



espol

Y SU

**INVESTIGACIÓN
2023**



Decanato de
Investigación

Contenido

Introducción	01
Misión	02
Visión	02
Mensaje de las autoridades	03
ESPOL en números	06
Investigación de la ESPOL en Números período 2018 - 2022	07
Objetivo Estratégico de Investigación e Innovación	08
Áreas Prioritarias de Investigación de la ESPOL	09
Publicaciones y citas	12
Proyectos y captación de fondos externos de investigación	20
Instituciones que colaboran con la Escuela Superior Politécnica del Litoral	22
Fortalezas de Investigación de ESPOL 2016 - 2021	24
Centros de Investigación de ESPOL	28
Grupos de Investigación por Área Prioritaria	44
Unidades Académicas de la ESPOL	45
Posgrados de Investigación de la ESPOL	55
Iniciativas de investigación de la ESPOL en medios	56
Transferencia de tecnología de la ESPOL en Números	59
Mérito académico en el ámbito de investigación	60
Reconocimientos internos a la investigación realizada en la ESPOL	63

Introducción

La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) es una institución de educación superior líder en docencia e investigación dentro del Ecuador, fundada en 1958. La institución posee 2 campus en la ciudad de Guayaquil: "Gustavo Galindo" donde se encuentran sus 8 facultades y el campus "Las Peñas", donde está localizada la escuela de negocios. Dentro de la institución se imparten 32 programas de grado, 56 programas de posgrado.

La ESPOL ha sido acreditada por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) en Ecuador. Además, la mayoría de sus programas de pregrado en ingeniería han recibido acreditaciones internacionales como ABET mientras que algunos de los programas de posgrado en negocios han sido acreditados por AACSB y AMBA. En el año 2023, se ratifica a la ESPOL como la institución de educación superior pública número 1 del Ecuador donde el QS Latin America University Rankings ubica a la ESPOL en el puesto 65 (+17 posiciones), y el Times Higher Education Latin America University 2023 la ubicó en el puesto 74 de las mejores instituciones de educación superior de Latinoamérica. De acuerdo con el QS World University Ranking 2023, la ESPOL se ubica en el rango de las 1001-1200 mejores universidades del mundo.

The Times Higher Education Impact Rankings 2023 ubica a la ESPOL como la #1 del Ecuador en los ODS 1 (Fin de la pobreza), 5 (Equidad de género), 7 (Energía asequible y limpia), 10 (Reducción de las desigualdades), 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), 12 (Consumo y producción responsable), 14 (Vida submarina) y 17 (Alianzas para lograr los objetivos).

El Scimago Institutions Rankings 2023 (SIR) ubica a la ESPOL como líder a nivel nacional en las siguientes áreas: Ciencias Computacionales, Ingenierías, Ciencias Sociales y Ciencias de la tierra y del planeta.

El QS University Rankings By Subject posiciona por 3er año consecutivo a la ESPOL entre las 100 mejores universidades del mundo en la categoría específica de Petroleum Engineering, mientras que por 2do año consecutivo la ESPOL se mantiene dentro del ranking en las categorías específicas de: Agriculture and Forestry, Computer Science and Information Systems y Business and Management Studies, ubicándose en primer lugar a nivel nacional en las dos primeras categorías y siendo la única universidad ecuatoriana incluida en la última. Además, la ESPOL ha ingresado a este ranking por primera vez en la categoría específica de Electrical and Electronic Engineering, siendo la única universidad ecuatoriana en obtener esta distinción. El UI GreenMetric World University Rankings 2022 que tiene como objetivo medir las políticas de sostenibilidad en las universidades de todo el mundo y que evalúa campos relacionados con entorno e infraestructura, energía y cambio climático, residuos, agua, transporte y educación e investigación, posicionó a la ESPOL como #1 a nivel nacional y en el puesto 202 a nivel mundial.



Misión

Cooperamos con la sociedad para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible y equitativo, a través de formación profesional íntegra y competente, investigación e innovación.

Visión

Ser una comunidad académica consolidada, con altos estándares internacionales, de líderes creativos e innovadores que respondan de forma oportuna a las necesidades de la sociedad.



Mensaje de las autoridades

“Gracias al trabajo realizado por la comunidad politécnica en el transcurso del año 2022, nuestra institución se reafirma como la mejor universidad pública del Ecuador. Este logro refleja el compromiso, esfuerzo y dedicación de quienes hacemos parte de la ESPOL, en continuar avanzando con el objetivo de aportar al desarrollo sustentable del Ecuador y a mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos. Aportando al conocimiento universal, a través de una investigación científica y un desarrollo tecnológico pertinente y de calidad que, junto a la divulgación y difusión científica, proporcionan un estrecho vínculo entre el estado, la sociedad y la academia.

Durante el 2022, la ESPOL ha continuado activamente en el cumplimiento de su plan estratégico institucional, mejorando en su producción científica, enfocándose en generar mayor impacto con su investigación, y participando en proyectos multidisciplinarios e iniciativas orientadas a la investigación que han ayudado en la resolución de problemas y desafíos que enfrenta nuestra sociedad.

Los resultados presentados en este documento resaltan el trabajo en Investigación de la ESPOL durante el 2022, demostrando nuestro compromiso en el constante desarrollo de investigación de alto impacto que responda a los problemas de la sociedad, transfiriendo conocimiento y resultados, estableciendo alianzas estratégicas con instituciones y expertos nacionales e internacionales, y buscando constantemente captación de fondos externos no reembolsables para financiar estas actividades.”



Cecilia Paredes Verduga, Ph. D.
Rectora de la ESPOL



Carlos Monsalve Arteaga, Ph. D.
Vicerrector de I+D+i Investigación,
Desarrollo e innovación

Autoridades y oficinas Institucionales relacionadas con la investigación

Rectora:

Es la primera autoridad ejecutiva de la ESPOL, quien tiene la potestad de ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial; presidir el órgano colegiado superior de manera obligatoria y aquellos órganos que señale este Estatuto y reglamentos internos, en ejercicio de su autonomía responsable; y desempeñar sus funciones a tiempo completo.

- Rectora:

Cecilia Paredes Verduga, Ph. D.

- Correo electrónico:

rectora@espol.edu.ec

- X: @cparedesverduga

- Tel: 04 2 269269, ext. 1100

Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i):

Tiene entre varias funciones, organizar y coordinar los asuntos relativos a la formación en los programas doctorales a través de la Escuela de Doctorado; coordinar, supervisar y evaluar el correcto funcionamiento de las unidades de gestión I+D+i y centros I+D+i; organizar y coordinar, a nivel táctico, los asuntos relativos a la investigación e innovación y sus interrelaciones con docencia y vinculación; y diseñar y promover estrategias de difusión y divulgación de los programas, proyectos y actividades de investigación, desarrollo e innovación.

- Vicerrector de I+D+i:

Carlos Monsalve Arteaga, Ph. D.

- Correo electrónico:

monsalve@espol.edu.ec

- X: @CarlosMonsalveA

- Tel: 04 2 269269, ext. 1118

Decanato de Investigación:

Es la unidad administrativa encargada de gestionar: solicitudes de apoyo económico para asistir a eventos científicos nacionales e internacionales, financiamiento de publicaciones en revistas indexadas, apoyo a investigadores en formulación de propuestas para convocatorias de financiamiento interno o externo, revisión de proyectos presentados en la plataforma de gestión de proyectos, estancias, entre otros.

- Decano de Investigación:

Ángel Ramírez Mosquera, Ph. D.

- Correo electrónico:

aramire@espol.edu.ec

- X: @aramirez1979

- Tel: 04 2 269269, ext. 1304

Decanato de Vinculación:

Es la unidad administrativa encargada de establecer relaciones entre la ESPOL y la ciudadanía mediante diferentes vías de acción e intervención. Principalmente coordina el desarrollo de las prácticas de servicio comunitario y empresariales, actividades que permiten a la comunidad politécnica reconocer las realidades o entornos del futuro profesional, y asumir la búsqueda de soluciones prácticas que lleven a un bienestar y una transformación social.

- Decana de Vinculación:

Adriana Santos Ordoñez, Ph. D.

- Correo electrónico:

psantos@espol.edu.ec

- X: @lasantos30

- Tel: 04 2269 269, ext. 1283

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI):

Tiene como misión el evaluar, proteger, gestionar, transferir, y asesorar en la comercialización de los resultados de las actuaciones de I+D+i (conocimiento y tecnología) velando el cumplimiento de la política de la propiedad intelectual internacional, nacional e institucional y apoyando el uso de buenas prácticas para la transferencia y la gestión de la propiedad intelectual por parte de la comunidad de la ESPOL.

- Directora:

Daynet Sosa Del Castillo, Ph. D.

- Correo electrónico:

dasosa@espol.edu.ec

- X: @cparedesverduga

- Tel: 04 2269 269, ext. 240

Centro de Emprendimiento e Innovación (I3lab)

Se encarga de impulsar y desarrollar la cultura emprendedora, las competencias y recursos de las personas y organizaciones para generar valor a la sociedad a través de la innovación.

- Director:

Guido Caicedo Rossi, M. Sc.

- Correo electrónico:

caicedo@espol.edu.ec

- X: @guidocar

- Tel: 04 2269 269, ext. 2504

Centro de Información Bibliotecaria (CIB)

Tiene como misión el ofrecer servicios de accesibilidad y transmisión de información con tecnología de punta, científica e investigativa que satisfaga las necesidades de la comunidad politécnica y del país, como apoyo al desarrollo de la formación integral y liderazgo a la educación.

- Directora:

Otilia Alejandro Molina, Ph. D.

- Correo electrónico:

oalejan@espol.edu.ec

- X: @OtiliaAlejandro

- Tel: 04 2269 269, ext. 1205

Cuerpos colegiados y comisiones relevantes

Consejo Politécnico:

Es el único organismo colegiado de cogobierno y es la máxima autoridad en la ESPOL.

Comisión de Investigación:

Es un órgano asesor encargado de la orientación y coordinación de las actividades de investigación en la ESPOL, que no se rige por el principio de cogobierno.

Comisión de Investigación, Desarrollo e Innovación de la ESPOL (I+D+i):

La Comisión I+D+i es un órgano asesor encargado de diseñar los procesos y actuaciones en temas relacionados con I+D+i que no se rige por el principio de cogobierno.

Comité de Ética:

Actúa como órgano al servicio de la comunidad y asume funciones generales de información, discusión, orientación y control en el área de Ética de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), Bioética, Ética de investigación en seres humanos, Ética de investigación en animales.

ESPOL en números



Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)
Elaboración: Decanato de Investigación - ESPOL

Investigación de la ESPOL en Números período 2018- 2022



2283
Publicaciones



15739
Citas recibidas



6.9
Citas por
publicación



67.2%
Publicaciones
realizadas con
coautores
internacionales



1.8%
Publicaciones en
colaboración con
empresas
0.2% por encima
del promedio del
Ecuador (1.4%)



19.7%
Publicaciones en
revistas en el top
10%, 3.5% por
encima del
promedio del
Ecuador (17.2%)



67,6%
Publicaciones en
revistas de
cuartiles 1 y 2



#387
Proyectos de
investigación en
ejecución



USD \$12,402,498.24
Fondos externos de
investigación
captados

*Fecha de corte: 21 agosto de 2023

*Fuente: Scival, Informes de Rendición de cuentas

Objetivo Estratégico de Investigación e Innovación

Objetivo estratégico 1:

Desarrollar y difundir innovación e investigación de alto impacto en la sociedad.

Objetivo táctico 1.1:

Generar y transferir investigación orientada a la demanda.

Objetivo táctico 1.2:

Generar y transferir innovación a la industria.

Objetivo táctico 1.3:

Aumentar el volumen y el impacto de la producción científica de la ESPOL.

Objetivo táctico 1.4:

Incrementar la captación de fondos externos no reembolsables para actividades de investigación.

Áreas Prioritarias de Investigación de la ESPOL



Las áreas prioritarias de investigación de la ESPOL fueron definidas considerando los retos, amenazas y oportunidades que presenta el país para generar y transferir investigación orientada a la demanda e innovación para la industria. La ESPOL ha establecido 10 áreas prioritarias de investigación. Es importante mencionar que nuestros investigadores participan continuamente en procesos de indagación y reflexión sobre las líneas de acción actuales y futuras.

1. Cadena de abastecimiento y logística

Optimizar los sistemas de transporte urbano; atender los problemas de transporte marítimo; y garantizar un manejo eficiente y fortalecimiento de las cadenas de suministro para asegurar la operatividad de las organizaciones y el monitoreo de la mercadería en todas sus fases productivas.

2. Tecnologías digitales

Desarrollar soluciones tecnológicas que mejoren la calidad de la educación, salud, bienestar social y emocional; soluciones para la mejora de la infraestructura y rendimiento de las telecomunicaciones; uso de analítica de datos para determinar tendencias de mercado y tecnologías en el país.

3. Industria sostenible e innovadora

Desarrollar aplicaciones industriales para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales locales y que aseguren el cumplimiento de los protocolos de salubridad y seguridad; así también reducir la producción de desperdicios y mejorar la eficiencia.

4. Desarrollo económico

Realizar investigación orientada a la reactivación de la actividad económica; determinar mecanismos de mitigación del impacto de factores externos en el bienestar social; desarrollo y potencialización de emprendimientos. Además de estudiar la actividad emprendedora y sus retos en el país.

5. Producción agropecuaria y acuícola, y su transformación

Mejorar los niveles de producción agrícola y acuícola a través del uso de técnicas tradicionales y de la biotecnología; disminuir la contaminación de la actividad agropecuaria y acuícola; aprovechar los productos de rechazo; desarrollo de tecnologías sostenibles para la industria acuícola, agrícola y pecuaria; diagnosticar y controlar las enfermedades en plantas y animales.

6. Ambiente, clima y reducción de riesgos de desastres

Mejorar el conocimiento y predicción de la variabilidad climática, medidas de prevención, reducción y mitigación de los impactos del cambio climático. Asimismo, fortalecer las capacidades de resiliencia social en respuesta a multiamenazas. Reducción de la contaminación y desabastecimiento del agua, así también la evaluación de la calidad del aire.

7. Salud, bienestar y desarrollo humano

Realizar investigaciones y desarrollos tecnológicos de importancia para la salud pública del país. Así también, evaluar el valor nutricional de alimentos tradicionales y estudiar la calidad de la nutrición de las personas en el Ecuador.

8. Educación y comunicación

Adaptar la educación a los cambios constantes de la sociedad incorporando las TICs en los procesos de aprendizaje. Desarrollar tecnología propia que mejoren la conectividad y el uso de sistemas inteligentes. Comunicar el desarrollo de tecnologías que aporten al bienestar social.

9. Eficiencia energética, energías renovables y alternativas

Desarrollar tecnologías y materiales que permitan el uso eficiente de la energía, así como la reducción de combustible destinada a procesos de producción. Cuantificar los recursos disponibles y la demanda energética a nivel industrial y de consumo que faciliten la toma de decisiones. Estudiar el impacto de las islas de calor en la sociedad.

10. Desarrollo de Ciencias Básicas

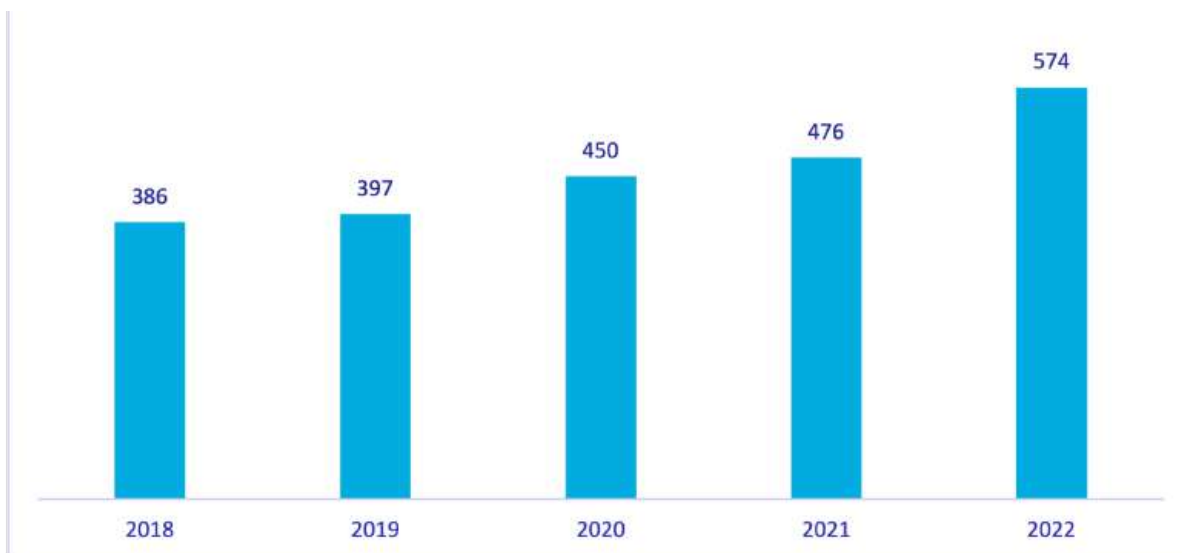
Contribuir al desarrollo del sistema de investigación en ciencias básicas para generar conocimientos científicos de vanguardia de la ciencia que sean capaces de afrontar desafíos nacionales y tener una posterior aplicación tecnológica.



A photograph of three researchers in white lab coats examining plants in a greenhouse. The researchers are looking down at the plants with interest. The greenhouse structure is visible in the background, with a metal frame and a translucent covering. The plants in the foreground are green and leafy.

Publicaciones y citas

Evolución de las publicaciones por año

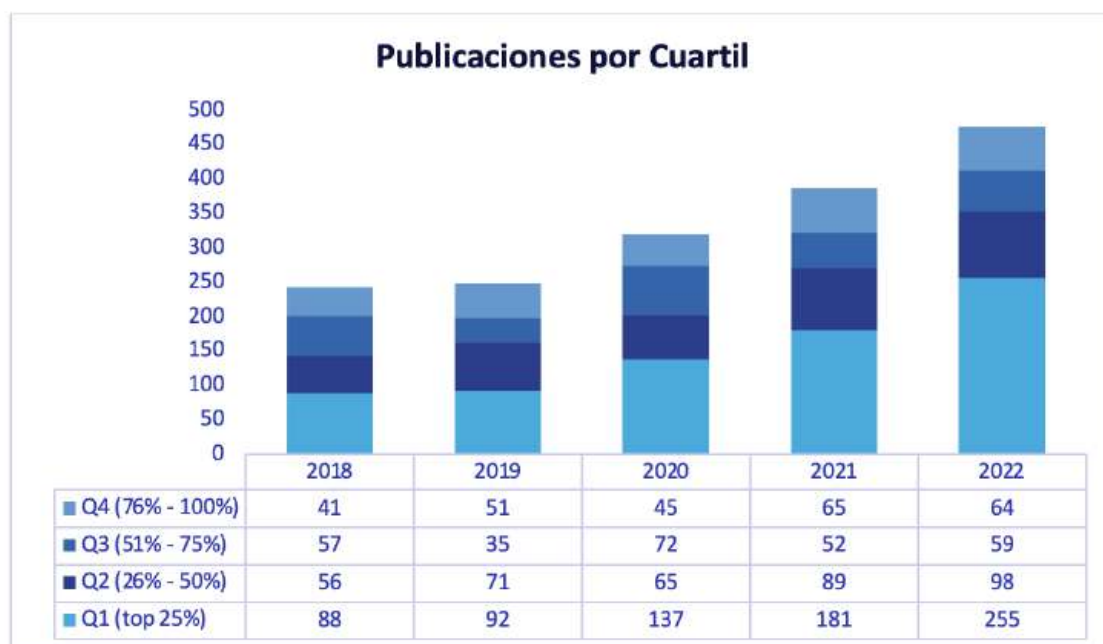


***Datos corresponden al período 2018–2022.**

Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación – ESPOL

Publicaciones por Cuartil



***Datos corresponden al período 2018–2022 y las revistas son clasificados según criterio CiteScore Percentile**

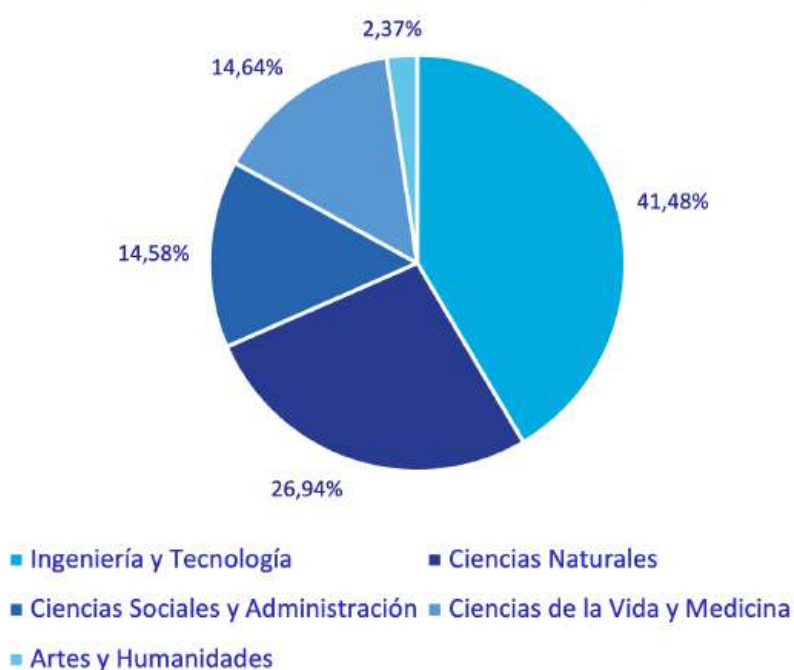
Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación – ESPOL

Desde el año 2018 la ESPOL ha incrementado su producción científica, alcanzando durante el período 2018-2022 la cifra de 2283 publicaciones indizadas en Scopus, de las cuales 1673 son publicaciones en revistas clasificadas por CiteScore. Para los 2 últimos años, la producción científica anual ha sido superior a las 450 publicaciones.

De las 1673 publicaciones en revistas clasificadas según criterio CiteScore Percentile, el 67.66% corresponden a artículos publicados en revistas de gran calidad (Q1 y Q2) y de las 574 publicaciones reportadas en el año 2022, el 74.16% son en revistas de cuartil Q1 y Q2. Asimismo, cabe destacar que el número de publicaciones en el cuartil de mayor calidad ha aumentado considerablemente respecto a los años anteriores.

Publicaciones por Área de Investigación



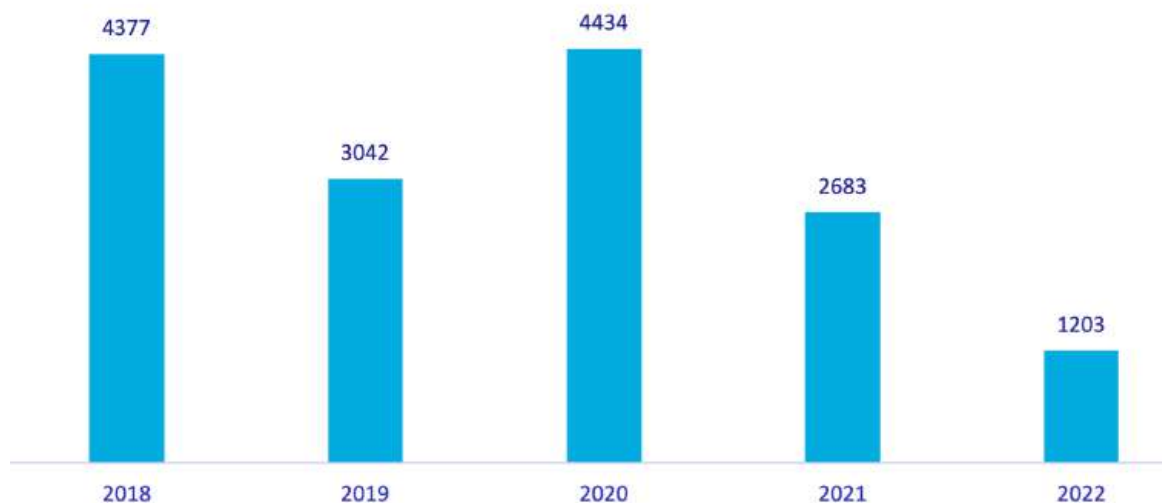
***Datos corresponden al período 2018-2022 y clasificados según QS.**

Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación - ESPOL

Las publicaciones de la ESPOL están concentradas en las siguientes áreas definidas por QS: Ingeniería y Tecnología (41.48%), Ciencias Naturales (26.94%), Ciencias de la Vida y Medicina (14.64%), Ciencias Sociales y Administración (14.58%) y Artes y Humanidades (2.37%).

Evolución de citas por año



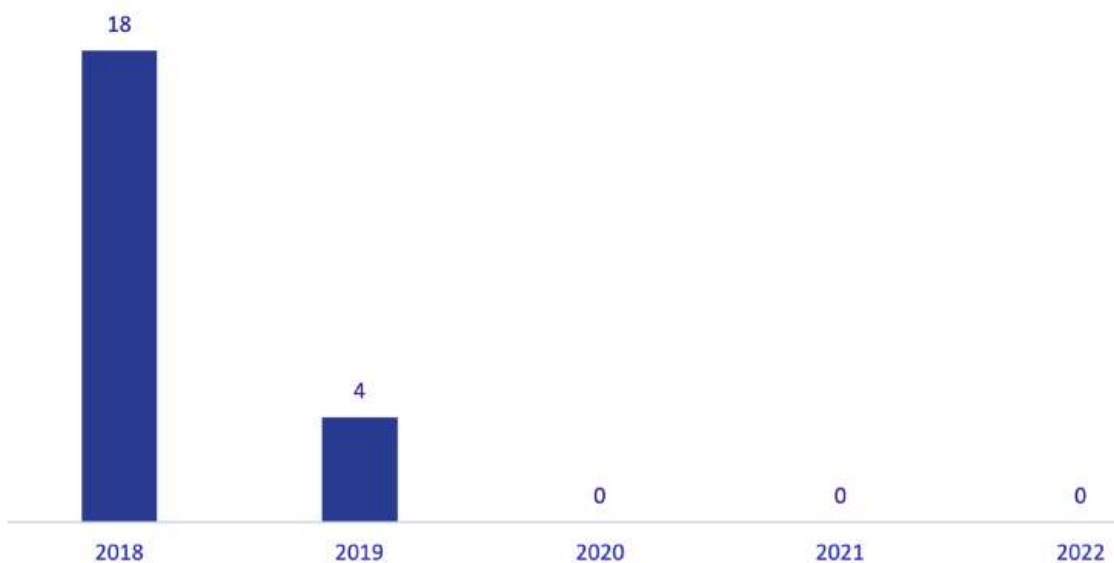
Nota: Estos años son siempre los años en los que se publicaron los artículos y no se refieren a los años en los que se recibieron las citas.

***Datos corresponden al período 2018-2022.**

Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación - ESPOL

Número de patentes que han citado publicaciones de la ESPOL



Nota: Se presenta el número de patentes que han citado artículos de la ESPOL publicados en un año dado.

***Datos corresponden al período 2018-2022.**

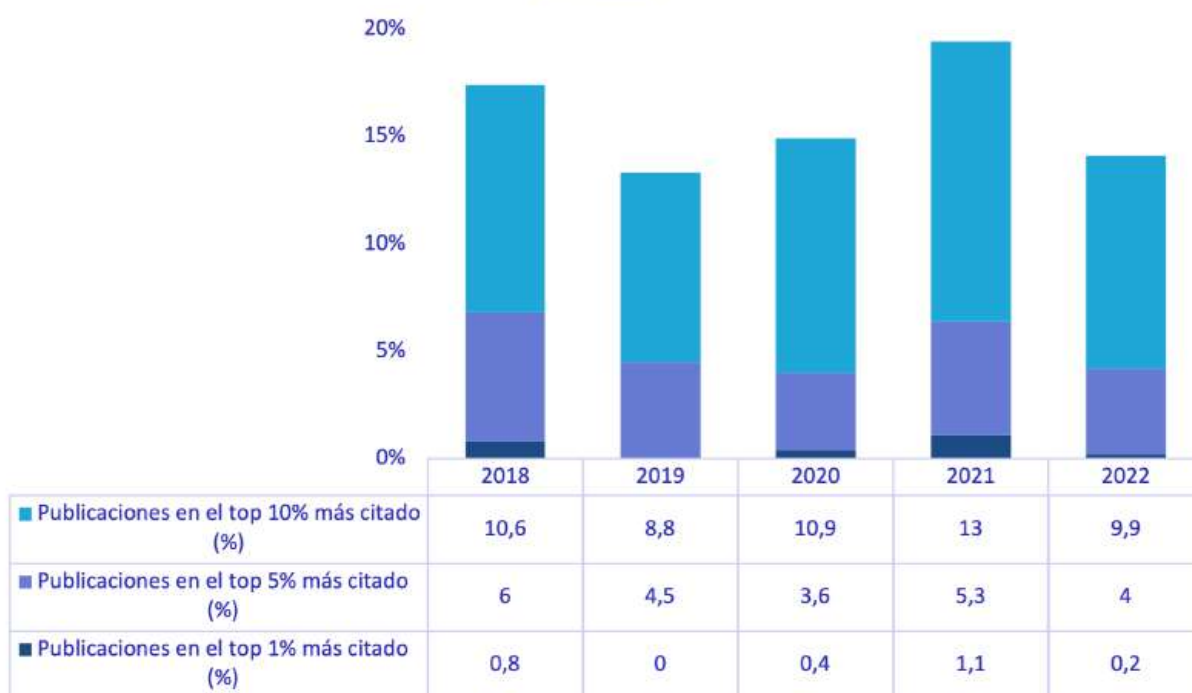
Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación - ESPOL

El recuento de publicaciones de la ESPOL que han sido citadas por distintos autores ha variado durante el período 2018 a 2022, sin embargo, es notorio que las publicaciones del 2020 registran un mayor número de citaciones a diferencia de los artículos publicados en años anteriores y se atribuye este crecimiento al aumento en la cantidad y la calidad de la producción científica realizada por los investigadores de la ESPOL, así como las publicaciones con temática sobre la COVID-19.

Asimismo, existen 22 patentes que han citado la producción científica de la ESPOL, donde la mayor cantidad de publicaciones citadas por patentes son los artículos del año 2018.

Porcentaje de Publicaciones entre las 10% más Citadas según Citescore

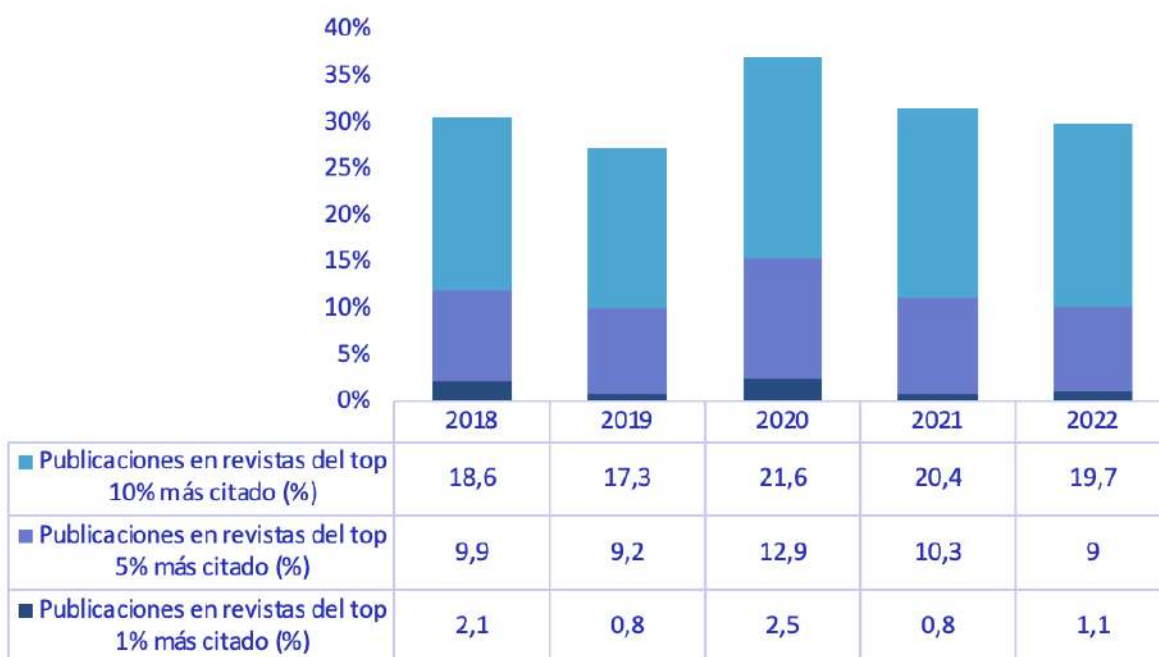


***Datos corresponden al período 2018–2022**

Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación - ESPOL

Porcentaje de Publicaciones en revistas del 10% superior según CiteScore



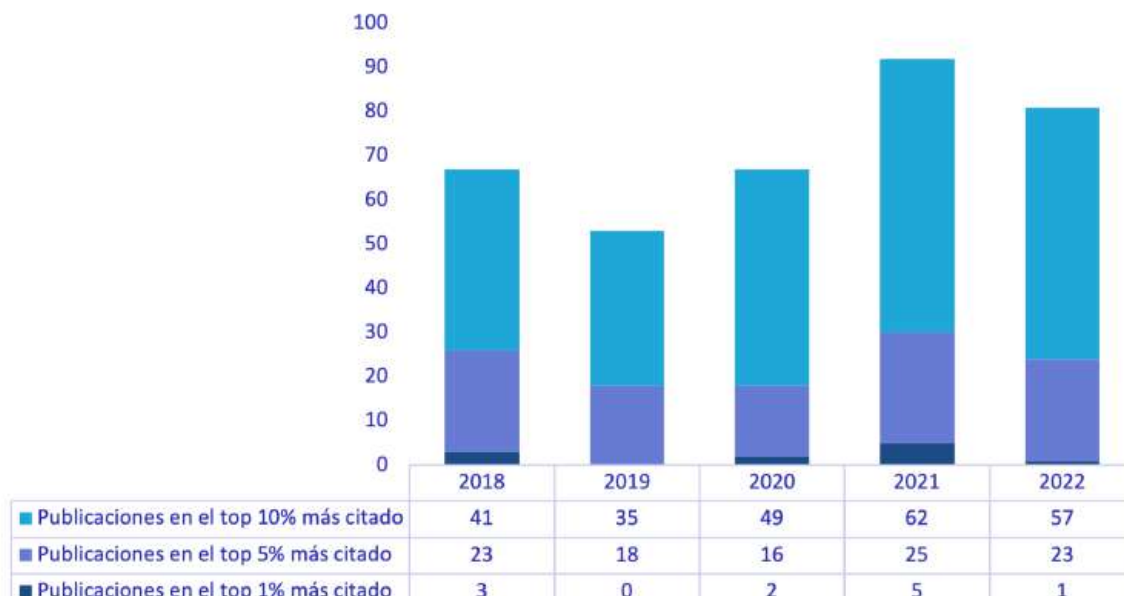
***Datos corresponden al período 2018–2022**

Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación - ESPOL

Alrededor del 10.7% de las publicaciones realizadas por investigadores de la ESPOL se encuentran dentro del 10% de las más citadas a nivel mundial durante el período de 2018 a 2022. Durante el mismo periodo de tiempo, alrededor del 19.7% de la producción científica se encuentra publicada en revistas dentro del 10% superior según Citescore.

Número de Publicaciones entre las 10% más citadas según Citescore

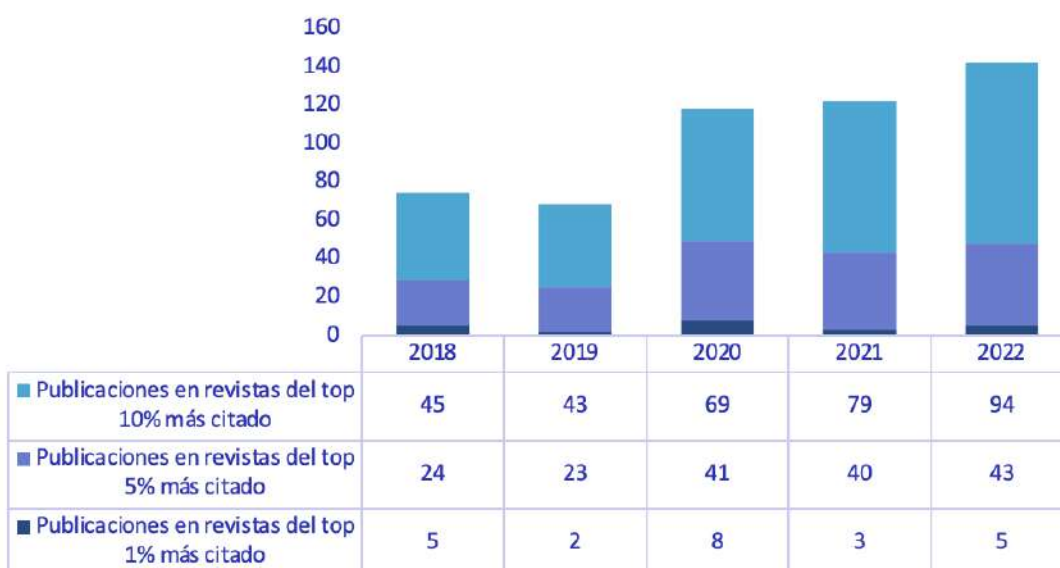


***Datos corresponden al período 2018–2022**

Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación – ESPOL

Número de Publicaciones en revistas del 10% superior según CiteScore



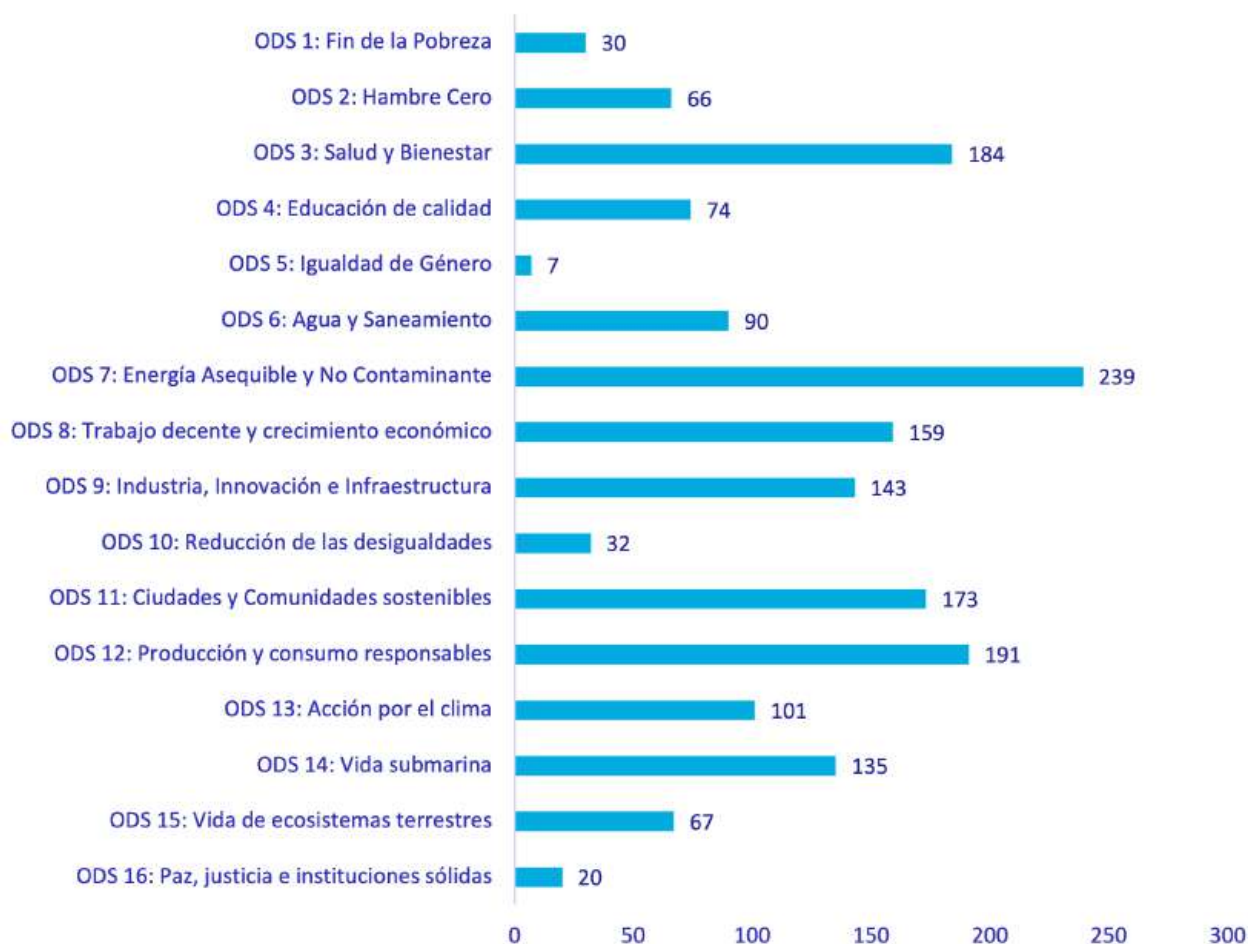
***Datos corresponden al período 2018–2022**

Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación – ESPOL

La ESPOL registró un total de 330 publicaciones dentro del 10% de las más citadas a nivel mundial durante el periodo anual de 2018 a 2022. Además, la cantidad de publicaciones indexadas en revistas dentro del 10% superior según Citescore ha ido en notable crecimiento desde el año 2020, destacando en los dos últimos años donde la producción científica anual de muy alta calidad ha sido superior a 70 publicaciones.

Publicaciones por Objetivos de Desarrollo Sostenible



***Datos corresponden al período 2018–2022**

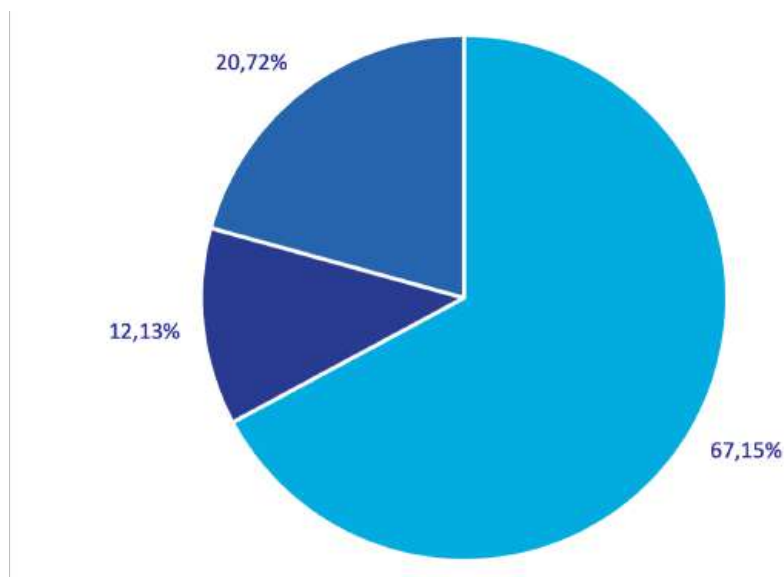
Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación – ESPOL

Durante el período 2018 a 2022, la ESPOL cuenta con publicaciones en los 16 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) reportados por SciVal, contando en primer lugar con 239 artículos publicados relacionados al ODS 7, seguido en segundo lugar con 191 artículos relacionados con el ODS 12 y en tercer lugar el ODS 3, donde la ESPOL cuenta con 184 artículos publicados.

Colaboraciones Externas

Publicaciones por tipo de colaboración



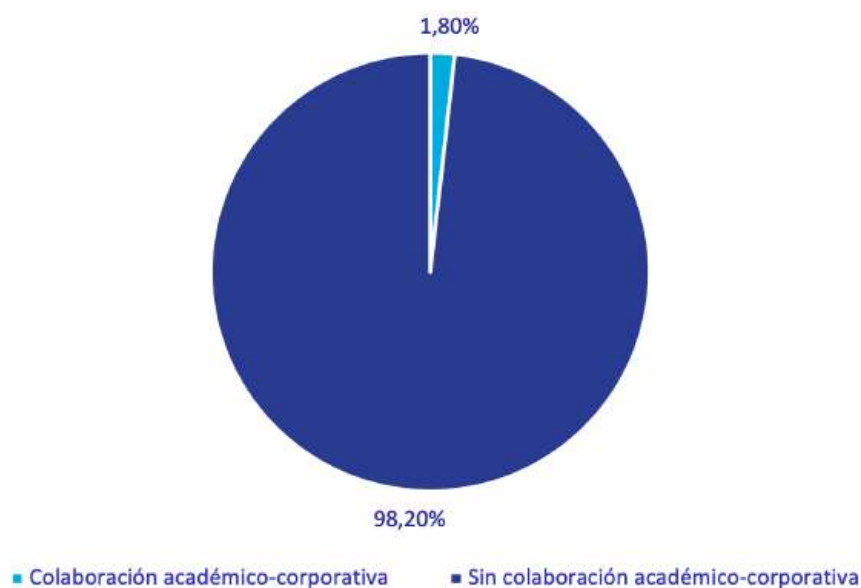
***Datos corresponden al período 2018-2022**

Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación - ESPOL

El gráfico anterior muestra la proporción de publicaciones que los investigadores de la ESPOL han realizado en coautoría con investigadores de instituciones internacionales, nacionales y compañeros de la misma institución durante el período 2018 a 2022. Donde es destacable que, del total de la producción científica realizada por la ESPOL, el 67.15% ha sido con colaboración de instituciones internacionales.

Publicaciones con colaboración Académico-Corporativa



***Datos corresponden al período 2018-2022**

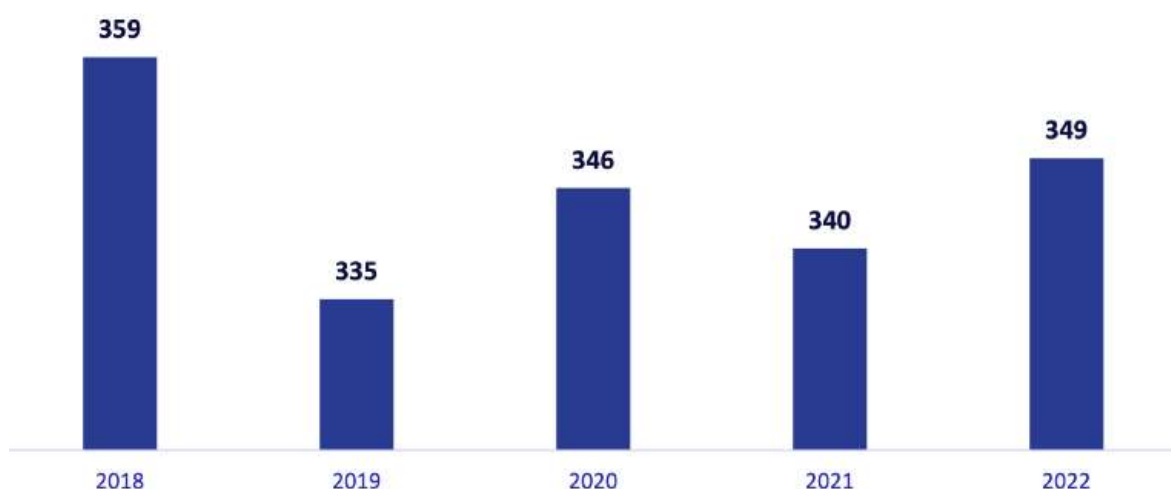
Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación - ESPOL

Durante el período de 2018 a 2022, la proporción de publicaciones que han realizado investigadores de la ESPOL en conjunto con el sector corporativo, de acuerdo con las empresas indexadas en Scopus es de aproximadamente 2% del total, donde esta tasa de colaboración académico-corporativo se encuentra por encima de la media de este mismo indicador para el Ecuador, la cual es de 1.4%.

Proyectos y captación de fondos externos de investigación

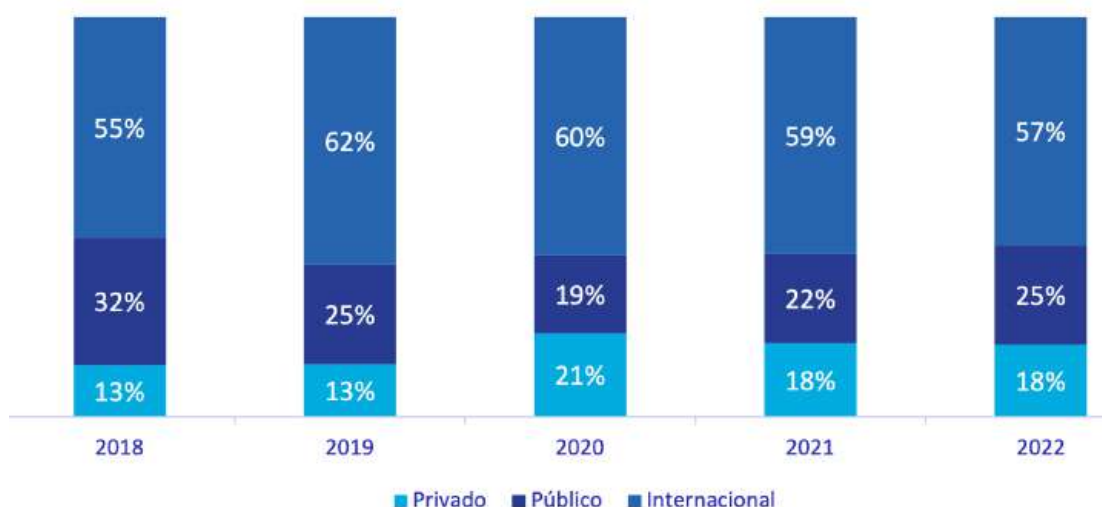
Evolución de la cantidad de proyectos en ejecución



*Datos corresponden al período 2018–2022, y corresponden a proyectos finalizados y en ejecución

Fuente: Plataforma de Gestión de Proyectos
Elaboración: Decanato de Investigación – ESPOL

Distribución de proyectos según tipo de colaboración



*Datos corresponden al período 2018–2022, y corresponden a proyectos finalizados y en ejecución

Fuente: Plataforma de Gestión de Proyectos
Elaboración: Decanato de Investigación – ESPOL

En cada año, durante el período 2018–2022, la ESPOL ha colaborado en el desarrollo de más de 300 proyectos de investigación con instituciones del sector privado y público del Ecuador, así como con instituciones internacionales. Asimismo, se evidencia que la mayor parte de colaboradores externos son de origen internacional, seguido de las entidades públicas y las empresas privadas del Ecuador.

Captación de fondos externos no reembolsables de investigación asignados a la ESPOL



***Datos corresponden al período 2018–2022.**

Fuente: Decanato de Investigación – ESPOL, Informes de Rendición de Cuentas (corte 21 agosto/2023)

Elaboración: Decanato de Investigación – ESPOL

En el año 2020, a pesar de la pandemia de la COVID-19, la ESPOL captó USD \$1,159,943.81 de fondos externos de investigación. Este monto se ha ido incrementando en los últimos años, ascendiendo hasta los \$2,057,832.39 en el año 2022. La ESPOL ha obtenido fondos externos para proyectos de investigación por un monto total de USD \$12,402,498.24 durante el período de 2018 a 2022.

Instituciones que colaboran con la Escuela Superior Politécnica del Litoral

Publicaciones en coautoría por país/región:



Cantidad de instituciones colaboradoras por región



***Datos corresponden al período 2018-2022.**

Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

La ESPOL concentra la mayor parte de su colaboración internacional en Europa, colaborando con 382 instituciones en dicha región; esto es seguido por Norteamérica, donde ha colaborado con 261 instituciones y en Latinoamérica con 179 instituciones; asimismo, la ESPOL ha colaborado con instituciones de Asia-Pacífico, Medio Oriente y África con 142, 30 y 29 instituciones, respectivamente.

10 instituciones internacionales con más publicaciones en coautoría

 Institución	 País	 Publicaciones en coautoría	 Citas	 Citas por publicación	 Impacto de citas ponderadas en el campo
 GHENT UNIVERSITY	Bélgica	96	888	9.3	1.07
	España	56	434	7.8	1.03
 CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas	España	53	611	11.5	1.96
 CVC Centro de Investigación y Tecnología Biomédica	España	38	432	11.4	2.1
 Instituto Geológico y Minero de España	España	38	410	10.8	2.34
 IVIC INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	Venezuela	33	110	3.3	0.42
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH	España	32	360	11.3	1.89
 UNIVERSIDAD DE ALMERÍA	España	31	593	19.1	2.89
	Brasil	28	223	8	1.75
 Centre National de la Recherche Scientifique	Francia	27	343	12.7	1.17

***Datos corresponden al período 2018-2022**

Fuente: SciVal (corte 21 agosto/2023)

De las 10 instituciones que más publicaciones ha realizado en coautoría con investigadores de la ESPOL, 8 de estas son instituciones europeas y 2 de Latinoamérica. Estos datos muestran el compromiso de la ESPOL por generar redes de contacto de calidad con la comunidad científica internacional.



Fortalezas de Investigación de la ESPOL 2016–2021

Los nombres de las áreas han sido especificados usando como referencia el clasificador de descriptores utilizado por la Agencia Ejecutiva de Investigación (REA) de la Comisión Europea para las convocatorias “Marie Skłodowska-Curie Actions” del Programa Horizon 2020 (H2020).

Medio Ambiente y Geociencias

- Gestión de recursos hídricos/Biología ambiental y de agua dulce.
- Climatología y cambio climático / Determinantes ambientales de la salud
- Oceanografía, ciencias marinas / Ambiente, Biología Marina
- Protección de cultivos, control de plagas y enfermedades
- Acuicultura, peces / Biología marina, metabolómica y microbiología aplicada
- Planificación espacial y regional (incluida la gestión del paisaje y la tierra) / Geología, tectónica
- Evaluación de ciclo de vida, economía circular, ecología industrial, sistemas energéticos
- Biotecnología aplicada (No médica), microbiología aplicada / Sistemas de producción agrícola (cultivos), incluida la fertilización y la gestión de nutrientes
- Ecología
- Biología, funcionalidades y manejo de suelos/Contaminación (agua, sedimentos)
- Geología, hidrología
- Gestión de desechos, subproductos y residuos
- Biotecnología ambiental, biorremediación

Ciencias de la vida

- Salud pública y epidemiología.
- Enfermedades infecciosas en animales / Prevención y tratamiento de infecciones por patógenos.


Ciencias de la Información e Ingeniería

- Recolección, conversión y almacenamiento de energía, energía renovable / Edificios inteligentes, ciudades inteligentes, ingeniería urbana
- Sistemas Distribuidos / Sistemas Operativos
- Ingeniería de software / Métodos formales
- Biomasa y producción de biocarburante / Sistemas energéticos / conversión de energía
- Ingeniería de Materiales
- Visión por computador / Aprendizaje de máquina / Inteligencia - Artificial, lógica difusa / Robótica Inteligente
- Minería de datos, procesamiento de datos estadísticos y aplicaciones
- Sistemas de Energía
- Comunicaciones Inalámbricas, comunicaciones, alta frecuencia, tecnología móvil
- Captación, conversión y almacenamiento de energía, energías renovables
- Diseño de productos, diseño y control de procesos, métodos de construcción, ingeniería civil, procesos energéticos, ingeniería de materiales

Química

- Celdas de combustibles.


Matemática




$$\frac{\partial}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x}(v u) = 0$$
$$\frac{\partial u}{\partial t} + u \frac{\partial u}{\partial x} = -\frac{1}{c} \frac{\partial p}{\partial x}$$

- Sistemas dinámicos.
- Estadística / Análisis de datos

Ciencias Sociales y Humanidades

- 
- Tecnologías del aprendizaje, e-learning, sistemas de tutoría, análisis de aprendizaje / Metodologías de enseñanza y aprendizaje, pedagogía, andragogía, psicología de la educación

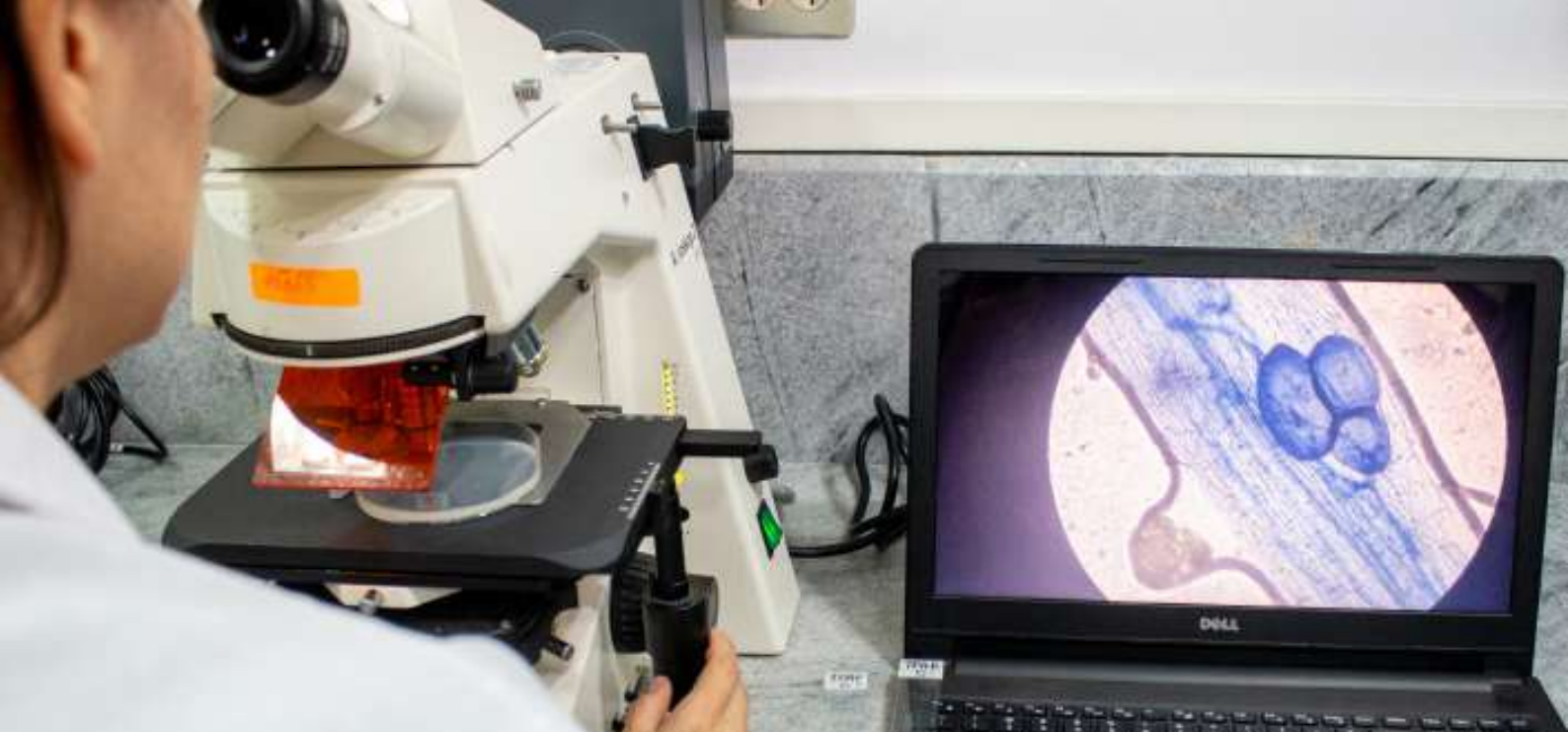
Ciencias Económicas

- 
- Manejos de recursos naturales
 - Estrategia, marketing
 - Economía del medio ambiente y Economía de la educación



Centros de Investigación de la ESPOL

Centros de investigación institucionales



Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador

Genera, aplica, transfiere y difunde las soluciones biotecnológicas requeridas por la industria agrícola del litoral ecuatoriano para soportar su competitividad a escala global, con especial énfasis en la industria del banano y el cacao, ofreciendo servicios de alto valor agregado a los productores agrícolas, la agroindustria y la industria local de alimentos.

Líneas de Investigación:

- Caracterización y aprovechamiento de la biodiversidad ecuatoriana.
- Mejoramiento de la calidad y rendimiento del material vegetal.
- Aprovechamiento de subproductos, excedentes y materiales de desecho agroindustriales.
- Evaluación del impacto del conocimiento y productos obtenidos de las investigaciones desarrolladas en el centro.

29

Investigadores Asociados

28

publicaciones (2022)

2

Registros de Propiedad Intelectual

36

Proyectos en ejecución (2022)

14.3%

Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore

50%

Publicaciones con colaboración internacional

Director: Juan Manuel Cevallos, Ph. D.

Correo electrónico:

jmceva@espol.edu.ec

Contactos:

X: [@cibe_espol](https://twitter.com/cibe_espol)

www.cibe.espol.edu.ec

Tel: 042-269782



Centro de Tecnologías de Información

Crea, innova y desarrolla a través de proyectos de investigación tecnológicos nuevos ambientes de aprendizajes y soluciones tecnológicas que cubran las necesidades de estudiantes, docentes, así como también aquellas del sector productivo, la industria y la sociedad en general.

Líneas de Investigación:

- Analíticas y Tecnologías del Aprendizaje (ATA)
- Computación centrada en el ser humano (CCSH)
- Inteligencia Artificial Industrial (IAI)
- Tecnologías para Ambientes Inteligentes (TAI)
- Tecnologías de Redes Inteligentes (TRI).

11

Investigadores
Asociados

22

publicaciones
(2022)

2

Registros
de Propiedad
Intelectual

22

Proyectos
en ejecución
(2022)

7.7%

Publicaciones en revistas del 10%
Superior según CiteScore

54.5%

Publicaciones
con colaboración internacional

Directora: Katherine Chiluiza, Ph. D.

Correo electrónico:

kchilui@cti.espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269777 Ext.: 7006

X: @ctiespol

www.cti.espol.edu.ec



Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas

Impulsa el desarrollo productivo de la acuicultura y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad marina, a través de la investigación, la capacitación y la difusión de conocimientos, para contribuir al avance científico, tecnológico y económico del país.

Líneas de Investigación:

- Acuicultura – Diversificación [Tecnologías de reproducción, larvicultura y engorde de peces marinos, moluscos bivalvos, equinodermos, macroalgas]
- Salud Animal [Herramientas diagnóstico, epidemiología, inmunología, microbiología, control y prevención enfermedades, genética patógenos]
- Biodiversidad Marina [Prospección biológica, metagenómica, filogeografía, taxonomía, actividad biológica compuestos & metabolitos]
- Ambiental [Monitoreo contaminantes generados por sistemas producción, repoblación recursos marinos].

20

Investigadores
Asociados

20

publicaciones
(2022)

2

Registros
de Propiedad
Intelectual

9

Proyectos
en ejecución
(2022)

31.6%

Publicaciones en revistas del 10%
Superior según CiteScore

60%

Publicaciones
con colaboración internacional

Director: Stanislaus Sonnenholzner, Ph. D.

Correo electrónico:

ssonnen@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-3035098

Tel: 042-3035099 Ext: 2018

X: @CENAIM_espol

www.cenaim.espol.edu.ec



Centro de Agua y Desarrollo Sustentable

Atiende a través de la investigación y desarrollo en vinculación a los problemas del agua, considerando los ámbitos económicos, ambiental, de ética y responsabilidad social.

Líneas de Investigación:

- Estudio de los impactos de las actividades humanas y el cambio climático sobre los ecosistemas de agua dulce, estuarinos, costeros y los servicios que estos proveen.
- Modelización de escenarios futuros del clima y sus efectos sobre la hidrología de sistemas urbanos y naturales.
- Desarrollo de técnicas innovadoras para la evaluación y el monitoreo de ecosistemas acuáticos en apoyo a la toma de decisiones para la gestión ambiental.
- Desarrollo de tecnologías sostenibles para el aprovisionamiento de agua segura y saneamiento.
- Aplicación de técnicas moleculares y ADN ambiental para el monitoreo de ecosistemas y ambientes urbanos.

10

Investigadores
Asociados

17

publicaciones
(2022)

18.8%

Publicaciones en revistas del 10%
Superior según CiteScore

64.7%

Publicaciones
con colaboración internacional

12

Proyectos
en ejecución
(2022)

Director: Luis Domínguez, Ph. D.

Correo electrónico:

ldomingu@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269478

X @CADS_ESPOL



Centro de Investigaciones y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra

Gestiona la formulación y ejecución de Proyectos de Investigación, Desarrollo y Servicios aplicados a las Ciencias de la Tierra, estableciendo nexos de cooperaciones institucionales, locales e internacionales ligados a la investigación para el aprovechamiento racional de los recursos naturales en un contexto de sostenibilidad.

Líneas de Investigación:

- Planificación espacial y regional (incluida la gestión del paisaje y la tierra) / Geología, tectónica.
- Geología/Hidrología.
- Bibliometría para la gestión y evaluación de la investigación científica.
- Mejora de la Resiliencia social en respuesta a multiamenazas (epidemias, pandemias, desastres naturales)
- Reducción de la contaminación del agua por descarte de aguas residuales domesticas e industriales de ciudades.
Disminución del desabastecimiento de agua en muchas zonas del Ecuador.
- Planificación, manejo integrado y monitoreo del uso del agua tanto a nivel doméstico como industrial.
- Fortalecimiento de capacidades para la Resiliencia en comunidades.

10

Investigadores Asociados

50

publicaciones (2022)

26%

Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore

78%

Publicaciones con colaboración internacional

7

Proyectos en ejecución (2022)

Director: Paúl Carrión, Ph. D.

Correo electrónico:

pcarrion@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269438

X: @CipatEspol

www.cipat.espol.edu.ec



Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Sistemas Computacionales

Investiga y desarrolla tecnologías inteligentes mediante el uso y aplicación de técnicas de visión por computador, robótica, aprendizaje de máquina y sistemas de energía; que permitirán resolver problemas y potencializar operaciones para los sectores productivos de la agricultura, acuicultura, industria, transporte y energías.

Líneas de Investigación:

- Visión por Computador.
- Robótica de Servicio y de Campo
- Aprendizaje de Máquinas
- Control Avanzado de Sistemas de Energía

10

Investigadores Asociados

17

publicaciones (2022)

1

Registro de Propiedad Intelectual

16

Proyectos en ejecución (2022)

18.2%

Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore

76.5%

Publicaciones con colaboración internacional

Director: Boris X. Vintimilla B., Ph. D.

Correo electrónico:

boris.vintimilla@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269761

X: @CIDIS_ESPOL

www.cidis.espol.edu.ec



Centro de Investigación y Desarrollo de Nanotecnología

Tiene como ámbito la Investigación, Innovación y Desarrollo en ciencias e ingenierías a nano escala, orientando su labor a la caracterización de materiales, su procesamiento y síntesis, y el mejoramiento de sus propiedades, considerando las posibilidades de aplicaciones prácticas de ingeniería, y bajo la premisa de mejoramiento de la calidad de vida del ser humano y la protección del medio ambiente.

Líneas de Investigación:

- Ingeniería de cristales.
- Simulación DFT de propiedades electrónicas de los materiales, superficies e interfaces.
- Materiales de construcción funcionales: nanopartículas e hidrofobicidad.
- Materiales de construcciones noveles con ductilidad para aplicaciones estructurales.
- Materiales compuestos a base de quitosano.
- Materiales nanoestructurados a base de polímeros reciclados.
- Biopolímeros nanoestructurados.

8

Investigadores
Asociados

25

publicaciones
(2022)

26.1%

Publicaciones en revistas del 10%
Superior según CiteScore

64%

Publicaciones
con colaboración internacional

9

Proyectos
en ejecución
(2022)

Director: Víctor Guarochico, Ph. D.

Correo electrónico:

vhugvaro@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269380

www.cidna.espol.edu.ec



Centro de Energías Renovables y Alternativas

Desarrolla investigación, transferencia e innovación tecnológica en las áreas de las energías renovables, eficiencia y sostenibilidad energética.

Líneas de Investigación:

- Energías renovables y alternativas.
- Eficiencia energética.
- Energía, sociedad y medio ambiente.

Director: Guillermo Soriano, Ph. D.

Correo electrónico:

gsorian@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269350

X: @CeraEspol

10

Investigadores Asociados

17

publicaciones (2022)

16.7%

Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore

76.5%

Publicaciones con colaboración internacional

11

Proyectos en ejecución (2022)



Centro Internacional del Pacífico para la Reducción del Riesgo de Desastres

Contribuye a la construcción de resiliencia, reduciendo la vulnerabilidad de la población, mejorando la comprensión del riesgo para prevenir la aparición de nuevos desastres, reducir los existentes y sus impactos en la calidad de vida de la población y el desarrollo sostenible.

Líneas de Investigación:

- Impacto de la variabilidad climática en la zona costera de Ecuador. Impacto del cambio climático en salud humana.
- Generación de políticas públicas a través de la investigación en reducción de riesgo de desastres.
- Construcción de resiliencia frente al COVID-19.
- Desarrollo de Sistemas de Alerta Temprana frente a inundaciones (para comunidades de pequeña y mediana escala, y gobiernos autónomos descentralizados).
- Herramientas de preparación para los GAD frente a variaciones estacionales y cambio climático.
- Aplicación del Manejo Costero Integrado para Reducir el Riesgo de Desastres frente a tsunamis.

13

Investigadores Asociados

7

publicaciones (2022)

13

Registros de Propiedad Intelectual

7

Proyectos en ejecución (2022)

33.3%

Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore

77.8%

Publicaciones con colaboración internacional

Director: María del Pilar Cornejo, Ph. D.

Correo electrónico:

cip-rrd@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269451

X: @CIP_RRD

www.cip-rrd.espol.edu.ec



Centros de Investigación de la ESPOL

vinculados a unidades académicas



Centro para la Transformación Digital Industrial

Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

Crear tecnologías digitales que surjan de la intersección del procesamiento de datos y la ingeniería en computación, orientadas en la mejora de productos, procesos y servicios de la industria a nivel local y global.

Líneas de Investigación:

- Sistemas Distribuidos y Operativos.
- Ingeniería de Software.
- Control inteligente.
- Análisis de datos.

5

Investigadores Asociados

3

publicaciones (2022)

66.7%

Publicaciones con colaboración internacional

9

Proyectos en ejecución (2022)

Director: Daniel Ochoa, Ph. D.

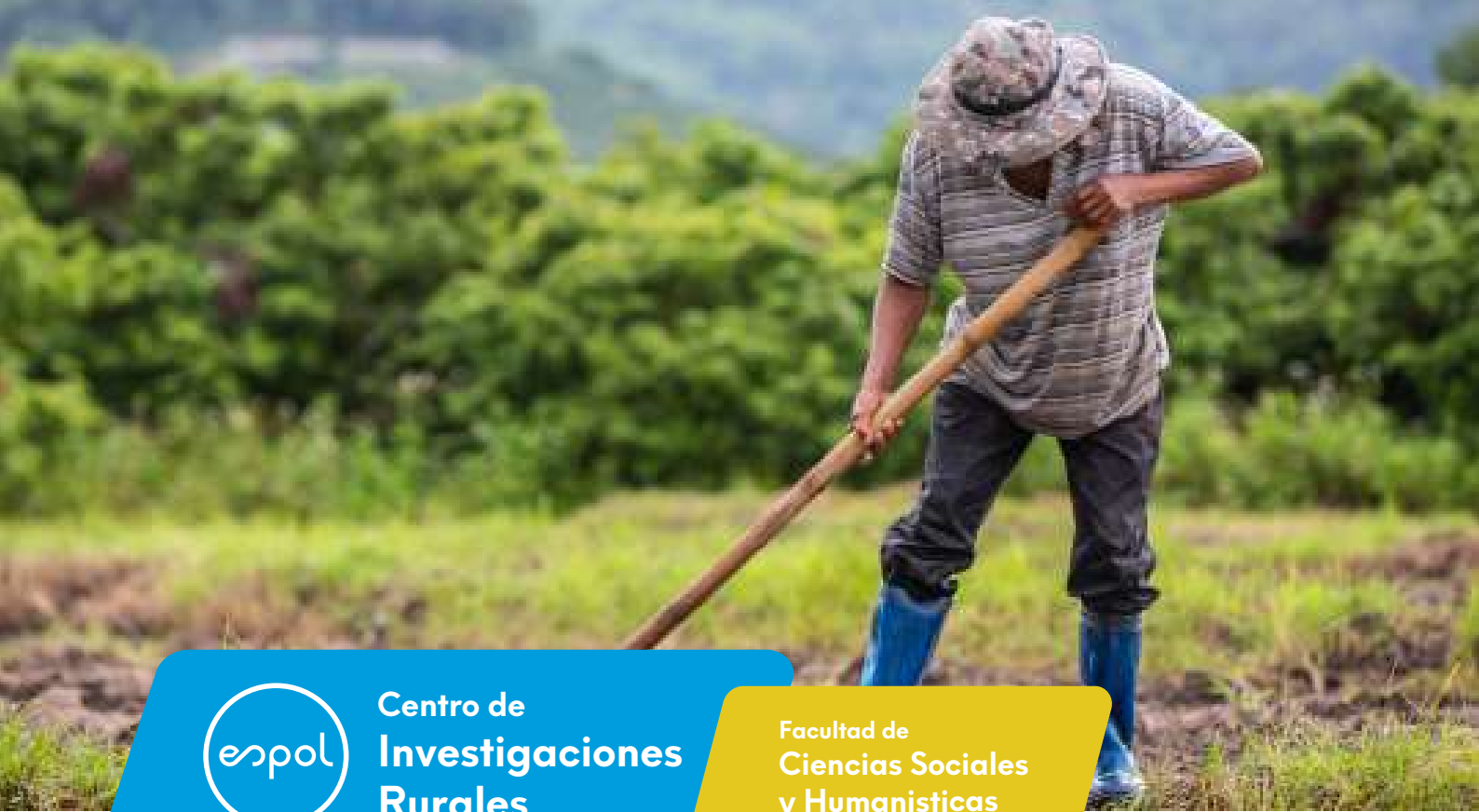
Correo electrónico:

dochoa@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269825

www.ctd.espol.edu.ec



Centro de
**Investigaciones
Rurales**

Facultad de
**Ciencias Sociales
y Humanísticas**

Contribuir a la generación de conocimiento y proveer insumos para la toma de decisiones de política agrícola y social rural, mediante análisis del comportamiento de los agentes en economías rurales locales y globales, utilizando herramientas de economía, sociología y ciencias afines aplicadas.

5

Investigadores
Asociados

5

publicaciones
(2022)

80%

Publicaciones
con colaboración
internacional

5

Proyectos
en ejecución
(2022)

Director: Ramón Espinel, Ph. D.

Correo electrónico:

respinel@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269683

Líneas de Investigación:

- Soluciones que garantizan la seguridad e inocuidad alimentaria en la agroindustria.
- Estudio del efecto del COVID-19 en el comportamiento y preferencias del consumidor, evaluación de cambios de las condiciones crediticias del mercado financiero ecuatoriano y su efecto en el bienestar social y desarrollo económico, con énfasis en las MYPIMES
- Mejora de la resiliencia social en respuesta a multiamenazas (epidemias, pandemias, desastres naturales, etc.), y planificación, manejo integrado y monitoreo del uso del agua tanto a nivel doméstico como industrial.
- Seguridad e inocuidad alimentaria en la sociedad ecuatoriana, y propuestas de mejora.
- Educación para la Conservación de la biodiversidad y sensibilización ambiental, Desarrollo de la agricultura urbana y Promoción de la seguridad e inocuidad alimentaria en la sociedad ecuatoriana.



Centro de
**Investigaciones
Económicas**

Facultad de
**Ciencias Sociales
y Humanísticas**

Genera información, investigación, análisis y conocimiento tanto en materia económica como en gestión de empresas, para satisfacer la demanda y el interés de los sectores productivos y la sociedad en general.

Líneas de Investigación:

- Economía y finanzas públicas, evaluación de políticas y administración pública.
- Economía de los recursos naturales, economía agrícola y economía ambiental.
- Administración de operaciones, comportamiento organizacional y recursos humanos
- Evaluación social y económica de proyectos, investigación de mercados, comportamiento del consumidor
- Microeconomía, microeconomía aplicada (desarrollo, laboral, educación, salud, etc.)
- Macroeconomía, crecimiento económico.
- Economía internacional, comercio exterior y finanzas internacionales.
- Economía experimental y del comportamiento.
- Economía financiera, finanzas corporativas y microfinanzas.

7

**Investigadores
Asociados**

13

**publicaciones
(2022)**

28.6%

**Publicaciones en revistas del 10%
Superior según CiteScore**

38.5%

**Publicaciones
con colaboración internacional**

15

**Proyectos
en ejecución
(2022)**

Director: Gonzalo Sánchez, Ph. D.

Correo electrónico:

edsanche@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269096

X: @CIEC_ESPOL

www.ciec.espol.edu.ec



Centro de
Arqueología

Facultad de
**Ciencias Sociales
y Humanísticas**

Desarrollar y promover la investigación, divulgación y conservación del patrimonio cultural y arqueológico del Ecuador, mediante la aplicación de modelos de investigación interdisciplinarios para la interpretación y reconstrucción de los procesos históricos, sociales, culturales, biológicos y ambientales por los que atravesaron los pueblos originarios del Ecuador. Esto con el fin de contribuir en la construcción de la identidad nacional

Líneas de Investigación:

- Arqueología como ciencia social.
- Arqueología de las sociedades del neotrópico.
- Investigación antropológica sociocultural interdisciplinar e histórica en América.
- Interacciones y problemáticas en la Arqueología en América.

5

Investigadores
Asociados

4

Proyectos
en ejecución
(2022)

Director: Jorge Marcos Pino, Ph. D.

Correo electrónico:

jmarcos@espol.edu.ec



Centro de Desarrollo Tecnológico Sustentable

Facultad de
Ingeniería en Mecánica y
Ciencias de la Producción

Impulsa el desarrollo de tecnologías sostenibles combinando perspectivas técnicas, ambientales y socioeconómicas que incluyan su transferencia efectiva y aplicada a la comunidad.

Líneas de Investigación:

- Tecnología de Bioenergía y biocarburantes
- Tecnología de Secado Sostenible
- Modelaje de recursos energéticos locales
- Sistemas híbridos de energización distribuidos
- Sistemas Térmicos convencionales y alternativos
- Ecoaldeas
- Sistemas Tecnológicos Agroproductivos rurales y urbanos.
- Formación de formadores EDS

5

Investigadores
Asociados

13

publicaciones
(2022)

23.1%

Publicaciones
con colaboración
internacional

3

Proyectos
en ejecución
(2022)

Director: Emérita Delgado Plaza, Ph. D.

Correo electrónico:

eadelgad@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269350

Grupos de Investigación por Área Prioritaria

GRUPO	ÁREA PRIORITARIA	Cadena de abastecimiento y logística	Tecnologías digitales	Industria sostenible e innovadora	Desarrollo económico	Producción agropecuaria y acuícola, y su transformación	Medio ambiente, clima y reducción de riesgos de desastres	Salud, bienestar y desarrollo humano	Educación y comunicación	Eficiencia energética, energías renovables y alternativas	Desarrollo de Ciencias Básicas
Big Data											
Bioeconomía											
Bioproductos Algales (BPA)											
Cadenas de Valor en los Agronegocios											
Ciencia e Ingeniería de Materiales											
Ciencias Acuícolas y Pesca											
Control de calidad y Matemáticas Actuariales											
Cultura Visual, Comunicación, y Decoración (CUIVOCODE)											
Ecología y Evaluación de Sistemas Acuáticos											
Eficiencia Energética y Energía Renovable de Guayaquil (E.N.E.R.G.Y.)											
Emprendimiento, Innovación y Pymes											
Estudio Químico y Biológico de Bioproductos (ESQUIBIO 2)											
Física de Radiaciones											
Geociencias											
Geo-Recursos y Aplicaciones (GIGA)											
Grupo de Investigación Innovation, Management, Marketing and Knowledge Economy Research (IMaker)											
Grupo de Investigación Educational Technology and Animation production for children (ETAP)											
Grupo de investigación en Automatización y Control Industrial (GIACI)											
Grupo de Investigación en Bioingeniería											
Grupo de Investigación en Comunicaciones Móviles (GICOM)											
Grupo de Investigación en Fiscalidad Internacional y Desarrollo (GIFID)											
Grupo de Investigación Toxicología Ambiental y Humana											
Grupo de Investigación Turismo Marino Costero y Desarrollo Sostenible											
Grupo EcoCuencas											
Grupo Geociencias Marinas y Costeras (GEMAC)											
IDEAL - Investigación y Desarrollo de Alimentos											
Ingeniería Sostenible											
Innovación en Materiales de Construcción											
Integración de Tecnologías											
Inteligencia Artificial											
Investigación en "Sistemas Eléctricos" (G.I.E.)											
Investigación en biodegradables para empaques (BIOEM)											
Marketing Analytics Research											
Procesos de Negocio y Software											
Reconocimiento de Patrones y sus Aplicaciones											
Redes de Datos e Infraestructura Tecnológica (REDIT)											
Remediación Ambiental Sostenible (RAS)											



Unidades Académicas de la ESPOL



Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

Aporta al desarrollo integral de Ecuador a través de los campos de las artes visuales, el diseño y la comunicación audiovisual, que respondan a las necesidades de los sectores artísticos y productivos de la comunidad.

- Líneas de Investigación:**
- Diseño, cultura y sostenibilidad
 - Comunicación audiovisual, sociedad y cultura
 - Arte y tecnología

Decana: Nayeth Solórzano Alcívar, Ph. D.
Correo electrónico: nsolorza@espol.edu.ec
Contactos:

Tel: 042-269269, ext. 2201
 Twitter: @FadcomEspol
 www.fadcom.espol.edu.ec

8
 Profesores con carga de investigación

19
 publicaciones (2022)

13
 Proyectos en ejecución (2022)

10.5%
 Publicaciones con colaboración internacional



espol Facultad de Ciencias de la Vida

Desarrolla investigación básica y aplicada, y contribuye a la formación de talento humano de grado y posgrado en áreas relacionadas con las ciencias de la vida, tales como salud, nutrición humana y dietética, biodiversidad, biotecnología, ambiente, agricultura y desarrollo agrícola.

- Líneas de Investigación:**
- Desarrollo de bioproductos
 - Mejoramiento genético
 - Contaminación y remediación ambiental
 - Biodiversidad animal, vegetal y microbiana
 - Nutrición humana y molecular
 - Seguridad alimentaria
 - Manejo ambiental de suelos y aguas
 - Diagnóstico-control de plagas y enfermedades
 - Tecnologías de información y agricultura de precisión
 - Extensión y adopción de tecnología agropecuaria

34
Profesores con carga de investigación

68
publicaciones (2022)

70.6%
Publicaciones con colaboración internacional

26.2%
Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore


68
Proyectos en ejecución (2022)

3
Registros de Propiedad Intelectual

Decana: María Jiménez Feijoó, Ph. D.

Correo electrónico: mjimene@espol.edu.ec

Contactos:
Tel: 042-269269, ext. 1603
Twitter: @fcvespol
www.fcv.espol.edu.ec

Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas

Promueve la investigación, la vinculación con la sociedad y contribuye a la formación científica y tecnológica de futuros profesionales, con altos estándares académicos en ciencias naturales y matemáticas, de manera transversal para toda la Institución y de forma particular para nuestras carreras y programas en las áreas de Estadística, Logística y Transporte, Ingeniería Química y Matemática; una formación basada en principios éticos, estrategias de innovación educativa, inclusión y desarrollo sostenible.

52
Profesores con carga de investigación

113
publicaciones (2022)

74.3%
Publicaciones con colaboración internacional

23.1%
Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore

64%
Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore

- ### Líneas de Investigación:
- Estudio de alternativas estratégicas de síntesis, diseño y aislamiento de moléculas, interacción radiación-materia y su vinculación con los fenómenos físicos y el conocimiento de los aspectos estructurales de la materia desde lo molecular hasta lo supramolecular.
 - Desarrollo de la solución de un problema en ciencias o ingeniería mediante el planteamiento y análisis de modelos matemáticos basados en sistemas dinámicos o ecuaciones diferenciales.
 - Estudio y predicción de comportamientos y las consecuencias lógicas de fenómenos aleatorios y desarrollo de métodos y técnicas estadísticas para entender los datos provenientes de algún modelo probabilístico.
 - Estudio de problemas abiertos, con base a estructuras algebraicas y topológicas, para generar nuevos conocimientos matemáticos y aportar recursos teóricos que sean utilizados por investigadores en matemática y de otras áreas de la ciencia y la ingeniería.
 - Optimización de procesos aplicados a la planificación de operaciones, sujetas a restricciones o no, de las organizaciones, para minimizar los costos involucrados.

Decano: Erwin Delgado Bravo, Ph. D.

Correo electrónico: edelgado@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269269, ext. 1540

Twitter: @FCNM_Espol

www.fcnm.espol.edu.ec



Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Cooperar con la sociedad para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible y equitativo, a través de formación profesional íntegra y competente, investigación e innovación en los campos de las ciencias sociales y humanidades.

- Líneas de Investigación:**
- Administración Pública, Economía Y Políticas Públicas
 - Administración, Comportamiento Organizacional, Administración De Operaciones, Control De Gestión
 - Economía De Los Recursos Naturales, Economía Del Comportamiento Y Experimental
 - Finanzas, Contabilidad y Auditoría, Microfinanzas Y Economía Financiera
 - Innovación, Marketing Y Estrategia
 - Macroeconomía: Macro econometría, Crecimiento Económico; Economía Internacional
 - Microeconomía: Micro econometría; Economía Laboral; Economía Del Desarrollo Humano Y El Bienestar
 - Investigación Educativa

34
Profesores con carga de investigación

76
publicaciones (2022)

67.1%
Publicaciones con colaboración internacional

20.3%
Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore

73
Proyectos en ejecución (2022)

2
Registros de Propiedad Intelectual

Decana: María Elena Romero Monyoya, M. Sc.

Correo electrónico: meromero@espol.edu.ec

Contactos:
Tel: 042-269269, ext. 1061
Twitter: @FCSHESPOL
www.fcsh.espol.edu.ec



Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra

Genera, adapta y transfiere conocimientos a la sociedad relacionados con las actividades petroleras, mineras, geológicas y obras civiles, mediante la investigación e innovación.

Líneas de Investigación:

- Recursos Hídricos Superficiales y Subterráneos
- Evaluación y explotación minera
- Sustentabilidad y responsabilidad minera
- Riesgos Geológicos
- Geociencia Aplicada al Ambiente
- Estructuras y Construcciones
- Geotecnia Aplicada a la Ingeniería
- Sostenibilidad en la industria petrolera
- Sistemas de potabilización, depuración y alcantarillado

17 Profesores con carga de investigación	91 publicaciones (2022)
70.3% Publicaciones con colaboración internacional	18.2% Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore
30 Proyectos en ejecución (2022)	1 Registros de Propiedad Intelectual

Decano: Eddy Sanclemente Ordoñez, Ph. D.

Correo electrónico:

esanclem@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269269, ext. 1401

Twitter: @FictESPOL

www.fict.espol.edu.ec



 **Facultad en Electricidad y Computación**

Desarrolla conocimientos en el ámbito de la ingeniería en electricidad, electrónica y automatización, telecomunicaciones, telemática y ciencias de la computación para el desarrollo integral del Ecuador.

- Líneas de Investigación:**
- Sistemas de automatización
 - Sistemas de control
 - Inteligencia artificial y Ciencia de Datos
 - Sistemas de energía eléctrica
 - Sistemas de poder eléctrico
 - Electrónica
 - Informática centrada en el ser humano
 - Redes y sistemas distribuidos
 - Comunicaciones óptimas
 - Procesamiento de señales
 - Entornos inteligentes y sistemas telemáticos
 - Ingeniería de software
 - Sistemas de seguridad
 - Comunicaciones inalámbricas

65
Profesores con carga de investigación

126
publicaciones (2022)

69%
Publicaciones con colaboración internacional

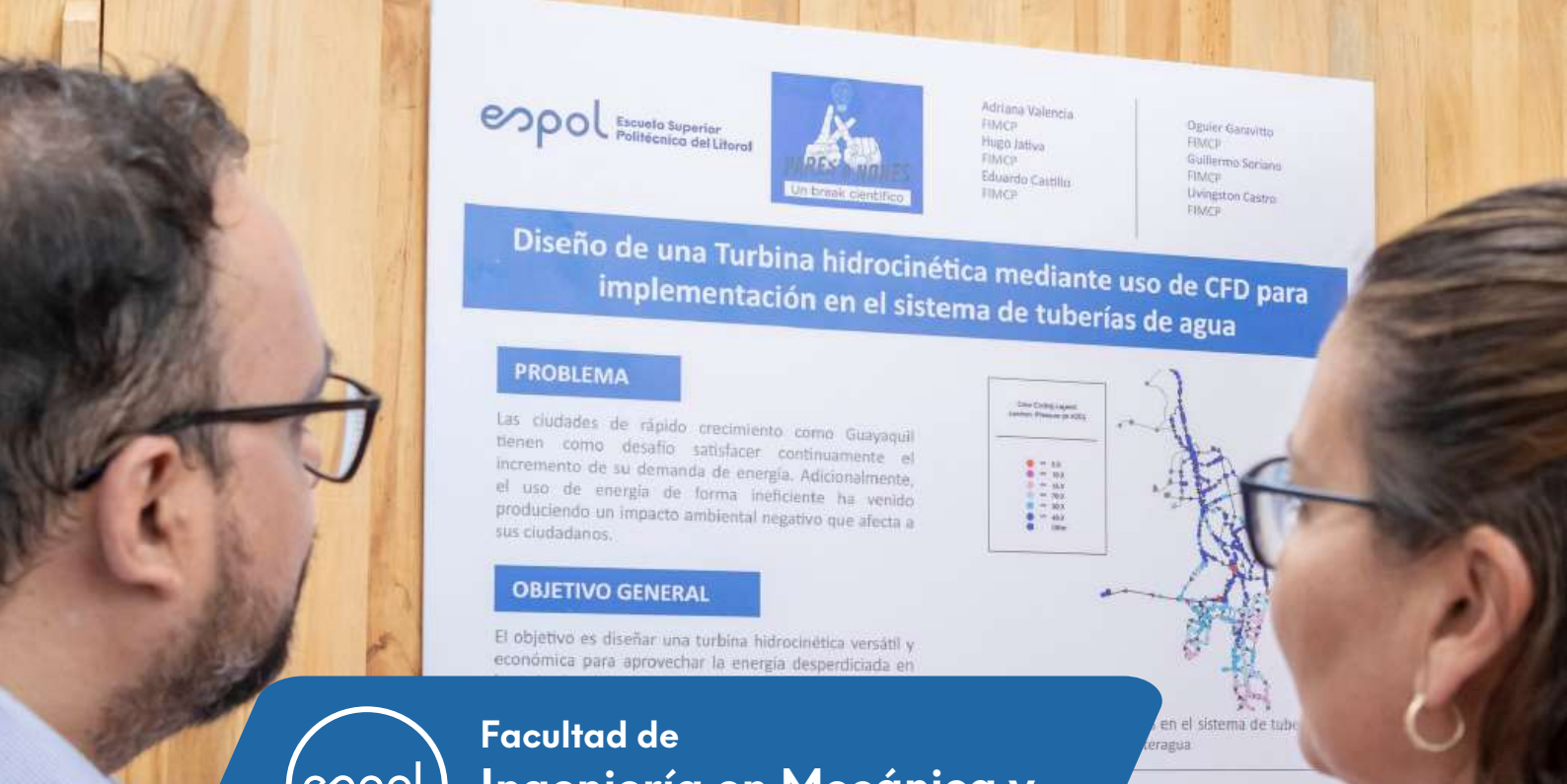
13.9%
Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore

76
Proyectos en ejecución (2022)

9
Registros de Propiedad Intelectual

Decano: Jorge Aragundi Rodríguez, Ph. D.
Correo electrónico: jaragund@espol.edu.ec

Contactos:
Tel: 042-269269, ext. 1802
Twitter: @espol_fiec
www.fiec.espol.edu.ec



Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción

Desarrolla investigación básica y aplicada, y contribuye a la formación de talento humano de grado y posgrado en áreas relacionadas con las ciencias de la vida, tales como salud, nutrición humana y dietética, biodiversidad, biotecnología, ambiente, agricultura y desarrollo agrícola.

- Líneas de Investigación:**
- Ciencias térmicas y sistemas de energía alternativas
 - Hidrógeno y Celdas de Combustible
 - Envases y Embalajes para la Industria Alimentaria
 - Bioingeniería y neuroimagen
 - Materiales – Polímeros y Cerámicos
 - Dinámica de fluidos Computacionales y Aeroacústica
 - Combustión y Modelamiento del Fuego
 - Ingeniería Sostenible
 - Optimización y Logística
 - Aprendizaje de Máquina y Minería de Datos
 - Optimización de Procesos de Biocombustible
 - Productos de Alimento Funcional

46 Profesores con carga de investigación	123 publicaciones (2022)
66.7% Publicaciones con colaboración internacional	18% Publicaciones en revistas del 10% Superior según CiteScore
61 Proyectos en ejecución (2022)	3 Registros de Propiedad Intelectual

Decano: Rómulo Salazar González, Ph. D.
Correo electrónico: rvsalaza@espol.edu.ec
Contactos:
 Tel: 042-269269, ext. 1399
 Twitter: @espolfimcp
 www.fimcp.espol.edu.ec



Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar

Aporta con el desarrollo integral de conocimientos y soluciones en Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar, enlazando a la Academia con la Comunidad, la Industria y el Gobierno para alcanzar la Agenda Global 2030.

Líneas de Investigación:

- Interacción entre los grupos humanos y el ambiente marino costero
- Manejo y conservación de la Biodiversidad y los recursos naturales de Galápagos
- Procesos de ingeniería e innovación de sistemas sostenibles
- Procesos de cambios globales, de interacción océano-atmósfera
- Transferencia de conocimiento y aumento de las capacidades de investigación



Decano: Alejandro Chanabá Ruiz, Ph. D.

Correo electrónico:

achanaba@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-269269, ext. 1452

Twitter: @fimcmespol

www.fimcm.espol.edu.ec



ESPAE

Escuela de Negocios
espol

Contribuye con la generación y difusión de conocimientos junto con la comunidad empresarial mediante programas de maestrías, y adicionalmente, con investigación y desarrollo en las áreas de: i) emprendimiento e innovación, ii) administración, iii) sostenibilidad y iv) cadenas de valor en agronegocios.

9

**Profesores
con carga de
investigación**

8

**publicaciones
(2022)**

8

**Proyectos
en ejecución
(2022)**

100%

**Publicaciones
con
colaboración
internacional**

Decano: Xavier Ordeñana Rodríguez, Ph. D.

Correo electrónico: xordenan@espol.edu.ec

Contactos:

Tel: 042-081013, ext. 104

Twitter: @espae

www.espae.edu.ec

Líneas de Investigación:

- Trabajo, seguridad, bienestar laboral, condiciones de trabajo y riesgos psicosociales.
- Cambio climático y bienestar psicosocial.
- Competencias digitales, factores individuales y organizacionales y desempeño.
- Competencias laborales y resultados organizacionales.
- Desarrollo económico, competitividad y comercio internacional.
- Organización, administración y funcionamiento de empresas familiares.
- Factores individuales y organizacionales que influyen en la gestión de los proyectos y sus resultados.
- Interacciones sociales y organizacionales, preferencias y uso de medios digitales.
- Desarrollo del emprendimiento, emprendimiento social y bioemprendimiento.
- Empresas familiares.
- Innovación empresarial.
- Cadenas de valor agrícolas, seguridad alimentaria y sostenibilidad agrícola.
- Política pública agrícola, producción y cambio climático.
- Sostenibilidad empresarial y su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Posgrados de Investigación de la ESPOL

Programas de Maestría de Investigación y Doctorado por Facultad

Facultad de Ciencias de la Vida (FCV)

Maestrías:

- Biociencias Aplicadas

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Maestrías:

- Ciencias Económicas
- Desarrollo Rural

Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

Maestrías:

- Ciencias de la Computación

Doctorados:

- Ciencias Computacionales Aplicadas
- Ingeniería Eléctrica

Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción

Maestrías:

- Ciencias de los Alimentos
- Ciencias de la Ingeniería Mecánica
- Ciencia e Ingeniería de Materiales
- Ciencias en Ingeniería de Sistemas Industriales

Doctorados:

- De Ingeniería

Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas

Maestrías:

- Ciencias de la Ingeniería para la Gestión de los Recursos Hídricos
- Física

Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar

Maestrías:

- Ciencias del Mar



Iniciativas de investigación de la ESPOL en medios

Laboratorio de investigación en inteligencia artificial industrial

Crean laboratorio para mejorar el negocio del 'retail'

El laboratorio que investiga sobre el 'retail' surgió como respuesta a los cambios que experimentan los negocios, por la aceleración digital.



La iniciativa que está a cargo de la ESPOL y la empresa TIA S.A., busca resolver problemas del sector "retail" o de consumo masivo utilizando la inteligencia artificial.

Director: Andrés Abad, Ph. D.

Correo: agabad@espol.edu.ec

[Ver más aquí](#)

App para detectar Fusarium

Espol presenta App para ayudar a los bananeros a detectar el Fusarium

La aplicación permite a los bananeros interactuar con los investigadores de la Espol para conocer la posibilidad de contagio de este hongo.



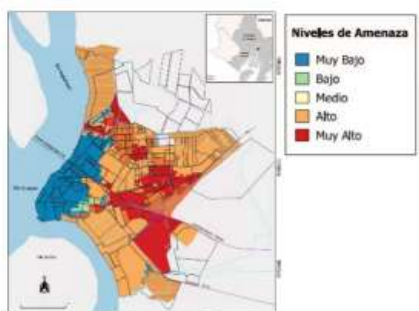
Investigadores de la ESPOL presentaron una aplicación móvil que permite identificar la presencia de Fusarium, una plaga que invade el sistema vascular de las plantas e impide que reciban agua y nutrientes.

Director: Freddy Magdama, Ph. D.

Correo: frearmag@espol.edu.ec

[Ver más aquí](#)

Soluciones para reducir impacto de inundaciones



Mapa de sectores de amenaza de inundación en DURÁN. Los sectores de mayor amenaza de inundación son aquellos que están en color rojo, y luego vienen la zona naranja, y así sucesivamente. Estos mapas fueron desarrollados por el proyecto RESCLIMA Durán, ESPOL, 2020.

Un grupo de la ESPOL analizaron posibles soluciones integrales para reducir el impacto de las inundaciones en Durán cuando los niveles de marea son altos y las lluvias son intensas.

Director: Mercy Borbor, Ph. D.

Correo: meborbor@espol.edu.ec

[Ver más aquí](#)

Aplicación digital interactiva para planificación inteligente

Docentes de la Espol reciben fondos internacionales para crear aplicación agrícola

Geo-Microsoft Planetary Computer Programme 2021 entregará \$114,551 para desarrollar el proyecto en un año.



Miguel Torres (l), José Córdova (c) y Carlos Cedeño, docentes investigadores de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación de la Espol, trabajaron durante tres meses en el proyecto. Foto: Carlos Barros Foto: El Universo

Un grupo de la ESPOL, trabajaron en la creación de una aplicación interactiva con información sobre las áreas agrarias del Ecuador, fuentes de energía renovables, inversión requerida, entre otras.

Director: Andrés Abad, Ph. D.

Correo: agabad@espol.edu.ec

[Ver más aquí](#)

Descubrimiento de un nuevo género de hongo

En la Espol descubren un hongo con raíces guayacas

El hallazgo de esta especie botánica se dio en un laboratorio de ese centro de estudios. La investigación fue publicada en una revista científica

José Pizarro octubre 13, 2020



Investigadores de la ESPOL, junto con expertos de América Latina y Europa, realizaron el descubrimiento de un nuevo género de hongos a través de la examinación de muestras recogidas en plantación de cacao.

Director: Freddy Magdama, Ph. D.

Correo: frearmag@espol.edu.ec

[Ver más aquí](#)

Secuenciación de ADN en especies amazónicas

Especies acuáticas de la Amazonía tendrán su primer código de barras genético

En un estudio inédito, científicos de tres universidades realizan la secuenciación del ADN de las especies que habitan en ecosistemas acuáticos de la Amazonía.



En colaboración con investigadores nacionales e internacionales, la ESPOL participó en un proyecto para realizar secuenciación masiva de las especies acuáticas de la Amazonía, con el objetivo de detectar los animales invasores y realizar a futuro un código de barras genético de las especies acuáticas.

Director: Julio Bonilla, Ph. D.

Correo: jbonill@espol.edu.ec

[Ver más aquí](#)

Transferencia de tecnología de la ESPOL en Números

32

Proyectos en ejecución
en colaboración con
empresas
(2022)

5

**transferencias a la
industria**

de registros de propiedad
intelectual derivada de
investigación 2018-2022

1.8%

de publicaciones en
colaboración con
empresas 0.4% por
encima del promedio
del Ecuador (1.4%)

62

De propiedad intelectual derivados
de investigación 2018-2022:

- 34 secretos industriales
- 3 contratos de transferencia
tecnológica
- 3 obras literaria
- 1 contrato de investigación
por demanda
- 5 marcas registradas
- 12 obras artísticas y musical
- 2 patentes PCT
- 2 software



Mérito académico en el ámbito de investigación

2022



**María Alejandra
Ruano, M. Sc.**

Obtuvo su M. Sc. en Economía en la Universidad de Amsterdam. Su interés en investigación gira en torno al medio ambiente, particularmente a la valoración económica de los bienes ecosistémicos y educación con énfasis en género.

2021



Andrés Abad, Ph. D.

Obtuvo su Ph.D. en Ingeniería Industrial y de Operaciones en la Universidad de Michigan. Su interés en investigación incluye aplicaciones del Deep Learning, Machine Learning, Data Science y optimización matemática en la resolución de problemas industriales reales.

2020



**Joseph Páez
Chávez, Ph.D.**

Obtuvo su Ph.D. en Matemáticas en la Bielefeld University. Su interés en investigación incluye modelado matemático y estudio experimental de problemas del mundo real, oscilaciones no lineales en mecánica, química, biología, electrónica y modelización y control de enfermedades infecciosas y vegetales.

2019



**Carmen Vaca
Ruiz, Ph. D.**

Obtuvo su título de Ph.D. en Information Engineering en el Politécnico de Milán y su Máster en Ciencias de la Computación en Syracuse University. Su interés en investigación incluye las áreas de spatial data mining, machine learning, social computing, y human mobility.

2018



**Xavier Ochoa
Chehab, Ph. D.**

Obtuvo su Ph.D. en Ciencias de la Computación en Katholieke Universiteit Leuven (KUL), Bélgica y su Máster en Ciencias de la Computación Aplicado en Vrije Universiteit Brussel (VUB), Bélgica. Es vicepresidente de la Society for Learning Analytics Research (SoLAR), y editor asociado del IEEE Transactions on Learning Technologies.

2017



Novillo Parrales, Ph. D.

Obtuvo su título de Ph.D. en Teoría de la Señal y Comunicaciones y su Máster en Comunicaciones Móviles en la Universidad Politécnica de Cataluña.

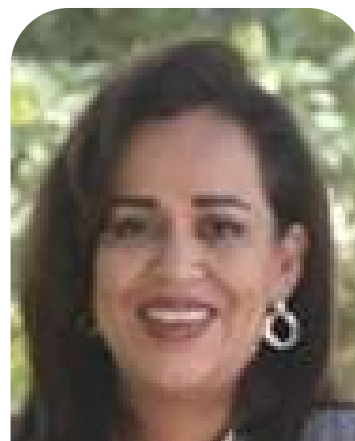
2017



**Rafael Bermúdez
Monsalve, Ph. D.**

Obtuvo su título de Ph.D. (Magna Cum Laude) y su Máster en Ciencias, mención en Oceanografía Biológica en el Centro de Investigación Oceánica GEOMAR Helmholtz en Kiel, Alemania. Es director del Laboratorio de Plancton de la ESPOL y coordinador del programa de Investigación y Exploración Marinas de Galápagos (GMaRE).

2016



**Fabiola Cornejo
Zúñiga, Ph. D.**

Obtuvo su título de Ph.D. (Magna Cum Laude) en la Universidad de Valencia, España y su Máster en Ciencias de Alimentos en la University of Massachusetts, USA. Es coordinadora de la Maestría en Ciencias de los Alimentos de la ESPOL. Es actual coordinadora general de la RED de Investigación en Cereales y miembro de la Sociedad Ecuatoriana de Tecnología en Alimentos y del Institute of Food Technology (ITF).

Reconocimientos internos a la investigación realizada en la ESPOL



Desde el año 2020, se celebra de manera anual el evento “Cuartiles Mayores” organizado por el Decanato de Investigación de la ESPOL. El evento busca celebrar la investigación y tiene como objetivo reconocer el trabajo destacado en investigación científica de los profesores, unidades académicas y centros de investigación.

En abril del 2020 se presentó la primera edición, en la que además se inició la tradición de celebrar y premiar los logros de la comunidad politécnica con la entrega de Insignias Digitales.

Durante la primera edición del evento, se reconoció a los investigadores destacados en áreas y subáreas QS; en captación de fondos concursables y captación de fondos no reembolsables otorgados a la investigación orientada a la demanda. Así también, se premió a las investigaciones innovadoras y a las colaboraciones internacionales en investigación.

Las Unidades Académicas y los Centros de Investigación también fueron reconocidos por sus logros.

En la segunda y tercera edición de Cuartiles Mayores, realizada en noviembre del 2021 y 2022 respectivamente, se reconoció además el trabajo de investigación de estudiantes de grado y postgrado de la ESPOL con insignias digitales de oro, plata y bronce.

El listado completo de los reconocimientos otorgados se encuentra en los siguientes enlaces:

[Reconocimientos 2022](#) 

[Reconocimientos 2021](#) 

[Reconocimientos 2020](#) 



Reconocimiento a las Unidades Académicas

2022	Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual	Unidad académica con mayor productividad científica por investigador
	Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar	Unidad académica con mayor cantidad de fondos concursables para investigación captados
	Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción	Unidad académica con mayor Field Weighted Citation Impact
	ESPAE	Unidad académica con mayor colaboración internacional en sus publicaciones
	Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación	Unidad académica con mayor colaboración corporativa en sus publicaciones científicas
	Facultad de Ciencias de la Vida	Unidad académica con mayor cantidad de fondos captados por investigación por demanda
2021	Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra	Unidad académica con mayor productividad científica por investigador
	Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar	Unidad académica con mayor colaboración internacional en sus publicaciones
	Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación	Unidad académica con mayor colaboración corporativa en sus publicaciones científicas
	Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas	Unidad académica con mayor Field Weighted Citation Impact
	Facultad de Ciencias de la Vida	Unidad académica con mayor cantidad de fondos captados por investigación por demanda Unidad académica con mayor cantidad de fondos concursables para investigación captados

Reconocimiento a las Unidades Académicas

2020	Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual	Unidad académica con mayor productividad científica por investigador
	Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar	Unidad con mayor Field Weighted Citation Impact
	Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción	Unidad con mayor productividad científica por investigador Reconocimiento por esfuerzos en transferencia tecnológica
	Facultad de Ciencias de la Vida	Unidad con mayor cantidad de fondos por investigación por demanda
	Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación	Unidad con mayor cantidad de fondos concursables para investigación Unidad con mayor colaboración corporativa en sus publicaciones Reconocimiento por esfuerzos en transferencia tecnológica Reconocimiento por esfuerzos en registrar propiedad intelectual derivada de investigación y desarrollo

Reconocimiento a los Centros de Investigación

2022	Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT)	Centro de Investigación institucional con mayor productividad científica por investigador
	Centro de Energías Renovables y Alternativas (CERA)	Centro de investigación institucional con mayor Field Weighted Citation Impact
	Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador (CIBE)	Centro de Investigación institucional con mayor cantidad de fondos no reembolsables para investigación captados
		Centro de Investigación institucional con mayor cantidad de fondos captados para investigación por demanda
		Centro de investigación institucional con mayor colaboración corporativa en sus publicaciones
	Centro de Energías Renovables y Alternativas (CERA) y Centro de Agua y Desarrollo Sustentable (CADS)	Centro de Investigación institucional con mayor colaboración internacional en sus publicaciones
Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM)	Unidad con propiedad intelectual de mayor impacto potencial	

2021	Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Sistemas Computacionales (CIDIS)	Centro de investigación institucional con mayor Field Weighted Citation Impact
	Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM)	Centro de Investigación institucional con mayor cantidad de fondos no reembolsables para investigación captados
		Centro de Investigación institucional con mayor cantidad de fondos captados para investigación por demanda
	Centro de Energías Renovables y Alternativas (CERA)	Centro de Investigación institucional con mayor colaboración internacional en sus publicaciones
Centro de Investigación institucional con mayor productividad científica por investigador		
Centro de Tecnologías de la Información (CTI)	Centro de investigación institucional con mayor colaboración corporativa en sus publicaciones	

Reconocimiento a los Centros de Investigación

2020

Centro de Energías Renovables y Alternativas (CERA)

Centro de Investigación institucional con mayor productividad científica por investigador

Centro de Investigaciones y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT)

Centro de Investigación institucional con mayor Field Weighted Citation Impact

Centro de Agua y Desarrollo Sustentable (CADS)

Centro de Investigación institucional con mayor colaboración internacional en sus publicaciones

Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador (CIBE)

Reconocimiento a centro de Investigación institucional por esfuerzos en registrar propiedad intelectual derivada de investigación y desarrollo

Centro de Investigación institucional con mayor cantidad de fondos no reembolsables para investigación

Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Sistemas Computacionales (CIDIS)

Reconocimiento a centro de Investigación institucional por esfuerzos en registrar propiedad intelectual derivada de investigación y desarrollo

Reconocimiento por esfuerzos en transferencia tecnológica



Contactos:

ESPOL

Campus Gustavo Galindo Velasco

Km. 30.5 Vía Perimetral

Apartado: 09-01-5863

Fax: (593-4) 2 854629

Conmutador: (593-4) 3708 000 - (593-4) 2269 269

www.espol.edu.ec

Twitter: @espol

Facebook: @espol

Instagram: @espol

Decanato de Investigación

Campus Gustavo Galindo Velasco

Km. 30.5 Vía Perimetral

Edificio "STEM" planta baja

Fax: (593-4) 2 269304

Correo: dec_investigacion@espol.edu.ec

www.espol.edu.ec/es/investigacion

X: @DEC_INV_ESPOL

Instagram: @dec_inv_espol