





Visita de evaluación externa Pares evaluadores CNA

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



UNIMAGDALENA
Incluyente
Innovadora
Comprometida
PABLO VERA SALAZAR
Rector 2024-2028



PROGRAMA DE **INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**



Visita de evaluación externa Pares evaluadores CNA



UNIMAGDALENA
Incluyente
Innovadora
Comprometida
PABLO VERA SALAZAR
Rector 2024-2028

SISTEMA DE INVESTIGACIÓN



Estudiantes

- Investigación, innovación, Emprendimiento o Creación Artística y Cultural podrán recibir apoyo económico como ayudantes de investigación
- Desarrollo de alguna movilidad, tendrán prioridad en la asignación de cupos para adelantar programas de Maestría de Investigación o Doctorado ofertado por la Universidad
- Financiación de las modalidades de trabajo de grado en investigación



Estudiantes de Maestría o Doctorado

- Becas, apoyos económicos o vinculación como jóvenes investigaciones o asistentes de investigación de la Universidad.
- Financiación de trabajos de maestrías y doctorados.



Docentes

- financiación destinada al fortalecimiento de sus capacidades, de acuerdo con los resultados de la medición y clasificación de grupos de investigación e investigadores.
- Incentivos y estímulos por el desarrollo de actividades de investigación, innovación, emprendimiento o creación artística y cultural
- Fortalecimiento de competencias de profesores y funcionarios a través de la formación científica.
- Investigadores principales y coinvestigadores en proyectos de investigación, desarrollo, innovación o creación artística y cultural, hasta veinticinco (25) salarios mínimos legales vigentes (SMMLV)

ÁREAS ESTRATÉGICAS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y CREACIÓN



Visita de evaluación externa - Pares evaluadores CNA

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



ÁREAS ESTRATÉGICAS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y CREACIÓN

INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA como elemento importante para la generación de Investigación, Innovación, Creación y Emprendimiento en **Unimagdalena**



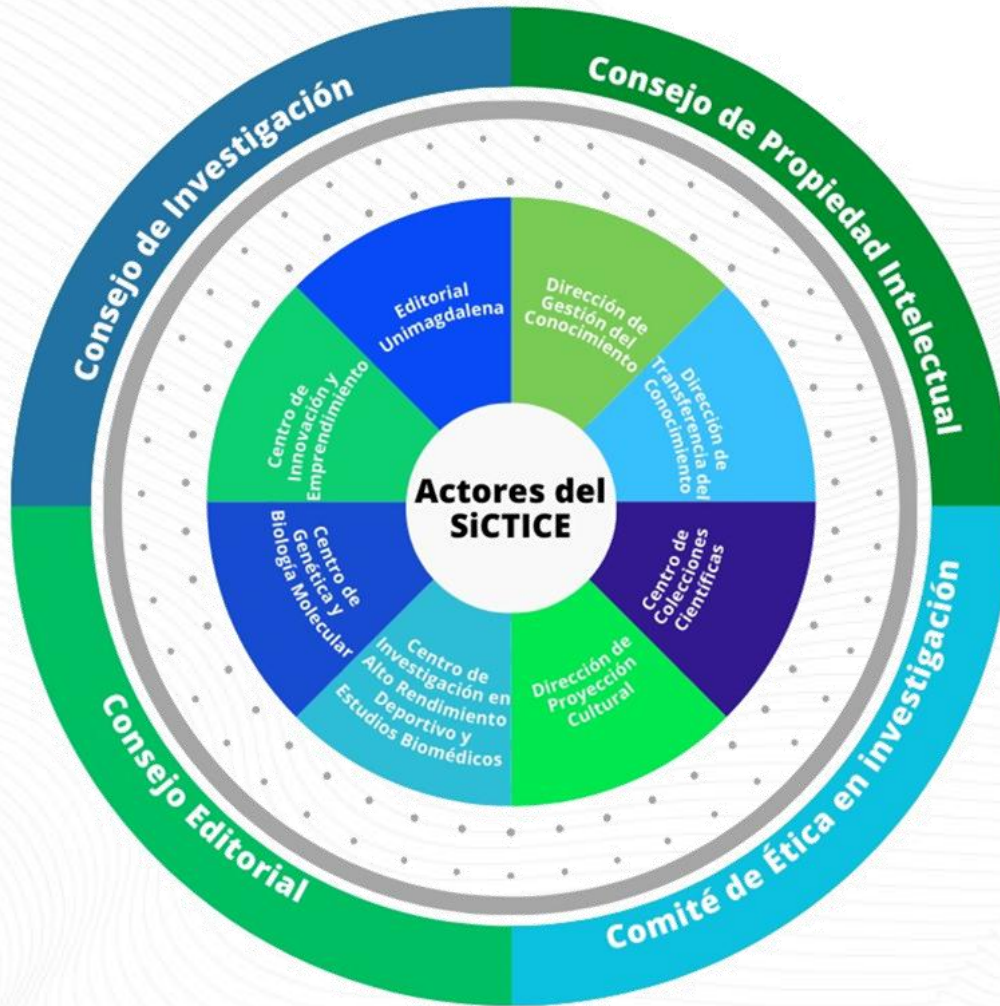
AMBIENTE Y
SOSTENIBILIDAD

EDUCACIÓN, CULTURA
Y SOCIEDAD

COMPETITIVIDAD

SALUD INTEGRAL Y
CALIDAD DE VIDA





Órganos asesores y consultores



Grupos estratégicos

Apropiación Social del Conocimiento

Vigilancia Científica e Inteligencia Competitiva

Comités Técnicos y Científicos

Comité científico Nacional Parque Nacional Tayrona

Comité Técnico Nacional Ciénaga Grande de SM

Comité técnico Regional cuencas Sierra Nevada de SM

Comité científico de toxicología Secretaria de Salud departamental

Comité técnico Nacional de la Ciénagas de Tenerife y Zapayán

Comité científico y técnico nacional vía Parque Isla Salamanca

Comités de asesoramiento y relacionamiento externo

CODECTI

Comisión regional de competitividad

ORMET – Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo

CUEE SIERRA NEVADA – Comité Universidad, Empresa, Estado

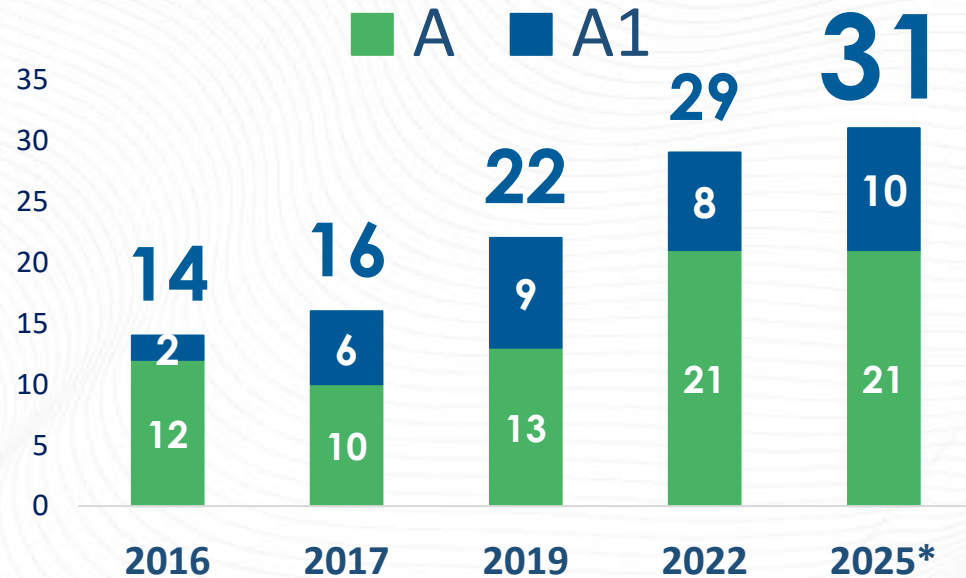
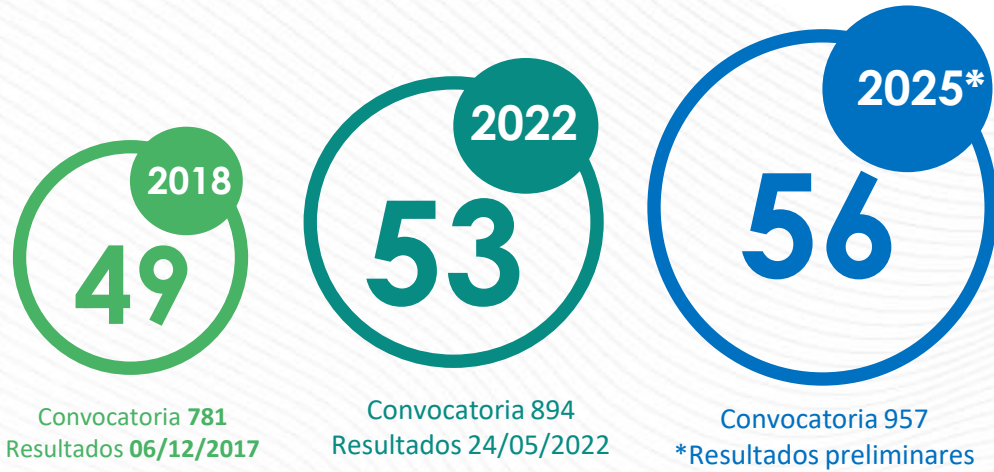
Mesa sectorial nacional de artesanías

Mesa técnica de seguimiento a la Política Distrital de Innovación y Emprendimiento

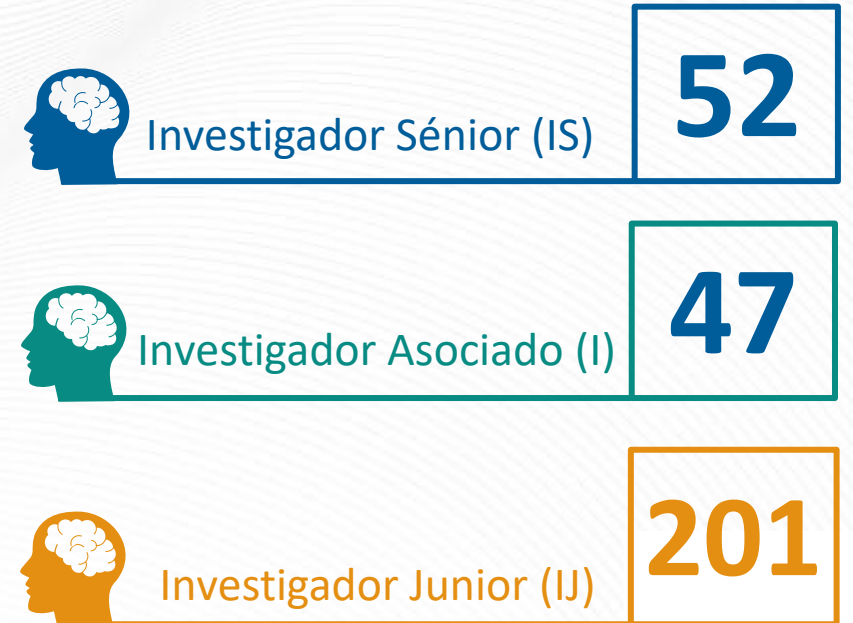
Mesa técnica de seguimiento a la Política Distrital de Innovación y Emprendimiento



Grupos de investigación reconocidos en el SNCTel



Profesores Clasificados como Investigadores en el SNCTel



INVERSIÓN EN LA CTeI



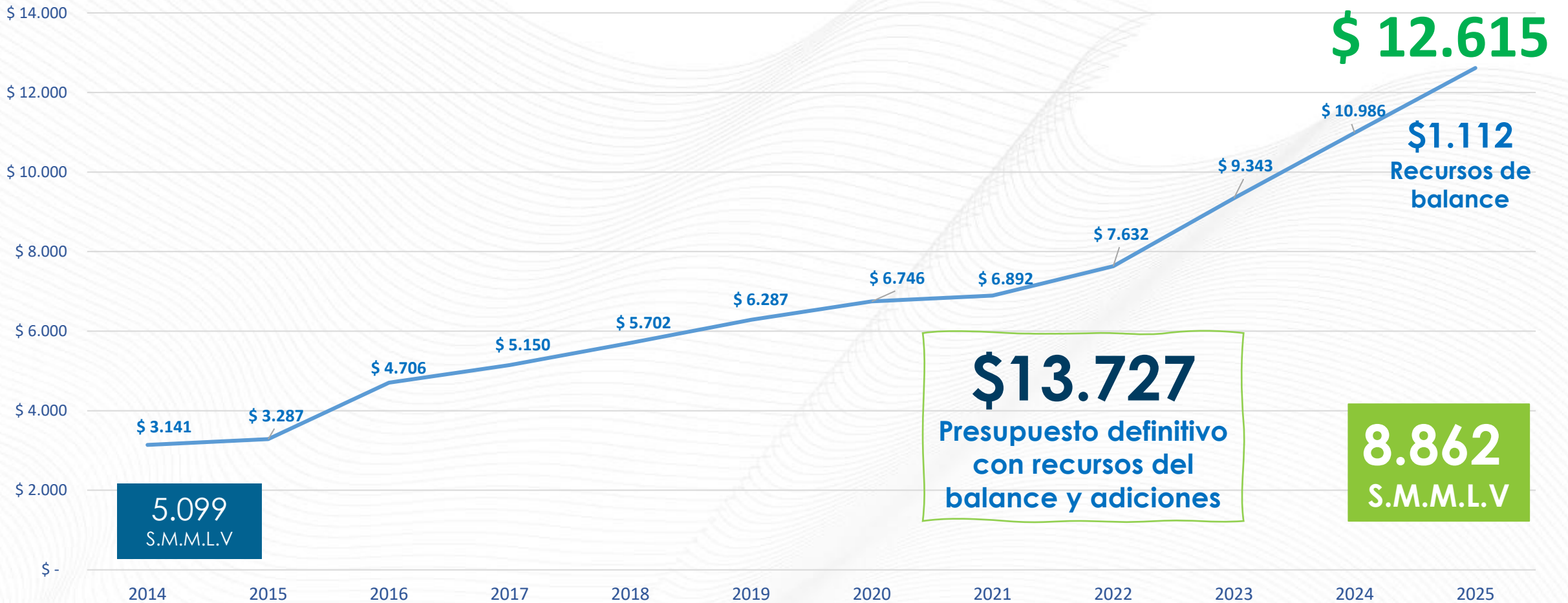
Visita de evaluación externa - Pares evaluadores CNA

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



INVERSIÓN EN CTeI

Presupuesto inicial anual del fondo FONCIENCIAS



PLAN DE ACCIÓN 2025

1

Formulación, ejecución y gestión de proyectos de investigación, creación, innovación y emprendimiento

2

Fortalecimiento de capacidades científicas en Genética y Biología Molecular

3

Fortalecimiento y gestión de colecciones científicas

4

Protección, divulgación y transferencia de conocimiento, tecnología, arte y cultura

5

Edición, realización, publicación, divulgación y posicionamiento de la producción bibliográfica y audiovisual

6

Ciencia Abierta

7

Fortalecimiento de unidades del sistema institucional de investigación, creación, innovación y emprendimiento

8

Fortalecimiento de los servicios del sistema de museos, arte y cultura de la Universidad del Magdalena

9

Mejoramiento de infraestructura física y dotación locativa, tecnológica o bibliográfica

10

Fomento, gestión y acompañamiento en procesos de innovación y emprendimiento innovador y creación artística y cultural

11

Fortalecimiento de las competencias de profesores y administrativos

12

Fortalecimiento de las capacidades científicas en alto rendimiento deportivo y estudios biomédicos

13

Apropiación social del conocimiento a partir de nuevas formas de divulgación basadas en la producción de contenidos

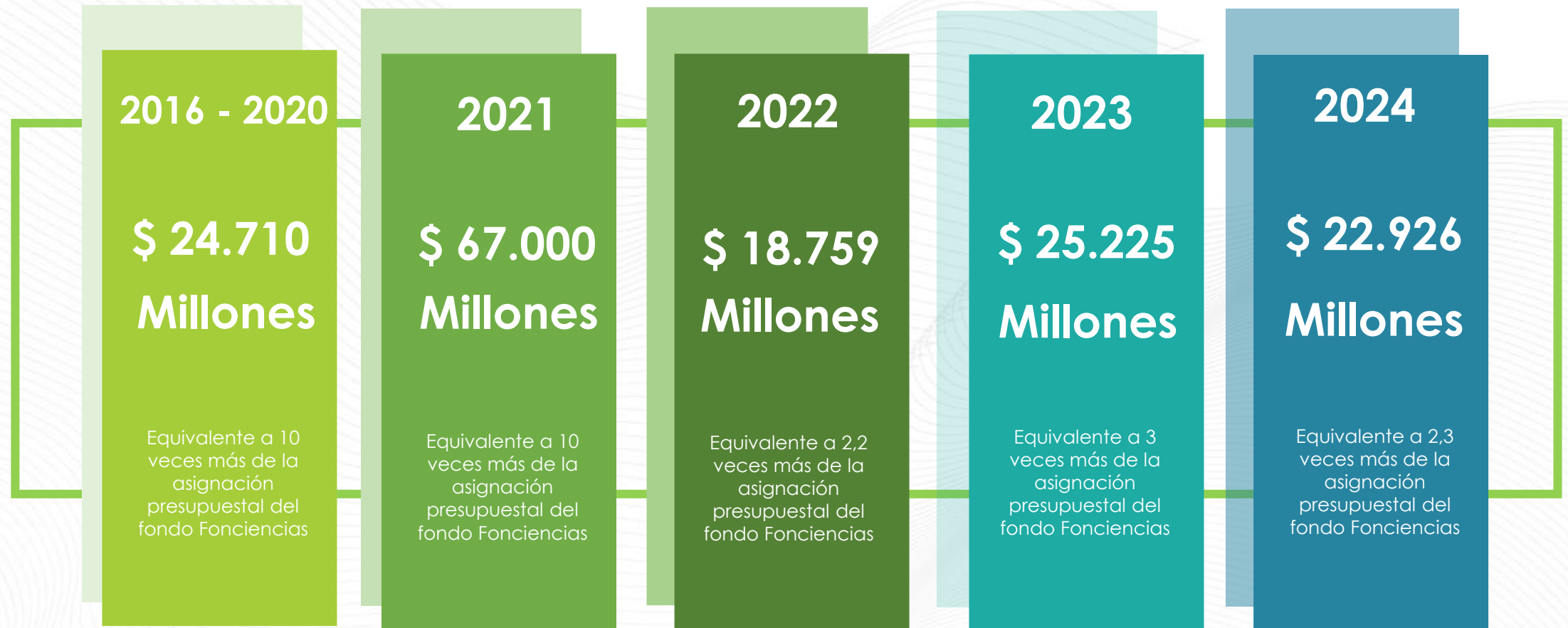
14

Fomento, consolidación y gestión de relaciones con el entorno

15

Unimagdalena comprometida con los 500 años de Santa Marta

OBTENCIÓN DE RECURSOS



PROMEDIO 2020- 2025-1
4,3 veces de la asignación
presupuestal

\$ 159 mil Millones

Recursos gestionados a través de proyectos externos, convenios y
ventas de servicios científicos y tecnológicos

GESTIÓN DE RECURSOS 2025-1

1

Proyecto financiado por la ASCTel del SGR
iniciado en 2025
Agro Hub \$3.964.354.860

3

Estancias posdoctorales Orquídeas
Mujeres en la Ciencia \$660.800.000

1

Proyecto financiado por el SGR ambiente
viabilizado en 2025
\$51.515.748.730

1

Proyecto en cumplimiento de requisitos
Convocatoria No 43 ASCTel del SGR
\$ 15.000.000.000

7

Proyectos de Cooperación internacional
iniciados en 2025
\$13.661.624.018

\$ 85.000 millones
TOTAL





PROYECTOS



TRABAJOS DE PREGRADO



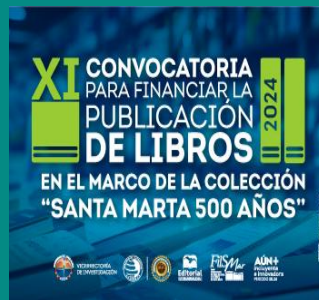
ARTÍCULOS CIENTÍFICOS



MOVILIDAD



ACTIVIDADES CULTURALES



PUBLICACIÓN DE LIBROS

100

Convocatorias para apoyar actividades de **INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN**

2019 a 2025-1

<https://investigacion.unimagdalena.edu.co/Convocatoria/Listado>

320

Incentivos a investigadores



\$ 1.335
millones

102

Incentivos a grupos



\$ 2.650
millones

Incentivos ejecutados por
clasificación ante el SNCTEI
2019 – 2025*



GESTIÓN DE PROYECTOS



Visita de evaluación externa - Pares evaluadores CNA

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



GESTIÓN DE PROYECTOS 2019 - 2025-1

608
Proyectos activos
\$ 258.143.394.043



404
Proyectos con
financiación interna

204
Proyectos con
financiación Externa



364
Trabajos de grado de
pregrado y postgrados
financiados



1.530

Investigadores en calidad de líderes y coinvestigadores Unimagdalena que participan en proyectos

498

Investigadores de otras entidades que participan en proyectos

508

Ayudantes de investigación

145

Asistentes de investigación



INTERNATIONAL SOCIETY FOR
Ecological Economics

CONSERVATION
INTERNATIONAL



IDRC · CRDI



Natural Resource
Governance Institute



UPME



cei·mar

campus de excelencia internacional del mar



SGR

Sistema General de Regalías



European
Climate
Foundation



Ciencias



Patrimonio Natural



Energía



CORPOCESAR

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR



GBIF



MINCIVIL



UNIVERSITÉ
LIBRE
DE BRUXELLES

US

UNIVERSITY
OF SUSSEX



AUNAP

AUTORIDAD NACIONAL
DE ACUICULTURA Y PESCA



WWF



Corpoguajira



The Company of
Biologists



Instituto de Ciencia y
Tecnología Alimentaria

Intal



COEI



Alianza contra el
FRACKING



GRUPO
PRODECO



University of Ljubljana



AACID

Sorbonne
Nouvelle

université des cultures

CAFICOSTA



CÁMARA
DE COMERCIO DE SANTA MARTA
PARA EL MAGDALENA



invemar

UNIVERSIDAD
DEL NORTE

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

BELMONT
FORUM



UNIMAGDALENA
Incluyente
Innovadora
Comprometida
PABLO VERA SALAZAR
Rector 2024-2028

GESTOR DE PROYECTOS DE CTEI



VISTA PÚBLICA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CTEI

<https://investigacion.unimagdalena.edu.co/Proyectos>

RESULTADOS DE LA CTeI

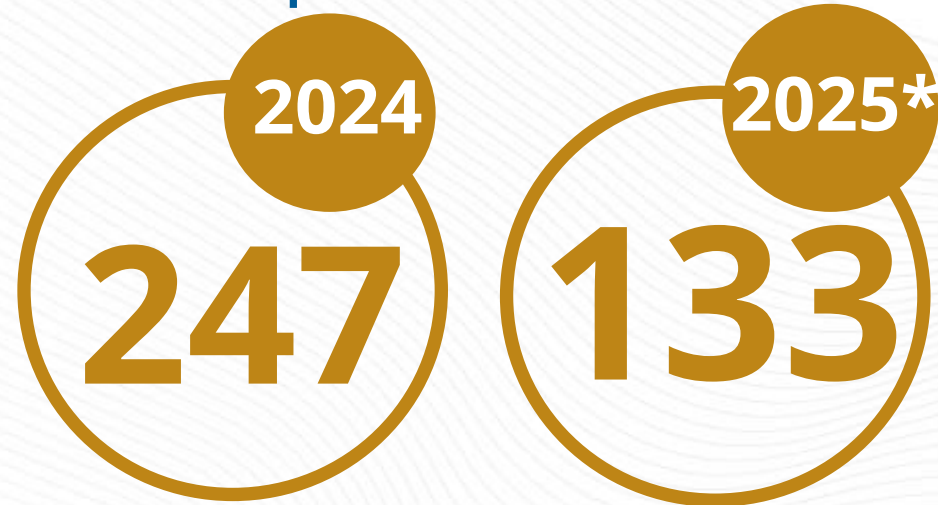


Visita de evaluación externa - Pares evaluadores CNA

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



Publicaciones con indexación internacional en Scopus o Web of Science



Fuente: WOS y Scopus
Fecha de consulta: 30 de junio de 2025



Una Universidad



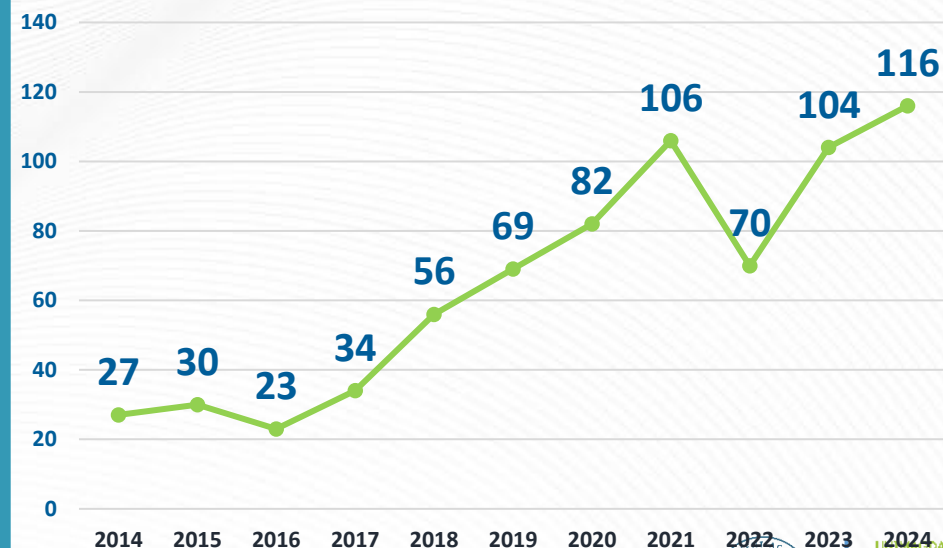
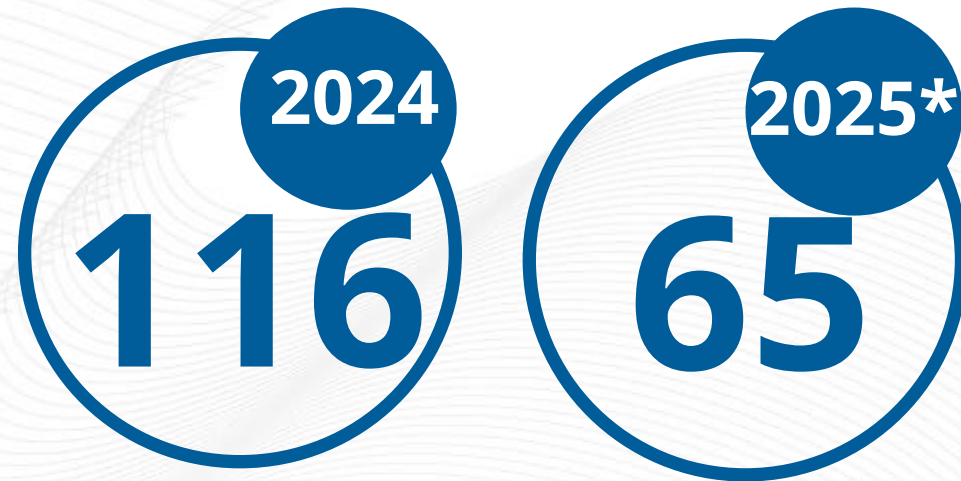
comprometida
con la creación, la
investigación y la
innovación.



ELSEVIER
Scopus

Clarivate
Web of Science™

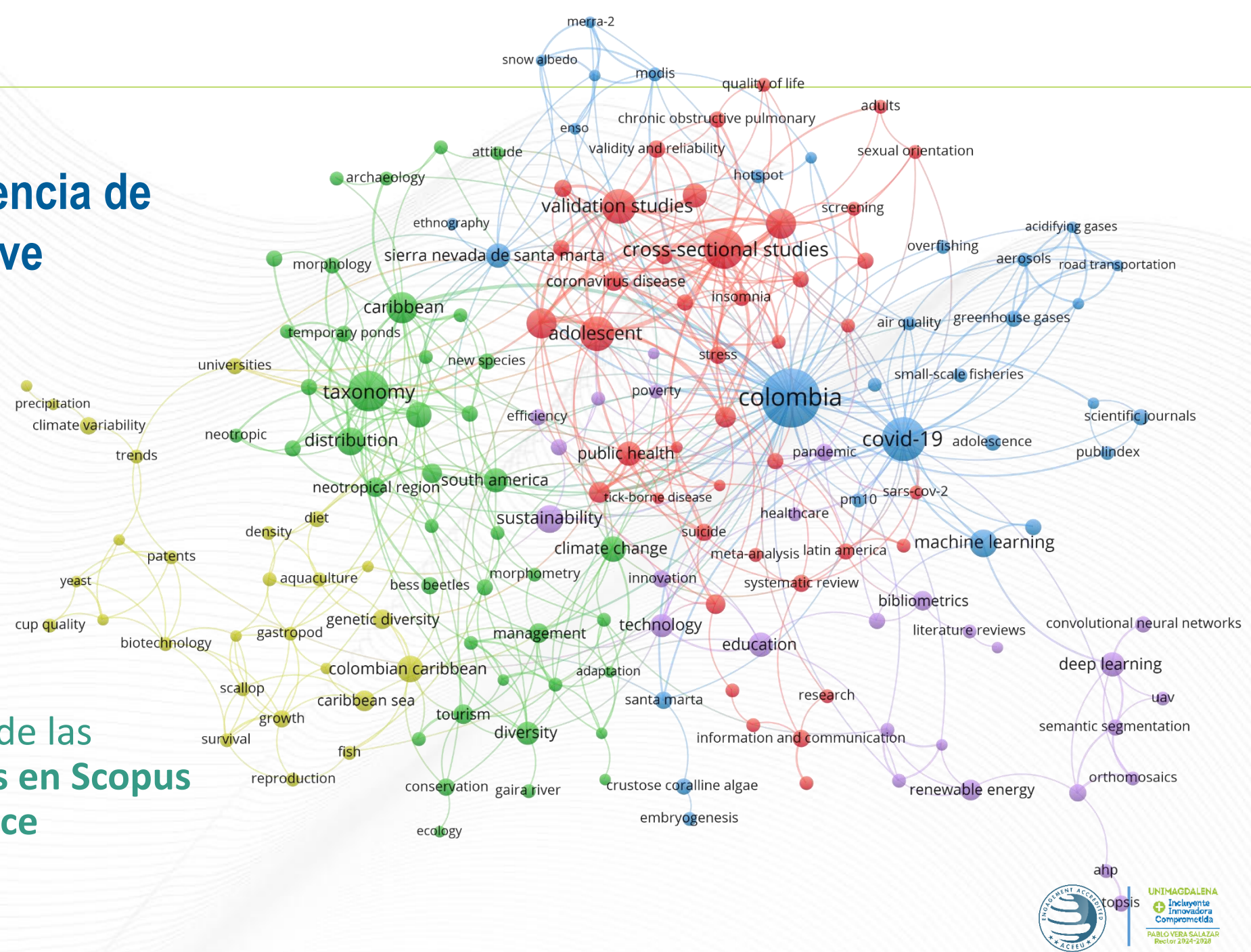
Artículos TOP publicados en revistas Q1 o Q2 SJR (Scopus) o JCR (Web of Science)



UNIMAGDALENA
Incluyente
Innovadora
Comprometida
PABLO VERA SALAZAR
Rector 2024-2028

Grafo de coocurrencia de palabras clave

Principales temas de las publicaciones indexadas en Scopus o Web of Science



Producción de Grupos de Investigación UNIMAGDALENA 2019 – 2025*



DIVULGACIÓN DE LA CTel



Visita de evaluación externa - Pares evaluadores CNA

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

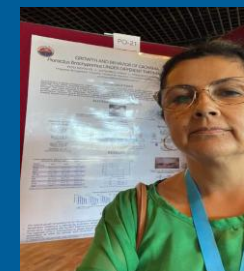


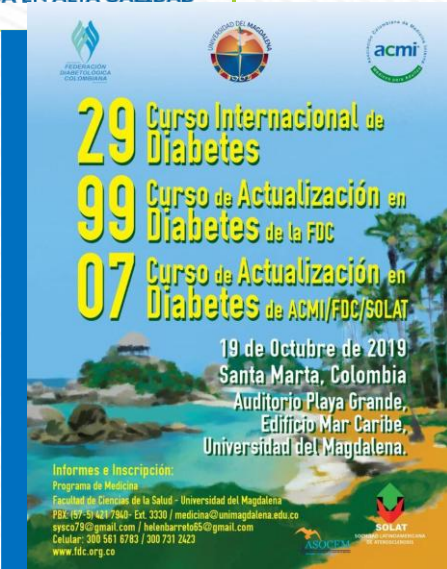
Movilidades para la
realización de
actividades de
Investigación,
Innovación, Creación
y Emprendimiento y
de Gestión
2019 – 2025-1

314 Profesores

708 Estudiantes y
Jóvenes
Investigadores

393 Expertos e
invitados
especiales





157

eventos, cursos y capacitaciones desarrollados

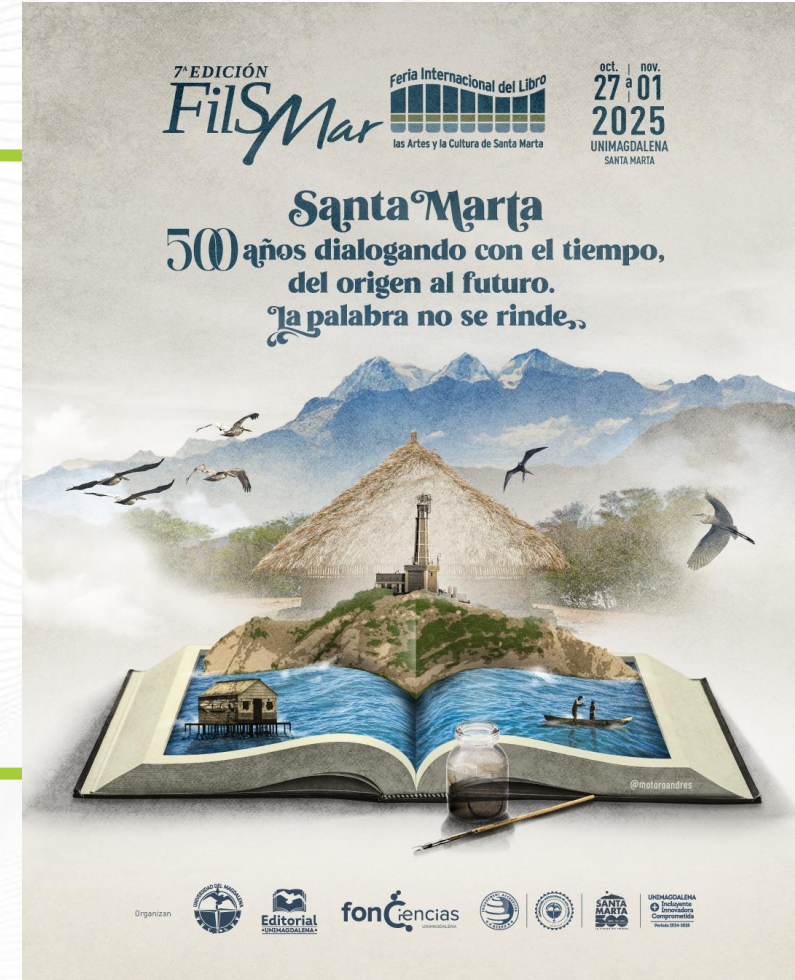
2025-1

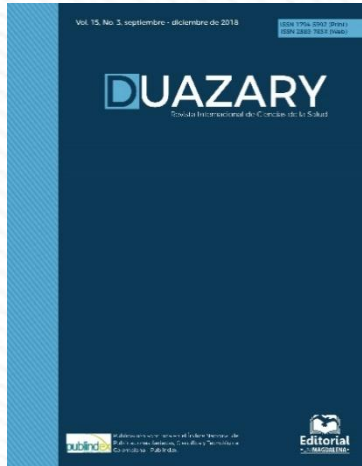


976

eventos, cursos y
capacitaciones
Desarrollados
2019-2025 -1

\$2.307
Millones
Inversión





INDEXADA C



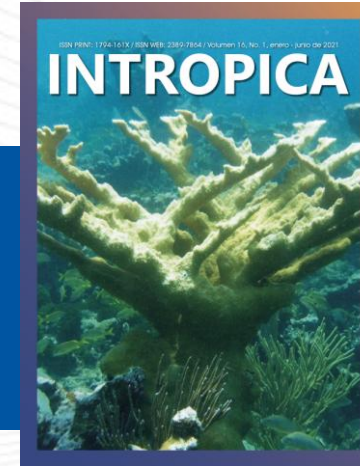
INDEXADA C



INDEXADA C



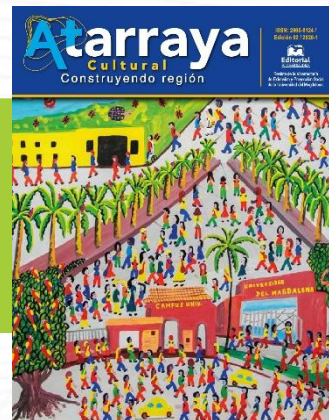
INDEXADA C



INDEXADA C



NUEVA



REVISTAS DE DIVULGACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

Fuente: Editorial Unimagdalena

FORMACIÓN PARA LA CTeI



Visita de evaluación externa - Pares evaluadores CNA

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



POLÍTICAS INSITUCIONALES



MODALIDADES DE TRABAJO DE GRADO ACUERDO SUPERIOR 011 2017

Se crean las modalidades de trabajo de grado



MODALIDADES DE TRABAJO DE GRADO ACUERDO ACADÉMICO 041 2017

Se reglamentan las modalidades de trabajo de grado

Modalidades de trabajo de grado en investigación

- ✓ Trabajo de investigación
- ✓ Pasantía de investigación
- ✓ Artículo científico
- ✓ Practica de innovación y emprendimiento
- ✓ Trabajo de creación artística



ESTRATEGIAS

Financiación de los trabajos de grado en modalidad de investigación

Vinculación a proyectos de investigación en modalidad de ayudantes de investigación.

Acercamiento a los grupos de investigación como semilleristas en actividades específicas.

Desarrollo de pasantías en investigación

PROGRAMA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA 2017-2024

44

DOCENTES

\$ 642.928.409
Ejecutado

15

FUNCIONARIOS

\$ 266.280.605
Inversión





LA INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Dirección de Investigación y Extensión de la
Facultad de Ingeniería

PhD. JAVIER ANTONIO DE LA HOZ MAESTRE

VISITA DE PARES - ACREDITACIÓN EN ALTA CALIDAD -



UNIMAGDALENA
Incluyente
Innovadora
Comprometida
PABLO VERA SALAZAR
Rector 2024-2028

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE APOYAN DIRECTAMENTE A LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Resultados
CONVOCATORIA 894-2021
SNCTel

A1



A



TECNOS
DESARROLLO Y GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LAS ORGANIZACIONES Y LA SOCIEDAD
UNIMAGDALENA



GRUPO DE NUEVOS MATERIALES (GNM)



B



C



RECONOCIMIENTO A INVESTIGADORES QUE LE APORTAR A LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Camilo Bernardo García Ramírez
Carlos Arturo Robles Algarín
Ernesto Amaru Galvis Lista
Gene Elizabeth Escorcía Salas
Gerardo Luis Angulo Cuentas
German Sanchez Torres
Jesus David Gonzalez Acosta
John Alexander Taborda Giraldo
Jorge Enrique Paramo Granados
Jorge Gomez Rojas
José De La Cruz Sierra Ortega
Juan Carlos Narváez Barandica
Luis Leonardo Camargo Ariza
Nallig Eduardo Leal Narváez
Nelson Virgilio Piraneque Gambasica

15

INVESTIGADOR SENIOR

Adriana Rodríguez Forero
Astrid Lorena Perafán Ledezma
Carlos Nelson Henríquez Miranda
Darwin Dacier Peña Gonzalez
Eduino César Carbonó De la hoz
Edwan Anderson Ariza Echeverri
Edwin Causado Rodriguez
Enrique Jose De La Hoz Dominguez
Helman Enrique Hernández Riaño
Jean Rogelio Linero Cueto
Johanna Marcela Flórez Castillo
Jose Luis Lugo Arias
Jose Luis Roperó Vega
Mayda Patricia González Zabala
Natalia Villamizar Villamizar
Paula Andrea Sepúlveda Cano
Sonia Esperanza Aguirre Forero

17

INVESTIGADOR
ASOCIADO

RECONOCIMIENTO A INVESTIGADORES QUE LE APORTAR A LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Alberto Aragón Muriel
Andrés Mauricio Vélez Pereira
Ariday Samit Mosquera Polo
Aura Margarita Polo Llanos
Carlos Arturo Martínez Cano
Cesar Tamaris Turizo
Crispulo Enrique Deluque Toro
Cristian José Guzmán Soto
Delimiro Alberto Visbal Cadavid
Diana Patricia Tamaris Turizo
Diego Andrés Restrepo Leal
Edgar Alberto De Luque Jácome
Eira Rosario Madera Reyes
Enrique Arrieta Díaz
Fabián David Escobar Toledo
Harold Castillo Navarro
Hector Gabriel García Quiñones

Irma Del Rosario Quintero Pertuz
Jairo Enrique Altamar López
Jairo Luis Daza Castro
Javier Antonio De La Hoz Maestre
Jelibeth Paola Racedo Gutierrez
Jesús Beltrán Sánchez
Jhon Jairo Vargas Sánchez
Jorge Enrique Viaña Tous
Jorge Ignacio Villa Hernández
Jorge Luis Oyola Mendoza
Juan Manuel Fuentes Reinés
Leonardo Jose Gonzalez Rodriguez
Leydis Marcela Maestre Matos
Luis Alberto Rueda Solano
Maira Cecilia Gasca Mantilla
Marco Alejandro Correa Ramirez
Maria Isabel Ciales Hernandez

María Jesús González Pabón
Nestor Enrique Caicedo Solano
Omar Francisco Rodríguez Alvarez
Oscar Jose Ospino Ayala
Pablo Vera Salazar
Pedro Eslava Eljaiek
Rafael David Linero Ramos
Roberto Luís Aguas Nuñez
Saeko Isabel Gaitán Ibarra
Samuel Prieto Mejia
Sigmer Yamuruk Quiroga Cárdenas
Sorany Marin Trejos
Tomás Rafael Bolaño Ortíz
Viviana Quintero Dallos
Vladimir Balza Franco
William Andrés Martínez Dueñas
Yesica Tatiana Beltran Gomez
Yiniva Camargo Caicedo

52

INVESTIGADOR JUNIOR

96

Incentivos a investigadores



\$ 415,5
millones

30

Incentivos a grupos



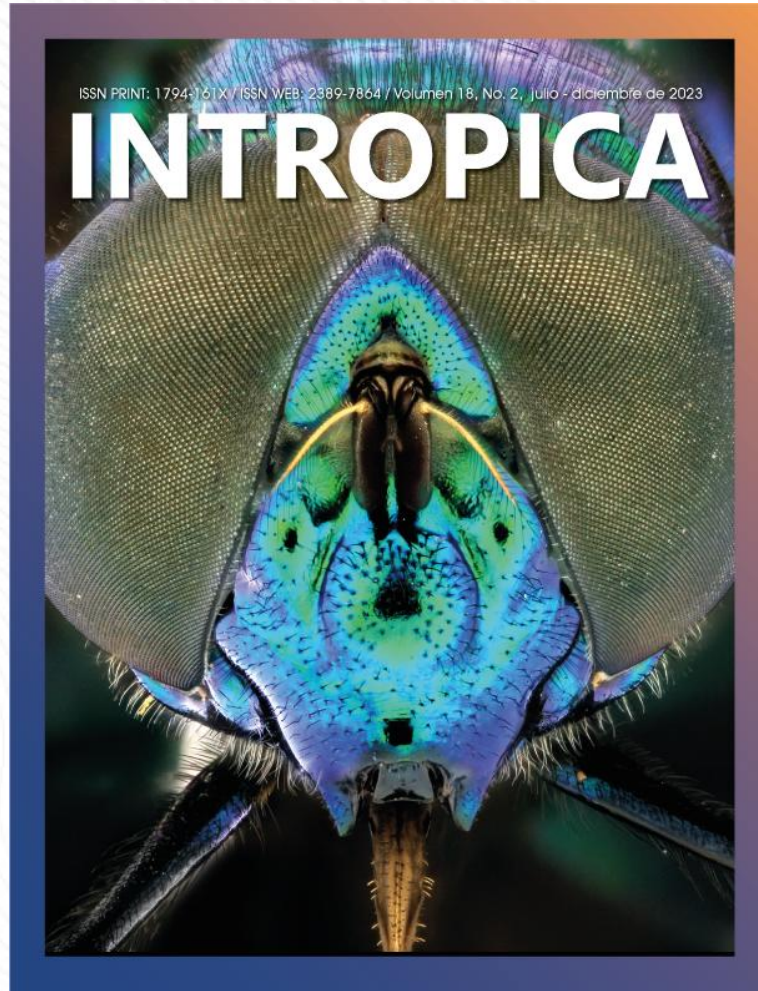
\$ 770
millones

Incentivos 2019 – 2025 Facultad de Ingeniería



Producción de Grupos de Investigación INGENIERÍA 2019 – 2025





INDEXADA C

publindex

**Revistas científicas de
UNIMAGDALENA son
incluidas en una de las bases
de datos Publindex.**

PROYECTOS DE CTel CON PARTICIPACIÓN DE DOCENTES DE INGENIERÍA EJECUTADOS (2019 – 2025)

181
Proyectos
de CTel



112 Internos

\$ 4.022.427.818

69 Externos

\$ 76.177.353.687



INVESTIGACIÓN COLABORATIVA

48
Proyectos

- Administración De Empresas
- Antropología
- Biología
- Cine y Audiovisuales
- Derecho
- Economía
- Enfermería
- Historia y Patrimonio
- Hotelería y turismo
- Licenciatura en informática
- Licenciatura en Preescolar
- Maestría Física
- Medicina
- Psicología

GESTIÓN DE PROYECTOS DE CTel

Convocatorias FONCIENCIAS (2019-2025)



221

**Proyectos FONCIENCIAS
UNIMAGDALENA**

\$ 7.758.612.545
INVERSION TOTAL



78

**Proyectos FONCIENCIAS
FACULTAD DE INGENIERÍA**

\$ 3.439.036.044
INVERSION TOTAL



3

**Proyectos FONCIENCIAS
INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**

\$ 149.990.005
INVERSION TOTAL





LA INVESTIGACIÓN EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

Dirección de Investigación y Extensión de la
Facultad de Ingeniería

PhD. JAVIER ANTONIO DE LA HOZ MAESTRE

VISITA DE PARES - ACREDITACIÓN EN ALTA CALIDAD -



UNIMAGDALENA
Incluyente
Innovadora
Comprometida

PABLO VERA SALAZAR
Rector 2024-2028

3

Resultados
CONVOCATORIA
894-2021
SNCTel

**SUELO, AMBIENTE Y
SOCIEDAD**

**GIMSA-GRUPO DE
INVESTIGACIÓN EN
MODELACIÓN DE
SISTEMAS
AMBIENTALES**

**GRUPO INTEGRADO DE
INVESTIGACIÓN EN
INGENIERÍA CIVIL-GIIC**

Líneas de Investigación

Salud Ambiental

Impacto ambiental de
la actividad humana

Pavimentos

Educación agraria y ambiental
para el desarrollo

Desarrollo Crecimiento y Sociedad

Manejo integral del
recurso hídrico

*Desarrollo territorial y Gestión
del Riesgo de desastre*

Contaminación Ambiental

Variabilidad y adaptación al cambio climático

Ciencias Ambientales

*Indicadores de calidad
de suelos y agua*

Ciencias Agrarias

*Economía Ecológica y
Ecología política*

Nutrición vegetal - relaciones agua-
suelo-planta-atmósfera

Desarrollo sostenible del recurso hídrico

Dinámicas socioculturales en torno a la
producción y medio ambiente

Seguridad, Convivencia ciudadana
y Posconflicto

Modelación numérica
Geotécnica / Geomecánica

**Modelación
Ambiental**

RECONOCIMIENTO A INVESTIGADORES QUE LE APORTAN A INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

Resultados CONVOCATORIA 894-2021 SNCTel

Carlos Arturo Robles Algarin
Jorge Gomez Rojas
Nelson Virgilio Piraneque Gambasica
Gerardo Luis Angulo Cuentas

4

INVESTIGADOR SENIOR

Astrid Lorena Perafán Ledezma
Jean Rogelio Linero Cueto
Jose Luis Lugo Arias
Sonia Esperanza Aguirre Forero
Javier Andres Carpintero Durango
Edwan Anderson Ariza Echeverri
Enrique Jose De La Hoz Dominguez

7

INVESTIGADOR
ASOCIADO

M >> 20

F >> 9

Andrés Mauricio Vélez Pereira
María Jesús González Pabón
Tomás Rafael Bolaño Ortíz
Viviana Quintero Dallos
William Andrés Martínez Dueñas
Yiniva Camargo Caicedo
Keila Joana Guillen Oñate
Cristina Isabel Pereira Pomarico
Olga Maria Camacho Hadad
Carlos Arturo Martínez Cano
Jorge Ignacio Villa Hernandez
Ariday Samit Mosquera Polo
Alvaro Del Carmen Rodriguez Akle
Delimiro Alberto Visbal Cadavid
Leydis Marcela Maestre Matos
Jorge Enrique Gonzalez Coneo
Javier Antonio De La Hoz Maestre
Carlos Andres Molina Ramirez

18

INVESTIGADOR JUNIOR

INCENTIVOS A GRUPOS E INVESTIGADORES POR ACTIVIDADES DE CTEI (2019-2025)

3

Grupos de investigación con líneas
de Investigación en
INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

Resultados
CONVOCATORIA 894-2021
SNCTeI

30

Incentivos a investigadores



\$129,5
Millones

6

Incentivos a grupos



\$ 150
Millones

PRODUCCIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

2019 – 2025



GRUPO DE INVESTIGACIÓN
**SUELO, AMBIENTE
& SOCIEDAD**
UNIMAGDALENA

A
Resultados
CONVOCATORIA 894-2021
SNCTel

Nuevo
Conocimiento

56

Desarrollo
Tecnológico e
Innovación

5

Divulgación
pública de la CTel

18

Apropiación Social
del Conocimiento

2

Formación del
Recurso Humano

75

Productos

Productos

Productos

Productos

Productos

PRODUCCIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

2019 – 2025



GRUPO DE INVESTIGACIÓN
**EN MODELACIÓN
DE SISTEMAS AMBIENTALES**
U N I M A G D A L E N A

B

Resultados
CONVOCATORIA 894-2021
SNCTel

Nuevo
Conocimiento

25

Productos

Desarrollo
Tecnológico e
Innovación

1

Productos

Divulgación
pública de la CTel

20

Productos

Apropiación Social
del Conocimiento

-

Productos

Formación del
Recurso Humano

29

Productos

PRODUCCIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

2019 – 2025



B
Resultados
CONVOCATORIA 894-2021
SNCTel



PROYECTOS EJECUTADOS DE CTeI CON PARTICIPACIÓN DE DOCENTES DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA (2019-2025)

PROYECTOS

115 **67** Internos
\$ 2.254.278.415

Proyectos de CTeI **48** Externos
\$ 53.834.221.850

M >> 219

F >> 133



INVESTIGACIÓN COLABORATIVA

32
Proyectos

- Administración De Empresas
- Antropología
- Biología
- Cine y Audiovisuales
- Derecho
- Economía
- Enfermería
- Historia y Patrimonio
- Ingeniería Agronómica
- Ingeniería Civil
- Ingeniería De Sistemas
- Ingeniería Electrónica
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Pesquera
- Lic. en informática
- Lic. en Preescolar
- Maestría Física
- Medicina



GESTIÓN DE PROYECTOS DE CTeI POR PROFESORES

Desarrollo transferencia de tecnología y conocimiento para la innovación, atendiendo las problemáticas asociadas con oferta de productos hortofrutícolas, derivadas de la emergencia económica, social y ecológica causada por el COVID-19 en el Magdalena



Sonia Esperanza Aguirre Forero Paula Andrea Sepulveda Cano



Nelson Piraneque Gambasica

20 Mercados campesinos realizados

720 Productores y asistentes técnicos capacitados

33 Asociaciones de productores agrícolas

11 Municipios del departamento

2 Servicio estadístico agrícola (SEAM) y Plataforma “Magdalena, tierra de agricultores”

2 Ferias comerciales con ruedas de negocios

➤➤➤ Inversión

\$ 16.871.606.575

Aporte SGR

\$ 2.909.501.920

Aporte Unimagdalena y Aliados



GESTIÓN DE PROYECTOS DE CTeI POR PROFESORES

Implementación de una plataforma de datos abiertos basada en AIoT para el análisis y gestión de riesgos ambientales y climáticos en el corredor minero de los municipios La Jagua De Ibirico, Albania, Algarrobo.



1

Prototipo de estación de monitoreo e iluminación inteligente desarrollado y en demostración pública

30

Visitas para localización de estaciones AIoT

5

Jornadas masivas con 476 personas

7

Talleres con 426 asistentes



Andrea Cardoso Díaz
Coinvestigador



Carlos Robles Algarín
Coinvestigador



Eliana Lizeth Vergara Vázquez
Asistente de Investigación

»»» Inversión

\$ 10.208.061.888

Aporte SGR

\$ 868.564.160

Aporte Unimagdalena y Aliados



GESTIÓN DE PROYECTOS DE CTel POR PROFESORES

Diseño e implementación de sistemas inteligentes para la gestión de recursos y detección de enfermedades en sistemas de producción en banano en los departamentos de la Guajira Magdalena



José Rafael Vasquez Polo Nelson Piraneque Gambasica



Sonia Esperanza Aguirre Forero

» Inversión

\$ 1.999.803.848

Aporte SGR

\$ 1.083.939.504

Aporte Unimagdalena y Aliados



1

Dron para detección de índices relacionados con enfermedades en los cultivos de banano

1

Dron para fumigación de cultivos, permitiendo el mejoramiento de la capacidad productiva del comercializador de fruta

GESTIÓN DE PROYECTOS DE CTeI POR PROFESORES

Sistema bioelectroquímico para la recuperación de nutrientes (nitrógeno y fósforo) y reutilización de agua operado con materiales de bajo costo utilizando vertimientos líquidos de la industria agropecuaria



Eliana Lizeth Vergara Vázquez
Investigador Principal



Yiniva Camargo Caicedo
Coinvestigador

2 Publicación
Científica

6 Ponencias en divulgación de
los resultados

- Desarrollo de capacidades técnicas: realización de un curso UNU-BIOLAC y una pasantía internacional en Uruguay (LabMAB – ITRCS)
- Diseño y construcción de un reactor BES de 1600 cm³, con sistema de monitoreo y control (SMC) automatizado e integrado (hardware y software).

»» Inversión

\$ 549.999.912

Aporte Financiador Externo

\$ 131.881.766

Aporte Unimagdalena

PRODUCCIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

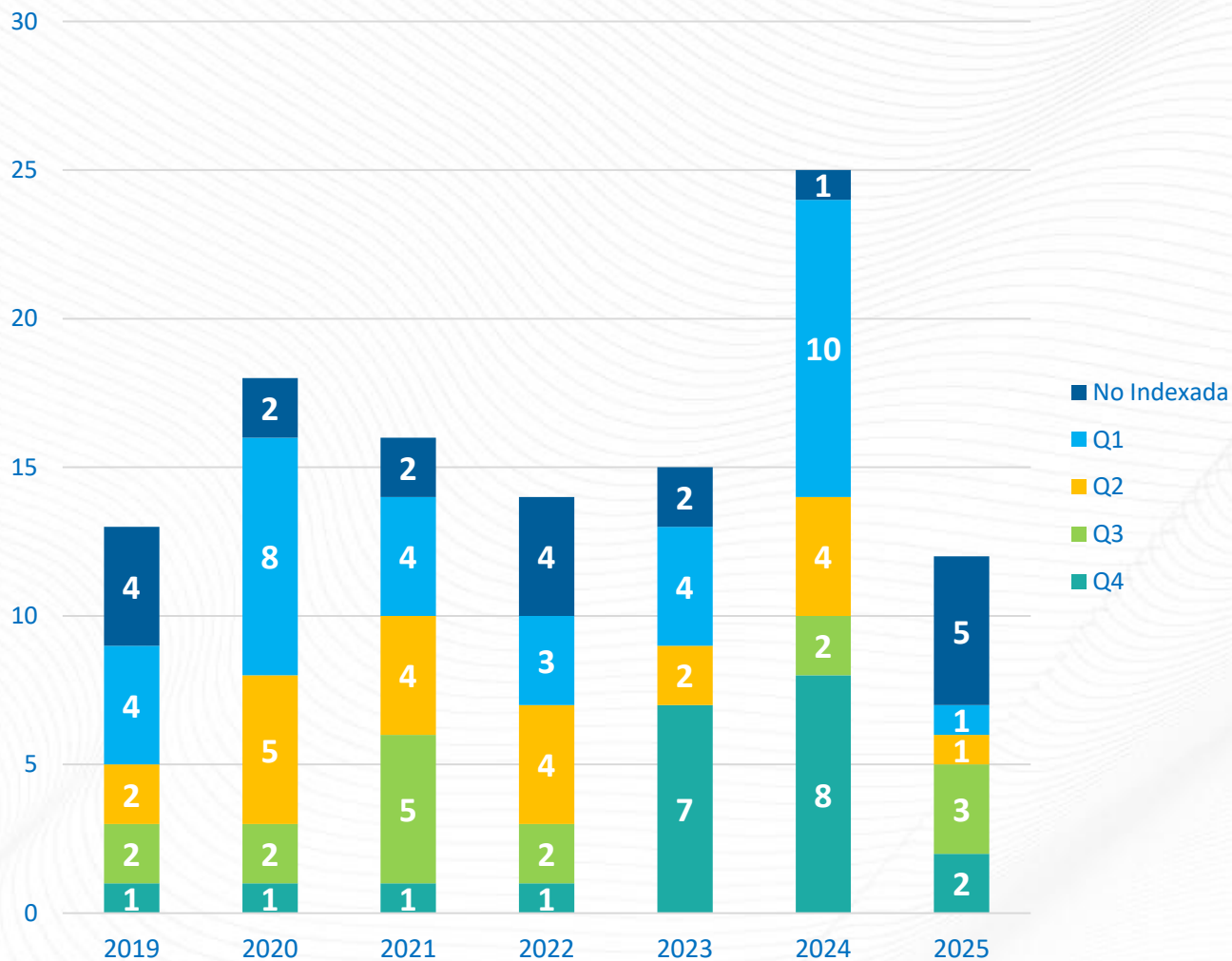


Visita de evaluación externa - Pares evaluadores CNA

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



PRODUCCIÓN UNIMAGDALENA RELACIONADA CON INGENIERÍA AMBIENTAL EN REVISTAS ESPECIALIZADAS (2019 - 2025)

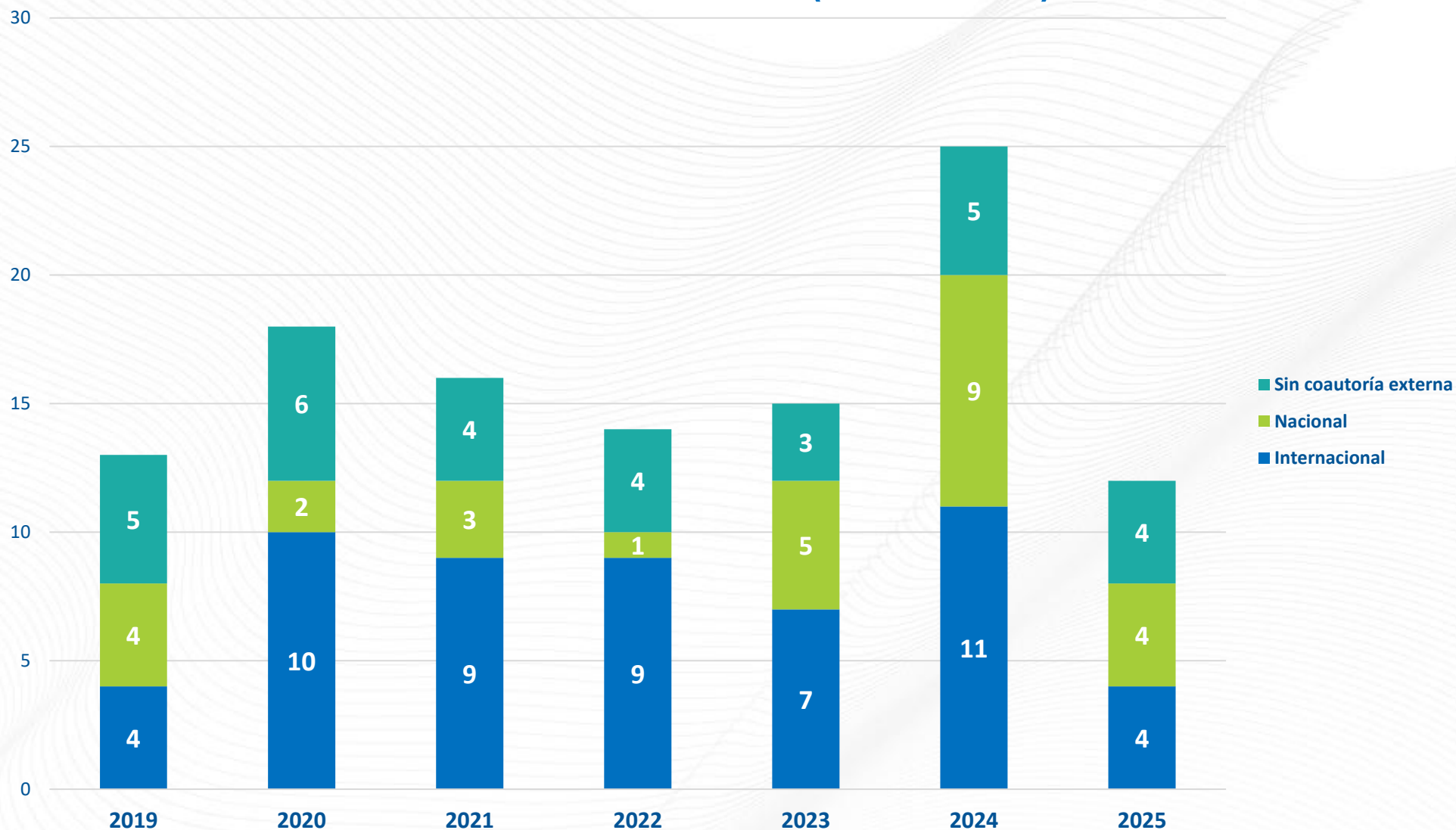


ECUACIÓN DE BUSQUEDA

(AF-ID("Universidad del Magdalena" 60064735)) AND TITLE-ABS-KEY("contaminación ambiental" OR "environmental pollution" OR "modelación ambiental" OR "environmental modeling" OR "salud ambiental" OR "environmental health" OR "salud pública" OR "public health" OR "variabilidad climática" OR "climate variability" OR "adaptación al cambio climático" OR "climate change adaptation" OR "ciencias agrarias" OR "agricultural sciences" OR "ciencias ambientales" OR "environmental sciences" OR "dinámicas socioculturales" OR "sociocultural dynamics" OR "producción y medio ambiente" OR "desarrollo y sociedad" OR "development and society" OR "desarrollo territorial" OR "territorial development" OR "gestión del riesgo de desastre" OR "disaster risk management" OR "educación agraria" OR "agrarian education" OR "educación ambiental" OR "environmental education" OR "economía ecológica" OR "ecological economics" OR "ecología política" OR "political ecology" OR "impacto ambiental" OR "environmental impact" OR "actividad humana" OR "human activity" OR "indicadores de calidad de suelos" OR "soil quality indicators" OR "indicadores de calidad de agua" OR "water quality indicators" OR "manejo integral del recurso hídrico" OR "integrated water resource management" OR "nutrición vegetal" OR "plant nutrition" OR "agua-suelo-planta-atmósfera" OR "water-soil-plant-atmosphere" OR "seguridad ciudadana" OR "citizen security" OR "convivencia ciudadana" OR "postconflict" OR "ingeniería ambiental" OR "environmental engineering" OR "gestión de residuos sólidos" OR "solid waste management" OR "calidad del aire" OR "air quality" OR "ordenamiento territorial" OR "land use planning" OR "sistemas de gestión ambiental" OR "environmental management systems") AND (PUBYEAR > 2017)

Fuente: Bases de datos SCOPUS
FECHA: 22/09/25

PUBLICACIONES CON INDEXACIÓN – PRODUCCIÓN UNIMAGDALENA EN INGENIERÍA AMBIENTAL (2019- 2025)



ELSEVIER
Scopus

COAUTORÍAS

LIBROS PUBLICADOS

Programa de Ingeniería Ambiental



Movilidades para la
realización de actividades
de Investigación,
Innovación, Creación
y Emprendimiento y de
Gestión
2019-2025

32 Profesores
122 Movilidades

20 Estudiantes y
Jóvenes
Investigadores
26 Movilidades

3 Expertos e
invitados
especiales



M >> 29

F >> 24



FORMACIÓN PARA LA CTeI



Visita de evaluación externa - Pares evaluadores CNA

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



EJE DE FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN PLAN DE ESTUDIOS

10 Créditos
5 Asignaturas
(ACA 032 DE 2010)



SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

- Participa en la implementación de proyectos.
 - Utiliza herramientas metodológicas.
 - Aprende sobre los protocolos de las publicaciones.



**COMPONENTE
DE INNOVACIÓN
Y EMPRENDIMIENTO**
Centro de Emprendimiento e
Innovación



GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Contribuir a la formación de
la comunidad académica
e investigativa
(ACS 04 de 2015)



FORMACIÓN CIENTÍFICA

Contribuir a la formación de
la comunidad académica
e investigativa
(ACS 04 de 2015)



**FORMACIÓN
PARA LA
INVESTIGACIÓN**

ESTUDIANTES EN ACTIVIDADES DE CTel (2019 – 2025)

48

ESTUDIANTES DEL
PROGRAMA EN SEMILLEROS

ACTIVIDADES QUE DESARROLLAN



35 Estudiantes vinculados a actividades en grupos de investigación



02 Ayudantes en investigación con actividades voluntarias en proyectos



05 Ayudantes en investigación con apoyo económico



05 Estudiantes han desarrollado trabajos de grado en investigación

M >> 19

F >> 17

GRADUADOS EN MODALIDADES DE TRABAJO DE GRADO EN INVESTIGACIÓN (2019 - 2025)

2073

GRADUADOS EN MODALIDADES DE
GRADO EN INVESTIGACIÓN

14%



30%



16%



53

PASANTÍAS DE
INVESTIGACIÓN

36

TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN

4

ARTÍCULO
CIENTÍFICO

4

PRACTICA
INNOVACION Y
EMPRENDIMIENTO

UNIMAGDALENA

Facultad de
Ingeniería

Ingeniería Ambiental

Prácticas de Innovación, Emprendimiento y Creación Artística y Cultural 2019 - 2025

8

Prácticas

2

Planes de
negocios

6

Productos
mínimos viables



8

Estudiantes
del Programa



cie
CENTRO DE INNOVACIÓN
Y EMPRENDIMIENTO
UNIMAGDALENA



GRACIAS

PROGRAMA DE **INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**

