



Hacia universidad que crea conocimiento, tecnología, arte y cultura para generar valor social.



La Investigación en la Universidad del Magdalena y en el Programa de Ingeniería Agronómica

Presentado por:

Ernesto Amaru Galvis Lista, Ph.D.
Vicerrector de Investigación

Jairo Enrique Altamar López,
Director de Investigación y Extensión
Facultad de Ingeniería



LA INVESTIGACIÓN EN UNIMAGDALENA



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



SISTEMA DE INVESTIGACIÓN



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

NATURALEZA

La investigación es una función misional y sustantiva de la Universidad del Magdalena, el cual propende por la generación de conocimiento, desarrollo científico y tecnológico, innovación y creación artística y cultura, con el fin de contribuir al bienestar y calidad de vida sostenible en la sociedad

PRINCIPIOS

- ❖ Excelencia.
- ❖ Pertinencia.
- ❖ Interdisciplinariedad.
- ❖ Cooperación.
- ❖ Articulación.
- ❖ Ética
- ❖ Autonomía.
- ❖ Sostenibilidad.
- ❖ Responsabilidad.



ELEMENTOS DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN



ESTÍMULOS e INCENTIVOS

- ✓ Fomento y apoyo a la vinculación de investigadores de trayectoria internacional.
- ✓ Apoyo a la producción científica y académica.
- ✓ Fomento y apoyo a programas de semilleros y jóvenes investigadores.
- ✓ Formación avanzada para la docencia y la investigación.
- ✓ Relación Universidad- Empresa

ESTRUCTURA INTERNA

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

- ❑ Dirección de Gestión del Conocimiento.
- ❑ Dirección de Transferencia del Conocimiento y Propiedad Intelectual.
- ❑ Programa Editorial Unimagdalena.
- ❑ Centro de Innovación y Emprendimiento.

RÉGIMEN FINANCIERO

- ❖ Fondo de Investigación –FONCIENCIAS-
- ❖ Fuentes de financiación: Transferencias de la nación, recursos externos, cooperación internacional, overead o costos administración de proyectos de investigación



ACUERDO SUPERIOR

Acuerdo 004 de 2015
Sistema de Investigación

Acuerdo 012 de 2015
Modifica Sistema de Investigación

Acuerdo 003 de 2017
Estímulos e Incentivos

Acuerdo 016 de 2017
Programa Editorial

Acuerdo 020 de 2017
Financiación de la formación científica

Acuerdo 011 de 2018
Mejorar el impacto de la investigación y los servicios de extensión ofrecidos por los centros e institutos

ACUERDO ACADÉMICO

Acuerdo 014 de 2015
Reconocimiento de Estímulos e Incentivos a la actividad Investigativa

Acuerdo 031 de 2015
Reconocimiento de Estímulos e Incentivos a la actividad Investigativa

Acuerdo 028 de 2015
Modifican la Formación General y el Eje de Investigación Formativa de los Programas de Pregrado

Acuerdo 041 de 2017
Modalidades de Grado, estudiantes de los programas de pregrado

RESOLUCIONES RECTORALES

Resolución 104 de 2017
Se crea el Centro de Innovación y Emprendimiento

Resolución 033 de 2017
Conformación y el funcionamiento del Comité de Ética en Investigación

Resolución 033 de 2017
Se reglamenta la conformación y el funcionamiento del Comité de Ética en Investigación

Resolución 360 de 2017
Se reconocen institucionalmente a los grupos de investigación



ESTÍMULOS E INCENTIVOS A LA ACTIVIDAD INVESTIGATIVA - ACUERDO SUPERIOR 003 DE 2017



Estudiantes
de Pregrado

- Investigación, innovación, Emprendimiento o Creación Artística y Cultural podrán recibir apoyo económico como ayudantes de investigación.
- Desarrollado en alguna movilidad, tendrán prioridad en la asignación de cupos para adelantar estudios de posgrado en programas de Maestría de investigación o Doctorado ofertados por la Universidad.



Estudiantes
de Maestría o
Doctorado

- Becas, apoyos económicos o vinculación como jóvenes investigadores de la Universidad del Magdalena o como asistentes de investigación.



ESTÍMULOS E INCENTIVOS A LA ACTIVIDAD INVESTIGATIVA - ACUERDO SUPERIOR 003 DE 2017



Docentes

- Financiación destinada al fortalecimiento de sus capacidades, de acuerdo con los resultados de la medición y clasificación de grupos de investigación e investigadores.
- Desempeño destacado en internacionalización gestionado la financiación o dirigido la ejecución de un proyecto financiado con recursos de cooperación internacional o por la creación de productos tipo A o tipo TOP en coautoría internacional.
- Distinciones y reconocimientos a los estudiantes, graduados, investigadores y profesores visitantes por sus aportes a la investigación, desarrollo, innovación, emprendimiento o creación artística y cultural en la institución.
- Investigadores principales o coinvestigadores en proyectos de investigación, desarrollo, innovación o creación artística y cultural, hasta veinticinco (25) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

ÁREAS ESTRATÉGICAS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



Ambiente y Sostenibilidad

Conservación, promoción y uso adecuado y sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales, con el fin de protegerlos y potenciar su aprovechamiento sostenible por parte de las comunidades, generando valor social, cultural, ecológico y económico. Para esto, se tomarán los conceptos de desarrollo sostenible, cambio climático y gestión ambiental, los saberes tradicionales y ancestrales, las tecnologías convergentes y energías renovables y las políticas públicas nacionales e internacionales.



Educación, Cultura y Sociedad

transformar la educación, aportar a la construcción del tejido social y reconocer y preservar el patrimonio y la memoria histórica y cultural, para generar, desde lo local hacia lo universal, alternativas que garanticen la inclusión social, el equilibrio en el desarrollo de las culturas y el territorio, el mejoramiento de la calidad de vida de la población, los derechos humanos y la consolidación de un ambiente de paz en el posconflicto, reconociendo y fomentando la diversidad cultural, la creatividad, el arte, el pensamiento crítico y el uso de tecnologías.



Competitividad

Potenciar la agroindustria, el turismo, el comercio exterior y la logística, para generar posicionamiento del territorio del Caribe colombiano, fomentando el emprendimiento, la oferta productiva, el bienestar ambiental y socioeconómico, el desarrollo organizativo e industrial, la incorporación de tecnologías, la infraestructura, la asistencia técnica especializada y el aprovechamiento de acuerdos comerciales.



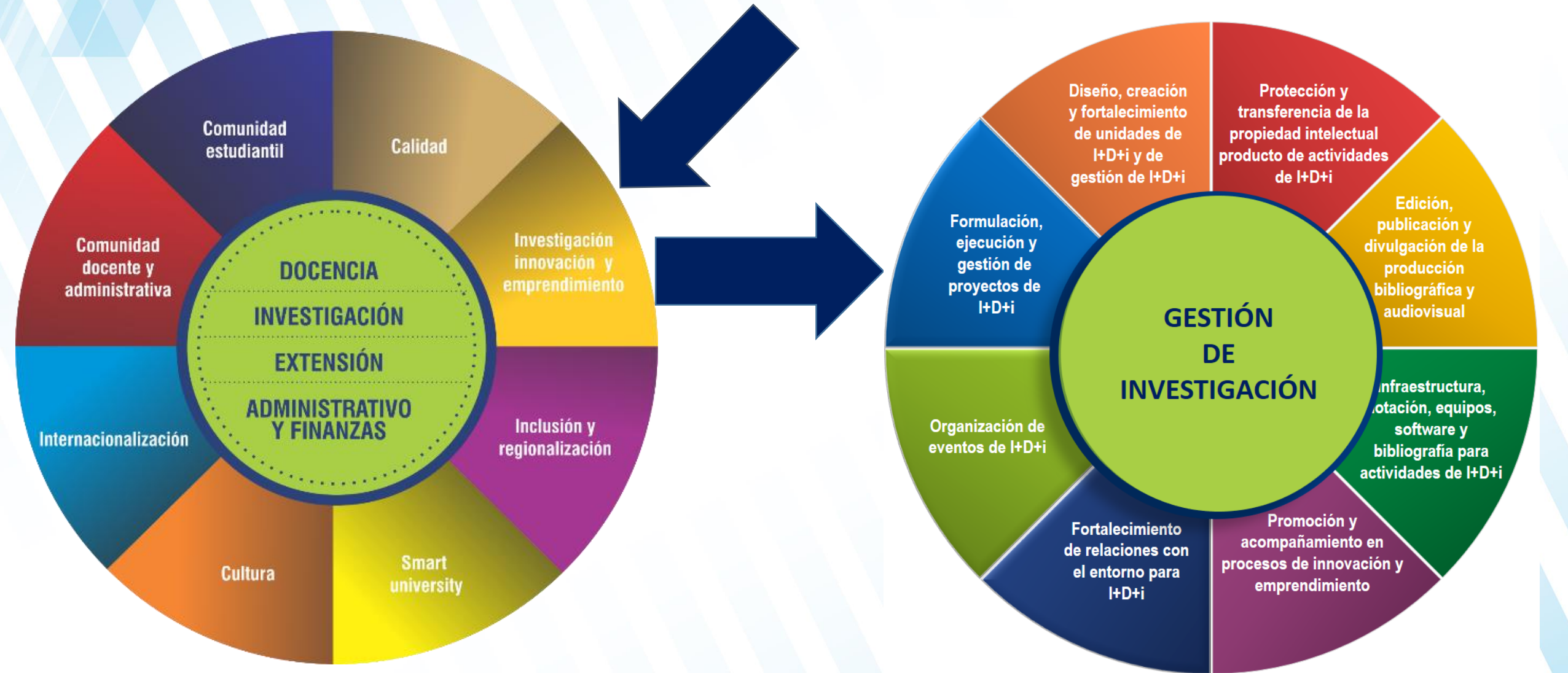
Salud Integral y Calidad de Vida

Promoción de la salud, prevención y atención de la enfermedad y rehabilitación, para propender por el mejoramiento de la calidad de vida de la población, reconociendo y aprovechando los saberes tradicionales y ancestrales, culturales, sociales y tecnológicos, y las políticas públicas nacionales e internacionales.

GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DENTRO DEL PLAN DE GOBIERNO 2016-2020



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



TEMAS PRIORITARIOS DE LA GESTIÓN DE I+D+i

RETOS PRIORITARIOS HACIA UNA UNIVERSIDAD DE TERCERA GENERACIÓN



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



4

Aumentar la difusión, producción y transferencia del conocimiento

Producción científica.

Producción audiovisual

Propiedad intelectual

Spin-offs

Alianzas estratégicas para la explotación de resultados

Convocatorias internas y externas

Investigación con apropiación social y empresarial

Evolución del Sistema de Gestión I+D+i



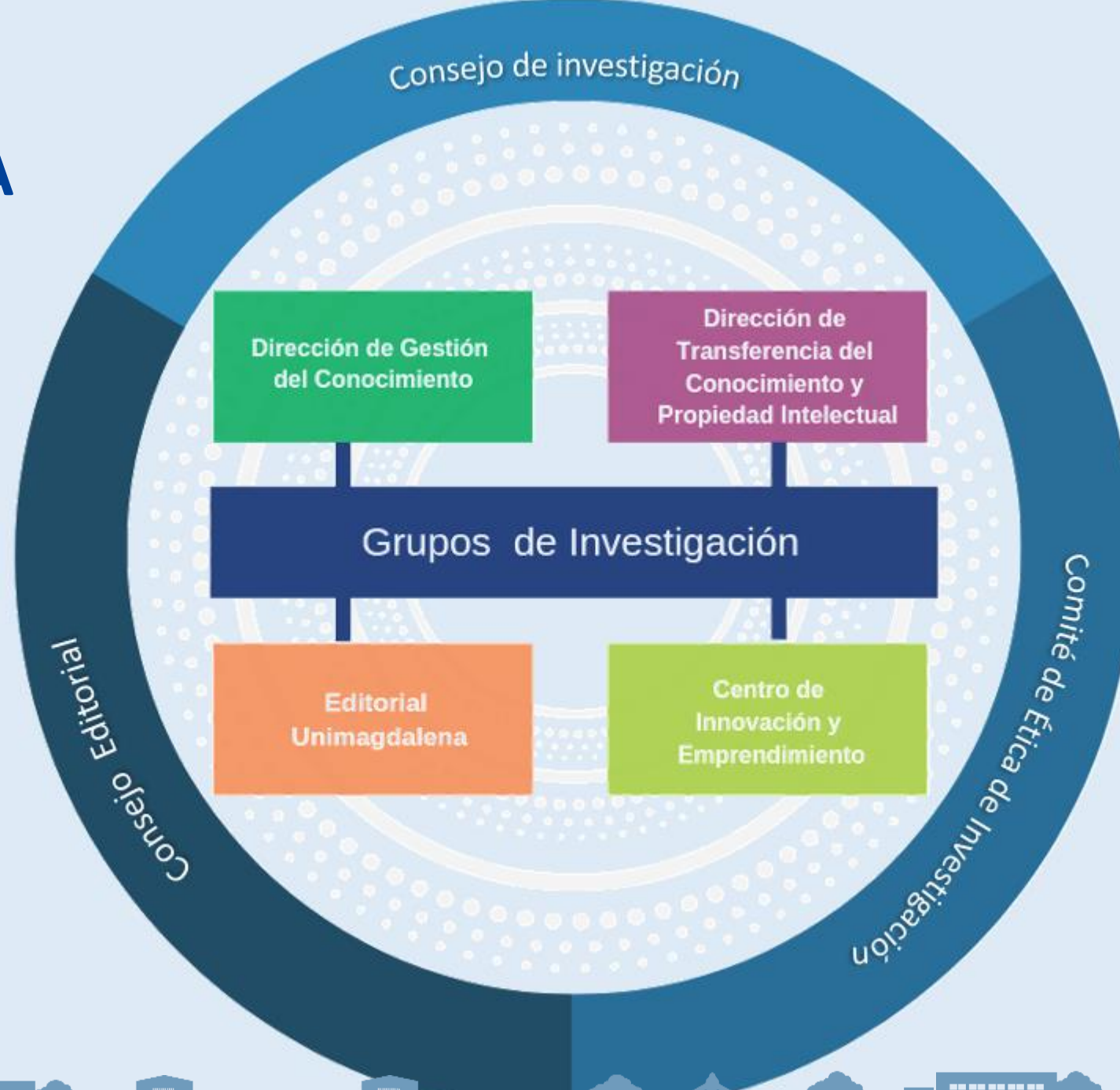
10

Crear valor social a partir de la formación, la investigación y la transferencia de conocimiento

Articulación eficiente entre Universidad - Empresa y Universidad - Estado

Asumir liderazgo regional y nacional en temas estratégicos

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



RESPONSABLES DE LAS UNIDADES ORGANIZATIVAS



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



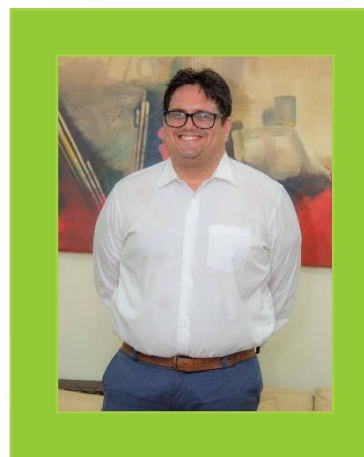
Ernesto Amaru Galvis Lista
Vicerrector de Investigación



Manuel Enrique Taborda Martinez
Director de Gestión del Conocimiento



Maryuris Charris Polo
Directora de Transferencia del
Conocimiento y propiedad Intelectual



Gerardo Luis Angulo Cuentas
Director del Centro de Innovación y
Emprendimiento



Jorge Enrique Elías Caro
Coordinador de Publicaciones y
fomento Editorial



DIRECCIONES DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN EN CADA FACULTAD



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

Conformación del Consejo de Investigación y Comités de Investigación y Extensión de las Facultades



Jairo Enrique Altamar López
Ingeniero Pesquero, Doctorando en Ciencias del Mar
DIEF de la Facultad de Ingeniería



Celina Anaya Saade
Magister en derecho comercial
DIEF de la Facultad de Humanidades



Andrea Cardoso Díaz
Doctor en Ciencias y Tecnología Ambiental
DIEF de la Facultad de Ciencias Empresariales y Económica



Ivan Sánchez Fontalvo
Doctor en Pedagogía
DIEF de la Facultad de Ciencias de la Educación



Carmen Cecilia Caballero Domínguez
Doctora en Psicología
DIEF de la Facultad de Ciencias de la Salud



Larry Antonio Jiménez Ferbans
Doctor en Biología
DIEF de la Facultad de Ciencias Básicas

FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN UNIMAGDALENA



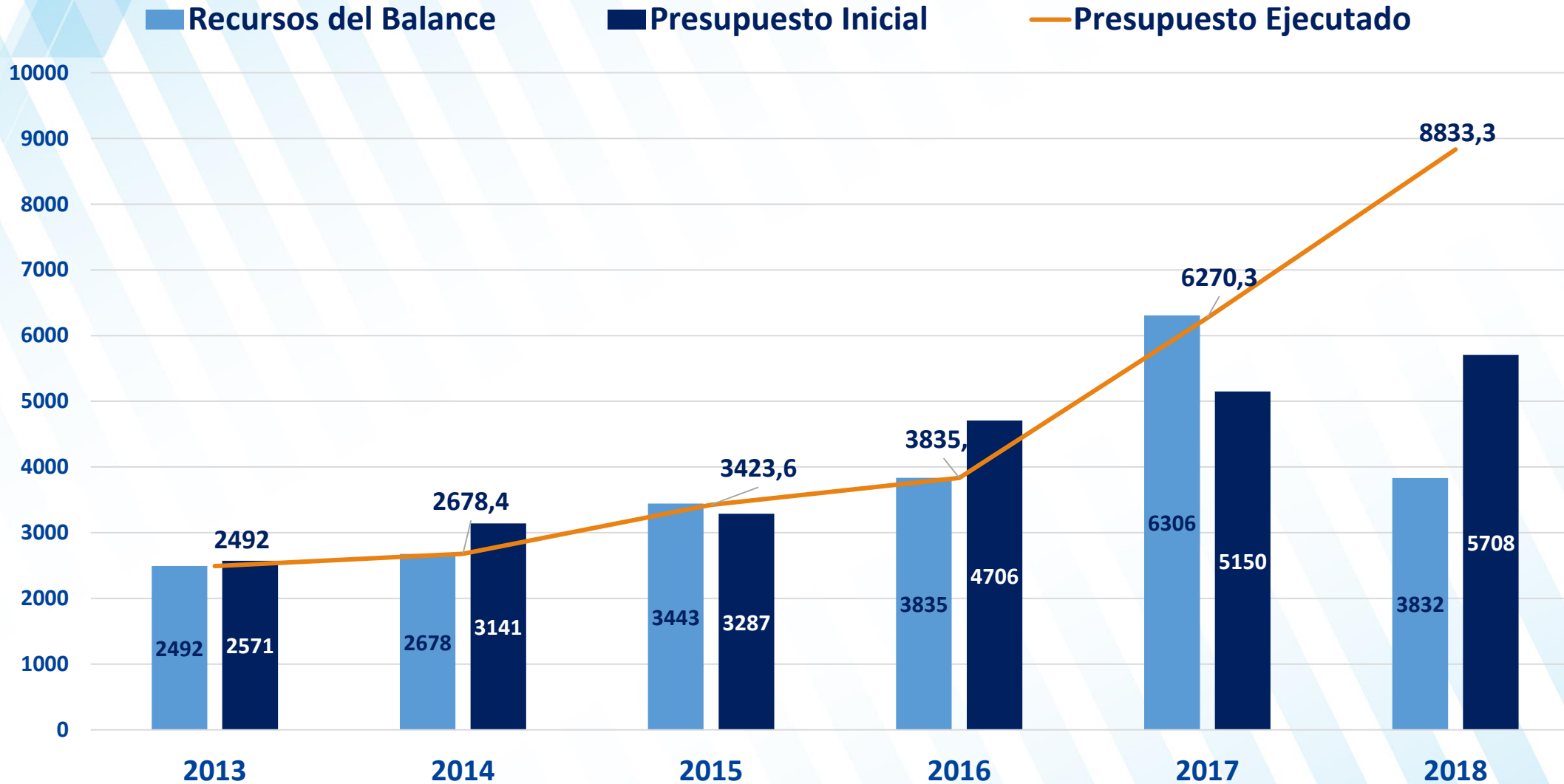
VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



INVERSIÓN EN I+D+i



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



PRESUPUESTO

*Cantidades en millones de pesos



**PRESUPUESTO
2019**

**Vigencia
2019**

**\$ 6.287
MILLONES**

**Balance
2018**

**\$ 730
MILLONES**

El presupuesto base de investigación corresponde al 9% de transferencias de la nación y el departamento

PLAN DE ACCIÓN 2019



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



Financiación de la formación científica



Financiación y gestión de proyectos de ciencia, tecnología e innovación



Fortalecimiento de unidades organizativas que realizan o gestionan actividades de ciencia, tecnología e innovación



9

Gestión y transferencia de la propiedad intelectual resultante de actividades de ciencia, tecnología e innovación



Edición, publicación y divulgación de productos bibliográficos



Organización y participación en eventos de ciencia, tecnología e innovación



Proyectos de Inversión

Cultura, fomento y acompañamiento a la innovación y el emprendimiento



Gestión y fortalecimiento de relaciones con el entorno para actividades de ciencia, tecnología e innovación



Infraestructura y dotación locativa, tecnológica o bibliográfica para actividades de ciencia, tecnología e innovación



GRUPOS E INVESTIGADORES



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



GRUPOS DE INVESTIGACIÓN UNIMAGDALENA



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

41

Grupos de
Investigación
reconocidos y
categorizados
por COLCIENCIAS

CONVOCATORIA
737 - 2015

52

Grupos reconocidos por
la Universidad

49

Grupos de
Investigación
reconocidos y
categorizados por
COLCIENCIAS

CONVOCATORIA
781-2017



CLASIFICACIÓN ACTUAL DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



GRUPOS DE INVESTIGACIÓN



Convocatoria 781 de 2017

DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN POR FACULTAD



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN





CONVOCATORIA 737

2015

Investigadores Senior (IS)

6

Investigadores Asociados (I)

20

Investigadores Junior (IJ)

46



**NUESTROS
INVESTIGADORES**



CONVOCATORIA 781

2017

Investigadores Senior (IS)

9

Investigadores Asociados (I)

27

Investigadores Junior (IJ)

78

PROFESORES VINCULADOS A LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN CLASIFICADOS



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

Miembros de los

49



Grupos de Investigación
por tipo de vinculación



Planta 175



Catedrático 117



Ocasional 15

PROYECTOS DE I+D+i



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



PROCESO DE ACOMPAÑAMIENTO Y SEGUIMIENTO A PROYECTOS DE I+D+i



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

I

Acompañamiento en la formalización e inicio del proyecto

II

Seguimiento y acompañamiento en la ejecución presupuestal del proyecto

III

Apoyo en la terminación del proyecto y la entrega de los informes técnico y financiero

IV

Seguimiento al proceso de liquidación del proyecto y entrega de productos



FORMULACIÓN DE PROYECTOS



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

206

PROPUESTAS PARA PROYECTOS
POR FINANCIACIÓN INTERNA
2017-2018



78

PROPUESTAS PARA PROYECTOS
POR FINANCIACIÓN EXTERNA
2017-2018



Proyectos de I+D+i iniciados 2013-2019*



32

Proyectos
de I+D+i
Externos



216

Proyectos
de I+D+i
Internos



Proyectos de I+D+i iniciados Ingeniería Agronómica 2013-2019*



24
Proyectos de I+D+i



ENTIDADES FINANCIADORAS DE PROYECTOS DE I+D+i

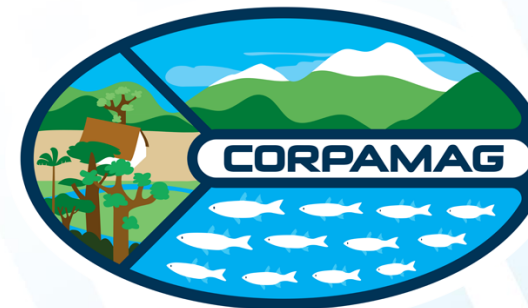


VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



COLCIENCIAS

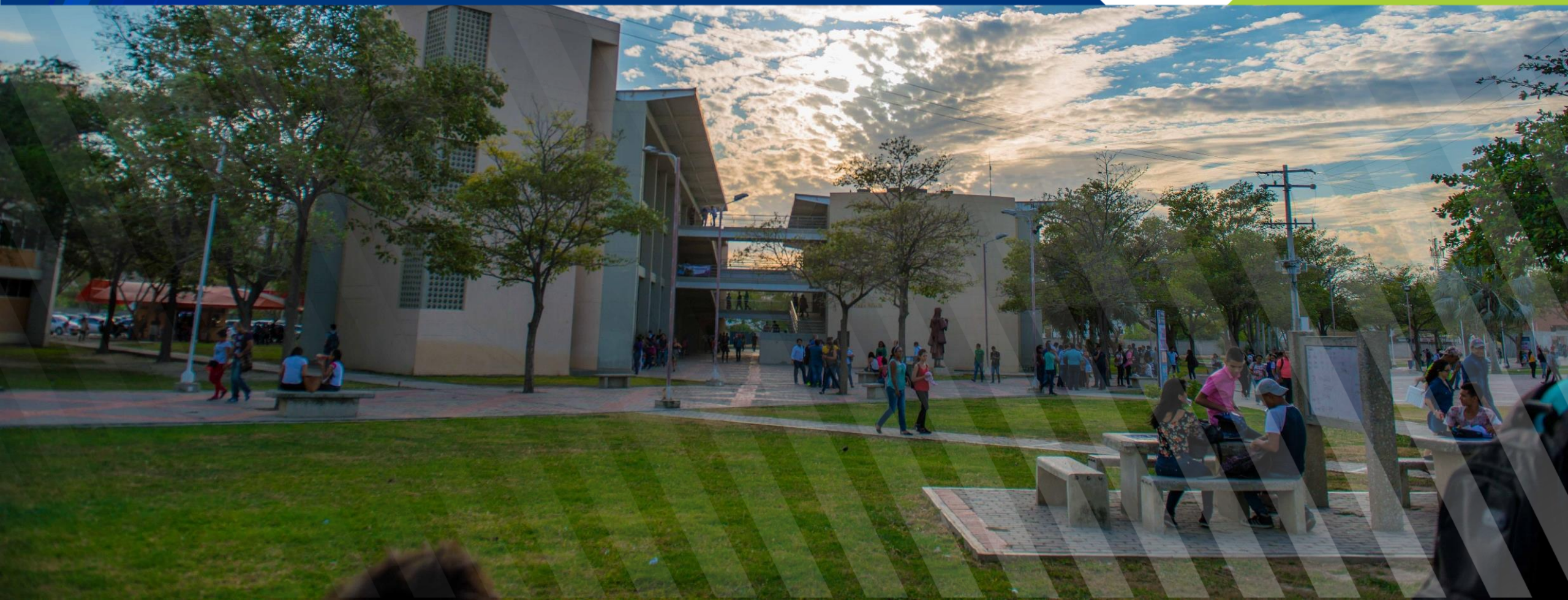
Ciencia, Tecnología e Innovación



FOMENTO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGATIVA



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



CONVOCATORIAS PARA EL FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES Y PROYECTOS DE I+D+i



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

Convocatoria para apoyar la publicación de artículos en inglés en revistas SJR



3

Convocatoria para apoyar la participación de profesores en eventos de reconocida trascendencia



3

Convocatoria para apoyar la participación estudiantes y jóvenes investigadores en eventos



3

Convocatoria para desarrollo de proyectos FONCIENCIAS



4

**CONVOCATORIAS
DESARROLLADAS
DURANTE EL
PERIODO
2016-2018**

CONVOCATORIAS PARA EL FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES Y PROYECTOS DE I+D+i



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

Convocatoria para apoyar el desarrollo de trabajos de grado en programas de pregrado



3

Convocatoria para apoyar la visita de expertos de otras instituciones



3

Convocatoria para la publicación de libros con la Editorial Unimagdalena



3

**CONVOCATORIAS
DESARROLLADAS
DURANTE EL
PERIODO
2016-2018**

CONVOCATORIAS PARA EL FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES Y PROYECTOS DE I+D+i 2019



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

 **2019**

SJR
Scimago Journal & Country Rank

ISI Web of KnowledgeSM
Journal Citation Reports[®]

CONVOCATORIA PARA APOYAR LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN INGLÉS EN REVISTAS SJR O JCR

 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

 **2019**

CONVOCATORIA PARA APOYAR LA PARTICIPACIÓN DE PROFESORES EN EVENTOS DE RECONOCIDA TRASCENDENCIA

 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN


 **2019**

CONVOCATORIA PARA APOYAR LA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES Y JÓVENES INVESTIGADORES EN EVENTOS DE RECONOCIDA TRASCENDENCIA

 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

 **2019**

CONVOCATORIA PARA APOYAR LA VISITA DE EXPERTOS DE OTRAS INSTITUCIONES A LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

CONVOCATORIA PARA APOYAR EL DESARROLLO DE TRABAJOS DE GRADO EN PROGRAMAS DE PREGRADO

2019 I

 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

CONVOCATORIA PARA LA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO EXPERIMENTAL, INNOVACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

FONCIENCIAS 2018
TÉRMINOS DE REFERENCIA



FONCIENCIAS 2017



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



CONVOCATORIA PARA LA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO EXPERIMENTAL, INNOVACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

FONCIENCIAS 2017



2.220.209.683

Inversión

155

Propuestas

57

Proyectos
Financiados

10

Facultad de
Ingeniería

2

Programa de
Ingeniería
Agronómica

FONCIENCIAS 2018



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

CONVOCATORIA PARA LA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO EXPERIMENTAL, INNOVACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

FONCIENCIAS 2018
TÉRMINOS DE REFERENCIA



40.000.000

**Inversión por
proyecto**

172

Propuestas
Presentadas



37

Facultad de
Ingeniería

32

Facultad de
Ciencias de la
Salud

32

Facultad de
Ciencias de la
Educación

21

Facultad de
Ciencias
Empresariales
y Económicas

24

Facultad de
Ciencias
Básicas

26

Facultad de
Humanidades

CONVOCATORIA PARA EL DESARROLLO DE TRABAJOS DE GRADO EN PROGRAMAS DE PREGRADO



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



FUENTE: Matriz General de Proyectos

CONVOCATORIA PARA EL DESARROLLO DE TRABAJOS DE GRADO EN PROGRAMAS DE PREGRADO



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



96
Propuestas presentadas



16

Facultad de Ingeniería

12

Facultad de Ciencias de la Salud

7

Facultad de Ciencias de la Educación

18

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas

23

Facultad de Ciencias Básicas

20

Facultad de Humanidades



4.000.000

Financiación por Proyecto

PARTICIPACIÓN DE DOCENTES EN EVENTOS DE RECONOCIDA TRASCENDENCIA



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



CONVOCATORIA PARA FINANCIAR LA PARTICIPACIÓN DE PROFESORES EN EVENTOS DE RECONOCIDA TRASCENDENCIA

2017



CONVOCATORIA PARA FINANCIAR LA PARTICIPACIÓN DE PROFESORES EN EVENTOS DE RECONOCIDA TRASCENDENCIA

2018



75
Docentes

\$ 356 millones
Ejecutados



61
Docentes

\$ 358 millones
Ejecutados

MOVILIDADES DOCENTES 2017- 2018



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

UNIMAGDALENA

38
DOCENTES



PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

10
DOCENTES



PARTICIPACIÓN DE DOCENTES EN EVENTOS PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



Nelson Piraneque Gambasica
Docente Programa de Ingeniería
Agronómica
**21st World Congress of
Soil Science (WCSS),
Rio de Janeiro, Brasil**

José Rafael Vasquez Polo
Docente Programa de Ingeniería
Agronómica
Decano Facultad de Ingeniería
**21st World Congress of
Soil Science (WCSS),
Rio de Janeiro, Brasil**



PARTICIPACIÓN DE DOCENTES EN EVENTOS PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

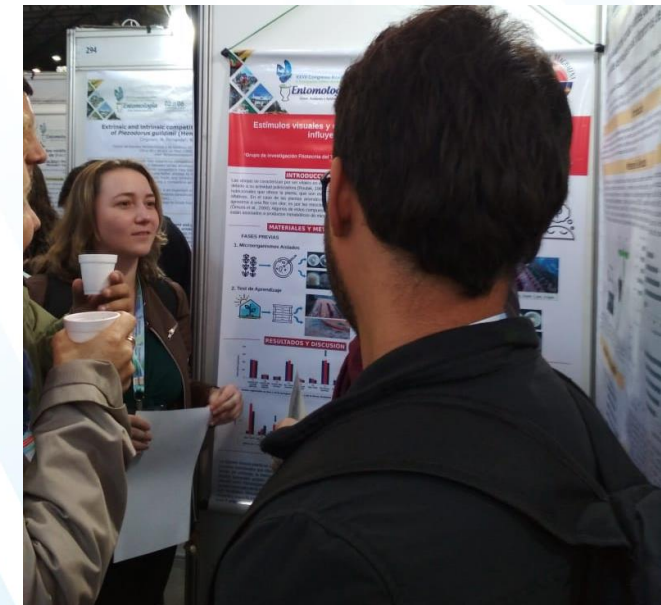


VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



Paula Sepúlveda Cano
Docente Programa de Ingeniería
Agronómica
**XXVII Congreso Brasileiro
– X congresso Latino-
Americano Entomología**
Rio de Janeiro, Brasil

Nataly De la Pava Suarez
Docente Programa de Ingeniería
Agronómica
**XXVII Congreso Brasileiro
– X congresso Latino-
Americano Entomología**
Rio de Janeiro, Brasil



PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES EN EVENTOS DE RECONOCIDA TRASCENDENCIA



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



CONVOCATORIA PARA FINANCIAR LA MOVILIDAD DE ESTUDIANTES Y JÓVENES INVESTIGADORES PARA REALIZAR ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO EXPERIMENTAL, INNOVACIÓN O CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL



48
estudiantes



107 millones
Ejecutados



CONVOCATORIA PARA FINANCIAR LA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES Y JÓVENES INVESTIGADORES EN EVENTOS DE RECONOCIDA TRASCENDENCIA



2018

42
estudiantes



\$101 millones
Ejecutados

MOVILIDADES ESTUDIANTES 2017-2018



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

UNIMAGDALENA



12 pasantías Internacionales
3 pasantías nacionales



PROGRAMA DE
INGENIERÍA
AGRONÓMICA



VISITA DE EXPERTOS 2017 - 2018



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



CONVOCATORIA PARA FINANCIAR LA VISITA DE EXPERTOS

2017



CONVOCATORIA PARA FINANCIAR LA VISITA DE EXPERTOS

2018



26
Expertos

\$ 95.131.708
Ejecutado



21
Expertos

\$ 69.074.504
Ejecutado



VISITA DE EXPERTOS 2017-2018



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

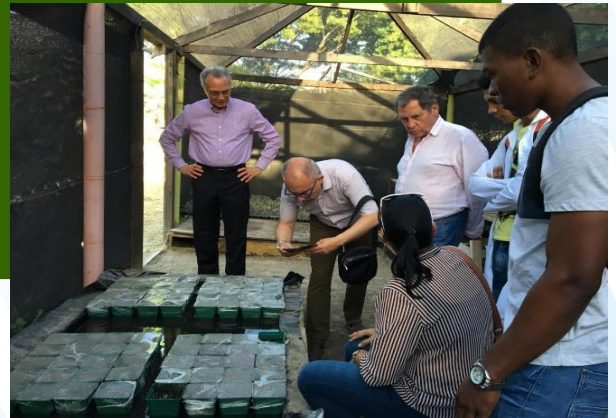
UNIMAGDALENA

47
Expertos



PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

4
Expertos



PUBLICACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA Y AUDIOVISUAL



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN
UNIMAGDALENA

CONVOCATORIA PARA FINANCIAR LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN INGLÉS EN REVISTAS SJR O JCR

SJR ISI Web of Knowledge™
Scimago Journal & Country Rank Journal Citation Reports®

2017

10

Traducción



6

Corrección de estilos



3

Pago publicación



CONVOCATORIA PARA FINANCIAR LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN INGLÉS EN REVISTAS SJR O JCR

SJR ISI Web of Knowledge™
Scimago Journal & Country Rank Journal Citation Reports®

2018

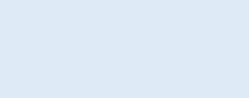
14

Traducción



5

Corrección de estilos



15

Pago publicación

PUBLICACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA Y AUDIOVISUAL



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



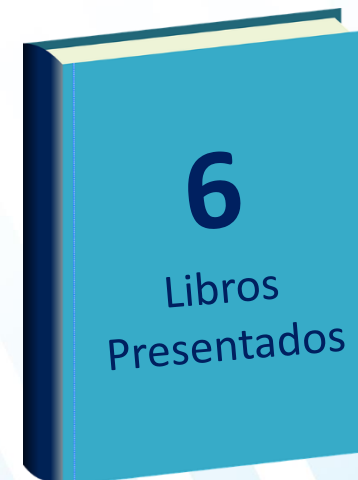
CONVOCATORIA INTERNA PARA LA PUBLICACIÓN DE LIBROS CON LA EDITORIAL UNIMAGDALENA

2017



2^{da} CONVOCATORIA
PARA PUBLICAR LIBROS DE TEXTO UNIVERSITARIO CON LA EDITORIAL UNIMAGDALENA COMO MATERIAL DE APOYO AL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

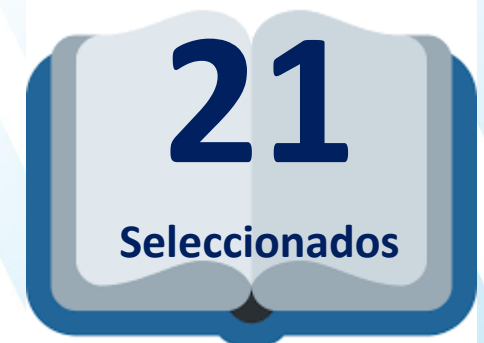
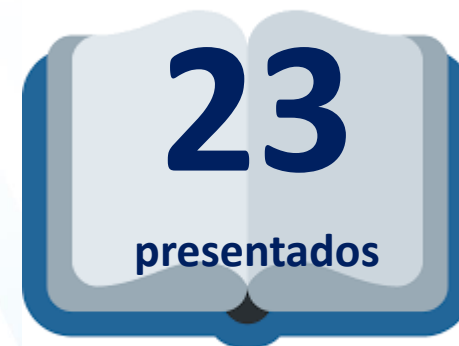
2017



PUBLICACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA Y AUDIOVISUAL



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

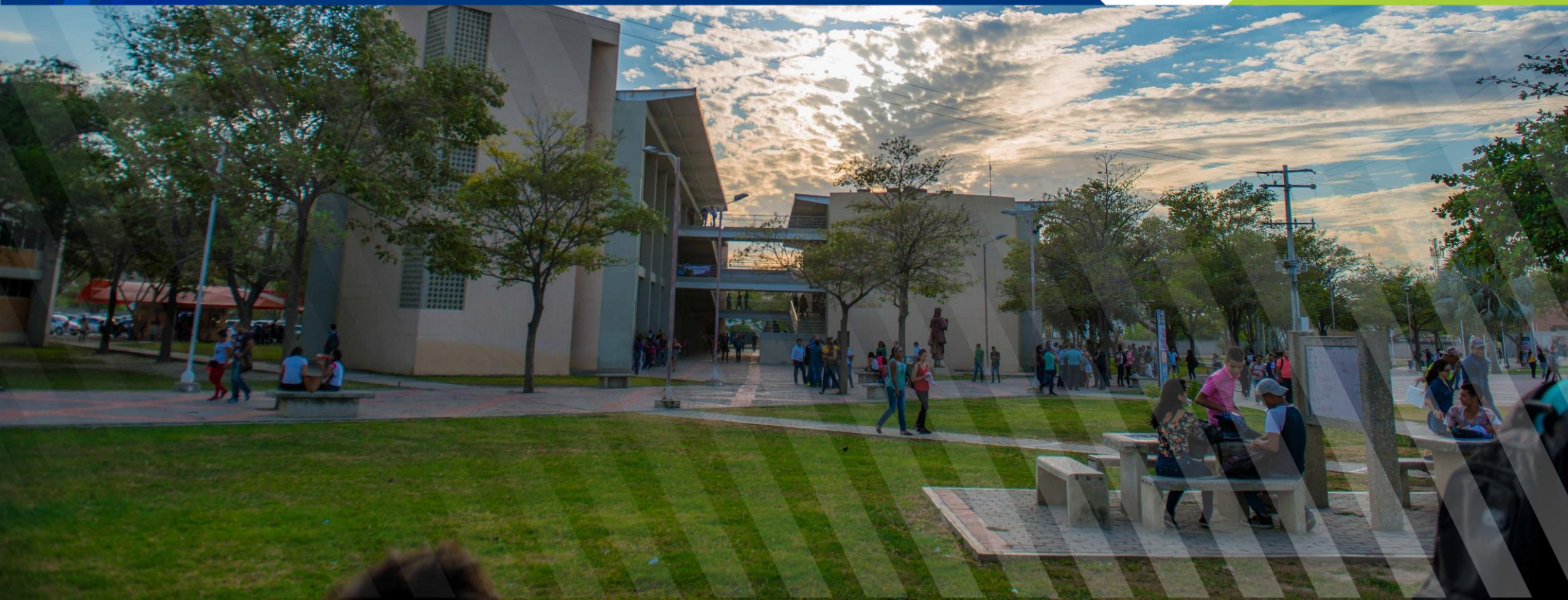


Fuente: Editorial Unimagdalena

EVENTOS, CURSOS Y CAPACITACIONES



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



CÁTEDRA DE LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS FÍSICAS Y NATURALES



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



RECTORÍA UNIMAGDALENA

SEGUNDA SESIÓN

Cátedra de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en la Universidad del Magdalena

Conferencia

¿Si vale la pena hacer investigación científica en Colombia y sus regiones?



Moten Wasserman, Ph.D. es profesor e investigador de la Universidad Nacional de Colombia. Ha trabajado en educación, ciencia, educación y tecnología.

La conferencia comienza con una primera parte que es una presentación de los datos más recientes del estado de la investigación en el país, comparando con resultados en otros lados. Un análisis de las fuentes de financiación con especial atención al fondo de regalías; sus intenciones originales, problemas en la reglamentación y situación actual.

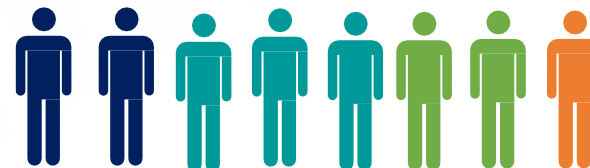
En una segunda parte, y con la estrategia de "abogado del diablo" se analizarán los distintos argumentos que apoyan la posición de que no vale la pena investigar, o por lo menos que la investigación debe estar muy limitada en sus temas y alcances. Se discutirá si es posible aspirar a ser uno de los países más innovadores de América Latina con la investigación científica tan limitada que se propone. Se acudirán a algunos ejemplos de innovaciones en otros países, analizando qué condiciones las hicieron posibles.

Fecha: Jueves 30 de marzo de 2017
Lugar: Auditorio Julio Otero - Universidad del Magdalena
Hora: 9:00 am

Entrada Libre

8

SESIONES
2017



1646

Asistentes
2017



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

7

SESIONES
2018

25 años Francisco José de Caldas

Jornadas regionales del año Caldas

Fecha: 26 de abril de 2018
Lugar: Universidad del Magdalena Auditorio Julio Otero

Agenda

- 9:00 a.m. Presentación de la jornada Yolina Álvarez, docente Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Conferencia "Francisco José de Caldas como precursor de la ingeniería en Colombia". Darío Valencia, miembro honorario de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- Conferencia "Cartas de Francisco José de Caldas a Santiago Arevalo: Elementos para una historia editorial (1896-1992)". Sandra Ramírez, historiadora de la Universidad Nacional de Colombia.
- Conferencia "Astronomía de Caldas, siglos XVIII y XIX". Gabriel Jaime Gómez, divulgador científico.
- Conferencia "El "sabio" Caldas y el Caribe neogranadino". Jorge Enrique Illán, docente Universidad del Magdalena.

Mesa final con participación de los expositores y discusiones con los asistentes.
12:00 m. CIERRE

INVITAN:

- UNESCO
- MINISTERIO DE CULTURA
- UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
- ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

1013

Asistentes
2018



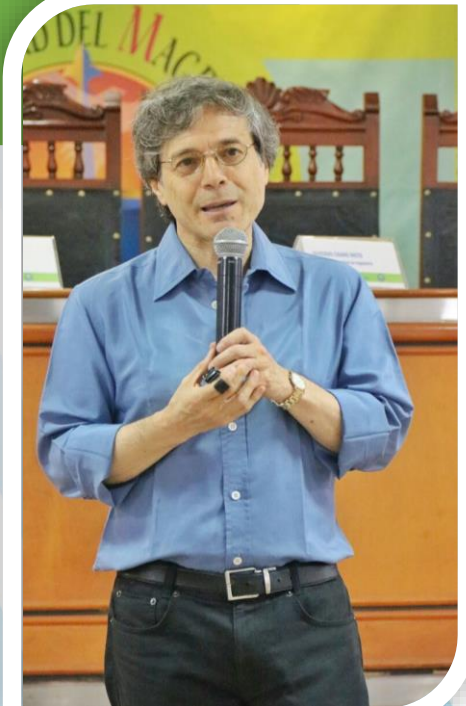
CÁTEDRA DE LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS FÍSICAS Y NATURALES



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



ACADEMIA COLOMBIANA
DE CIENCIAS EXACTAS,
FÍSICAS Y NATURALES



UNIMAGDALENA CREA



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

SEMANA DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA, LA INNOVACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO



Conferencias,
seminarios

Poster, exhibiciones

Concursos, ferias y
exposiciones



SIMPOSIO SPIN OFF



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



ENCUENTROS CON LA CIENCIA, EL ARTE Y LA CULTURA



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

Encuentros con la Ciencia, el Arte y la Cultura en la Universidad del Magdalena

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

MÉRCOLES 13 JUNIO 2018 8:00 A.M. AUDITORIO JULIO OTERO MUÑOZ

Una universidad + incluyente e innovadora PERIODO 2016 - 2020

7

Encuentros

46

Experiencias socializadas

423

Asistentes

Conferencias

MÉRCOLES 25 ABRIL 2018 8:00 A.M. AUDITORIO ROQUE MORELLEY

Encuentros de la Ciencia, el Arte y la Cultura en la Universidad del Magdalena

EVOLUCIÓN, BIOGEOGRAFÍA Y ECOLOGÍA DE INSECTOS DE LA MADRE: ENTENDIMIENTO A LA INCIÓN ESCOLAR DE INTERÉS
Larry Jiménez Ferhans | Ciencias Básicas | Biología
Docente en Ciencias del Instituto de Biología, A.C. Xalapa de Enríquez, México. Docente de tiempo completo Universidad del Magdalena.
HORA: 8:30 A 9:45 A.M.

PROCESADORA DE FRUTOS DEL MAGDALENA
Kedulin Rafael Fernández Montenegro y María de Jesús Pedrozco Summayr
Directora de Trabajo de Grado: Blanca Estela González Porto
Ciencias, Transmisión y conocimientos | Academia de la Economía
Estudiantes en trabajo de grado vinculados al grupo de Investigación, organización y empresa.
HORA: 8:30 A 9:35 A.M.

EL CONOCIMIENTO PROFESIONAL ESPECÍFICO DEL PROFESORADO DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA ASIGNADO A LA INCIÓN ESCOLAR DE INTERÉS
Jorge María Ortega Iglesias | Ciencias Básicas | Ingeniería Informática
Docente en Formación docente por la Universidad Pedagógica Nacional. Docente de tiempo completo Universidad del Magdalena.
HORA: 9:10 A 9:25 A.M.

POLÍTICAS DE PROTECCIÓN SOCIAL PARA PUEBLOS INDÍGENAS ENTRE LA INTEGRACIÓN SOCIAL Y LA LIBRE DETERMINACIÓN: UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE BRASIL Y COLOMBIA
Isabela Figueroa | Humanidades | Derecho
Docente en Estudios Culturales Latinoamericanos de la Universidad Andina Simón Bolívar Ecuador. Docente de tiempo completo Universidad del Magdalena.
HORA: 9:10 A 9:45 A.M.

ARTICULACIÓN DE LA ACADEMIA CON LA POLÍTICA PÚBLICA DEL CARIBE COLOMBIANO
Jaime Morán Cárdenas | Ciencias Empresariales | Economía
Magister en Economía del Programa para economistas graduados de la Universidad de los Andes. Docente de tiempo completo Universidad del Magdalena.
HORA: 9:50 A 10:05 A.M.

ABEJAS EN CULTIVOS DE PALMA ORGÁNICA EN FUNDACIÓN
Paola Andrea Sepúlveda Cazo | Ingeniería | Agronomía
Magister en Economía del Programa para economistas graduados de la Universidad de los Andes. Docente de tiempo completo Universidad del Magdalena.
HORA: 10:30 A 10:45 A.M.

PROMOCIÓN DE COMPORTAMIENTOS PSICOLÓGICOS Y COMPETENCIAS DE REGULACIÓN EMOCIONAL EN CONTEXTOS ESCOLARES DURANTE LA ADOLESCENCIA: EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PROGRAMA CÉPSA
Carmelinda Pala Barbosa | Ciencias de la Salud | Psicología
Docente en Psicología con Orientación en Neurociencias, Universidad Maimonides, Argentina. Docente Emérito Universidad del Magdalena.
HORA: 10:30 A 10:45 A.M.

Una universidad + incluyente e innovadora PERIODO 2016 - 2020

Encuentros con la Ciencia, el Arte y la Cultura en la Universidad del Magdalena

MÉRCOLES 23 MAYO 2018 8:00 A.M. AUDITORIO JULIO OTERO MUÑOZ

- AUTO-IMUNIDAD TIROIDIA POSITIVA Y COMPLICACIONES OBLITERAS DEL SÍNDROME DE SANTA MARTA MAGDALENA. COLOMBIA**
Carla Laverne Macreña | Ciencias de la Salud | Medicina
Especialista en Neumología del Hospital de la Cruz y docente en Argentina vinculada por el ICBG. Mag. en Neumología del Hospital de la Cruz y docente en Argentina vinculada por el ICBG.
HORA: 8:30 A 9:45 A.M.
- ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE HORMONAS ASIGNADA AL AGUA SUBTERRÁNEA UTILIZADA PARA CONSUMO HUMANO EN EL CORREGIMIENTO DE SOPAADOR, ZONA MANUESCA**
María Mejía | Ingeniería Agrícola
Mag. en Ingeniería Agrícola, docente en Colombia de la Universidad del Magdalena.
HORA: 8:30 A 9:45 A.M.
- DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO DE ALERTA TEMPRANA MENSAJES DIVULGADOS EN DISEÑO DONALDO TEMPERATURA Y PH EN EL LAGO DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**
Henry Fernando Gutiérrez, Luis Gutiérrez Jarama y Refugio Altamira Daza | Ingeniería | Ingeniería de Sistemas
Docentes de la Universidad del Magdalena.
HORA: 8:30 A 9:45 A.M.
- JUSTICIA AMBIENTAL EN LA CADENA GLOBAL DEL CARBÓN**
Andrés Cardenas y Roman Mandelovich | Ingeniería | Ingeniería
Docentes en Ciencias y Tecnología Ambiental, Física, Matemáticas y Biología, vinculados por la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Mag. en Gestión y Control de la Calidad de la Universidad del Magdalena.
HORA: 9:45 A 10:00 A.M.
- LA INVERSIÓN EN ANTHROPOLOGÍA: RETOS Y REALIDADES EN EL CARIBE COLOMBIANO**
Isabel Milen Velasco | Humanidades | Antropología
Mag. en Antropología, docente en la Universidad de Bogotá. Mag. en Antropología de la Universidad de la Salle. Docente de tiempo completo Universidad del Magdalena.
HORA: 10:30 A 10:45 A.M.
- PATÓGENOS TRANSMITIDOS POR GARRAPATAS EN LAS ZONAS URBANAS Y SUBURBANAS DE SANTA MARTA**
Iryda Rosales Carvajal Barrios | Ciencias de la Salud | Biología
Docente en Ciencias Biológicas y Mag. en Biología Molecular del Programa de Biología de la Universidad de los Andes. Docente de tiempo completo Universidad del Magdalena.
HORA: 10:30 A 10:45 A.M.
- JESÚS ALBERTO LLANOS OSORIO Y KATY JUAREH ORTIZ MERCADO Insectos simbrionistas del programa de Economía**
Ingeniería Agrícola
Docentes de la Universidad de la Salle y docente de tiempo completo Universidad del Magdalena.
HORA: 10:30 A 10:45 A.M.
- NECESIDADES, EXPECTATIVAS Y REQUERIMIENTOS PARA LA FORMACIÓN AVANZADA DE DIRECTIVOS DOCENTES EN EL CAMPO ACADÉMICO DE LA GESTIÓN EDUCATIVA: CONSIDERACIÓN DE ESTADÍSTICOS SIGNIFICATIVOS PERTINENTES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA**
Jorge Osvaldo Sánchez Bottriga | Ciencias de la Salud | Pedagogía
Docente en Pedagogía de la Universidad Simón Bolívar, Mag. en Pedagogía de la Universidad Simón Bolívar, Mag. en Pedagogía de la Universidad Simón Bolívar.
HORA: 11:00 A 12:00 A.M.

Una universidad + incluyente e innovadora PERIODO 2016 - 2020



RECONOCIMIENTO MUJER INVESTIGADORA 2018



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



The central graphic features a purple magnifying glass with the text "Soy Investigadora UNIMAGDALENA" inside. The background is light purple with a network of white dots and lines. At the top left is the Universidad del Magdalena logo and the text "VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN". Below that, the text "MARZO UNA RAZÓN MÁS PARA EXALTAR SU LABOR" is written in large, bold letters. At the bottom, there are logos of various institutions and the text "Una universidad + incluyente e innovadora PERIODO 2016 - 2020". A green banner at the bottom right contains the hashtag "#soyinvestigadoraUnimagdalena".

RECONOCIMIENTO MUJER INVESTIGADORA 2019



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

Mujer
INVESTIGADORA
E INNOVADORA
UNIMAGDALENA

viernes
8 de marzo 2019

Auditorio Roque Morelli

8:00 a.m.



ACTO DE RECONOCIMIENTO A INVESTIGADORES E INVESTIGADORAS



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

ACTO DE RECONOCIMIENTO A INVESTIGADORAS E INVESTIGADORES UNIMAGDALENA

jueves **26** julio 2018 Auditorio Julio Otero 2:30 p.m.

Una universidad + incluyente e innovadora | PERIODO 2016 - 2020



EVENTOS APOYADOS DESDE LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



EVENTOS

2017 - 2018

38

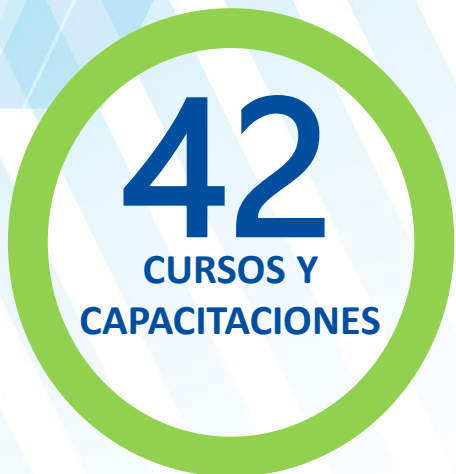
EVENTOS APOYADOS

\$ 180.023.369

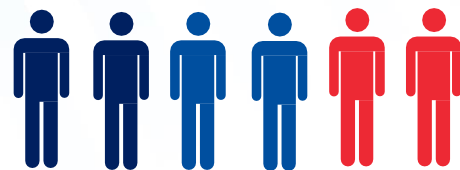
CURSOS Y CAPACITACIONES



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



2017- 2018



1.422

Asistentes



RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



PRODUCCIÓN DE LOS

49

GRUPOS DE
INVESTIGACIÓN
POR TIPOLOGÍA

2013 – 2018*



NUEVO CONOCIMIENTO

1053



DESARROLLO TECNOLÓGICO
E INNOVACIÓN

159



APROPIACIÓN SOCIAL DEL
CONOCIMIENTO

1597



FORMACIÓN DEL
RECURSO HUMANO

1191



179

Artículos publicados en
revistas en categoría
A1 y A2

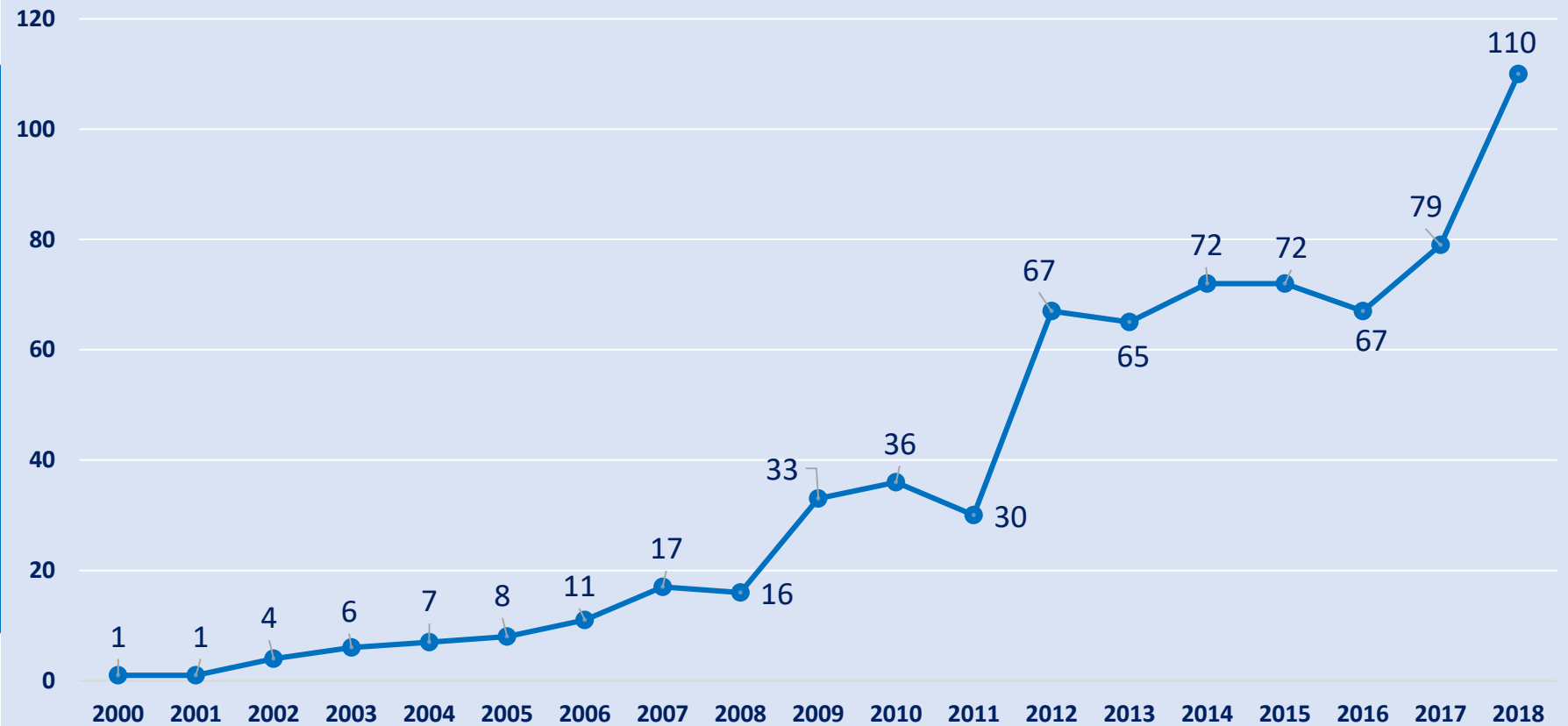
2017- 2018



PRODUCCIÓN CIENTIFICA EN BASES BIBLIOGRÁFICAS

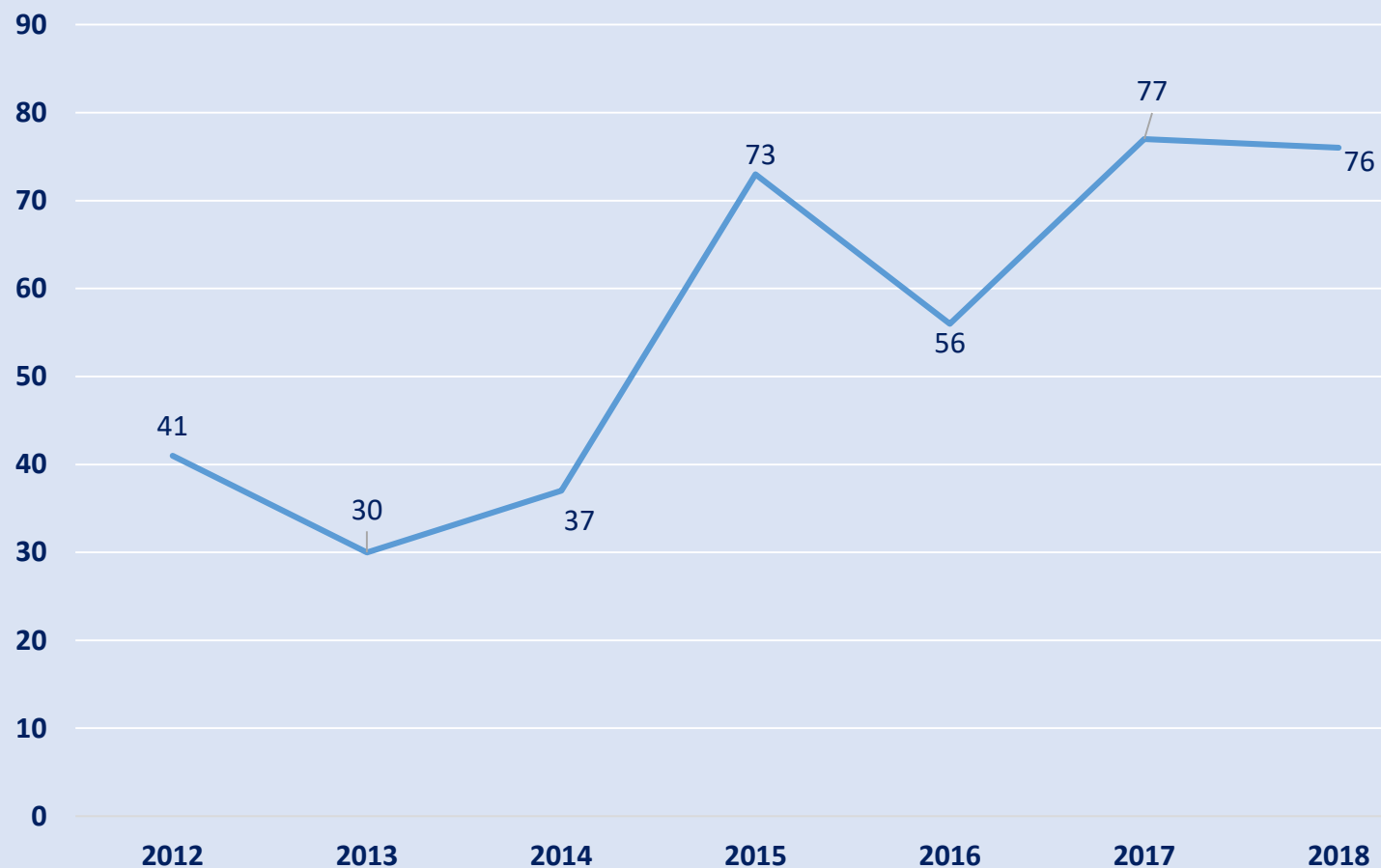


DOCUMENTOS EN SCOPUS





DOCUMENTOS EN WOS



WEB OF SCIENCESM

THOMSON REUTERS

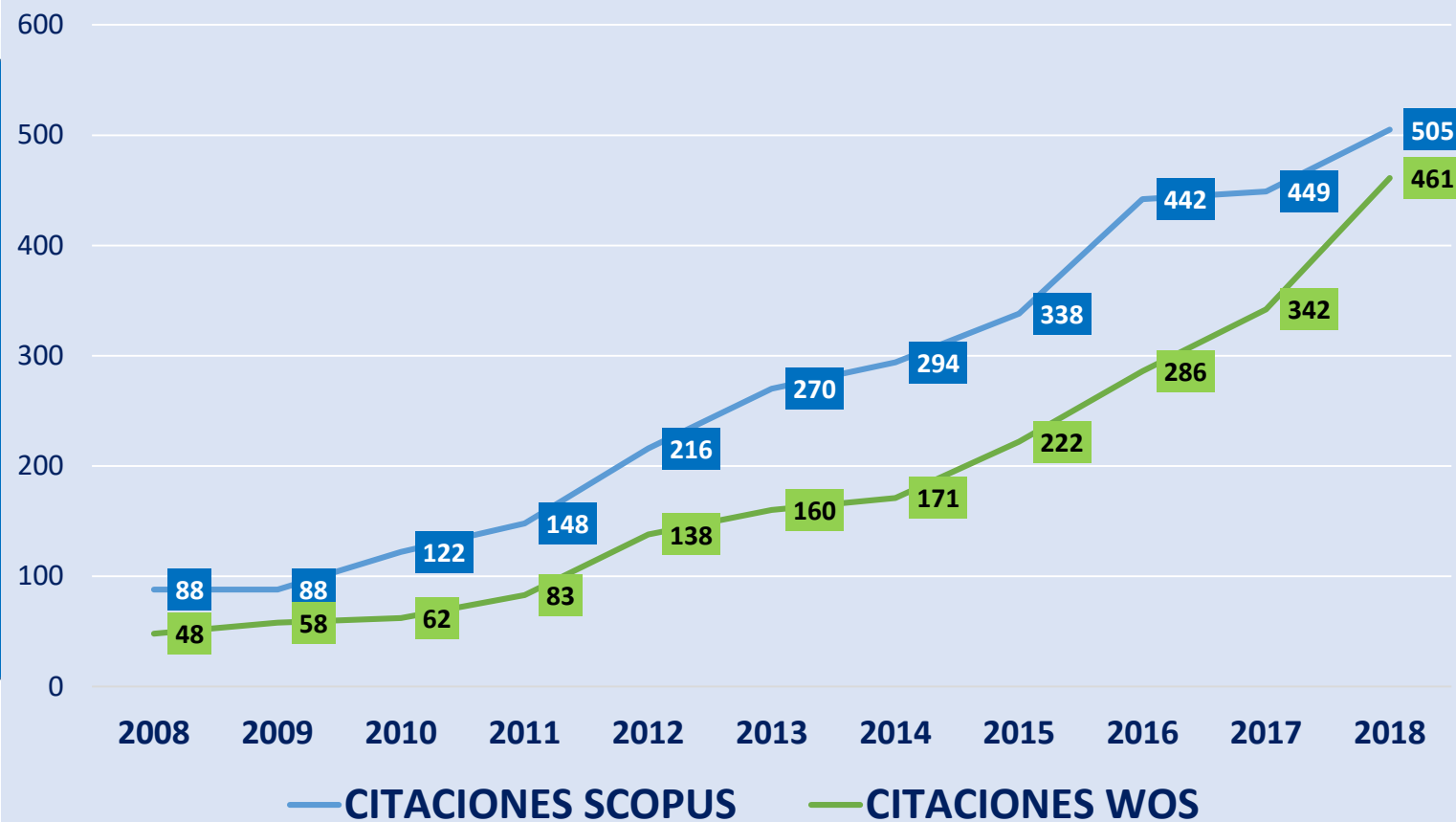
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA UNIMAGDALENA



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



CITACIONES



Fuente: SCOPUS, WOS

TIPOS DE PRODUCTOS POR ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN ING. AGRONÓMICA



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

PRODUCCIÓN DE LOS PROYECTOS 2013 -2018



NUEVO CONOCIMIENTO

33



DESARROLLO
TECNOLÓGICO
E INNOVACIÓN

5

APROPIACIÓN SOCIAL DEL
CONOCIMIENTO

33



FORMACIÓN DEL
RECURSO HUMANO

48

Grupos de Investigación

Fitotecnia del Trópico

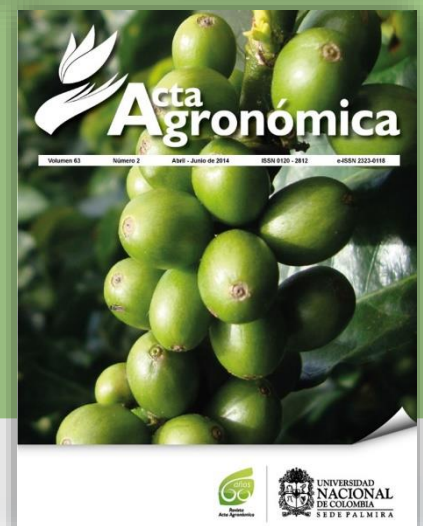
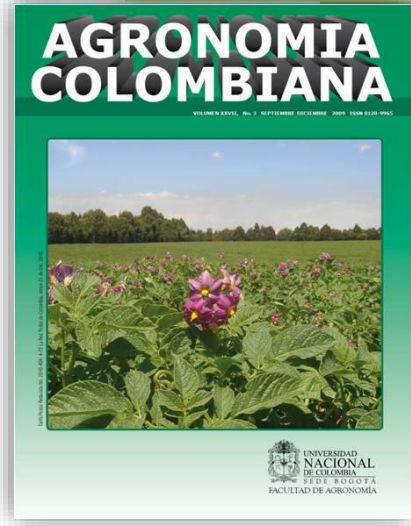
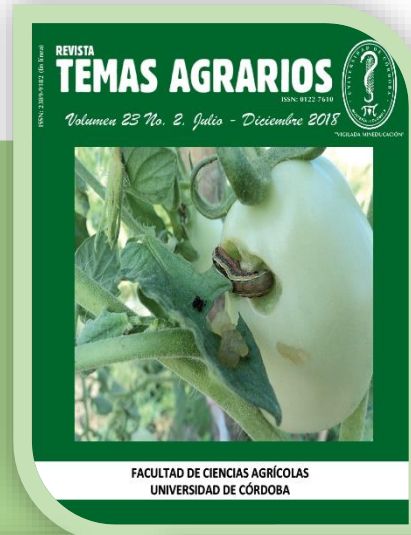
Suelo Ambiente y Sociedad

REVISTAS EN LAS QUE HEMOS PUBLICADO



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

Revistas - Producción Unimagdalena en el área de Agronomía





SJSS
SPANISH JOURNAL OF SOIL SCIENCE

Composición de la materia orgánica en los suelos de seis zonas edafoclimáticas del Magdalena (Colombia)

Composition of the organic matter in soils from six pedoclimatic zones of Magdalena (Colombia)
Composição da matéria orgânica em solos de seis zonas pedoclimáticas de Magdalena (Colômbia)

Received: 21.05.2014 | Revised: 03.04.2015 | Accepted: 28.04.2015

AUTORES

Vásquez Polo J. R.^{1*}
jrvazquez@unimagdalena.edu.co

Schellekens J.²

Kaal J.³

* Corresponding Author

¹ Facultad de Ingeniería, Universidad del Magdalena, Carrera 32, # 23-25, 47004 Santa Marta, Colombia.

² Department of Soil Science (ESO), "Luis de Quirós" College of Agriculture (ESALQ), University of São Paulo (USP), Av. Pádua Dias 11, Piracicaba, 13418-900 São Paulo, Brazil.

³ Instituto de Ciencias del Patrimonio (IPHIT), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Avda. de Vigo, s/n. 15705 Santiago de Compostela, Spain.

RESUMEN

Los suelos al noreste del departamento del Magdalena (Colombia) afrontan una creciente degradación, principalmente por las bajas tasas de acumulación de materia orgánica del suelo (MOS) y su reducido período de transformación. Tradicionalmente se han realizado estudios tendientes a mitigar esta situación, pero todos se han centrado en aspectos cuantitativos analizando los contenidos totales de MOS. Por tanto, en el presente estudio se propuso determinar la composición molecular de la MOS en suelos de seis zonas con diferentes características edafoclimáticas en zonas de bosques húmedos y secos tropicales, con una altitud entre 5-956 msnm, temperatura media entre 24-30 °C, precipitación media entre 663-2000 mm y diferentes usos actuales (bosques y cultivos varios). Para ello se caracterizó por pirólisis (acoplada a cromatografía de gases y espectroscopía de masas) la MOS extraída con NaOH 0.1 M de muestras superficiales en suelos cultivados y de bosques. Fueron cuantificados 110 productos de pirólisis en la siguiente proporción: compuestos con N (34.1% ± 5.1%), policíclicos (21.1% ± 7.1%), aromáticos (20.0% ± 4.5%), alifáticos (7.7% ± 1.4%), fenólicos (7.0% ± 5.0%), poliaromáticos (3.6% ± 0.9%), ligninas (0.3% ± 0.3%) y otros compuestos (0.2% ± 0.1%). A través del análisis de varianza no se encontraron diferencias estadísticas entre los productos de pirólisis para usos del suelo (bosque y cultivados), pero sí para las zonas muestreadas. Por otro lado el análisis factorial por componentes principales permitió reducir el conjunto de compuestos productos de pirólisis en dos variables sintéticas que explicaron el 51% de la variabilidad total. Aunque en todas las zonas se evidenció una MOS con un grado importante de descomposición, el factor 1 permitió separar entre MOS de origen microbiano relativamente descompuesta y MOS fresca o de descomposición lenta y de origen vegetal. En términos generales, las zonas con mayor pluviosidad y menores promedios de temperatura mostraron una contribución relativamente alta de MOS microbiana y, en menor proporción, de MOS de origen vegetal tanto para suelos de bosques como para suelos de cultivo, en contraste con las zonas más secas que presentaron mayor proporción de MOS de origen vegetal.

ABSTRACT

The soils in the NE of the Magdalena province (Colombia) are subject to intense degradation primarily because of the low accumulation rate of soil organic matter (SOM) and its fast turnover. Numerous traditional studies have aimed to mitigate this situation, focusing on the analysis of total SOM contents. The present study aimed to determine SOM quality from six areas under humid and dry tropical forest with different pedoclimatic conditions, using molecular characterization. For each area, sites with different current land use were studied, including forest and cultivated sites. We applied analytical pyrolysis (pyrolysis-GC/MS) to aqueous NaOH-extractable SOM from surface soil samples. One-hundred and ten pyrolysis products were identified and quantified, from the following chemical groups: N-containing compounds (34.1 ± 5.1%), carbonyl markers (21.1% ± 7.1%), monocyclic aromatic compounds (20.0% ± 4.5%), aliphatic compounds (7.7% ± 1.4%), phenols (7.0% ± 5.0%), polycyclic

DOI: 10.33279/SJSS.2015.V5.N3.05

SJSS, SPANISH JOURNAL OF SOIL SCIENCE • YEAR 2015 • VOLUME 5 • ISSUE 3



Composition of the organic matter in soils from six pedoclimatic zones of Magdalena (Colombia)



FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Trips (Thysanoptera) del racimo del banano y sus enemigos naturales en el departamento del Magdalena, Colombia

Banana flower thrips (Thysanoptera) and their natural enemies in Magdalena, Colombia

Mayra A. García-Sarabia¹, Hayder S. Mizar-Caballero², Paula A. Sepúlveda-Cano^{3*}.

Recibido para publicación: Mayo 12 de 2015 – Aceptado para publicación: Noviembre 19 de 2015

El cultivo del banano es una de las actividades económicas más importantes en el departamento del Magdalena, con más de 12.000 ha cultivadas. Debido a los estándares de calidad exigidos por los mercados internacionales, es necesario reconocer y dar un manejo estricto a los problemas fitosanitarios, entre los que se registra para el departamento la presencia de trips (Thysanoptera) en los racimos. Con el fin de determinar las especies de este orden de insectos que podrían tener impacto en la producción de cultivos de banano orgánico y convencional, se realizaron muestreos de trips en los racimos de 10 lotes de cada tipo de explotación y sus enemigos naturales durante el 2011 y 2012. Todo el material se procesó y depositó en la colección de entomología del Centro de Colecciones Biológicas de la Universidad del Magdalena. Se recolectaron 2937 individuos de dos especies de trips: *Frankliniella parvula* y *F. insularis*, ambos pertenecientes a la familia Thripidae (subfamilia Thripinae). *F. insularis* sólo se registró en cultivos orgánicos, en donde la abundancia y diversidad de trips fue mayor, aunque sin diferencias estadísticamente significativas con respecto a los sistemas de producción convencionales. Como enemigos naturales, se encontraron especies de las familias Formicidae (*Tapinoma* y *Camponotus*), Labiidae y Vespidae (*Polybia*) y el hongo *Metarhizium anisoplae*, este último sólo en cultivos orgánicos. Con el presente estudio se descarta la presencia de trips que causan el óxido o mancha roja en el departamento.

PALABRAS CLAVES: Musa, plagas, depredadores, hongos entomopatógenos.

Banana crops are one of the most important economic activities in the department of Magdalena with more than 12.000 ha of crops. Due to the quality standards required by international markets, phytosanitary problems need identification and strict management, especially thrips (Thysanoptera) problems that have been recorded in banana bunches in the department of Magdalena. In order to determine the species of this insect order that could affect banana production, sampling trips were conducted in banana bunches from 10 fields of conventional and organic crops and their natural enemies during 2011 and 2012. All the materials were processed and deposited in the *Colección Entomológica del Centro de Colecciones Biológicas de la Universidad del Magdalena*. 2937 specimens from two species of thrips were collected: *Frankliniella parvula* and *F. insularis*, both belonging to Thripidae (subfamily Thripinae) family. *F. insularis* was only recorded in organic fields, where the abundance and diversity of thrips was higher, although no statistically significant differences were found regarding conventional production systems. As natural enemy species, Formicidae (*Tapinoma* and *Camponotus*) Labiidae and Vespidae (*Polybia*) families were found, and the fungus *Metarhizium anisoplae*, which was found only in organic crops. The results of this study provided no evidence for the presence of thrips in the department of Magdalena that cause rust or red patch.



Trips (Thysanoptera) del racimo del banano y sus enemigos naturales en el departamento del Magdalena, Colombia

Natural Substances: Alternative for the Treatment of Magdalena River's Water in Palermo Colombia

Abstract

The study determined the capability of natural substances such as Moringa, Cactus, *Neem* and Corn on the treatment of water from Magdalena river, water used by communities in the municipality of Palermo in Colombia. Through jars tests, optimal doses of coagulant, time and flocculation rate were established, aluminum sulfate (0.02 g L^{-1}) was used as control. The results showed that Moringa (2 g L^{-1}) attenuated in 96.8% the turbidity and 97.8% of color while the conventional one obtained 95.7% and 96.5%, respectively; In turn, *Neem* (0.8 g L^{-1}) decreased 99.4% total coliforms and 99.2% of fecal coliforms. Also, Corn (2.5 g L^{-1}), reduced 94.4% of total coliforms. The use of natural substances is a feasible and sustainable alternative to water purification of the Magdalena river.

Keywords: water treatment; natural substances; *Moringa oleifera*; *Opuntia ficus indica*; *Azadirachta indica*; *Zea mays*

Información Tecnológica – Vol. 29 N° 3 2018

59



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA: PROPIEDAD INTELECTUAL



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



PATENTES

Composición fungicida de ácido acético y ácido giberélico



Resolución SIC No.: 41588 del 15 de junio de 2018



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



Inventor(es):

Alberto Rafael Páez Redondo

Docente de planta de Programa de Ingeniería
Agronómica

Maickol Andrés Mantilla Manjares

Egresado Programa de Ingeniería Agronómica

Andrés Felipe Quintero Mercado

Egresado Ingeniería Agronómica, Docente catedrático
Programa de Ingeniería Agronómica

RELACIONES CON EL ENTORNO



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



CONVENIOS ESTABLECIDOS



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



Convenio interinstitucional con
Academia Colombiana de Ciencias
Exactas, Físicas y Naturales



ACADEMIA COLOMBIANA
DE CIENCIAS EXACTAS,
FÍSICAS Y NATURALES





VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



**Acto solemne de posesión de
la Universidad del Magdalena
como miembro institucional
de la Academia**



ACADEMIA COLOMBIANA
DE CIENCIAS EXACTAS,
FÍSICAS Y NATURALES

CONVENIOS ESTABLECIDOS



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

ASBAMA UNIMAGDALENA
ZONA BANANERA

CAMPUS BIOCULTURAL UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
HUB DE INNOVACIÓN REGIONAL EN SOSTENIBILIDAD

CONVENIO ESTRATÉGICO DE COOPERACIÓN

ASBAMA
Asociación de Bananeros Del Magdalena y La Guajira

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

Unidos por la Inclusión y la Innovación en el Municipio de Zona Bananera, Sub-región Norte, Magdalena, Colombia

5 ÁREAS ESTRATÉGICAS DE COOPERACIÓN

1. ACADEMIA Y FORMACIÓN
2. INVESTIGACIÓN, DESARROLLO, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO
3. CONSULTORÍA ESPECIALIZADA
4. DESARROLLO REGIONAL Y LOCAL
5. INFRAESTRUCTURA COLABORATIVA

Zona Bananera:
Municipio con mayor participación en programa Talento Magdalena, 23 estudiantes, cohorte 2018-I

Talento Magdalena
Los mejores estudiantes del Magdalena llegan a Unimagdalena

Una universidad + incluyente e innovadora
PERIODO 2016-2020

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
RESOLUCIÓN 14899 del 24 de agosto de 2016
ALTA CALIDAD
UNIMAGDALENA



El acuerdo de cooperación entre ambas instituciones se concentrará en cinco áreas estratégicas:

- Academia y formación
- Investigación, desarrollo e innovación
- Consultoría especializada
- Desarrollo regional y local
- Infraestructura colaborativa.



CONVENIOS ESTABLECIDOS



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

ARTICULACIONES ESTRATÉGICAS

Convenio de cooperación con Ventures



Impulsar el crecimiento de una nueva generación de emprendedores

Lanzamiento del Concurso Ventures 2017

Convenio cooperación con el grupo empresarial Daabon



CONVENIOS ESTABLECIDOS



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

ARTICULACIONES ESTRATÉGICAS

Convenio de cooperación con Purdue University



PURDUE
UNIVERSITY



Convenio para el crecimiento de la investigación y el aporte al desarrollo de la región

PASANTÍAS DE INVESTIGACIÓN



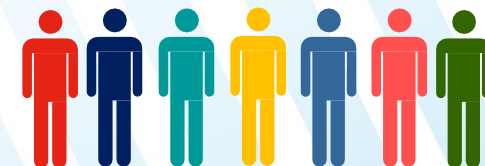
VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



Docentes de planta viajan West Lafayette
EE.UU a realizar pasantía de investigación en
la Universidad de Purdue.

PURDUE
UNIVERSITY®

7
Docentes



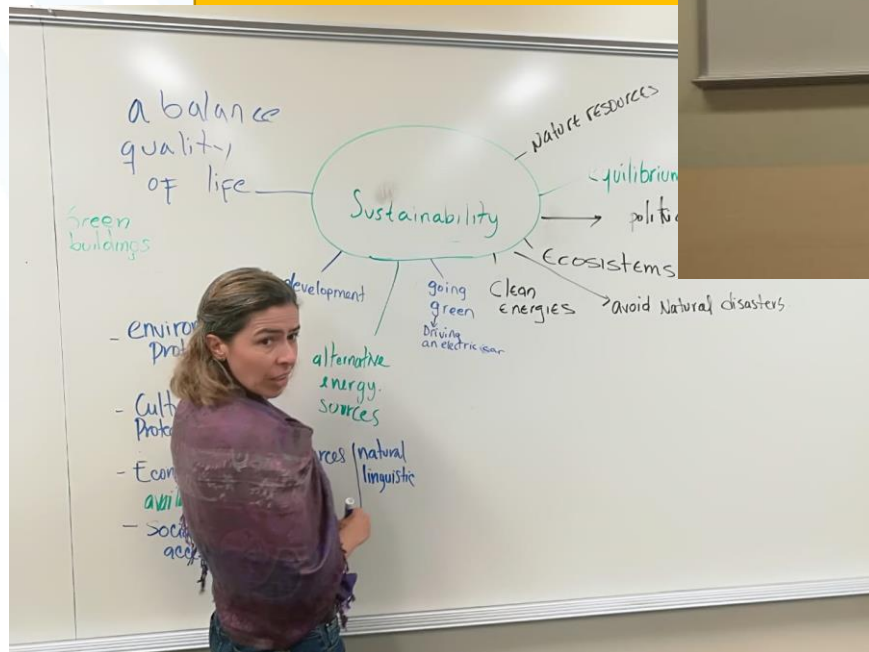
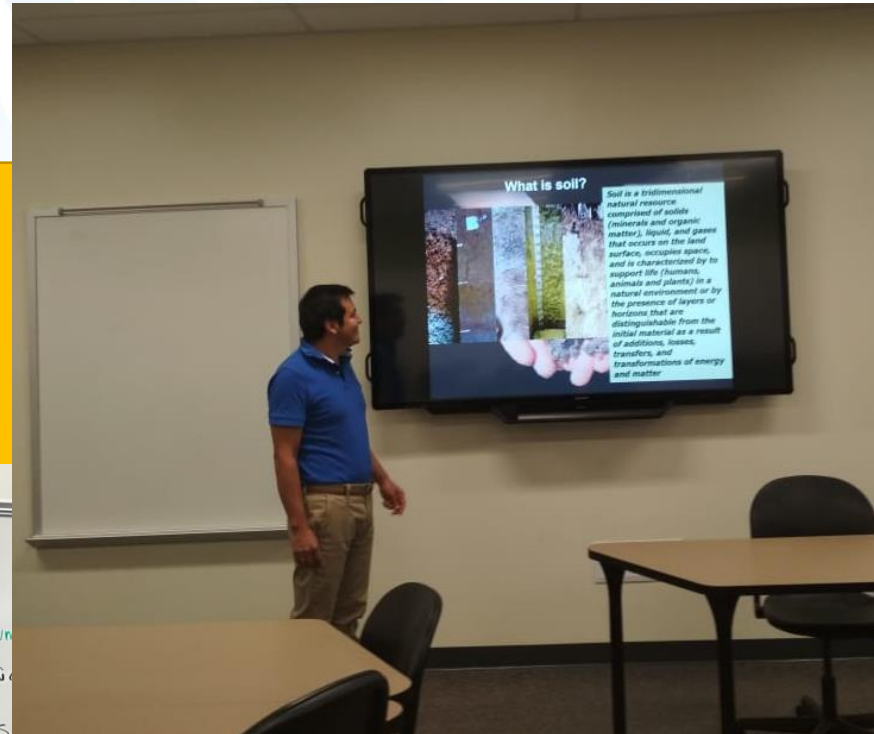
PASANTÍAS DE INVESTIGACIÓN



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

PURDUE

UNIVERSITY®



Docentes de planta viajan West Lafayette EE.UU a realizar pasantía de investigación en la Universidad de Purdue.

CONVENIOS Y ALIANZAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE I+D+i



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSITÉ DE NANTES
FACULTÉ DE PSYCHOLOGIE

PURDUE
UNIVERSITY



UNIVERSITÉ
LIBRE
DE BRUXELLES



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



UCA

Universidad
de Cádiz



**Universidade
de São Paulo**

Una Universidad Más Incluyente e Innovadora genera un Departamento Más Competitivo

“La confianza engendra confianza. Servicios traen satisfacción. La cooperación demuestra la calidad del liderazgo.”

James Cash Penny



cuee
Comité Universidad Empresa Estado
SIERRA NEVADA



Invitados

Gremios
Empresa
Gobernaciones
Sociedad

Universidades
Alcaldías
Cabildos Indígenas
Institutos de Investigación

23
Asistentes
Primer Encuentro



Alianza estratégica que dinamiza y potencializa la cooperación entre las universidades, el sector productivo y las entidades gubernamentales

EDIFICIO
SIERRA NEVADA

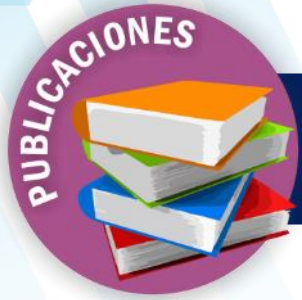


Editorial

• UNIMAGDALENA •



COORDINACIÓN DE PUBLICACIONES Y FOMENTO EDITORIAL



PROGRAMA EDITORIAL



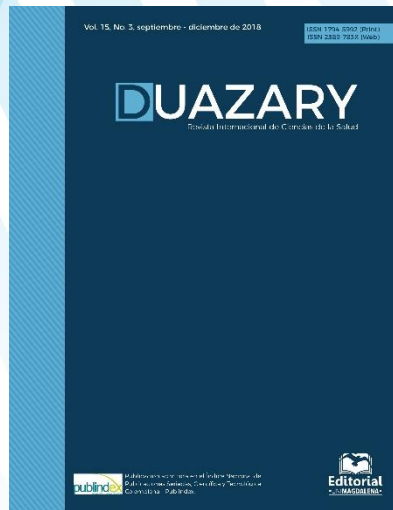
Editorial
• UNIMAGDALENA •



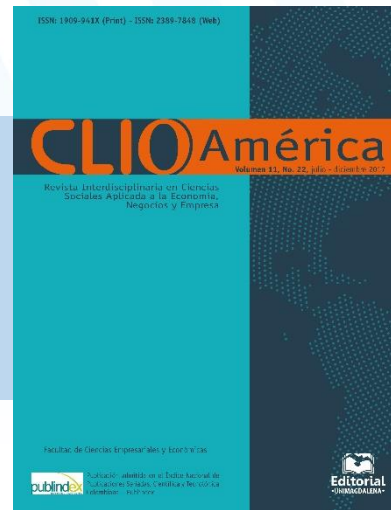
REVISTAS INSTITUCIONALES CIENTÍFICAS



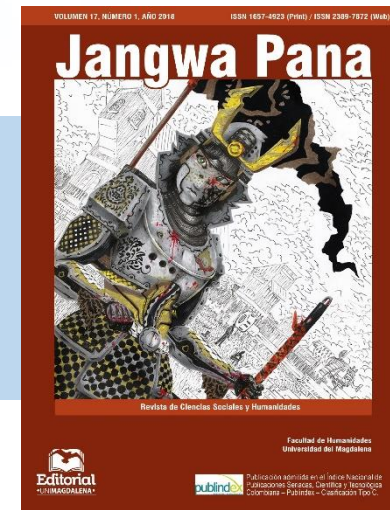
VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



INDEXADA B



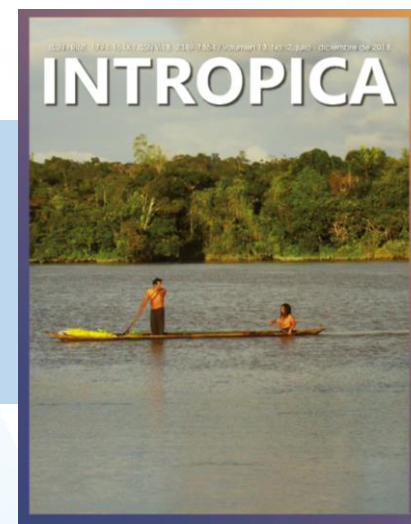
INDEXADA C



INDEXADA C



En proceso de
clasificación



Fuente: Editorial Unimagdalena

LIBROS PUBLICADOS 2015-2018



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

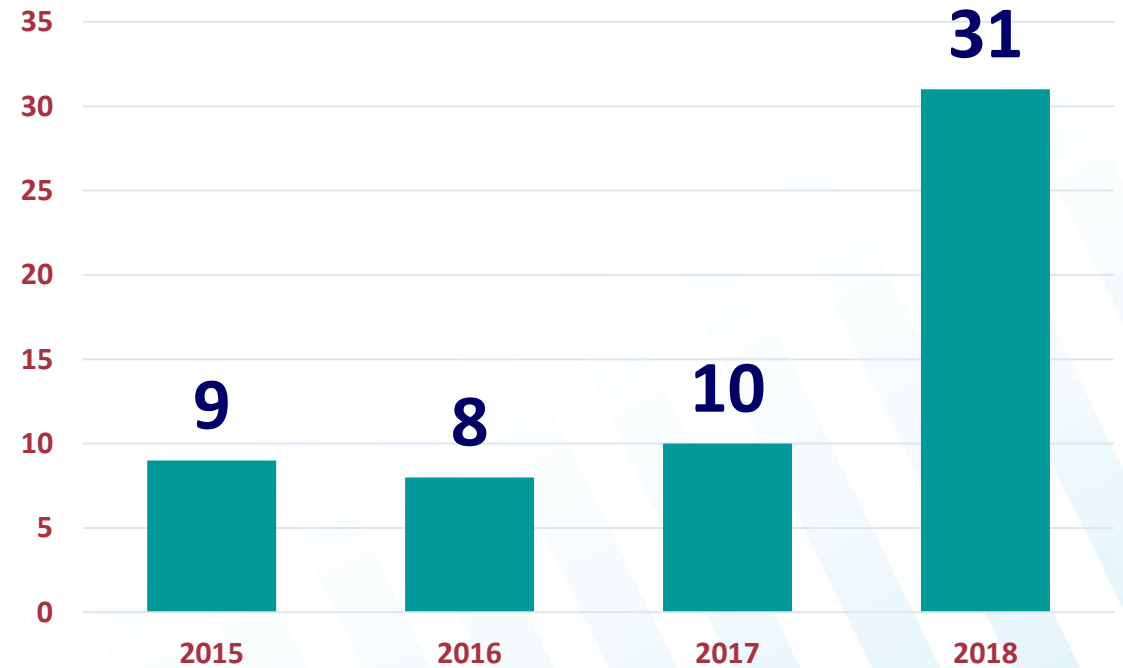


2018- 31 Libros



2015- 9 Libros

LIBROS PUBLICADOS



Fuente: Editorial Unimagdalena

BASES DE DATOS DE REVISTAS INSTITUCIONALES CIENTÍFICAS



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



PARTICIPACIÓN EN FERIAS DEL LIBRO



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



FILUNI Il FERIA 2018
Internacional
del Libro
Universitario

Ferias Internacionales



10-14 October 2018
**FRANKFURTER
BUCHMESSE**
Guest of Honour Georgia

PARTICIPACIÓN EN FERIAS DEL LIBRO



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



17 | 2
ABRIL | MAYO

La Editorial Unimagdalena participó en la 31 versión de la Feria del Libro de Bogotá con el stand propio en el pabellón universitario, la editorial hizo presencia con más de 15 novedades y realizó 8 lanzamientos de libros



Editorial
•UNIMAGDALENA•

**Ferias
Internacionales**



PARTICIPACIÓN EN FERIAS DEL LIBRO



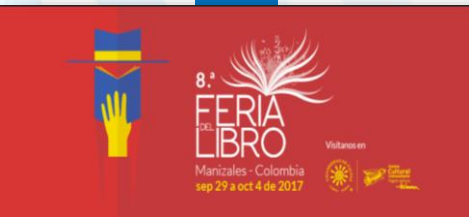
VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



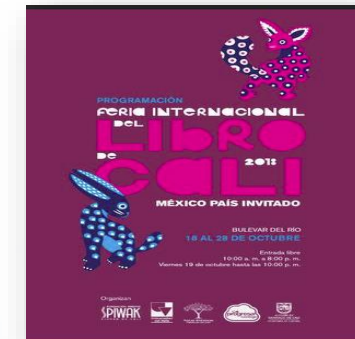
Fiesta del libro
De Barranquilla



Feria del libro
de Bucaramanga



Feria del libro
de Manizales



Feria del libro
de Cali



Feria del libro
de Antioquia



Fiesta del libro
de Medellín



Ferias nacionales

CANALES DE DISTRIBUCIÓN



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



**LEMOINE
EDITORES**



ASEUC

Asociación de Editoriales
Universitarias de Colombia



**Siglo
del
Hombre
Editores**



Asociación de Editoriales Universitarias de América Latina y el Caribe



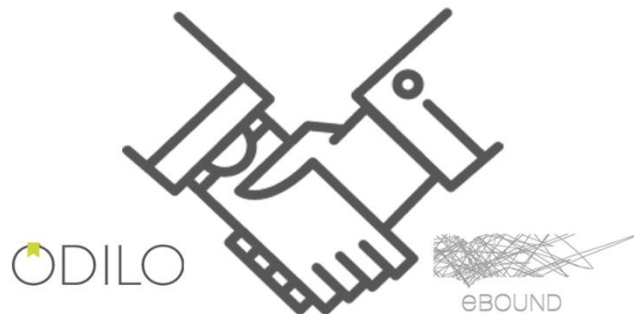
Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia

libreriadela 
contenidos + soluciones

CANALES DE DISTRIBUCIÓN DIGITAL



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



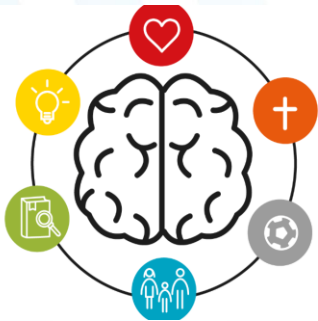
CENTRO DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN

INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

Inteligencia

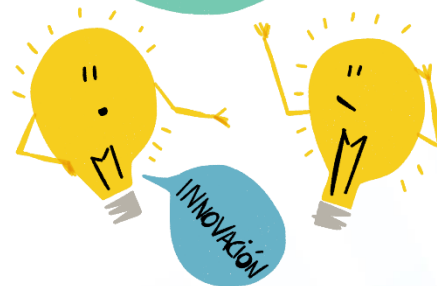


Mentalidad
y cultura

Ambientes



CULTURA



Alianzas



Estructura



CENTRO DE
INNOVACIÓN
Y EMPRENDIMIENTO
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA



Nuestros servicios buscan generar en el área de influencia de Unimagdalena.

PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO A EMPRENDEDORES



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



**CENTRO DE
INNOVACIÓN
Y EMPRENDIMIENTO**
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA



334

Horas
de
mentoría



2017



PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO
A EMPRENDEDORES - CIE



2018

50

Mentores

El día 28 de julio de 2017 se realizó el lanzamiento de la Red de Mentores.

ACOMPañAMIENTO A IDEAS DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO



VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN



**CENTRO DE
INNOVACIÓN
Y EMPRENDIMIENTO**
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

9

Talleres y cursos para
emprendedores e
innovadores

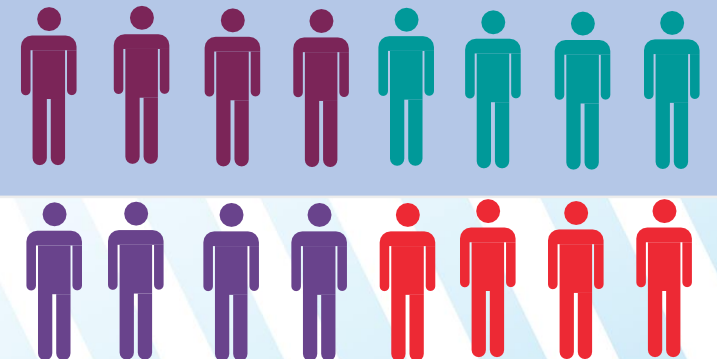


4.253.215

Inversión

521

Asistentes



Fuente: CIE Unimagdalena

ACOMPañAMIENTO A IDEAS DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



26

Planes de negocios en desarrollo
2017-2018



CENTRO DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

26

Productos mínimos viables
2017-2018

GRACIAS

Ernesto Amaru Galvis Lista

Vicerrector de Investigación

Universidad del Magdalena

Una
universidad
+
incluyente
& innovadora

PERIODO 2016-2020

