenda/show_event/87733/charla-cuidando-el-agua-habitos-sostenibles.html)
- 6.3 [https://www.linkedin.com/posts/cipat-espol2020\\_research-trends-in-groundwater-and-stable-activity-6985998193419284480-zhdB/?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_desktop;](https://www.linkedin.com/posts/cipat-espol2020_research-trends-in-groundwater-and-stable-activity-6985998193419284480-zhdB/?utm_source=share&utm_medium=member_desktop;)
- 6.4 <https://twitter.com/CipatEspol/status/1624038436515504128?t=cf2oIncMYEJx5A6vK a7UWw&s=19>
  
- 7.1 <https://www.espol.edu.ec/es/investigacion-proyectos-ejecucion>
- 7.2 <https://www.cidier.net/memories>
- 7.3 <https://www.youtube.com/watch?v=8SYrTVRKJUK>
- 7.4 <https://twitter.com/espolfimcp/status/1503746803929436169?s=20>
- 7.5 [https://twitter.com/ESPOLsostenible/status/15262015\\_03530246145/photo/1](https://twitter.com/ESPOLsostenible/status/15262015_03530246145/photo/1)

- 8.1 [https://www.instagram.com/p/CZnAtL2PXYh/?utm\\_medium=copy\\_link](https://www.instagram.com/p/CZnAtL2PXYh/?utm_medium=copy_link)
- 8.2 <https://www.espae.edu.ec/noticias/guayaquil-sede-de-cita-sobre-emprendimiento-social-elanet/>
- 8.3 <https://www.facebook.com/100048099653981/posts/pfbid02G99Rc8FCTG6ZgS3bGR2oA3q7tJ6h27GDh8uBUjJKr1ddYBHxKERDeKusTTnVG4WNI/?mibextid=aE13LE>
- 8.4 <https://m.facebook.com/ciec.espol/photos/a.704966686211127/6795871257120609/>
- 8.5 <https://www.facebook.com/photo?fbid=7716799761694416&set=pcb.7716817088359350>
- 8.6 [https://eventos.espol.edu.ec/agenda/show\\_event/91738/foro-bienestar-en-ecuador-y-america-latina.html](https://eventos.espol.edu.ec/agenda/show_event/91738/foro-bienestar-en-ecuador-y-america-latina.html)
- 8.7 <https://www.youtube.com/watch?v=uaNiAmjSvDg>
- 8.8 [https://m.facebook.com/ciec.espol/posts/6746852972022438/?comment\\_id=6771658739541861](https://m.facebook.com/ciec.espol/posts/6746852972022438/?comment_id=6771658739541861)
  
- 9.1 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/espol-municipio-guayaquil-impulsan-primer-plan-ciencia-tecnologia-innovacion>
- 9.2 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/fomentar-la-digitalizacion-de-las-mipymes-en-ecuador-es-el-objetivo-de-la-espol-y-los>
- 9.3 <https://www.espol.edu.ec/es/zile>
- 9.4 <https://www.i3lab.org/noticias/2022/espol-gdta>
- 9.5 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1572328051681230849?s=20](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1572328051681230849?s=20)
- 9.6 <http://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/centro-de-atención-gratuita-uvs#overlay-context=user>
- 9.7 <https://zedelitoral.ec/es/2022/12/08/conversatorio-con-fernando-amestoy/>
- 9.8 <https://zedelitoral.ec/es/news/page/2/#>
- 9.9 <https://www.espol.edu.ec/en/noticias/espol-participo-primer-encuentro-proyecto-tetris-costa-rica>

- 10.1 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1631697479480508428?s=20](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1631697479480508428?s=20)
- 10.2 [https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=0bUDwhwKx\\_Q](https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=0bUDwhwKx_Q)
- 11.1 <https://twitter.com/fimcmespol/status/1526607918644215810>
- 11.2 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1585020474249314304?s=20](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1585020474249314304?s=20)
- 11.3 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1572328051681230849?s=20](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1572328051681230849?s=20)
- 11.4 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1600899238392889344?s=20](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1600899238392889344?s=20)
- 11.5 <http://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/centro-de-atenci%C3%B3n-gratuita-uvs#overlay-context=user>
- 11.6 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1631041606034882560?s=20](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1631041606034882560?s=20)
- 11.7 <https://www.espol.edu.ec/en/noticias/para-la-prevenci%C3%B3n-de-inundaciones-es-necesario-conocer-la-hidrolog%C3%ADa-urbana-y-el-impacto>
- 12.1 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/guayaquil-circular-una-cuarta-edicion-que-destaca-la-importancia-de-la-transicion-una>
- 12.2 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/espol-coorganizador-de-la-primer-edicion-del-congreso-ecuatoriano-de-economia-circular>
- 12.3 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/primer-planta-harina-de-proteina-de-insecto-y-abono-en-america-latina-zede-Litoral>
- 13.1 <https://ozonoecuador.produccion.gob.ec/proyectos/>
- 13.2 <https://www.instagram.com/p/CeWcJ6nL9gE/>
- 13.3 [https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch\\_permalink&v=395569465898603](https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch_permalink&v=395569465898603)
- 13.4 [https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch\\_permalink&v=1222214348610668](https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch_permalink&v=1222214348610668)
- 14.1 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1624482566223933441?s=20](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1624482566223933441?s=20)
- 14.2 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1533852184504373252?s=20](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1533852184504373252?s=20)
- 14.3 <http://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/fortalecimiento-del-bienestar-y-la-ecología-ambiental-en-recintos-del-cantón-de-santa>
- 14.4 <http://www.cenaim.espol.edu.ec/esc-biologia>
- 14.5 <http://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/responsabilidad-social-universitaria-innovaci%C3%B3n-social-para-el-desarrollo-integral>

- 15.1 <https://www.espol.edu.ec/en/noticias/el-bosque-protector-la-prosperina-fue-escenario-del-primer-siembraton-del-2022>
- 15.2 [https://twitter.com/Vinculos\\_Espol/status/1496147096830894089](https://twitter.com/Vinculos_Espol/status/1496147096830894089)
- 15.3 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/en-espol-se-reproducen-especies-de-plantas-nativas-para-guayaquil>
- 15.4 <http://www.cibe.espol.edu.ec/colecciones>
- 15.5 <https://www.fiec.espol.edu.ec/es/la-fiec-descubre-guardabosques-con-el-juego-mi-bosque-3-d>
- 15.6 <http://vinculacion.espol.edu.ec/contenido/bosque-protector-la-prosperina>
- 16.1 <https://sostenibilidad.espol.edu.ec/sites/default/files/politicas/POL%C3%8DTICAS%20DE%20SOSTENIBILIDAD%20ESPOL.pdf>
- 16.2 <https://www.bienestar.espol.edu.ec/diversidad-e-inclusion>
- 16.3 <https://observatorio-oracle.org/news/index/espol-charlas-sobre-inclusion-en-el-aula>
- 16.4 <https://www.espol.edu.ec/es/transparencia-2022>
- 17.1 <https://convenios.espol.edu.ec/>
- 17.2 <https://www.espol.edu.ec/en/noticias/fomentar-la-digitalizacion-de-las-mipymes-en-ecuador-es-el-objetivo-de-la-espol-y-los>
- 17.3 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/aside-y-espol-firman-convenio-que-genera-espacios-de-transferencia-del-conocimiento-y>
- 17.4 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/espol-y-linde-ecuador-reafirman-su-compromiso-para-impulsar-proyectos-academicos-y-de>
- 17.5 <https://www.facebook.com/oknoticias.ec/posts/firma-de-convenio-entre-la-prefectura-y-la-espol-en-las-instalaciones-de-la-pref/1447886785643566/>
- 17.6 <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/rama-estudiantil-ieee-espol-desarrolla-actividades-galapagos-unidades-educativas>

# LISTA DE SIGLAS

ASIDE: Asociación Iberoamericana de Derecho de la Energía

CDI Baby ESPOL: Centro de Desarrollo Infantil, Baby ESPOL

CEC: Centro de Educación Continua

CEDIA: Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia

CENAIM: Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas

CERA: Centro de Energías Renovables y Alternativas

CIBE: Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador

CIDiER: Congreso de Investigación, Desarrollo e Innovación en Energías Renovables

CIEC: Centro de Investigaciones Económicas

CINDA: Centro Interuniversitario de Desarrollo

CIPAT: Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra

CIP-RRD: Centro Internacional del Pacífico para la Reducción del Riesgo de Desastres

CISE: Centro de Investigaciones y Servicios Educativos

ELANET: Red europea latinoamericana en apoyo al emprendimiento social

EPICO: Empresa Pública Municipal para la Gestión de la Innovación y la Competitividad

ESPAE: Escuela de Negocios de la ESPOL

ESPOL: Escuela Superior Politécnica del Litoral

FADCOM: Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

FCNM: Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas

# LISTA DE SIGLAS

FCSH: Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

FIMCM: Facultad de Ingeniería en Marítima y Ciencias del Mar

FIMCP: Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción

I+D+i: Investigación, desarrollo e innovación

I3lab: Centro de Emprendimiento e Innovación

IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers

JAAPMAN: Junta de Agua Potable Manglaralto

JAAPRV: Junta Administradora de Agua Potable Regional Valdivia

JASRAPO: Junta Administradora del Sistema Regional de Agua Potable Olón

MINTEL: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

SENESCYT: Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

STEM: Se traduce a CTIM por las siglas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas

TETRIS: Technology Transfer Innovation Schemes in Latin America

TICs: Tecnologías de la Información y la Comunicación

UTT: Unidad Técnica y Tecnológica en Posorja

ZEDE: Zona Especial de Desarrollo Económico

ZILE: Zona de Innovación del Litoral Ecuatoriano

## Detalles de la elaboración:



[sostenibilidad@espol.edu.ec](mailto:sostenibilidad@espol.edu.ec)

## Fuentes de Información:

**Unidades académicas**

**Centros institucionales de investigación**

**Decanatos**

**Gerencias**

**Unidades de apoyo académico y administrativas**

[www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)