

UNIVERSIDAD



Ser, Sabery Servir

Con Acreditación Institucional



**INFORME INTEGRADO
DE GESTIÓN Y
SOSTENIBILIDAD
2017 - 2018**



UNIVERSIDAD



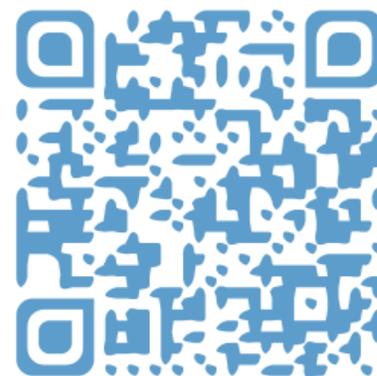
Ser, Sabery Servir

Con Acreditación Institucional

POLEKA KASUÉ

En la actual edición del Reporte Integrado de Gestión y Sostenibilidad 2017-2018, las fotos y texturas naturales fueron tomadas del trabajo realizado por el observatorio de alta montaña *Poleka Kasué*; iniciativa de la Universidad EIA que tiene como propósito investigar y conocer los principales impactos del cambio climático global en cuencas hidrográficas en zonas de alta montaña, de los ríos Claro y Otún en el Parque Nacional Natural de los Nevados –PNN–.

Catálogo virtual de flora de alta montaña disponible en:



CONTENIDO

1	SOBRE ESTE INFORME	01
2	CARTA DEL RECTOR	02
3	PROYECTO INSTITUCIONAL	04
	<ul style="list-style-type: none">▪ IDENTIDAD INSTITUCIONAL▪ DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO▪ ENFOQUE DE PRECAUCIÓN▪ NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS▪ ASUNTOS MATERIALES	
4	EJE 1. CRECIMIENTO CON INNOVACIÓN	46
	<ul style="list-style-type: none">▪ CREACIÓN DE ESCUELAS▪ CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA I+D+I▪ AFIANZAMIENTO DE PREGRADOS Y POSTRADOS▪ EXTENSIÓN PERTINENTE▪ INTERNACIONALIZACIÓN DE ALTO IMPACTO	
5	EJE 2. EXCELENCIA ACADÉMICA Y HUMANA	122
	<ul style="list-style-type: none">▪ SÓLIDO CUERPO PROFESORAL▪ ESTUDIANTES DE ALTA CALIDAD Y LIDERAZGO▪ APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	
6	EJE 3. PLATAFORMA PARA LA SOSTENIBILIDAD	184
	<ul style="list-style-type: none">▪ CAMPUS INTEGRADOR▪ ORGANIZACIÓN EFECTIVA▪ RECURSOS FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO	
7	CONTENIDOS GRI	239

SOBRE ESTE INFORME

Los informes de gestión reportados desde 2001 han representado no sólo un completo balance de las actividades realizadas durante cada año, sino también de los hechos y cifras más significativas que han tenido clara incidencia sobre el desempeño y el reconocimiento de la Institución a la luz de su misión, visión y principios institucionales. Si bien es un requisito estatutario, el informe constituye una rica fuente de la memoria histórica de la EIA, además de representar un valioso aporte a la transparencia y al buen gobierno de la Institución.

Al principio de los párrafos del presente informe se encuentra una serie de indicadores que dan respuesta a la metodología adelantada, además de servir de guía sobre la gestión de los temas claves de la Institución.

(GRI 102-48, GRI 102-49, GRI 102-50, GRI 102-51, GRI 102-52, GRI 102-54) En 2017 la Universidad EIA decidió integrar en el informe de gestión y el reporte de sostenibilidad bajo estándares de *Global Reporting Initiative –GRI–* en su opción esencial, desarrollado por la iniciativa de Reporte Global¹ para ayudar a empresas y gobiernos de todo el mundo a comprender y comunicar su impacto en cuestiones críticas de sostenibilidad, como el cambio climático, los derechos humanos, la gobernanza y el bienestar social. Este es el primer informe integrado de gestión y sostenibilidad que comprende los años 2017 y 2018 y representa la línea base de los próximos años. El informe se realizó teniendo en cuenta los asuntos materiales².



(GRI 102-53) Para más información sobre este informe y su contenido, puede comunicarse con Lucía Echeverri Ramos, persona a cargo de la Dirección General de Planeación y Dirección Estratégico
Correo electrónico: lucia.echeverri@eia.edu.co

Este documento hace referencia a las funciones sustantivas de la universidad moderna de acuerdo con la Declaración Mundial sobre la Educación Superior por parte de la Unesco, es decir, a la docencia, la investigación, la extensión, y a las de apoyo como, la internacionalización y la gestión administrativa y financiera. También a lo establecido en la Visión EIA 2025, en el Plan de Desarrollo Institucional –PDI– 2015-2018 y en las grandes orientaciones del Consejo Superior y de la Sala de Dirección General. El texto se presenta en el orden establecido en el PDI para permitir el análisis del avance en cada uno de los tres ejes fundamentales del PDI con sus respectivos objetivos y metas estratégicas: Crecimiento con Innovación; Excelencia Académica y Humana; y Plataforma para la Sostenibilidad.

¹ www.globalreporting.org

² Los asuntos materiales se explican en la página 39 del actual documento.

Una Universidad Pertinente y Sostenible en búsqueda permanente de la excelencia

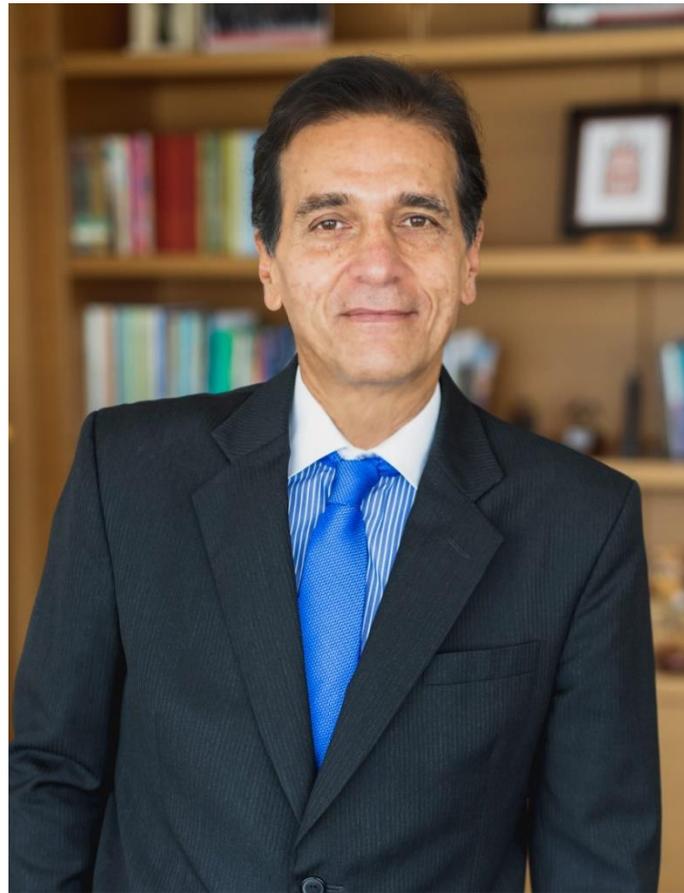
(GRI 102-14)

El Informe Integrado de Gestión y Sostenibilidad 2017-2018 evidencia los principios institucionales apoyados en la transparencia y buen gobierno, además del apoyo y compromiso con la sostenibilidad económica, ambiental y social que la EIA adquiere con la sociedad.

Por medio del primer Informe Integrado de Gestión y Sostenibilidad que se reporta bajo los estándares GRI, la EIA argumenta sus logros, metas y compromisos gestionados en el período al que hace referencia esta edición.

La Universidad vivió grandes transformaciones en este periodo, tales como la creación de tres Escuelas convergentes entre sí y con las demás áreas de la Institución; el inicio del Doctorado en Ingeniería; y la construcción de los nuevos espacios del teatro y la biblioteca, que se convierten en lugares propicios para el aprendizaje, la cultura y la innovación.

La EIA centra su gestión y prioriza estratégicamente sus esfuerzos y acciones para dar continuidad a la misión institucional que busca la formación integral de profesionales de la más alta calidad en sus programas de pregrado y postgrado, el fomento a la investigación y la interacción con el entorno, con lo cual procura el desarrollo tecnológico, económico, cultural y social de la nación. Además, como comunidad académica se propicia la visión global, la internacionalización, la creatividad, el trabajo en equipo, el mejoramiento de la calidad de vida y el respeto por el medio natural atendiendo a los principios de la ética y la justicia, alineados en conjunto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS–, compromisos globales que buscan poner fin a la pobreza, proteger al planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.

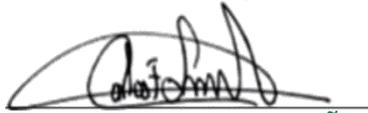


La sostenibilidad se ha convertido en una prioridad institucional que permite dar respuesta a los desafíos mundiales, a los planes de desarrollo nacional, departamental y local, y a la tendencia de las universidades nacionales e internacionales de avanzar en el desarrollo de estrategias desde lo económico, social y ambiental. El enfoque hacia la sostenibilidad ha permeado la vida universitaria y ha traído como resultados, entre otros, el compromiso institucional con el Pacto Global, organismo del cual la EIA es miembro, al igual que del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, el desarrollo de proyectos con WWF, Pequeños Científicos, EnergEIA y la participación universitaria en la iniciativa Green Metric.

Por consiguiente, este compromiso con la sostenibilidad debe verse reflejado en el actuar y la operación de la Universidad desde la academia, la investigación, la extensión y la administración en temas claves como la estrategia universitaria, los derechos humanos, la infraestructura del campus, el relacionamiento con el entorno, las prácticas laborales, los programas académicos y la protección ambiental. Para tal fin, en el año 2017 la EIA identificó los asuntos materiales para sus grupos de interés, lo que sentó las bases para definir la estrategia a corto, mediano y largo plazo para potenciar la sostenibilidad institucional en el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2022.

Entre los retos definidos se encuentran la consolidación de la cultura EIA alrededor de los ODS y la implantación de acciones para la reducción del consumo de agua y energía, la gestión de residuos sólidos, y la movilidad sostenible.

Gracias a los estudiantes, profesores, empleados y egresados que por su calidad académica y humana han contribuido a que estas actividades fueran posibles. Finalmente, es indispensable invitar a toda la comunidad académica a continuar con un trabajo asiduo por la sostenibilidad y la innovación en pro de la sociedad.



CARLOS FELIPE LONDOÑO ÁLVAREZ
Rector



PROYECTO INSTITUCIONAL



El Proyecto Institucional –PI– recoge la identidad de la EIA, su historia, su intención pedagógica y sus orientaciones filosóficas, fundamentadas en sólidos principios que están sintetizados en la misión. Es dinámico y trasciende el texto del documento; toda la comunidad académica participa desde su cotidianidad con mentalidad abierta y con acciones conjuntas, caracterizadas por el compromiso y la entrega hacia el logro de los objetivos institucionales, que son revisados por los procesos de autoevaluación y el ejercicio de seguimiento continuo que contribuyen al mejoramiento y reflejan el dinamismo del PI.

Además es la base para la construcción del Plan de Desarrollo Institucional, que orienta las acciones para responder al compromiso que ha asumido la Universidad EIA con el Estado y con la sociedad, de formar profesionales de la más alta calidad y lograr la meta que se ha propuesto de consolidarse como una institución de prestigio, pertinente y competitiva frente a las demandas del entorno, en forma fiel a las directrices de sus fundadores, de la Constitución y de las leyes colombianas.

IDENTIDAD INSTITUCIONAL

(GRI 102-1, GRI 102-3, GRI 102-4, GRI 102-5) La Universidad EIA, antes denominada «Escuela de Ingeniería de Antioquia», es una corporación de nacionalidad colombiana, sin fines lucrativos, con domicilio en la ciudad de Envigado, departamento de Antioquia, sometida a las leyes del país y a las normas de los Estatutos. Es una institución de educación superior fundada el 14 de febrero de 1978, comprometida con los objetivos del desarrollo sostenible y que centra su quehacer académico en las áreas de ingeniería, urbanismo, arquitectura y afines, ciencias naturales y exactas, ciencias económicas y administrativas, ciencias de la salud y otras que guarden afinidad con las mencionadas. En 2010 el Ministerio de Educación Nacional –MEN– otorgó a la EIA la Acreditación Institucional por primera vez por un período de cuatro años, según la Resolución 2203 del 30 de marzo de 2010, la que es considerada también como uno de los grandes hitos en la historia institucional. La última renovación Institucional por seis años, en su calidad de Universidad EIA, fue otorgada el 18 de diciembre de 2017, conforme con la Resolución 28480 del MEN.

Misión y lema

La Universidad EIA es una institución privada, de educación superior, sin fines lucrativos, cuya misión es la formación integral de profesionales de la más alta calidad en sus programas de pregrado y postgrado, el fomento a la investigación y la interacción con el entorno, con lo cual procura el desarrollo tecnológico, económico, cultural y social de la nación.

Como comunidad académica propicia la visión global, la internacionalización, la creatividad, el trabajo en equipo, el mejoramiento de la calidad de vida y el respeto por el medio natural, atendiendo los principios de la ética y la justicia.

El lema «Ser, Saber y Servir» refleja la filosofía institucional y constituye una orientación permanente para el quehacer de toda la comunidad académica:

Ser

Busca consolidar valores como la honestidad, el respeto y la responsabilidad que orientan las acciones de los miembros de la comunidad académica; y potencia la calidad humana, la responsabilidad social y la identidad cultural.

Saber

Busca el desarrollo y dominio del conocimiento y de habilidades de pensamiento, mediante la aplicación de la lógica y el método de la ciencia y de la profesión. En el «saber» se conjugan los conocimientos y las habilidades, que integradas a los valores y a las actitudes propias del «ser», permiten el desarrollo de las competencias personales y profesionales.

Servir

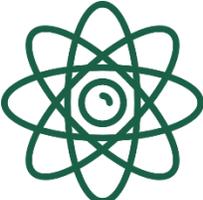
Orienta el hacer hacia la solidaridad, el servicio y la participación efectiva en los procesos sociales al tener en cuenta el acervo cultural y la vocación económica, política y social del país en el marco de un mundo interconectado.

Principios Institucionales

- 

1 Búsqueda permanente de la excelencia en la docencia, la investigación, la extensión, la internacionalización y la administración.
- 

Selección por méritos académicos y personales de los mejores estudiantes, profesores y empleados.

2
- 

3 Énfasis en la formación en ciencias, especialmente las básicas, como pilar fundamental del progreso científico y tecnológico; y como agente de consolidación de la capacidad analítica, lógica y de raciocinio.
- 

Visión global que facilita un ejercicio profesional amplio y que incorpora la multidisciplinariedad y la diversidad.

4
- 

5 Formación integral que propicie el crecimiento personal equilibrado, refuerce los valores ciudadanos y estimule el espíritu emprendedor.
- 

Compromiso con el desarrollo de la nación por medio de la coherencia y pertinencia de sus funciones sustantivas.

6



Competencias



Valores

(GRI 102-16) Los estatutos generales, el estatuto profesoral, el reglamento estudiantil de pregrado y postgrado, el reglamento interno de trabajo, el código de buen gobierno y otros reglamentos internos, pretenden preservar los valores de la Universidad mediante la orientación en la toma de decisiones y actuaciones de la comunidad EIA con base en los principios institucionales, además buscan establecer políticas de buenas prácticas para promover una mejor gestión de los recursos y proporcionar un instrumento ágil en el cumplimiento de la misión. Los reglamentos son públicos y se pueden consultar y descargar en la página web institucional³.

Ética

como marco de las decisiones y para obrar bien para el beneficio de la sociedad.

Respeto

por las personas, las leyes, las instituciones, la sociedad y el medio natural.

Responsabilidad

para actuar, asumir los compromisos y aceptar las consecuencias que se deriven de los actos.

Honestidad

para liderar con el ejemplo de un obrar recto e íntegro.

Solidaridad

con los demás, los más débiles de la sociedad, la región y el país para construir una sociedad más justa y equilibrada.



³ <https://www.eia.edu.co/institucional/reglamentos-y-acuerdos>.

Funciones sustantivas

(GRI 102-2)

Docencia

Proceso creativo y dinámico de la formación de profesionales íntegros; planificado, desarrollado y evaluado de modo sistémico, riguroso y eficiente; orientado por los profesores para el desarrollo de habilidades de pensamiento y de competencias personales y profesionales que potencian desempeños idóneos y de alta calidad de los egresados.

Investigación

Proceso creativo y metodológico orientado a la búsqueda y aplicación de soluciones innovadoras a problemas de la sociedad y a la generación de conocimiento que aporte al desarrollo científico, tecnológico, social y económico de la región y el país en un contexto global.

Extensión

Proceso que logra la interacción entre la Institución y los demás agentes de la sociedad, en un diálogo permanente para su mutuo enriquecimiento académico y cultural, con el fin de procurar el progreso, el bienestar y la transformación de la comunidad, mediante el intercambio, difusión y transferencia de conocimiento, información y experiencias, así como la prestación de servicios propios de su misión institucional.

Internacionalización

Proceso de fortalecimiento académico y cultural que prepara la comunidad académica EIA para actuar en un mundo interdependiente y multicultural; que impulsa y soporta la cooperación internacional; y que integra la perspectiva internacional–intercultural en las funciones de docencia, investigación, extensión y administración de la Institución.

Administración

Proceso que facilita las funciones de docencia, investigación, extensión e internacionalización; planea, organiza, dirige y controla los procesos de la EIA; gestiona efectivamente el talento humano y los recursos físicos y financieros; y brinda bienestar a la comunidad EIA.

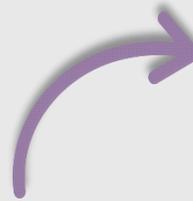
Funciones de apoyo

Órganos de gobierno

(GRI 102-18) La Universidad EIA es orientada y dirigida por la Sala de Dirección General y administrada por el Consejo Superior, el Rector y el Consejo Académico. Además, tiene una Secretaría General y una Revisoría Fiscal.

Sala de Dirección General⁴

Está formada por un grupo mínimo de 35 y máximo 40 Miembros Directores. Sus miembros durarán tres años en el desempeño de tal cargo, con posibilidad de reelección, a excepción de los Miembros Fundadores que serán Miembros Directores vitalicios. La elección de Miembros Directores se realizará por el sistema de cooptación, por mayoría de los Miembros Directores asistentes, en votación secreta y previa presentación del candidato por cinco miembros, contando con su aceptación expresa.



Es responsable de la toma de decisiones que determinan la orientación general de la Institución

- **Miembros fundadores sobrevivientes**

Gabriel Isaza Botero

Guillermo Moreno Uribe

José María Bravo Betancur

Lucio Chiquito Caicedo

- **Fallecidos**

Alberto López Toro

Antonio Restrepo Álvarez

Bernando Duque Echeverri

Carlos Gutiérrez Bravo

Carlos Restrepo Molinares

Gerardo Botero Arango

Ignacio Arango Álvarez

Ignacio Cardona Tobón

Javier Mora Mora

Joaquín Vallejo Arbeláez

Jorge Mejía Ramírez

José Tejada Sáenz

Juan Santamaría Álvarez

Julio Arias Roldán

Mauricio López Correa

Peter Santamaría Álvarez

Rafael Peláez Restrepo

Raúl Zapata Lotero

Ricardo Ángel Villa

Roberto Salazar Gómez

Rodrigo Restrepo Londoño

Rubén Piedrahíta Arango

Tulio Ospina Pérez

⁴ Resolución 24869 del 16 de noviembre de 2017 del MEN contentiva de los Estatutos Generales de la EIA, artículo 12 y siguientes.

- **No fundadores**

Adolfo Arango Montoya

Alejandro Tobón Giraldo

Alfredo Hernando Osuna

Carlos Alberto Uribe Mejía

Claudia Restrepo Madrid

Darío Ceballos Berrío

David Bojanini García

Eduardo Vélez Toro

Francisco Restrepo Gallego

Germán Jaramillo Olano

Gonzalo Jiménez Escobar

Guillermo Eduardo Escobar Penagos

Gustavo Adolfo Botero Arango

Gustavo Villa Merino

Hilda Lucía Hoyos Pérez

Ignacio Escobar Mejía

Isa Mejía Peláez

Jaime Ignacio Gutiérrez Bernal

Javier Echeverri Palacio

Jorge Eduardo Aristizábal Gil

Jorge Ignacio Paz Parra

Jorge Mario Aristizábal Correa

Jorge Mario Velásquez Jaramillo

Jorge Villegas Ramelli

Juan Camilo Escobar Pérez

Juan Rafael Cárdenas Gutiérrez

Juan Rodrigo Hurtado Penagos

Katherine Jaller Jaramillo

Luis Guillermo Gómez Atehortúa

Luis Mariano Sanín Echeverri

Margarita María Trujillo Mejía

Mauricio Correa Mejía

Pedro Botero Cock

Ramiro Pérez González

Ricardo Mejía Cano

Sergio Betancur Palacio

Verónica Donado Arango

Víctor Manuel Aristizábal Gil

Consejo Superior⁵

Está compuesto por 11 miembros, entre los cuales habrá un representante de los profesores y un representante de los estudiantes, ambos con períodos de un año; y nueve vocales nombrados por la Sala de Dirección General, que pueden incluir Miembros Honorarios y hasta un máximo de dos miembros externos a la Sala de Dirección General, que sean de reconocida trayectoria y solvencia moral.



Es responsable de la toma de decisiones económicas que favorezcan el desarrollo y sostenibilidad de la EIA; analiza y aprueba los Planes de Desarrollo Institucional y su presupuesto; el Proyecto Educativo Institucional, además de otros reglamentos institucionales.

• Miembros 2018-2019

Presidente

Luis Guillermo Gómez Atehortúa

Rector

Carlos Felipe Londoño Álvarez

Secretaria general

Olga Lucía Ocampo Toro

Vocales

Francisco Restrepo Gallego

Germán Jaramillo Olano

Jorge Mario Velásquez Jaramillo

Juan Camilo Escobar Pérez

Pedro Botero Cock

Ricardo Mejía Cano

Víctor Manuel Aristizábal Gil

Vicepresidente

Margarita María Trujillo Mejía

Representante estudiantil

Susana Carrizosa Botero (principal)

Mariana Franco Ochoa (suplente)

Representante profesoral

Javier Vicente Jaramillo Betancur (principal)

Hernán Darío Cortés Pérez (suplente)

⁵ Ibídem, artículo 18 y siguientes.

Rector⁶

Es responsable de la toma de decisiones para el desarrollo económico de la EIA con buenas prácticas de administración del patrimonio; elabora los planes de desarrollo de la Institución y propone al Consejo Superior las iniciativas que favorezcan e impulsen el crecimiento de la Universidad, entre otras responsabilidades.

Es la máxima autoridad académica y administrativa de la Institución y su representante legal. Es designado y removido por el Consejo Superior; su período de mandato es de cuatro años y puede ser reelegido en varios períodos.

En agosto de 2018 el ingeniero Carlos Felipe Londoño Álvarez fue reelegido como Rector de la Universidad EIA.



⁶ Ibídem, artículo 22 y siguientes.

Consejo Académico⁷

El Consejo Académico es el máximo organismo de dirección académica de la Institución y lo componen el Rector, sendos representantes de los profesores y de los estudiantes elegidos por ellos mismos, y otros miembros de la comunidad académica elegidos por el Consejo Superior, por propuesta del Rector. Con excepción del Rector, el período de los demás miembros del Consejo Académico será de un año y podrán ser reelegidos. El número de miembros del Consejo Académico será entre nueve y once.

Se encarga de aprobar, modificar y renovar todos los asuntos académicos institucionales, además de ser el encargado de interpretar los reglamentos académicos en la Institución.

• Miembros 2018-2019



Rector

Carlos Felipe Londoño Álvarez

Secretaria General

Olga Lucía Ocampo Toro

Director General Académico

Carlos Alberto Rodríguez Lalinde

Decano de la Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas

Jesús Soto Castaño

Decano de la Escuela de Ciencias de la Vida

José María Maya Mejía

Decano de Medicina

Juan Manuel Toro Escobar

Decano de la Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Mauricio Alviar Ramírez

Directora General de I+D+i

Nathalia Vélez López de Mesa

Representante profesoral

Luz Marina Arias Cadavid (principal)

Sandra Milena Naranjo Ríos (suplente)

Representantes estudiantiles

Valentina Vanegas Echeverri (principal)

María Camila Montoya Vélez (suplente)

⁷ Ibídem, artículo 24 y siguientes.

Equipos de trabajo⁸

(GRI 102-7) Los empleados de la EIA, entre los cuales se encuentran los profesores, son personas íntegras que asumen sus responsabilidades en forma comprometida, activa, objetiva y transparente, con el cumplimiento a cabalidad de sus diferentes deberes y en forma coherente con los principios institucionales.

Comité Rectoral

Carlos Felipe Londoño Álvarez

Rector

Olga Lucía Ocampo Toro

Secretaria General y Jurídica

Lucía Echeverri Ramos

Directora General de Planeación y Direccionamiento Estratégico

Carlos Rodríguez Lalinde

Director General Académico

Jesús María Soto Castaño

Decano de la Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas

José María Maya Mejía

Decano de la Escuela de Ciencias de la Vida

Mauricio Alviar Ramirez

Decano de la Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Juan Manuel Toro Escobar

Decano de Medicina

Nathalia Vélez López de Mesa

Directora General de I+D+i

Roberto Enrique Gómez Jiménez

Director General de Extensión y Emprendimiento

María Consuelo García Londoño

Directora General Administrativa y Financiera

⁸ La información tiene como soporte el sistema de nómina y gestión humana, respaldado con los contratos suscritos con el personal.

Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas

Jesús María Soto Castaño

Paula Andrea Álvarez Arango

Ingeniería de Sistemas y Computación e Ingeniería Mecatrónica

Johan Gabriel Vélez Macías
Georffrey Acevedo González
Ana Lucía Marín Cárdenas

Ingeniería Ambiental e Ingeniería Industrial

Martha Isabel Posada Posada
Andrés Felipe Rojas Londoño
Denis María Pino Herrera

Ingeniería Mecánica

José Luis Suárez Castañeda
Paula Andrea Giraldo Pineda

Física

Guillermo León Miranda Pedraza

Especialización en Gestión y Procesos Urbanos

María Zoraida Gaviria Gutiérrez

Ingeniería Civil e Ingeniería Geológica

Rubén Darío Hernández Pérez
María Jaqueline Espinosa Rodríguez
Diana Lady Castaño Rodríguez

Área de Ciencia Básicas

Javier Alfonso Sierra Torres
Lina Marcela Quintero Bolívar

Especialización en Big Data e Inteligencia de Negocios

Johan Gabriel Vélez Macías

Doctorado en Ingeniería

Adriana María Quinchía Figueroa

Profesores de planta

Amalia Betancur Rodríguez
Andrea Mesa Múnera
Andrés Pava Restrepo
Carlos Andrés Blandón Uribe
Carlos Daniel Ruiz Carrascal
Elizabeth Hoyos Pulgarín
Engelberth Soto Estrada
Enrique Ángel Sanint
Eugenio Giraldo Tobón
Francisco Javier Mejía Salazar
Gabriel Jaime Castaño Chica
Germán Augusto Coca Ortegón
Gustavo Andrés Moreno Hincapié
Héctor Alejandro Patiño Pérez
Isis Bonet Cruz
Jaime Alberto Sánchez Velázquez

Janette López Rodríguez
Jairo Alberto Gómez Lizarazo
Johnnatan Rodríguez Fernández
Jorge Enrique Sierra Suárez
Jorge Hernán Córdoba Morales
José Darío Jaramillo Mesa
José William Restrepo Montoya
Juan Alejandro Peña Palacio
Juan Fernando Barros Martínez
Luis Vicente Wilches Peña
Lucía Victoria Ospina Cardona
Marco Fidel Valencia García
María Camila Ochoa Jaramillo
María del Pilar Arroyave Maya
María del Pilar Duque Uribe
María Elena Gutiérrez Lagoueyte

Profesores de planta

Mario Alejandro Sánchez Posada
Nicolás Arango Londoño
Pedronel Araque Marín
Ricardo León Restrepo Arango
Sandra Adela Torijano Gutiérrez
Sandra Milena Naranjo Ríos

Santiago Ortega Arango
Sebastián Jiménez Gómez
Walter Antonio Ospina Muñoz
Yamid de Jesús Tamayo Posada
Yeison Javier Montagut Ferizzola

Escuela de Ciencias de la Vida

José María Maya Mejía

Juan Manuel Toro Escobar

Ingeniería Biomédica

Carolina Castaño Portilla

Maestría en Ingeniería Biomédica

Juliana Velásquez Gómez

Profesores de planta

Andrés Torres Velásquez
Claudia Elena Echeverri Cuartas
Claudia Ivonne Amaya Lamas
Elisa Mejía Mejía
Javier Enrique Camacho Cogollo
Marisol Jaramillo Grajales

Martha Elena Londoño López
Nathalia María Vanessa Flórez Zapata
Róbinson Alberto Torres Villa
Sergio López Isaza
Yesid de Jesús Montoya Góez
Lenka Toro

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Mauricio Alviar Ramírez

Ingeniería Administrativa e Ingeniería Financiera

Miguel Fernando Jaramillo Isaza
Juan Camilo Zapata Villegas
Dalia Restan Peña

Área de Ciencias Sociales

Óscar Andrés Moreno Montoya

Especialización en Gerencia de Proyectos

Rubén Darío Botero Tobón
Luz Jannet García López

Especialización en Finanzas Corporativas

Javier Vicente Jaramillo Betancur

Especialización en Gerencia de la Producción y el Servicio

Ana Catalina Saldarriaga Giraldo

Especialización en Gerencia Mercados Globales

Róbinson Garcés Marín

Especialización en Gerencia Estratégica de Abastecimiento

Rafael de Jesús Arango Aguilar

Profesores de planta

Andrés Felipe García Suaza
Carlos Andrés Sánchez González
Christian Lochmüller
Hernán Darío Cortés Pérez
Javier Vicente Jaramillo Betancur
Luz Marina Arias Cadavid

Miguel Acosta Henao
Moisés Eduardo Briñez Rincón
Nataly Rendón González
Sergio Andrés Osuna Ramírez
Silvia del Carmen Calle Mora

Extensión y Emprendimiento

Roberto Gómez Jiménez

Paola Díaz Cadavid

Educación Continua

Claudia Marifely Taborda Gil
David Alejandro Vélez Caro
Olga Elena Díez Posada
Lina Marcela Tamayo Vanegas
Luz Adriana Arteaga
Erika Andrea Uribe Galvis
Kevin Xavier Rivas Vargas

Emprendimiento

Óscar David Correa Henao

Pequeños Científicos

Luz Patricia Acosta Ramírez

I+D+i

Nathalia Vélez López de Mesa

Luz Eliana Vallejo Giraldo
Lilibeth Urán Gutiérrez

Investigación

María Roldán Restrepo

Inteligencia Competitiva

Ana Isabel Rúa Graciano

Innovación Tecnológica

Simón Villa Arango

Fondo Editorial

Mauricio Andrés Misas Ruiz
Andrés Felipe Muñoz Restrepo

Dirección Académica

Carlos Alberto Rodríguez Lalinde

Luz Yorlady Tobón Granada

Formación y Currículo

Lucía Victoria Ospina Cardona
Iván Darío Durango Gil

Nuevas Tecnologías en Educación

Gloria Isabel Villegas Gómez
Liliana Ochoa Echeverri
Yohan López Castaño

Laboratorios

Esteban Alejandro Gómez Gómez
Adiela Jakelin Mira Delgado
Carlos Andrés Gómez Cardona
Edwin Alejandro Echeverri Molina
John Alexander Arenas Lenis

Internacionalización

Manuela Vélez Restrepo
Natalia Hernández León
Fabio Alexander Cuervo Echavarría
Yulieth Vanessa Cortés Parra

Egresados

Catalina Yepes Lopera

Planeación y Direccionamiento Estratégico

Lucía Echeverri Ramos

Catalina Palacio Gómez
Daniel Valencia Montoya
Daniela González Henao
Adriana María Ospina Rodríguez

Biblioteca

Hernán Alonso Muñoz Vélez
Jhanney Jhanyse Mena Correa
Yohana Marcela Gómez Vásquez
Marco Leandro Ruiz Zapata
Sandra Milena Jiménez García
Sor María Rúa Pérez

Juan Carlos Agudelo Aristizábal
Julián Esteban Tabares Montoya
Jonathan Betancur Manco
Sebastián González Castañeda
Yorlenis Lizeth Mosquera Gamboa

Prácticas Empresariales

Blanca Luz Gómez Sierra
Mónica Andrea Escudero Pino

Mercadeo y Comunicaciones

Juan Carlos Villa Jaramillo
Ángela María Echeverri Ramos
Carolina Valencia Gallego
Feliciano Ricardo Escobar Pulgarín
María Carolina Gómez Bayona
Fabio Andrés Cuartas Roa
Carlos Mario Rico Mazo
Leidy Manuela Guzmán Suaza
Deysi Alesandra Álvarez Fernández
Paola Andrea Salazar Loaiza

Secretaría General y Jurídica

Olga Lucía Ocampo Toro

Sara Lucía García Zapata
Karina Ríos Ferreira

Admisiones y Registro

John Jairo Zuluaga Zuluaga
María Elena Cardona Cano
Inés Lorena Hernández Cardona
Sandra Milena Pérez Correa

Centro de Pensamiento

Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy

Administrativa y Financiera

María Consuelo García Londoño

Vanessa Alejandra Valencia Álvarez
Marcela Uribe Galvis

Compensación

Alba Lucía Quiroz Sepúlveda
Johan Steven Sánchez Restrepo

Autoevaluación

Adriana Granda Atehortúa

Centro de Información Documental

Alexánder Uribe Betancur
Juan Andrés Colorado Álvarez

Gestión Humana

Luis Eduardo Tobar García

Contabilidad

Gloria Stella Ruiz Jaramillo
Luz Adriana Henao Vásquez
Carlos Andrés Cardona Varela
Julián Esteban Herrera Gómez
Margarita María Quiroz Sepúlveda
Sandra Milena Osorio Gómez

Bienestar Institucional

María Isabel Wolff Cano
Angy Marcela Ruiz López
Camilo Alberto García Gómez
Mónica Alejandra Moreno Vera
Gabriel Jaime Gómez Duque
Pedro Nel Orozco Tobón
Víctor Manuel Molina Saldarriaga
Carolina Foronda Bustamante
Lizette López Montoya

TIC

Yurian Andrea Hidalgo Velásquez
John Fredy Cadavid Agudelo
Carlos Augusto Rendón Rendón
Genis Suleima López Bustamante
Andrés Felipe Uribe Serrano
Carlos Steven Orrego Quinchía
Édinson de Jesús González Valencia
Jairo Helmer Castellanos Tobón
Jhoan Esteban Echeverri Villa
José Aldemar Gaviria López
Germán Eduardo Rivera Gómez
Miguel Ángel Giraldo Muñoz

Campus y Servicios Generales

Mauricio Restrepo Mesa
Jorge Iván Caro Mejía
Edwin Alexander Murillo Cortés
Álvaro Rodríguez Prisco
Bayardo de Jesús Cortés Arroyave
Carmen Irmína Agudelo Gutiérrez
Deicy Alejandra Montoya López
Gabriel Jaime Acevedo Montoya
Gustavo Andrés Henao Vargas
John Henry Henao
Jorge Hernán Quiroz Londoño
Jorge Orlando Echeverri Pino
José Leonidas Cardona Cardona
José Rodrigo Bedoya Ocampo
Juan Carlos Palacio Montoya
Juliana García Alzate
Libia Elena Urán Mesa
Liberio Antonio Córdoba Zapata
Luz Beatriz Rojas Piedrahíta
Margarita Atehortúa Mejía
María Leopoldina Suárez Márquez
Nancy del Socorro Agudelo Gómez
Ricardo Antonio Bedoya Borja
Samuel Antonio Cardona Cardona
Yulieth Tatiana Pulgarín Cano

Tamaño de la universidad

(GRI 102-7, GRI 102-8)



402
empleados

Entre profesores, administrativos, investigadores, servicios generales, practicantes y colaboradores académicos.



59 %

41 %



Administrativo ■

40 %

Empleado administrativo ● **28 %**

Servicios generales ● **6 %**

Directivo ● **4 %**

Practicante ● **2 %**

Académico ■

60 %

52 % ● Profesor

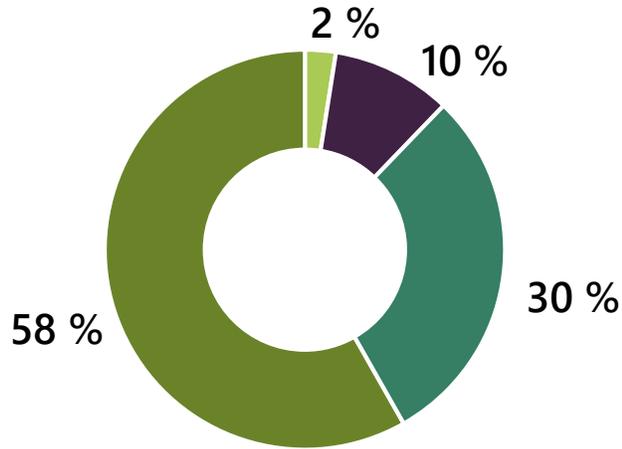
5 % ● Investigador

3 % ● Colaborador académico

La información tiene como soporte el sistema de nómina y gestión humana, respaldado con los contratos suscritos con el personal.

Tipo de contrato

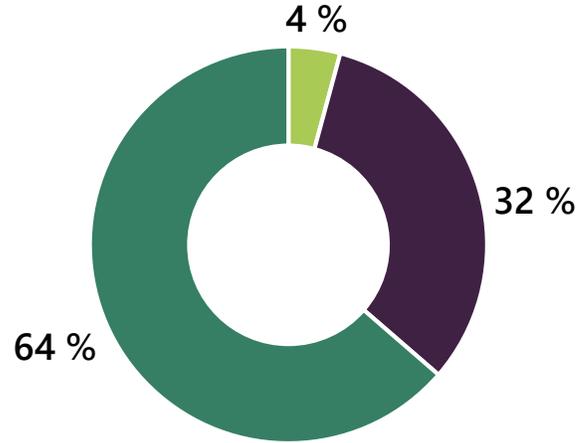
58 %
término indefinido



- Aprendizaje
- Término fijo
- Obra o labor
- Término indefinido

Dedicación

64 %
tiempo completo



- Medio tiempo
- Tiempo parcial
- Tiempo completo

* Incluye personal administrativo, de investigación y profesores con contrato a diciembre de 2018.



DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Visión

Ser una de las mejores instituciones de educación superior en Colombia, reconocida nacional e internacionalmente por la calidad de profesionales que forma en pregrado y postgrado, por sus resultados en investigación y por su contribución efectiva a la sociedad.

Visión 2025

La Visión 2025 fue formulada en 2006 como fruto de un ejercicio participativo de planeación prospectiva que involucró a diferentes integrantes de la comunidad académica y su entorno, como estudiantes, profesores, directivos, egresados, empresarios y expertos invitados, entre otros; para plasmar, en un documento abierto e inspirador para el quehacer institucional en los siguientes años, los elementos fundamentales que permitieran afianzar a la Institución y alcanzar prestigio internacional por los profesionales que forma y por las actividades que ejecuta en el beneficio de la sociedad y de la construcción de un mundo mejor por medio del conocimiento, la innovación y la tecnología.

La reflexión colectiva de los participantes se sistematizó para determinar las variables claves en la definición de los escenarios de la Institución, que condujeron a la construcción de los elementos básicos de la visión de la EIA al año 2025, que permiten construir el escenario probable de la Institución en el largo plazo.

- 1 Cimiento en la calidad: estudiantes, profesores e Institución.
- 2 Crecimiento basado en alianzas. Integración con otras universidades.
- 3 Internacionalización: redes institucionales de los cinco continentes.
- 4 Áreas del conocimiento: complementarias a la ingeniería. Universidad.
- 5 Desarrollo de maestrías y doctorados.
- 6 Investigación consolidada y en armonía con docencia y extensión.
- 7 Campus moderno en armonía con la naturaleza, más internacional
- 8 Tic integradas a las actividades académicas y administrativas.
- 9 Formadora de emprendedores que generen nuevas empresas y empleos de calidad.
- 10 Estabilidad financiera que permita el crecimiento armónico de la Institución.

Plan de Desarrollo Institucional

En el año 2018 se cumplieron 40 años de la Universidad EIA. Asimismo, se marcó el final del plan de desarrollo iniciado en el 2015. Este plan fue de suma importancia para la Institución porque mostró una ruta de transformación académica y organizacional, crucial para el reconocimiento de la EIA como Universidad por el Ministerio de Educación Nacional en diciembre de 2015. En el marco del plan se presentó la solicitud de registro para el Doctorado en Ingeniería; el Sistema de I+D+i interactuó con el entorno articulado por una mesa asesora con grandes líderes de la innovación en diversas organizaciones de la región y el país y, finalmente, en aras de la transformación física, se avanzó en los diseños y construcción de la biblioteca y del teatro en la sede de Las Palmas.



La Universidad EIA afianza cada día las características esenciales sobre las que se ha cimentado su historia y desarrollo, como el rigor académico, la formación de buenos ciudadanos responsables, que sean partícipes en la construcción de una sociedad para el desarrollo humano sostenible. Se vive el lema «SER, SABER Y SERVIR».

Esencia del PDI



El **SER**, centro del desarrollo, como persona que trabaja con el conocimiento, que entiende las necesidades de su entorno, que vislumbra oportunidades, que obra con justicia, generosidad, prudencia y gratitud, que respeta las normas y las personas, que interactúa en forma sana y constructiva con los demás, que reconoce los logros de otros y con respeto, construye sobre ellos. Que pone su creatividad e ingenio al servicio de los demás. Que entiende la ciencia, la ingeniería, la administración y la tecnología en términos amplios, como medios para impulsar el desarrollo humano sostenible en beneficio general de la sociedad y no como fines en sí mismas. Un ciudadano íntegro que multiplica una forma de actuar en el mundo y ayuda en la construcción de un futuro mejor.

La **INNOVACIÓN**, como forma de encontrar aplicación práctica y de alto impacto para el conocimiento reconocido o creado, como forma de trabajar en red y proponer cada vez mejores soluciones a las necesidades de la gente. La EIA como un espacio lleno de desafíos, propicio para la creatividad con el rigor académico y de las ciencias que es el pilar fundamental de su actividad académica. La capacidad de adaptación a la evolución cada vez más rápida del conocimiento, el entorno y el mundo. Una universidad en articulación directa y práctica con las empresas, el Estado, los egresados y otras instituciones de la sociedad, para lograr un mayor impacto favorable en el medio. Con centros de innovación en su campus y con una dinámica que marque notoriamente a todos los procesos académicos.



El **CRECIMIENTO** en los aspectos necesarios para el fortalecimiento y la sostenibilidad de la Institución, con flexibilidad, capacidad de respuesta y diversidad; con la claridad de no buscar ser una universidad masiva pero sí consolidada, relevante y en constante evolución.

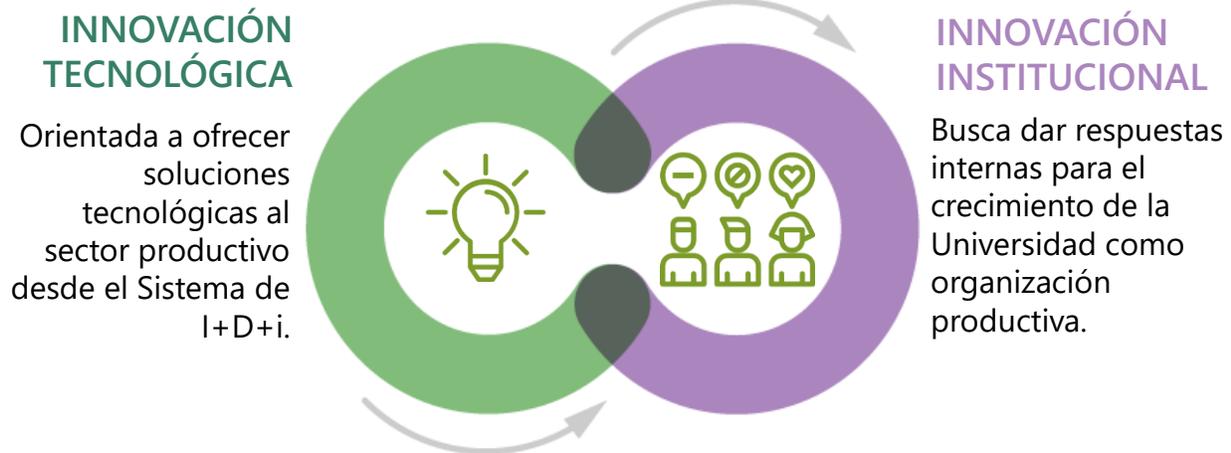
Proceso de planeación

El proceso de planeación y direccionamiento estratégico tiene como base el Proyecto Institucional, el análisis del entorno, estudios de prospectiva, la situación interna de la Institución, la Visión 2025 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con estos elementos se formulan los planes de desarrollo. El proceso contempla el seguimiento a la gestión y la autoevaluación institucional que se realiza cada seis meses y permite evaluar los avances del Plan de Desarrollo y los aspectos de mejoramiento continuo para lograr los objetivos institucionales. Adicionalmente, por medio del Informe Integrado de Gestión y Sostenibilidad presentado por el Rector a toda la comunidad académica se hacen visibles los logros institucionales y el seguimiento a cada uno de los objetivos del Plan de Desarrollo, dándole transparencia y coherencia al proceso.



Modelo de Innovación

El modelo de innovación de la Universidad EIA está compuesto por:



Ambas son importantes para alcanzar el compromiso con el desarrollo tecnológico, económico, cultural y social de la Nación

(GRI 103-1) La innovación es un asunto material que impacta el portafolio de servicios de manera sistemática y permanente que, a su vez, mejora la calidad de los programas y de la oferta de servicios en la región. Esto está definido en la identidad institucional, con el propósito de aportarle al desarrollo de la región y a la permanencia y el bienestar de la comunidad EIA. La innovación se fortalece por medio de los macroprocesos de sostenibilidad e innovación e I+D+i, gestionados por la Universidad con el apoyo de aliados estratégicos como el Banco de Desarrollo de América Latina –CAF– y alineados con las leyes de orden nacional.

(GRI 103-2) Este asunto material se fundamenta en el Proyecto Institucional y se concreta en el PDI 2015-2018, en el que se postula que la Universidad tenga un proceso de innovación definido a finales de 2018, y se incluyó en el próximo plan de desarrollo.



El proceso de innovación fue definido en 2018



La innovación institucional está liderada por la Rectoría y la Dirección General de Planeación y Direccionamiento Estratégico, que está encargada de gestionar la definición del modelo de innovación de la EIA, la estructura, el proceso y la metodología de adaptación cultural, e iniciar la implementación de este modelo.



La innovación tecnológica es liderada por la Dirección General de I+D+i, que está encargada de gestionar las acciones encaminadas hacia la incorporación en la sociedad de nuevos o mejorados productos, servicios, procesos, métodos o modelos de negocios; a partir del conocimiento y las capacidades científicas y técnicas de la Institución. El eje Crecimiento con Innovación del presente documento expone los detalles de la innovación tecnológica y de su alto valor para la Institución (véase página 75).



Las solicitudes relacionadas con el asunto material se gestionan por medio del sistema de PQRS, a cargo del área de Asuntos Jurídicos, que las remite a la dirección encargada.

(GRI 103-3) La evaluación, control y seguimiento de los asuntos y proyectos institucionales se realizan con el proceso de planeación y direccionamiento estratégico explicado en la página 26.

(GRI 203-2) Durante 2017 se avanzó en la maduración del modelo de innovación institucional y se presentó una aplicación piloto del proceso. Este modelo se trabaja desde dos enfoques: innovación tecnológica e institucional, y se desarrolla en cuatro etapas: identificación de problemas y oportunidades, ideación, incubación y aceleración e implementación y seguimiento.

Cadena de valor

De forma alineada con el PDI 2015-2018 se definió la estructura de los macroprocesos estratégicos, misionales y de apoyo de la Universidad EIA de la siguiente manera:



La elaboración de la cadena de valor permitió identificar los procesos, definir el propósito y alcance y, establecer responsables a los mismos. En 2018 se definió el modelo de relacionamiento de los responsables de las actividades de los procesos, y se espera que en 2019 continúe el desarrollo del proyecto, se logren documentar los procesos, subprocesos y procedimientos; y se documenten los perfiles de cargo según la metodología propuesta por la firma Human Capital.

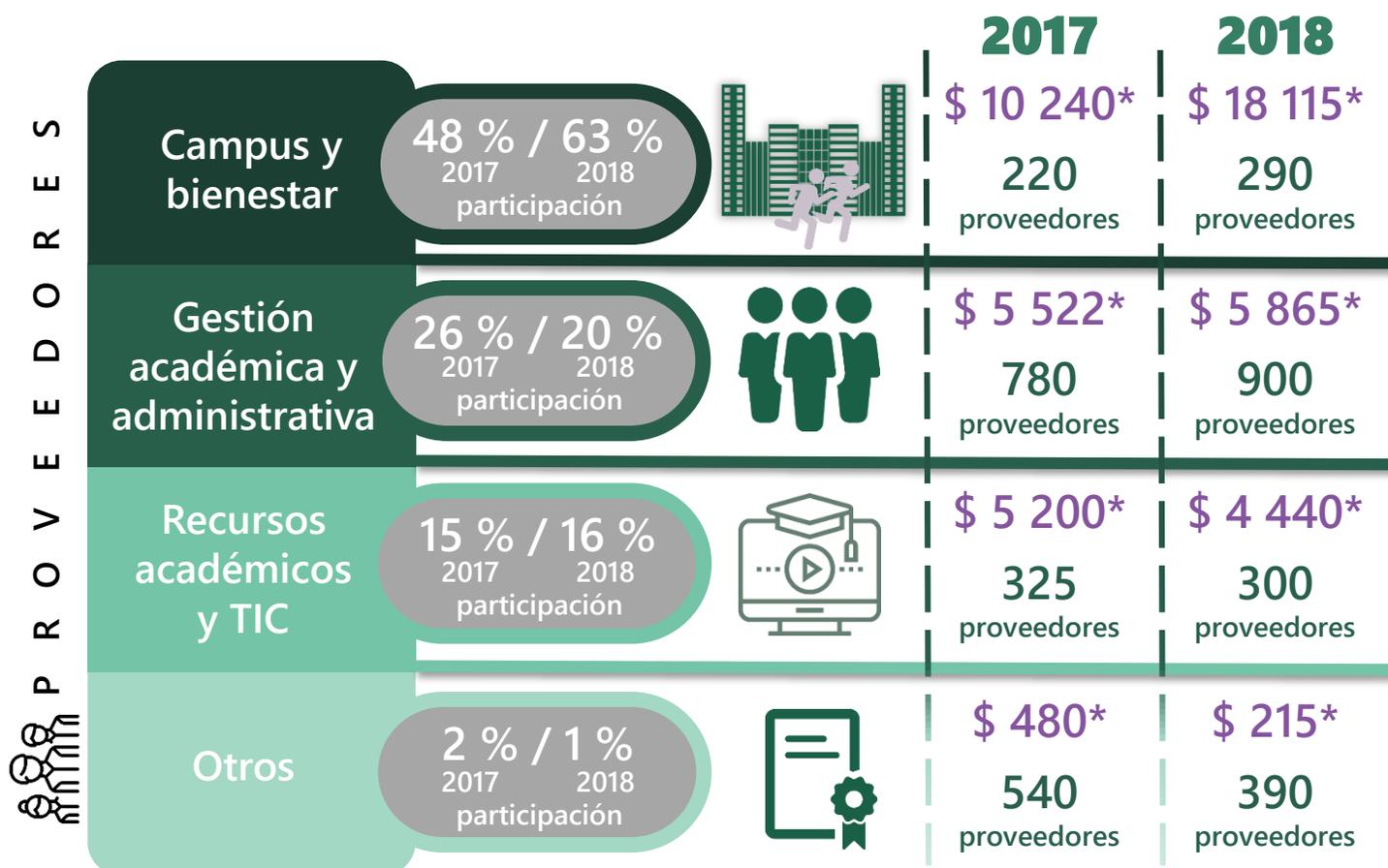
Propósito de los macroprocesos

- *Organización efectiva:* estructurar los sistemas internos que garanticen el buen gobierno y vigilar su cumplimiento para el logro de las metas y propósitos institucionales.
- *Sostenibilidad e innovación:* asegurar la sostenibilidad de la Universidad EIA.
- *Internacionalización:* liderar la inclusión de la dimensión internacional en los procesos misionales y en la administración de la Universidad EIA.
- *Visibilidad:* posicionar la marca Universidad EIA y atraer talento, bajo las orientaciones y normas de promoción y publicidad para las instituciones de educación superior.
- *Formación:* desarrollar de forma efectiva el proceso de transformación de estudiante a egresado ético, competente, emprendedor y con visión global.

- *I+D+i*: generar, mantener y desarrollar las condiciones necesarias para que la Universidad EIA participe efectivamente en el desarrollo del conocimiento.
- *Extensión*: armonizar y promover el intercambio de conocimiento sistemático entre la Universidad y los demás agentes de la sociedad en un entorno global, en articulación con las demás funciones sustantivas y áreas de la Institución para contribuir a la satisfacción de las necesidades sociales.
- *Bienestar institucional*: buscar la excelencia del bienestar de los estudiantes y de la calidad del ambiente en los campus, para apoyar la permanencia y la retención.
- *Gestión del talento*: ejecutar integralmente los procesos de gestión humana para propiciar el desarrollo y la calidad de vida de las personas en la Universidad y contribuir al logro de los objetivos institucionales.
- *Gestión organizacional*: garantizar la búsqueda de la excelencia y la disponibilidad de los recursos académicos, financieros y de infraestructura de la Universidad EIA.

Cadena de suministro

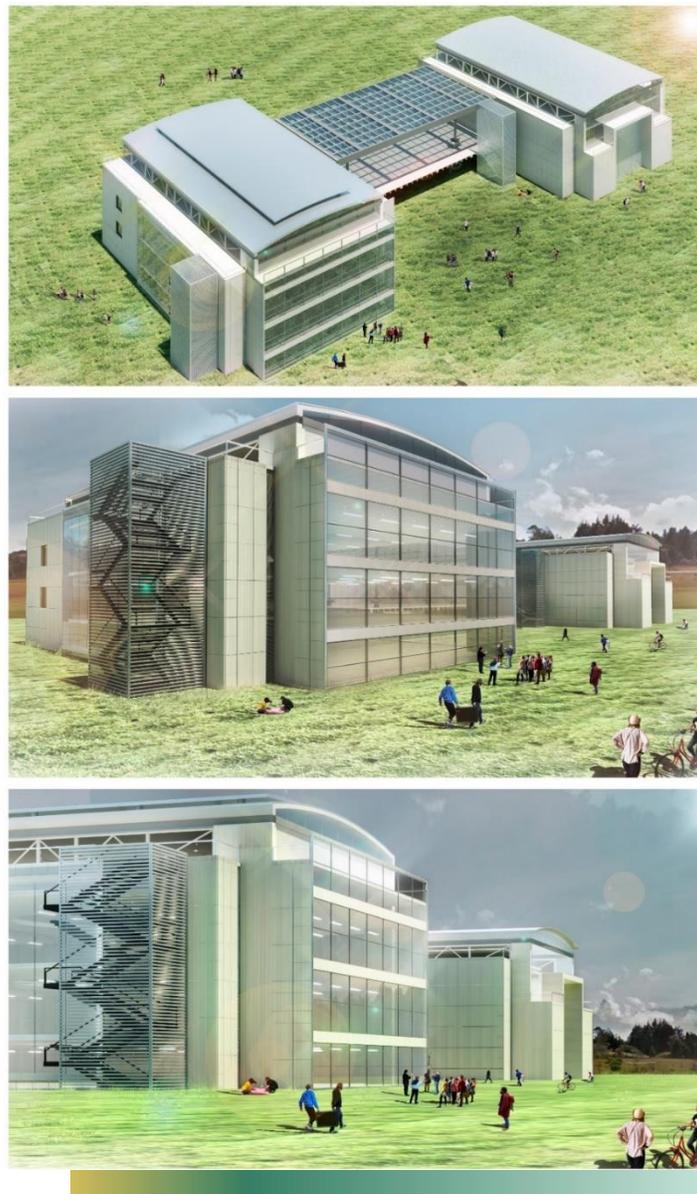
(GRI 102-9) La Universidad EIA pertenece al sector educativo y ofrece servicios enmarcados en sus funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión. A continuación, se muestra el agregado de las actividades que realiza la Universidad, y se describe a los proveedores que le suministran los bienes, servicios y recursos necesarios para su operación. Se estima un total de 1 800 proveedores en 2017 y 1 900 en 2018, de los cuales aproximadamente el 97 % son proveedores nacionales, con un valor pagado de alrededor de \$ 21 440 millones de pesos para 2017 y \$ 28 630 para 2018.



* Cifras en millones

(GRI 102-10) Durante 2017 y 2018, la Universidad EIA asumió la construcción de los nuevos laboratorios, biblioteca y teatro, lo cual representó un cambio significativo en la cadena de suministro; cambio que incluye la consecución de un crédito, la asignación de una partida presupuestal independiente para las construcciones, y un aumento del valor total pagado a proveedores de construcción y mantenimiento de planta física. Todos estos cambios se encuentran contemplados desde el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2018. También es posible distinguir una reducción de la inversión en recursos académicos y Tic de aproximadamente mil millones de pesos entre 2017 y 2018, que se debe a la dotación de nuevos laboratorios realizada en 2017, pero que no representó ninguna disminución de la inversión en material bibliográfico, bases de datos, equipos de cómputo, software, licencias u otro recurso académico.

En 2018 el porcentaje de avance de las construcciones fue del 60 % en laboratorios, 100 % en la biblioteca y del 90 % en el teatro. Se espera que el resto de la obras finalicen en 2019 y puedan ser inauguradas para su uso y disfrute.



ENFOQUE DE PRECAUCIÓN

(GRI 102-11) La Universidad EIA reconoce la importancia de hacer gestión del impacto ambiental causado por la operación; por ello, formuló y adoptó el Plan de Gestión Ambiental –Campus Natural– con el cual logró establecer una línea base en los temas de residuos sólidos, recurso hídrico, energía y transporte; y determinó objetivos y fases de implementación de programas individuales que atienden la realidad de cada uno.



Manejo integral de residuos



- Mapeo de las fuentes de generación de residuos en la Institución.
- Caracterización de residuos.
- Seguimiento a las fuentes de generación de residuos aprovechables y no aprovechables.
- Gestión de la generación, almacenamiento y disposición de residuos peligrosos.
- Matriz de riesgos según tipo de residuo, fuente de generación y clasificación según Decreto 4741 de 2005.
- Estrategias de compostaje institucional.
- Programa de disminución del porcentaje de residuos sólidos enviados a disposición final (incremento del aprovechamiento).



Manejo integral del recurso hídrico

- Reconocimiento de los consumos institucionales.
- Planes de cambio de infraestructura para ahorro de agua.
- Gestión de las aguas lluvias.
- Tratamiento para potabilización y aguas residuales institucionales.
- Gestión de la cadena o ciclo del agua dentro de la institución según consumos y vertimientos.
- Programa de operación y mantenimiento de plantas de tratamientos de aguas (potable y residual).

Estrategias de movilidad



- Línea base sobre las formas de movilidad de la comunidad universitaria.
- Reconocimiento de la distribución por modo de transporte de la comunidad EIA.
- Estrategias para promover la movilidad compartida y eficiente.
- Programa para la reducción del transporte particular de uso individual.



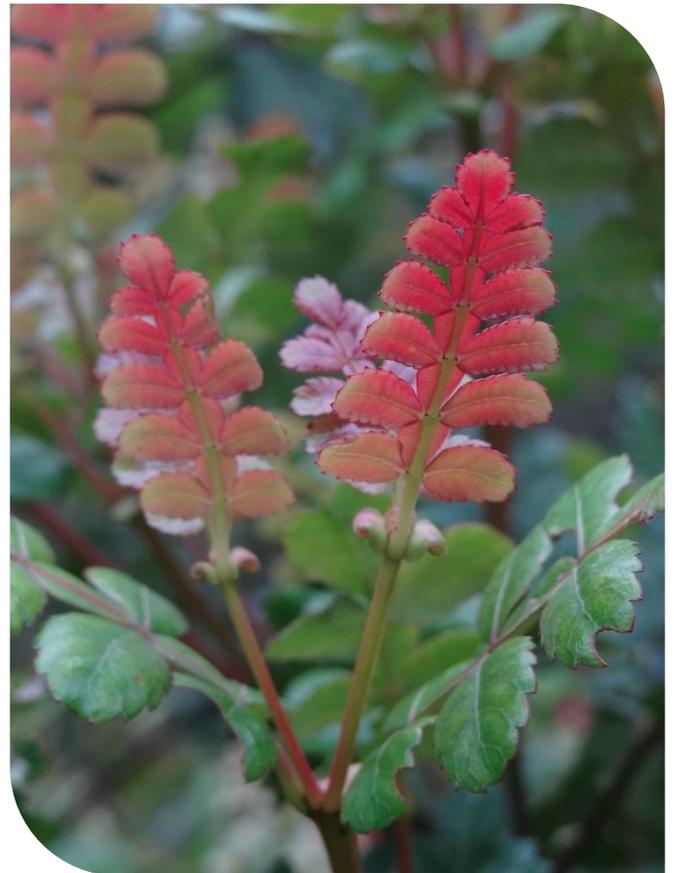
Gestión integral de la energía

- Reconocimiento de los consumos energéticos institucionales.
- Mapeo del equipamiento e infraestructura energética en el plantel físico.
- Identificación de las especificaciones técnicas de la infraestructura energética institucional.
- Caracterización de los equipos de soporte electrónico de la Institución.
- Programa para aumentar la eficiencia energética.
- Infraestructura Tic con tecnología verde (cableado institucional categoría 7, equipos energéticamente eficientes).

Otros



- Campañas de divulgación de la cultura ambiental institucional y el compromiso con el medio ambiente.
- Promoción de buenos hábitos cotidianos amigables con el medio natural.
- Invitación a buenas prácticas ambientales de consumo responsable de energía, agua y separación de residuos.
- Promoción de las campañas de transporte compartido.
- Programa del sistema de información ambiental del campus.
- Campaña de reducción de uso de impresoras para ahorro de papel y tinta.

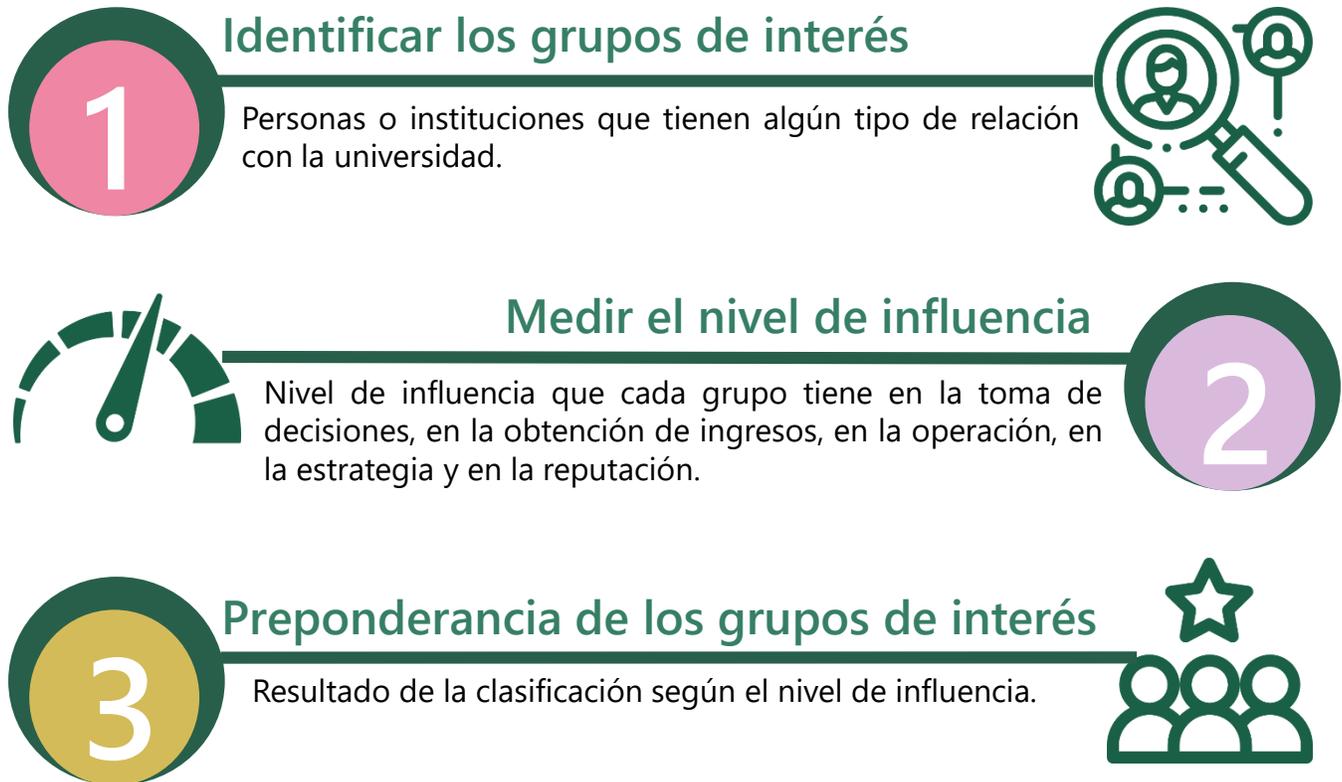


NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS

«De acuerdo con las normas *Global Reporting Initiative –GRI–* los grupos de interés son entidades o individuos a los que las actividades, los productos o los servicios de la organización pueden afectar de manera significativa y cuyas acciones pueden afectar dentro de lo razonable la capacidad de la organización para desarrollar con éxito sus estrategias y alcanzar sus objetivos. Se incluyen aquí las entidades o los individuos cuyos derechos, dados por una ley o un tratado internacional, les permiten plantear con total legitimidad determinadas exigencias a la organización».

La gestión de las partes interesadas es un pilar fundamental para la creación y mantenimiento de una estrategia de sostenibilidad, ya que permite a la Institución generar diálogos abiertos junto con la posibilidad de identificar oportunidades o amenazas.

(GRI 102-42) La definición de los grupos de interés y el análisis de materialidad se realizaron con el apoyo de la firma Portafolio Verde, conforme con la siguiente metodología:



Se clasificaron los grupos, según su nivel de influencia, en: esenciales, aquellos que tienen un nivel alto de influencia; importantes, los grupos con un nivel medio; y básicos, los que tienen poca o baja influencia. Este ejercicio arrojó como resultado que los grupos de interés de la Universidad EIA son los siguientes:

(GRI 102-40)

Grupos de interés

Comunidad vecina



Estudiantes

Medios de comunicación



Empleados

(incluye profesores)

Empresas



Egresados

Entidades gubernamentales



Proveedores



Comités asesores



COMUNIDAD
EXTERNA

COMUNIDAD
EIA

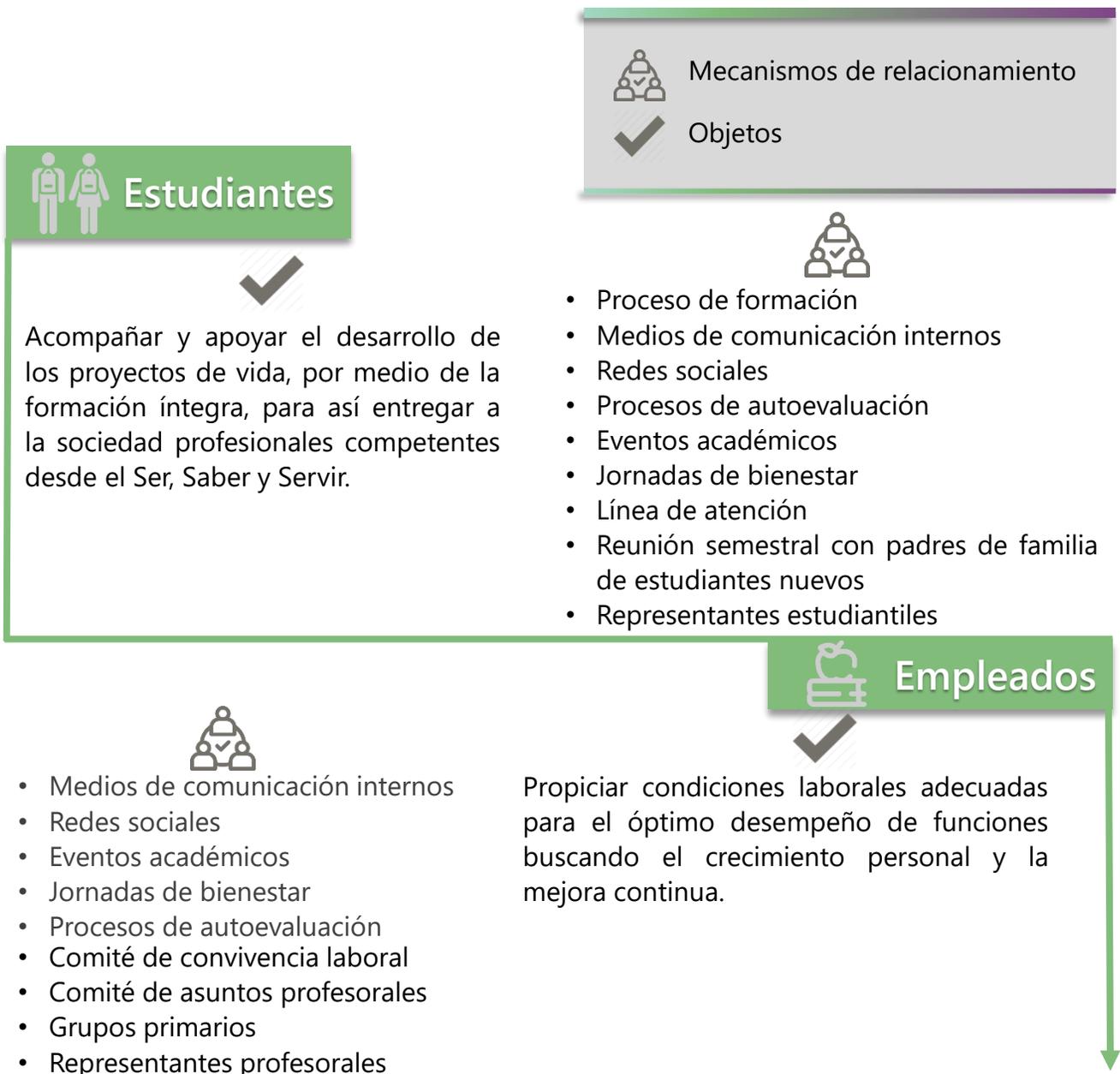


Relacionamiento con los grupos de interés

(GRI 102-43) Para construir una relación de confianza y transparencia con los grupos de interés, la Universidad EIA desarrolla mecanismos de comunicación que le permiten comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas, para posteriormente, si es del caso, incluirlas e integrarlas en los Planes de Desarrollo Institucional.

Actualmente, la Universidad cuenta con mecanismos de comunicación y participación, especialmente con la comunidad EIA. Además, por medio del sistema de PQRS se gestionan las preguntas, quejas, reclamos y sugerencias que cualquier público de interés tenga por realizar a la Institución.

Los objetos y mecanismos principales de relacionamiento con los grupos de interés son los siguientes:





Egresados



Mantener una relación estrecha con sus egresados como parte del desarrollo y crecimiento mutuo, y vincularlos como aliados estratégicos en la vida y ambiente institucional.



- Redes sociales
- Eventos académicos
- Jornadas de bienestar
- Bolsa de empleo
- Procesos de autoevaluación



- Medios de comunicación internos
- Procesos de autoevaluación
- Redes sociales
- Reunión mensual



Comités asesores

Fortalecer el vínculo Universidad-Empresa para orientar y asesorar a la dirección de los programas sobre las dinámicas empresariales y del entorno, necesario para la calidad y pertinencia de los programas.



Comunidad vecina



Beneficiar la transformación social y la calidad de vida de las comunidades vecinas por medio de alternativas de educación, bienestar, cultura y deporte; además brindar información confiable, clara y precisa sobre temas de interés social.



- Redes sociales
- Medios de comunicación internos
- Medios de comunicación tradicional
- Oferta académica, cultural y deportiva



- Medios de comunicación internos
- Visitas a empresas
- Ferias empresariales
- Mesa asesora de CTi



Empresas

Generar alianzas estratégicas por medio de la formación, investigación y la consultoría para contribuir al desarrollo empresarial y social de la región y el país.



Medios de comunicación



Comunicar y divulgar los logros y méritos institucionales; además servir de facilitador para informar a la sociedad sobre temas de impacto y relevancia.



- Redes sociales
- Comunicado de prensa
- Sesiones de trabajo



Entidades gubernamentales



- Procesos de autoevaluación y acreditación
- Concursos y convocatorias públicas
- Programas de excelencia académica para bachilleres



Cumplir las orientaciones y estándares de calidad necesarios para obtener las acreditaciones nacionales e internacionales, y así continuar destacándose la EIA por la excelencia académica en el proceso formativo. Fortalecer las relaciones mutuas y el apoyo a las de políticas de gobierno. Cumplir con el código de buen gobierno y transparencia. Participar activamente en los programas de educación superior a bachilleres de excelencia académica.



Proveedores



Mantener una relación transparente y confiable con los proveedores de productos, bienes y servicios, para garantizar el adecuado desarrollo de las actividades académicas y administrativas de la Universidad.



- Medios de comunicación internos
- Línea de atención
- Relación comercial

Para la construcción del actual informe se utilizaron como mecanismos de consulta encuestas y reuniones, con el propósito de identificar y evaluar los aspectos de sostenibilidad relevantes para cada grupo de interés. Los resultados se muestran a continuación en el análisis de materialidad.

ASUNTOS MATERIALES

(GRI 102-46) Por medio del análisis de materialidad la Universidad EIA busca identificar las expectativas e intereses de los grupos más relevantes para la Institución, y así evaluar el impacto de las acciones, el interés y la capacidad de gestión de la Universidad para atenderlas.

(GRI 102-44) La definición de los temas y preocupaciones claves para la Universidad EIA, se obtuvo por medio de las encuestas, como parte del sondeo de materialidad, en las cuales se concluyeron 12 asuntos, clasificados en siete categorías, como se muestran a continuación:

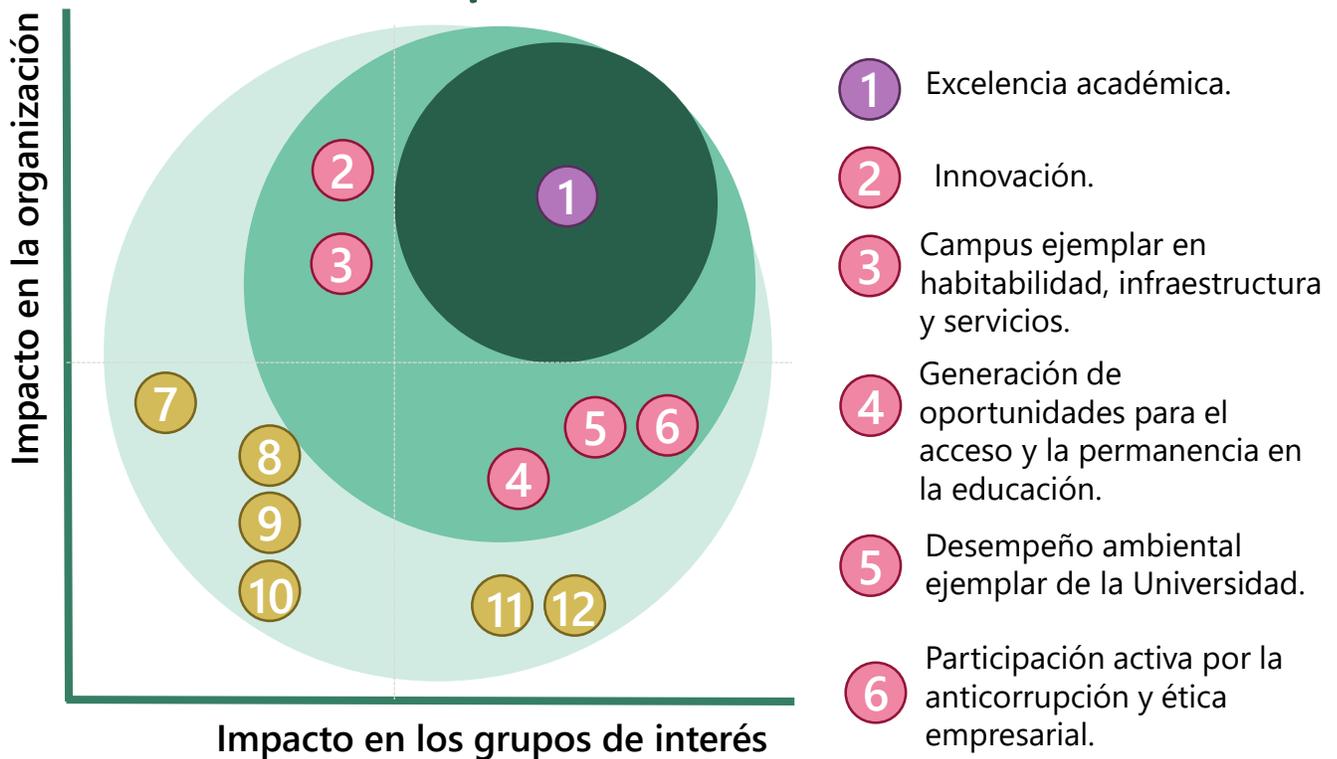


Categoría	Asunto	Entidades gubernamentales	Profesores y empleados	Estudiantes	Egresados	Comités asesores	Empresas	Medios	Proveedores	Comunidades
Estrategia	Establecimiento de objetivos, metas y estrategias claras para el largo plazo			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Innovación		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
	Gobierno institucional exitoso con resultados sobresalientes	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Derechos humanos	Formación de profesionales con énfasis en respeto a los derechos humanos y vocación al servicio de la sociedad		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>
Infraestructura del campus	Campus ejemplar en habitabilidad, infraestructura y servicios		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>
Relacionamiento con el entorno	Participación activa por la anticorrupción y ética empresarial	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>					
	Fortalecer los programas de internacionalización de la universidad		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Comunicación y relacionamiento con grupos de interés	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
	Generación de oportunidades para el acceso y la permanencia en la educación	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>					
Prácticas laborales	Crecimiento, bienestar y satisfacción del talento humano		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Programas académicos	Excelencia académica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
Protección ambiental	Desempeño ambiental ejemplar de la Universidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

GRI (102-46) El análisis de materialidad considera la opinión de los grupos de interés, la estrategia institucional, la necesidad de fortalecimiento y la capacidad de gestión. Este ejercicio permitió identificar los temas más relevantes para los grupos de interés y la dirección de la Universidad; así como aquellos temas que alineados con la identidad institucional se pueden incluir en la estrategia y que cuentan con capacidad de gestión para su realización.

Conocidos los temas relevantes, se ponderaron según el nivel de influencia de cada grupo y de la dirección, lo que dio como resultado seis asuntos materiales priorizados, y en ellos la Universidad decide enfocar su gestión de responsabilidad social.

Asuntos materiales priorizados



Otros asuntos materiales

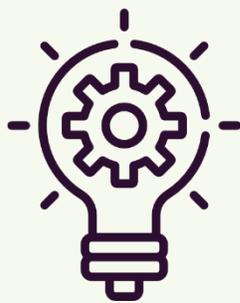
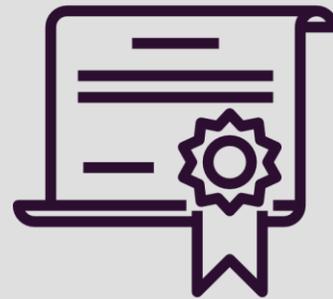
- 7 Establecimiento de objetivos, metas y estrategias claras para el largo plazo.
- 8 Crecimiento, bienestar y satisfacción del talento humano.
- 9 Gobierno institucional exitoso con resultados sobresalientes.
- 10 Formación de profesionales con énfasis en respeto a los derechos humanos y vocación al servicio de la sociedad.
- 11 Fortalecer los programas de internacionalización de la Universidad.
- 12 Comunicación y relacionamiento con grupos de interés.

(GRI 102-47) El análisis de materialidad permite, también, conocer las expectativas que los grupos de interés tienen sobre el asunto material, así como se muestra a continuación:

Excelencia académica

Los programas académicos impartidos por la Universidad sean reconocidos por estar a la vanguardia de las exigencias del mundo moderno, contemplando la gestión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS– e incluyendo, entre otros, lo siguiente:

- La relación de los programas con los riesgos y oportunidades del cambio climático.
- La cuarta revolución industrial y la manera como los nuevos desarrollos tecnológicos (inteligencia artificial, virtualidad, robótica, internet de las cosas, herramientas del mundo digital, entre otros) van a incorporarse en la Universidad y la forma como impactarán los programas académicos.
- El fomento al desarrollo tecnológico para el bienestar de la sociedad.
- La pertinencia entre la educación que se imparte en la Institución y las necesidades o demandas del sector productivo.
- El desarrollo de proyectos de investigación e innovación.
- El fomento a la creación de empresas.



Innovación

La Universidad debe contar con un proceso de innovación institucional que genere apertura de nuevas fuentes de ingreso y que garantice la sostenibilidad económica de la organización, incluyendo entre otros, el desarrollo de nuevos programas académicos tanto presenciales como virtuales, proyectos de investigación y de extensión.

Generación de oportunidades para el acceso y la permanencia en la educación

La Universidad debe fortalecer el programa de becas y alternativas de financiación que permitan el acceso a la educación de alta calidad a personas con méritos académicos que tengan dificultades económicas, que posibilite disminuir las brechas entre clases sociales y promover la proyección comunitaria.



Participación activa por la anticorrupción y ética empresarial

Servir y participar en lo que acontece en Colombia como un ciudadano corporativo activo que vela por la anticorrupción y apoya gremios, corporaciones y entidades regulatorias en estos temas y en la elaboración de políticas públicas, proyectos de impacto en cambio climático al igual que en los planes y esquemas de ordenamiento territorial y pronunciamiento sobre casos de corrupción en el sector público y privado.



Desempeño ambiental ejemplar de la Universidad

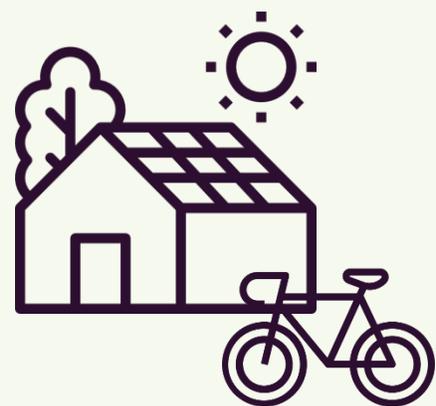
La Universidad EIA debe formular e implementar planes de gestión ambiental, desarrollo sostenible y de cambio climático de acuerdo con parámetros internacionales.

También debe considerar programas de transformación de materiales excedentes de procesos, planes de movilidad sostenibles, energías alternativas, planes de manejo integral de residuos sólidos, prevención de contaminación, adaptación y mitigación al cambio climático y conservación de fuentes de agua, entre otros.

Campus ejemplar en habitabilidad, infraestructura y servicios

La Universidad EIA debe contar con un campus confortable con más espacios para el bienestar en los que se incluye la cultura, el deporte, la recreación, zonas de descanso y de estar.

Además, debe fomentar el uso de transporte colectivo y sostenible y el de energías renovables; y contar con mejores cafeterías y sistemas de aprovechamiento de agua lluvia y residual.



ASPECTOS GENERALES

(GRI 102-14) En 2018 las decisiones de algunos gobiernos enmarcaron los principales hechos políticos y sociales del año, que generaron incertidumbre para la comunidad internacional. Estados Unidos, una de las potencias mundiales, generó tensión armamentista con Rusia y enfrentó una guerra comercial con China; y los conflictos armados protagonizados por países del medio oriente contribuyeron a la creciente crisis de inmigrantes que huyen de la guerra.

El ascenso de líderes populistas al gobierno de varios países polarizó sociedades, además de los escándalos por corrupción que afectaron a muchos líderes políticos en el mundo.

En el continente americano las contiendas políticas protagonizaron la renovación de los gobiernos de Chile, Argentina, Colombia, México, Brasil, Perú, entre otros. La crisis económica, política y social en Venezuela incrementó la migración masiva del país aumentando la población de venezolanos en las naciones vecinas, que, además, estuvieron en el panorama internacional debido al episodio de corrupción por el caso Odebrecht, uno de los más grandes de los últimos años. Nicaragua vivió un año de protestas violentas por las reformas al sistema de seguro social, las cuales sumaron más de 300 muertes.

Por su parte, Colombia renovó su período presidencial con la elección de Iván Duque Márquez y, como un hecho controversial en la historia del país, el Congreso de la República contó con representación por parte de las Farc, a lo que se le sumó como novedades políticas la instauración de la Jurisdicción Especial para la Paz –JEP–, el vínculo de múltiples líderes políticos con el caso de corrupción de Odebrecht y el panorama de inseguridad al que se enfrentaron los líderes sociales del país.

Colombia fue admitida como miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE–; y en el ámbito económico, presentó un crecimiento moderado y con altas expectativas luego de la elección del Presidente; la economía nacional se dinamizó en gran parte a la contribución que hicieron los hogares. El valor del barril de petróleo se mantuvo estable durante el año, contrario a la dinámica que tuvo el peso frente a la moneda extranjera como el dólar que perdió valor a largo de 2018. Otras cifras económicas como la reducción de la tasa de interés, el cumplimiento de la meta inflacionaria y el crecimiento a menor ritmo de las exportaciones marcaron el entorno en el que se desarrolló las actividades económicas nacionales.

El país realizó el censo poblacional para actualizar su información demográfica la cual fue revisada por última vez hace más de una década.





En el ámbito educativo en el país, el año finalizó con un panorama disperso por las protestas lideradas por estudiantes de las instituciones de educación superior, generando retrasos en los calendarios académicos y demandando nuevos compromisos por parte del gobierno de turno. La cobertura en Educación Superior siguió en aumento alcanzando un 53 %, lo cual contribuyó a la meta del Ministerio de Educación Nacional del 60 % para el año 2022.

La Universidad EIA, como institución acreditada de alta calidad, participó del programa de Ser Pilo Paga en sus cuatro versiones, donde se beneficiaron aproximadamente 400 estudiantes favorecidos con la beca; estos estudiantes representaron más del 22 % del total de la población estudiantil de pregrado.

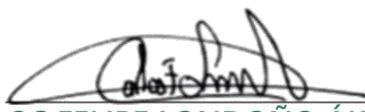
La consolidación de las tres escuelas y la articulación y convergencia institucional se consideraron hitos para la historia de la EIA, que, a su vez, permitieron la creación de nuevos programas y la atención de las demandas de la sociedad de profesionales de alta calidad y liderazgo.

Los nuevos espacios como la biblioteca y el teatro, abrieron la posibilidad de contar con nuevas actividades académicas, culturales y artísticas para el disfrute de la comunidad EIA y la sociedad en general, así como también, consolidaron a la Institución en un campus de armonía con el medio ambiente lo que favorece el aprendizaje, la innovación y la creatividad.

En 2018 finalizó el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2018, con logros que permitieron consolidar la EIA como una Universidad Innovadora y Sostenible en búsqueda permanente de la excelencia, además de afrontar los nuevos retos para 2022 que traen consigo el trabajo de ser una Universidad Pertinente y Sostenible con Innovación para el Ser, Saber y Servir.



LUIS GUILLERMO GÓMEZ ATEHORTÚA
Presidente Consejo Superior



CARLOS FELIPE LONDOÑO ÁLVAREZ
Rector

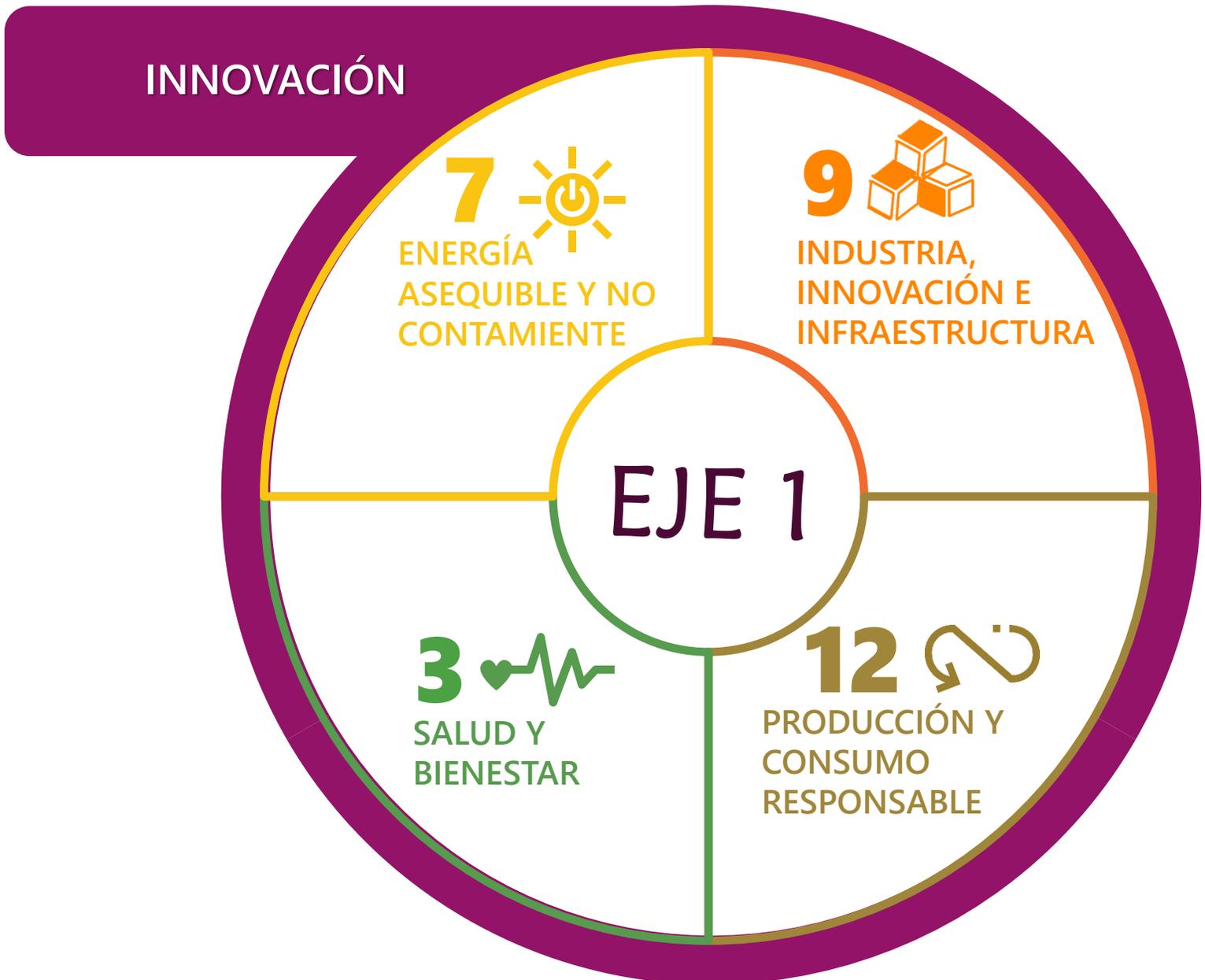


EJE 1. CRECIMIENTO CON INNOVACIÓN

La Universidad EIA definió el eje Crecimiento con innovación en el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2018, con el cual busca consolidarse como una **Universidad innovadora y sostenible, en búsqueda permanente de la excelencia** por medio de la creación de Escuelas, la consolidación del sistema I+D+i, del afianzamiento de pregrados y postgrados, de una extensión pertinente y una internacionalización de alto impacto.



El eje permite dar respuesta a un asunto material y enfocar la gestión en cuatro Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Compromiso de la Universidad EIA con los ODS

CREACIÓN DE ESCUELAS

«La EIA tendrá nuevas Escuelas a partir de la Escuela de Ingeniería, que generarán una mayor dinámica en las funciones sustantivas de manera articulada en la vida universitaria, en las oportunidades de aprendizaje interdisciplinario y en su influencia en el medio».

PDI 2015-2018



CREACIÓN DE ESCUELAS

Desde 2015 la EIA, con el firme liderazgo de la Rectoría, ha realizado un estudio pormenorizado de las más apremiantes necesidades de la sociedad que deben ser atendidas con formación de alta calidad. Para ello, se analizaron los programas y escuelas que, a partir de la Escuela de Ingeniería, generarían un mayor impacto en el medio, además de generar nuevas oportunidades de formación y aprendizaje.

Con base en los esfuerzos y el detallado análisis, la Universidad EIA adoptó formalmente las tres Escuelas Académicas convergentes, iniciando por la Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas, seguida por la Escuela de Ciencias de la Vida, y la Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas.





Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas



Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas

La Escuela de Ingeniería pasó a ser la Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas con la creación y aprobación del programa de Física; este programa académico junto con algunos pregrados en ingeniería son los que componen esta Escuela, que es la más grande de las tres existentes en la EIA.

Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Geológica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería de Sistemas y Computación al igual que el programa de Física son los pregrados que hacen parte de la nueva Escuela. El Doctorado en Ingeniería junto con las especializaciones en Gestión y Procesos Urbanos y en Big Data e Inteligencia de Negocios, conforman los programas de postgrado de la Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas.



Escuela de Ciencias de la Vida

Inicia actividades en 2017 y en 2018 asume la Maestría en Ingeniería Biomédica y el programa de Ingeniería Biomédica contribuyendo a su consolidación y crecimiento.

La alianza entre la EIA y el Hospital Pablo Tobón Uribe logró crear el programa de Medicina, que actualmente se encuentra en fase de aprobación por el Ministerio de Educación Nacional.

En el último trimestre del 2018, se realizó la publicación del libro «Lecciones aprendidas de la reforma a la seguridad social en salud de Colombia», ejemplar del Fondo Editorial de la EIA en colaboración con la decanatura de la Escuela.



Escuela de Ciencias de la Vida

En el año 2018 se llevó a cabo el diseño y estructuración de un nuevo programa de Ingeniería Biotecnológica, el cual pasó la aprobación del Consejo Académico y Consejo Superior, y fue presentado al Ministerio de Educación Nacional para el registro calificado.





Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

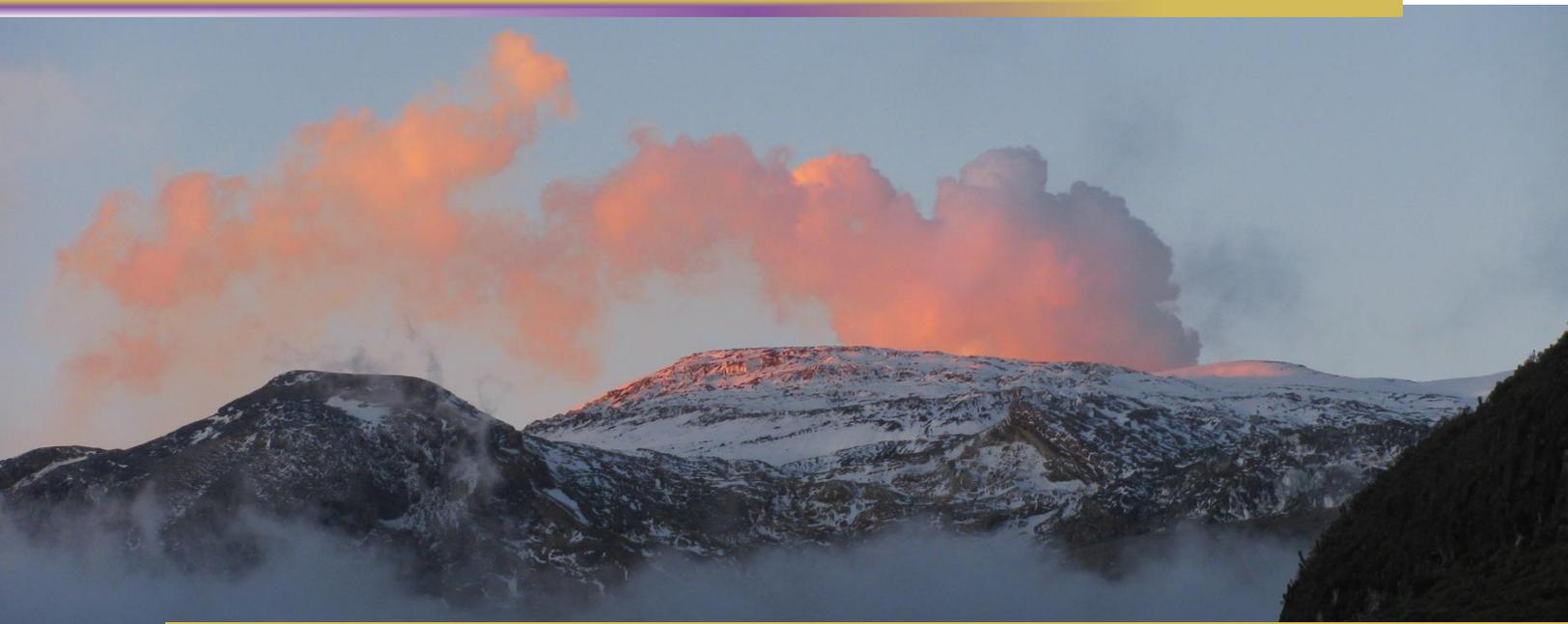
Ciencias Económicas y Administrativas

La Escuela fue aprobada por el Consejo Superior en el último trimestre del 2017 e inició su proceso de consolidación al año siguiente.

A partir del segundo semestre del 2018, la Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas asumió bajo su administración las especializaciones en Gerencia de Proyectos, Finanzas Corporativas, Gerencia de la Producción y el Servicio, Gerencia de Mercados Globales y Gerencia Estratégica de Abastecimiento en el caso de los postgrados; y los programas de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Financiera en el caso de pregrados.



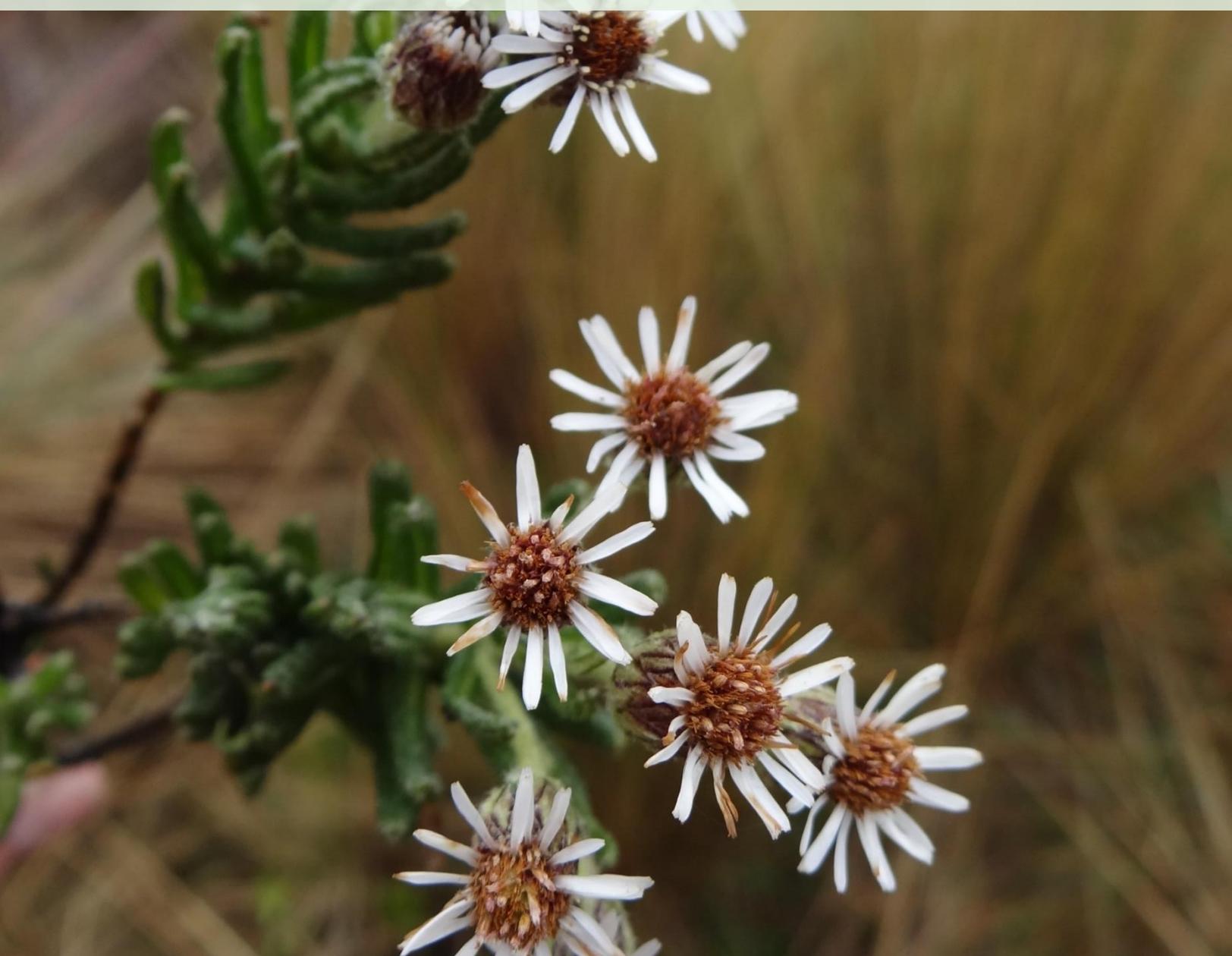
Escuelas y programas



CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA I+D+i

«El Sistema de I+D+i madurará su capacidad de generar resultados útiles y productos para la innovación en líneas relacionadas con los distintos niveles de formación, dinamizado por el doctorado y las maestrías de investigación y por la interacción con empresas, centros de innovación y redes académicas nacionales e internacionales».

PDI 2015-2018



CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA I+D+I

En el año del cierre del Plan de Desarrollo Institucional 2015-2018, los indicadores y metas trazados en el objetivo de consolidación del Sistema I+D+i se cumplieron satisfactoriamente, se destaca el trabajo en alianzas regionales que permitieron la creación de una agenda de investigación y desarrollo hacia la innovación que brinda oportunidades para la EIA y para el país en su relacionamiento académico internacional. Adicionalmente, se destaca el crecimiento de la EIA en sus procesos de innovación, tanto en la institucional como en la tecnológica, asociada al sistema I+D+i y comprometida con realizar una transformación económica y social de nuestro entorno, ofreciendo soluciones competitivas que aporten al crecimiento empresarial y de la comunidad en general.



I+D

En lo correspondiente a Investigación y Desarrollo, se destaca en el proceso de transformación organizacional de la EIA, la creación del comité de Investigación, el cual ha permitido tener una interacción activa, periódica y oportuna con las áreas más involucradas en las decisiones administrativas que tienen que ver con I+D, además de tomar decisiones colegiadas que aportan al crecimiento y maduración de los procesos.

En este aspecto se presentan los logros y avances asociados a las metas del PDI y a la gestión propia del área según indicadores, en los asuntos entonces de priorización temática (agenda de investigación), grupos y producción científica, propuestas y proyectos, investigación en cooperación y formación para la investigación.



Agenda Regional de I+D para la innovación

La investigación, como función sustantiva de las Instituciones de Educación Superior –IES– requiere de orientaciones claras y enfoques que permitan, aunar esfuerzos y generar una transformación en su entorno a partir de la formación, la generación y aplicación del conocimiento.



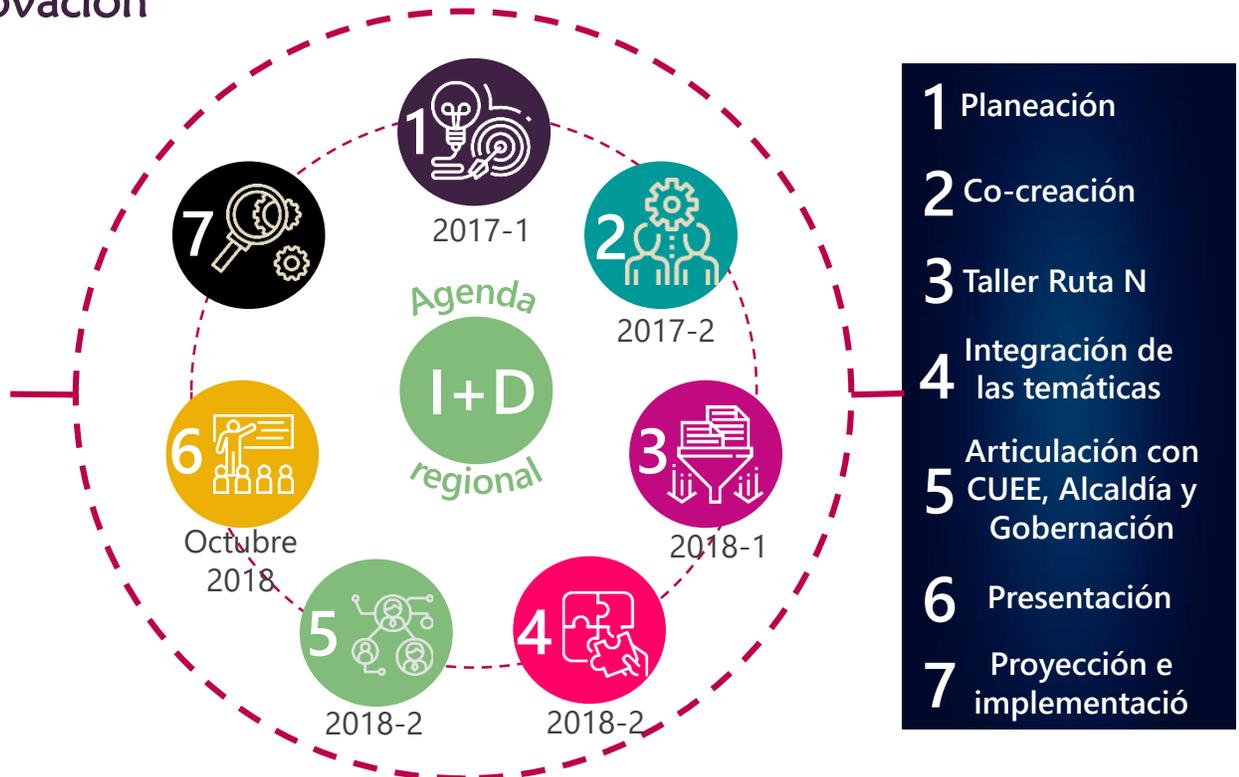
Definir orientaciones y áreas en las que se focaliza la investigación y la innovación desde las universidades de la región, para desarrollar acciones encaminadas a brindar soluciones a los retos sociales, económicos y ambientales.

Con el fin de incrementar el rol y función investigativa en las IES, la mesa de Vicerrectores y Directores de Investigación del G8 en representación de sus instituciones: Corporación Universitaria Lasallista, Universidad CES, Universidad EAFIT, Universidad EIA, Universidad de Antioquia, Universidad de Medellín, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín y Universidad Pontificia Bolivariana, y además con la participación del Instituto Tecnológico Metropolitano, definió en 2017, la construcción de la agenda regional de investigación, con el fin de potenciar el desarrollo de proyectos y programas interinstitucionales para aplicar a convocatorias nacionales o internacionales que reconozcan el trabajo en red, además de trabajar articuladamente con empresas y organizaciones del Estado, lo cual se terminó de definir en 2018.

Por lo anterior, y con el fin de generar sinergias de valor en el momento de formular propuestas, se hizo necesario la realización de un trabajo de cocreación enmarcado inicialmente en nueve temáticas, las cuales fueron distribuidas entre las instituciones participantes: medio ambiente y biodiversidad; infraestructura; energía; salud; patrimonio, cultura y arte; Tic; sociedad y territorios sostenibles e inclusivos; construcción pacífica; y posconflicto. Luego de diferentes actividades de priorización se llegó finalmente a la identificación de cuatro grandes campos y 15 temáticas de investigación, tomando como insumo la identificación de tendencias en el mundo, junto con las problemáticas de contexto y cruzándolas con la identificación de las capacidades interinstitucionales, considerando aportes desde diferentes áreas de conocimiento que permitieron enriquecer el resultado final.



• Proceso y resultado de la Agenda Regional de I+D para la innovación



- 1 Planeación
- 2 Co-creación
- 3 Taller Ruta N
- 4 Integración de las temáticas
- 5 Articulación con CUEE, Alcaldía y Gobernación
- 6 Presentación
- 7 Proyección e implementación



Sociedad y Cultura

Construcción, preservación y gestión del patrimonio

Industrias culturales y creativas

Apropiación cultural

Hábitat, paz y ciudadanía



Organizaciones y Territorios Competitivos

Territorios inteligentes para la vida

Tecnologías informáticas habilitadoras de la industria 4.0

Transformación digital



Salud y Vida

Inteligencia en salud

Precisión diagnóstica

Evaluación, promoción y prevención en salud

Nutrición y agroalimentación con alto valor agregado



Naturaleza y Recursos

Generación, almacenamiento y gestión de la energía

Recursos y servicios ambientales

Prevención y control de la contaminación

Tecnificación del agro

- **Agenda de investigación para el fortalecimiento de la focalización temática institucional**

Con base en la experiencia adquirida durante la construcción de la Agenda Regional de Innovación descrita previamente, se llevaron a cabo talleres de focalización interna dando respuesta a cada uno de los campos estratégicos definidos en el PDI 2015-2018.



El objetivo de las actividades de cocreación es la generación colaborativa de iniciativas que permitan la construcción de una agenda de investigación institucional. Se retomó el ejercicio realizado en la concepción de la estrategia EnergEIA para el campo de energía, y se realizaron varias actividades vinculando profesores, investigadores y directivos académicos para la construcción de las líneas de focalización priorizadas en cada campo. Los avances logrados también se han venido socializando y enriqueciendo con la discusión en los comités asesores de programa, según las temáticas que más afinidad se tengan con ellos.

En 2018 se logró la priorización de líneas en todos los campos estratégicos



Grupos de investigación

Los grupos de investigación que ejecutan y lideran las actividades de investigación, desarrollo e innovación de la EIA, aportaron a la misión universitaria, de ser «generadora de conocimiento nuevo y aplicarlo en contextos reales» (Restrepo Gómez, 2003).

La dinámica adquirida por el Sistema de I+D+i migró sistemáticamente de un énfasis en estrategias para fortalecer y hacer visible la actividad interdisciplinaria de los grupos (PDI 2011-2014) a la priorización de las líneas de investigación por campo estratégico de la EIA.

Alcanzar la precisión dada por la Agenda de Investigación fue factible gracias a las capacidades para el desarrollo de la investigación, consolidadas y en desarrollo, que la institución evidencia desde sus grupos de investigación en comparación con sus pares dentro de un área de conocimiento. Los resultados para los grupos EIA dentro de los tres (3) procesos de medición de Colciencias que cursaron en el período transcurrido del PDI 2015-2018, muestran que los grupos de investigación EIA mantuvieron o mejoraron su categoría, en tanto que los cambios en los modelos de medición de Colciencias a los que han debido responder representan una mayor exigencia en desempeño, como es el caso de la cantidad mínima de producción de Ciencia, Tecnología e Innovación –CTel– para el reconocimiento de integrantes del grupo como Investigadores Asociados (modelo 2017) y en la generación de producción de formación categoría A, que corresponde exclusivamente a la de nivel de doctorado (modelo 2014); ambas son condiciones actuales necesarias para que un grupo de investigación pueda optar a clasificarse en las categorías superiores: A o A1.

Los grupos de investigación EIA participaron en la convocatoria de reconocimiento y medición 781-2017 de Colciencias, que presentó resultados en diciembre de 2017. La convocatoria tuvo la participación de 7 362 grupos avalados para ser reconocidos, de los cuales 5 207 se sometieron al proceso de clasificación que se realiza por áreas de conocimiento; 4 638 fueron clasificados, en Grupo A1: 523; Grupo A: 762; Grupo B: 1 168; y Grupo C: 2 113. Esta clasificación tiene una vigencia de dos años y obedece al cumplimiento de requisitos en comparación con los grupos de la misma área del conocimiento.

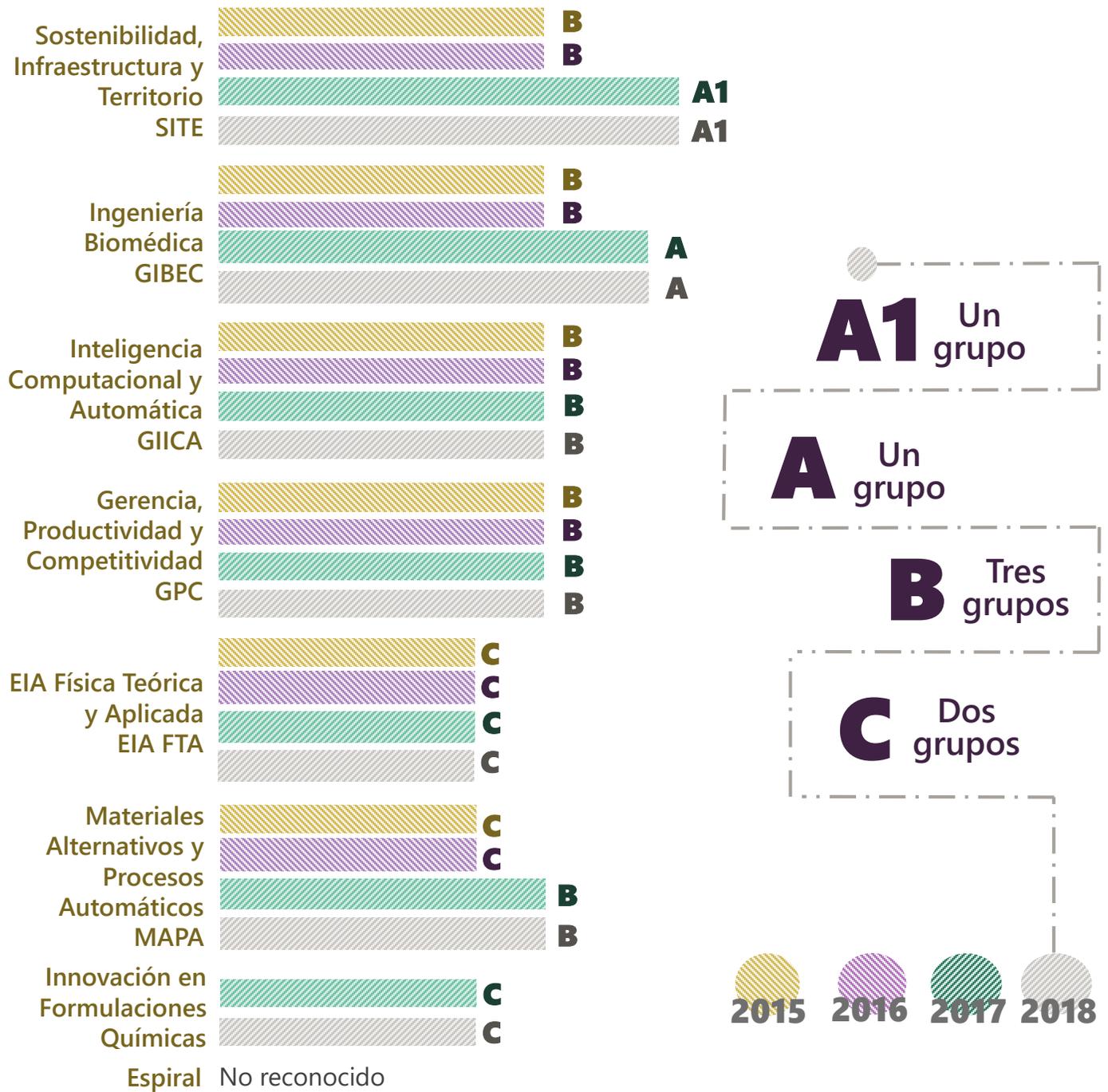
7 362

Grupos avalados

4 638

Grupos clasificados

Grupos de investigación EIA



Los grupos SITE y GIBEC obtuvieron las clasificaciones superiores, A1 y A respectivamente, dentro del área Ingeniería y Tecnología. El grupo MAPA ascendió a la categoría B dentro de la misma área del conocimiento.

El grupo EIA FTA se mantuvo dentro del cuartil superior nacional (25 % superior) en producción TOP del área de Ciencias Naturales.



90 %

De los profesores de planta en grupos de investigación

76 profesores de planta de la Institución participaron como integrantes de los grupos de investigación, en 2017. De ellos, 24 fueron reconocidos como investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Colombiano en convocatoria 781-2017, reconocimiento otorgado hasta 2019.



Los reconocimientos otorgados, se encuentran vigentes hasta 2019. Los datos anteriores representan el estado para 2017 y 2018.

Entre los elementos que el modelo de medición contempla para que un integrante de grupo de investigación sea reconocido como investigador sénior, se encuentra la actividad de formación de recurso humano que haya logrado en los últimos 10 años, en los cuales el investigador debe dirigir cuatro tesis de maestría o una tesis de doctorado en las que el tutorado haya obtenido el grado de formación correspondiente.

Producción científica

Los grupos de investigación de la Universidad EIA realizan actividades de ciencia y tecnología con el fin de aportar no solo al debate científico, sino a la generación de innovación en el entorno social y productivo. La interacción de los investigadores EIA con empresas, con centros de investigación e innovación y con redes académicas nacionales e internacionales, les ha permitido captar demandas sociales y orientar investigaciones pertinentes que amplían las capacidades institucionales y que permiten resultados destacados por su calidad y utilidad. A esta dinámica se une el trabajo desde el programa de doctorado y las maestrías de investigación.

2017

Entre los productos tipo A se destacan cuatro patentes de invención obtenidas por la Institución, dos en cotitularidad con la Universidad Pontificia Bolivariana y dos con la Universidad CES. También se incluyen los prototipos industriales surgidos de proyectos de I+D.

44

Productos
TOP y A

4

Productos
Tipo B

La producción de apropiación social del conocimiento considera productos que evidencian circulación de conocimiento especializado.

2018

La producción de nuevo conocimiento y desarrollo tecnológico e innovación tipo TOP y A lograda en 2018 (48 productos) corresponde al **98 %** de la producción total de nuevo conocimiento y desarrollo tecnológico e innovación.

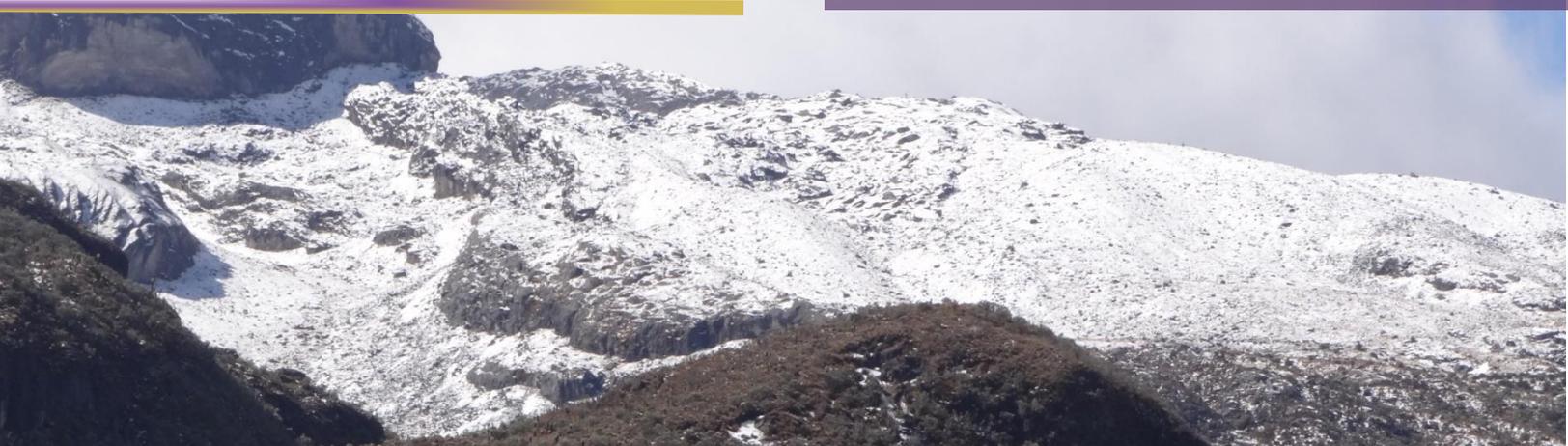
48

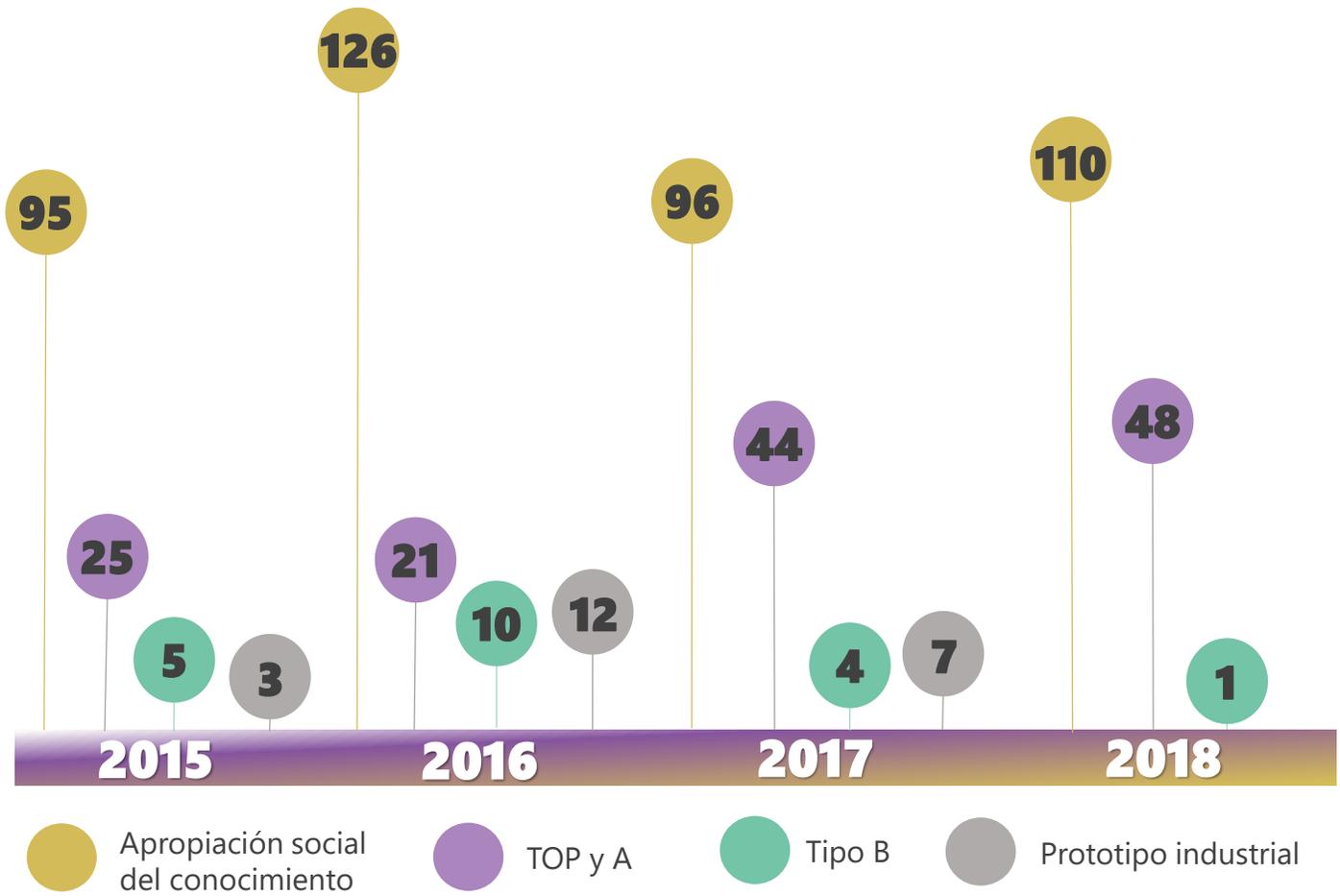
Productos
TOP y A

1

Productos
Tipo B

Productos prototipo industrial son reconocido por Colciencias como resultado de las actividades de desarrollo tecnológico e innovación tipo A.





La participación de los integrantes de los grupos de investigación en la ejecución de proyectos de I+D+i, les permite lograr resultados que luego se comunican con carácter de producción científica, considerando por lo tanto la participación en proyectos como un potencial para generar productos.

De esta manera, la productividad anual relaciona la cantidad de productos publicados con el número de profesores integrantes de grupos de investigación, que participaron en proyectos de I+D+i durante el año.



Los grupos de investigación generan espacios para la formación de recurso humano para la ciencia, la tecnología y la innovación. La formación de personas a nivel de doctorado, maestría y pregrado, así como el apoyo para la creación de los programas que estas personas cursan, son productos de formación reconocidos por Colciencias.

La producción de formación de recurso humano lograda en 2017 y 2018 por los grupos de investigación fue:

	2017	2018
Trabajos de grados de pregrado	84	69
Tesis de maestría	2	6

Proyectos I+D

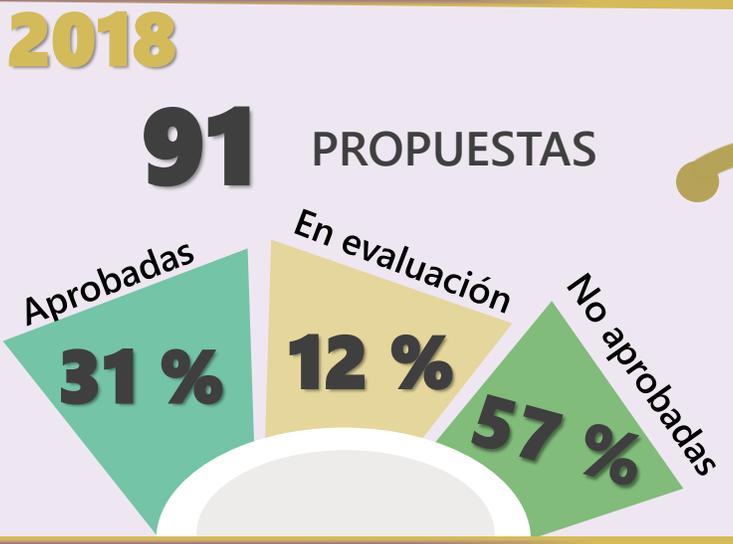
La capacidad de gestión de un grupo de investigación se ve reflejada en los proyectos que desarrollan, además de su capacidad de presentar propuestas que permitan su financiación.

En 2017 la Institución gestionó la participación en 119 propuestas enfocadas a lograr apoyo y financiación para I+D, movilidad de investigadores, premios y fortalecimiento de capacidades.

63 % I+D
20 % Movilidad
10 % Premios
7 % Otros

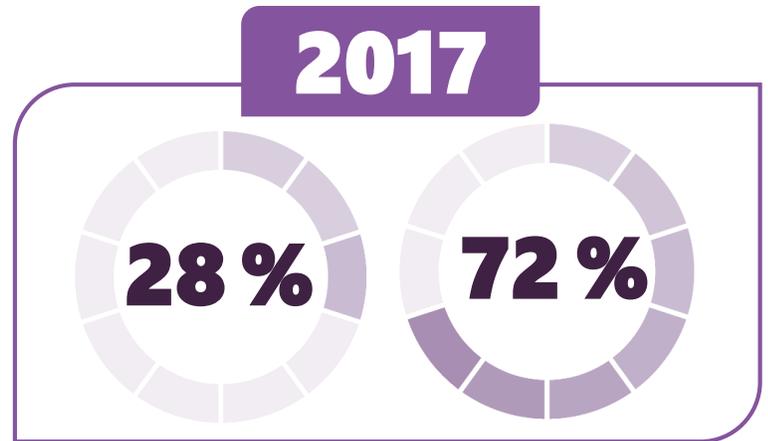


En 2018 la Institución gestionó la participación en 91 propuestas enfocadas a lograr apoyo y financiación para I+D, premios y fortalecimiento de capacidades.



87 % I+D
13 % Premios

El 72 % de las propuestas de los grupos de investigación de la Universidad durante 2017, se presentaron a las convocatorias internas para el apoyo de proyectos de I+D en modalidades de baja y mediana cuantía y a las convocatorias de proyectos cofinanciados, en busca de oportunidades de financiación de los mismos.

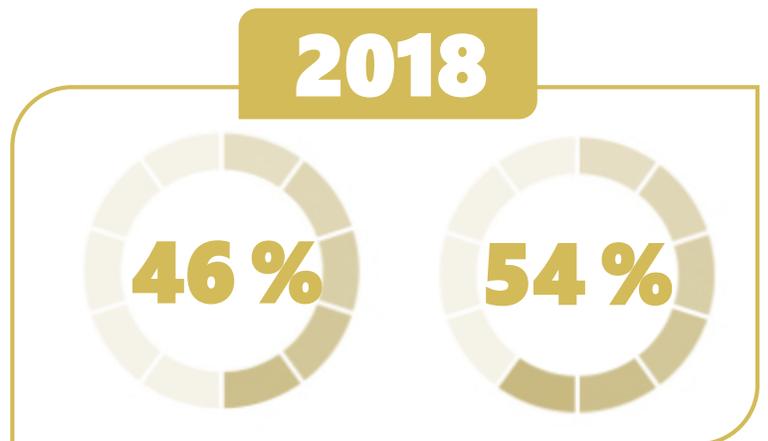


17 Solicitudes de movilidad profesoral aprobadas



La convocatoria interna de fomento a la movilidad internacional profesoral recibió 25 propuestas en el año. Fueron aprobadas 17 solicitudes de movilidad profesoral y seis quedaron en evaluación.

En 2018, el 54 % de las propuestas de los grupos de investigación de la Universidad fueron presentadas a convocatorias internas para el apoyo de proyectos de I+D, en modalidades de baja y mediana cuantía y a las convocatorias de proyectos cofinanciados, en busca de oportunidades de financiación.



18 Solicitudes de movilidad profesoral aprobadas



La convocatoria interna de fomento a la movilidad internacional profesoral recibió 38 propuestas en el año. Fueron aprobadas 18 solicitudes de movilidad profesoral y 20 quedaron en evaluación.

2017



92

Proyectos I+D asociados a los campos estratégicos

44



Iniciaron en 2017



48

Proceden de años anteriores

61 %

De los proyectos contaron con financiación externa

En 2017 se adelantaron 92 proyectos de I+D activos. El número de proyectos activos aumentó este año gracias al fortalecimiento del trabajo directo con el sector productivo mediante investigación contratada asociada a beneficios tributarios, así como al favorecimiento de varias propuestas con fondos de cooperación internacional. A su vez, se logró la aprobación de un proyecto con cofinanciación de Colciencias por cuatro años en el programa nacional de salud, así como un joven investigador para la paz.

En cuanto al origen de los recursos de financiación, se resalta que el 61 % de los proyectos iniciados en 2017 contaron con financiación externa, en especie o efectivo, lo que permite optimizar el uso de los recursos internos. Algunas de las entidades nacionales que realizaron aportes de cofinanciación, fueron: Colciencias, BIOS, Laboratorio Médico Echavarría, Tissue Bank, Concreto, Celsia y Conasfaltos; por otra parte, se lograron alianzas con entidades internacionales como la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad de Castilla de La Mancha y la Embajada Británica, mediante el Newton Found y la fundación Proportion Foundation.



Para el año 2018 se tuvieron 77 proyectos de I+D activos, de los cuales 29 iniciaron en esta misma vigencia y 48 vienen en desarrollo desde años anteriores. Se evidencia una disminución de estos proyectos dada a la reducción del presupuesto nacional para Ciencia, Tecnología e Innovación y la falta de asignación presupuestal para los recursos de regalías, los cuales se esperan sean asignados a partir de 2019.

Entre los proyectos activos este año, se encuentran aquellos financiados por el Fondo Newton, Colombia Científica y beneficios tributarios, estos últimos se logran gracias al fortalecimiento del trabajo directo con el sector productivo mediante investigación contratada, y los primeros por medio de la articulación con universidades y empresas en el ámbito nacional e internacional.

En 2018 se logró la aprobación de dos proyectos con cofinanciación de Colciencias en el programa nacional de salud, tres propuestas se encuentran en el banco de financiables de la convocatoria retos país y se recibió la aprobación de una propuesta en la convocatoria de estancias postdoctorales, esta última ocupó el primer lugar del banco en el grupo de universidades públicas y privadas. Estas propuestas empiezan ejecución en el primer trimestre del año 2019.

En cuanto al origen de los recursos de financiación, se resalta que el 70 % de los proyectos iniciados en 2018 contaron con financiación externa, en especie o efectivo, lo que permite optimizar el uso de los recursos internos. Algunas de las entidades nacionales que realizaron aportes de cofinanciación, fueron: Colciencias, Laboratorio Médico Echavarría, SIOMA, Tissue Bank, Concreto, CCC–Consortio Ituango y Clínica las Américas; por otro lado, se lograron alianzas con entidades internacionales como De Montfort University, Ohio State University, École polytechnique fédérale de Lausanne, con la Embajada Británica mediante el Newton Found y el Proportion foundation.



2018



Proyectos I+D asociados a los campos estratégicos

29 ✓

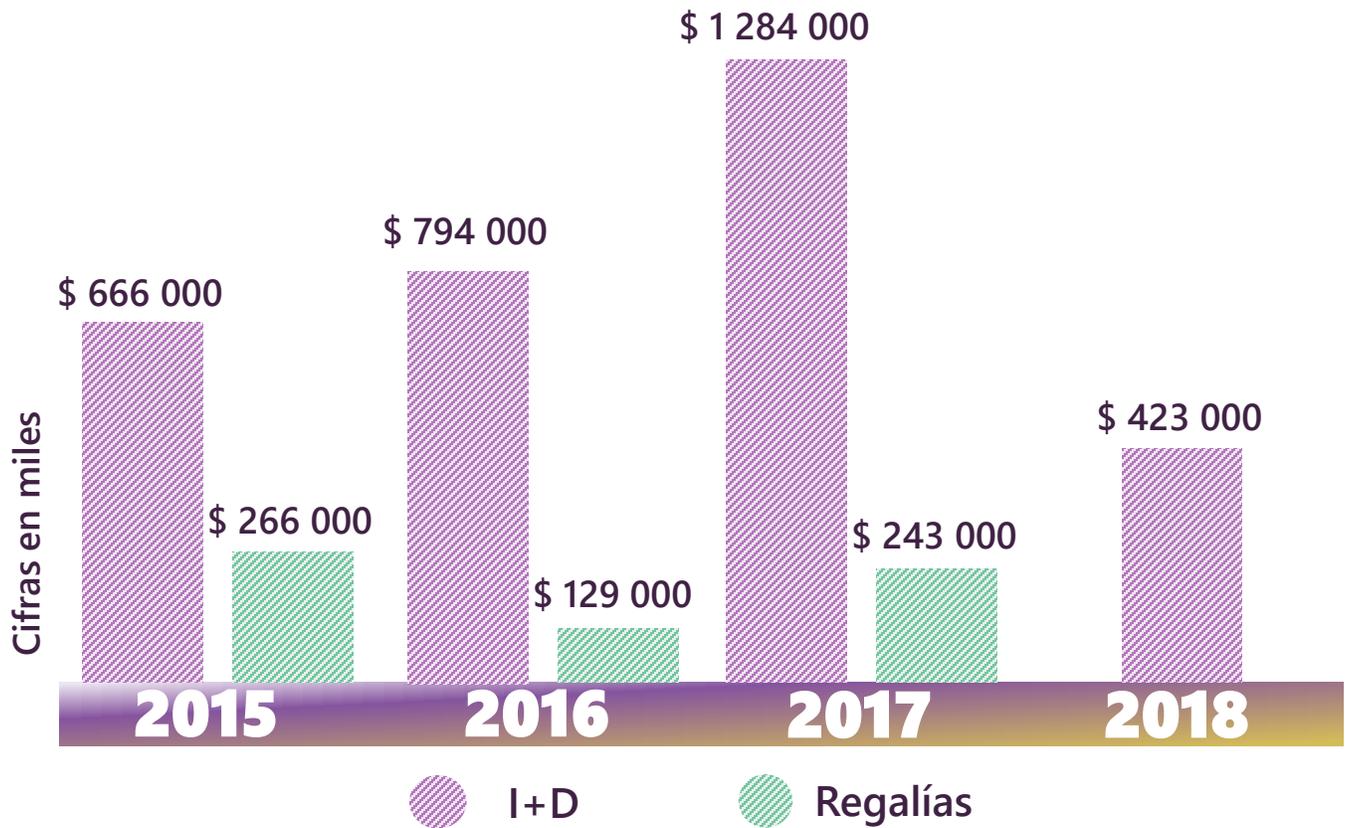
Iniciaron en 2018



Proceden de años anteriores



Los ingresos en efectivo logrados por estos proyectos de I+D en los últimos años se muestran a continuación:



Investigación con cooperación nacional e internacional

La colaboración y la cooperación local, nacional e internacional que la Institución ha logrado por medio de las actividades de sus grupos de investigación, le han permitido enriquecer y fortalecer la investigación en áreas de interés, optimizar el uso de sus capacidades y extenderlas, así como mejorar la calidad de sus resultados. Estos son transferidos al entorno académico, empresarial, estatal y a la sociedad y generan un impacto visible en el ámbito nacional y transnacional.

2017

43 % Internacional

57 % Nacional

ORIGEN DE
LOS
RECURSOS

En 2017, el 43 % de las propuestas presentadas a convocatorias externas participaron en proyectos que administran recursos internacionales.

2018

Internacional **33 %**

Nacional **67 %**

ORIGEN DE
LOS
RECURSOS

En 2018, el 33 % de las propuestas presentadas a convocatorias externas participaron en proyectos que administran recursos internacionales.

Los proyectos en ejecución durante 2017 contaron con la participación de otras instituciones nacionales e internacionales que permitieron que el 85 % de la producción de nuevo conocimiento y desarrollo tecnológico tuviera coautorías con personas externas a la EIA. De estos productos, el 48 % se realizaron con filiación a instituciones internacionales para 2017.

»» 50 % de la producción de divulgación tiene coautorías con personas externas a la EIA



58 %

Coautores con filiación a instituciones nacionales

42 %

Filiación a instituciones internacionales

En 2018, los proyectos ejecutados también contaron con la participación de otras instituciones nacionales e internacionales, contribuyendo a que el 65 % del nuevo conocimiento fuera producido. Este año, además, se fortaleció el porcentaje de coautorías por medio de personas externas a la EIA en un 67%, de las cuales el 64% son filiales a instituciones internacionales.

»» 65 % de la producción de divulgación tiene coautorías con personas externas a la EIA



30 %

Coautores con filiación a instituciones nacionales

70 %

Filiación a instituciones internacionales

La producción visible en Scopus en los últimos 16 años, asciende a 263 documentos sobre productos de generación de nuevo conocimiento y de apropiación social del conocimiento.

La producción científica visible en bases de datos bibliográficas de amplio reconocimiento, logra impacto en la medida en que es citada por pares científicos. La Institución tiene un índice h de 18, lo que implica que al menos 18 publicaciones institucionales tienen como mínimo el mismo número de citas.

Número de documentos en coautoría con la Universidad EIA según país:



Formación para la investigación

- Semilleros de investigación

2017

En 2017 hubo 31 semilleros de investigación activos en el primer semestre y 42 en el segundo. En total se tuvo una participación promedio de 271 estudiantes durante el año, lo que representa un 15 % de la población estudiantil activa. Se destacan el crecimiento en la oferta de semilleros y el incremento en la calidad de los productos de divulgación, que participaron en diferentes eventos académicos nacionales.



37*

Semilleros
en el año

271*

Estudiantes
participantes



15 %

De la población,
participó en los
semilleros

* Promedio de los semestres

2018

En 2018 la Institución tuvo 50 semilleros de investigación activos en promedio por semestre, los cuales involucraron la participación de 899 estudiantes de los diferentes programas de pregrado. Este número de semilleros es un 35 % más del promedio semestral del año anterior, y es el mayor promedio semestral de semilleros activos en los últimos 10 años. Así mismo, la participación promedio por semestre de estudiantes fue un 72 % más que la participación lograda en promedio semestre el año anterior.



50*

Semilleros
en el año



899*

Estudiantes
participantes

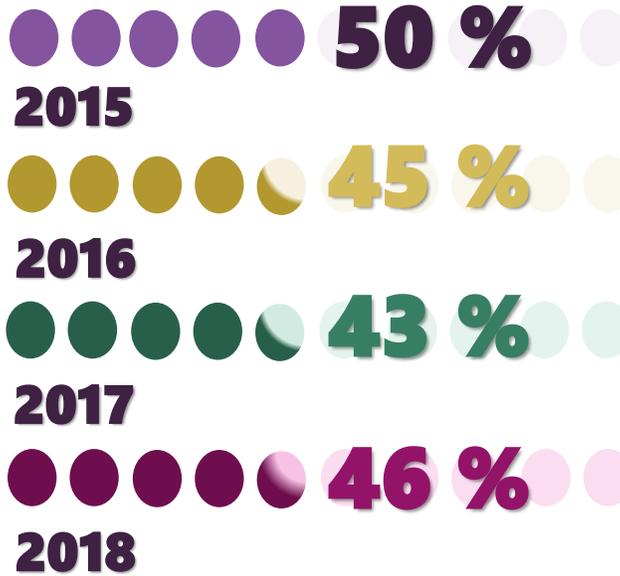
50 %

De la población,
participó en los
semilleros

* Promedio de los semestres

• Trabajos de grado de pregrado y maestría

En 2017 el 43 % de los trabajos de grado finalizados y aprobados fueron dirigidos por profesores que pertenecen a grupos de investigación. En 2018, esta cifra disminuye a 29 %.



En cuanto a la Maestría en Ingeniería Biomédica, durante el año 2017 el 50 % de los trabajos de grado se desarrollaron en la línea de investigación en Bioinstrumentación. En 2018 se finalizaron cinco tesis correspondientes a esta línea y una tesis en Biotecnología en Salud; de los seis trabajos, dos fueron reconocidos con mención de honor. En el último año mencionado se aprobó un anteproyecto en modalidad investigativa en Bioinstrumentación.



Reconocimientos a trabajos de grado

	2017	2018
Menciones honoríficas 	9	8
Públicas 	5	15
Laureada 	1	0

Innovación tecnológica



(GRI 203-2) En 2017 el modelo de Innovación Institucional se aplicó al reto: ¿Cómo lograr que los resultados de I+D de la Universidad EIA generen beneficios científicos, sociales y económicos, basados en la colaboración Universidad-Empresa-Estado, con principios de responsabilidad y ética, para el crecimiento sostenible de la sociedad?

Luego del año 2017, en el cual se generaron capacidades en gestión de la innovación tecnológica en la Institución para abordar los múltiples retos que se presentan en las diversas áreas de conocimiento presentes en la industria colombiana, el año 2018 se concentró en estructurar la nueva jefatura de innovación tecnológica, integrando la experiencia del programa **Incubba**¹ con todos los procesos de transferencia tecnológica, fundamentada en cuatro pilares:



Con el fin de establecer la estrategia del área de Innovación Tecnológica de la Institución, se llevó a cabo el siguiente proceso, donde cada paso dio como resultado un insumo para la definición de la estructura.



¹ Incubba se desarrolla en la página 75 del actual informe.

Durante 2018 se trabajó en la consolidación de un portafolio de acompañamiento a las empresas con diferentes programas que combinan el pensamiento divergente y el convergente, para generar soluciones de base tecnológica a retos y oportunidades identificadas en las empresas aliadas.



Resultados

• Incubadora de Patentes y Tecnologías –Incubba–

(GRI 203-2) Luego de la firma del memorando de entendimiento entre la Universidad EIA y el Banco de Desarrollo de América Latina –CAF– en enero de 2017, la Incubadora de Patentes y Tecnologías surgió como un programa piloto de innovación tecnológica que busca fortalecer el desarrollo tecnológico y el relacionamiento con las empresas de la región por medio de la generación de nuevas tecnologías, que den solución a retos u oportunidades empresariales y que pueden ser susceptibles de ser patentadas internacionalmente o desarrolladas para aplicación rápida.

En Incubba, además de realizar la cocreación de conceptos tecnológicos patentables, se generan capacidades mutuas con las entidades externas vinculadas, fortaleciendo conocimientos en propiedad intelectual y metodologías rápidas para la generación de nuevas tecnologías.

El objetivo principal de Incubba en 2017 fue la implementación de la plataforma piloto de innovación, con base en la aplicación de la metodología acelerada para el desarrollo de conceptos patentables de la Iniciativa Regional de Patentes para el Desarrollo CAF.

Para lograr una adecuada estructuración e implementación de la plataforma piloto de Incubba, se definió un líder y un equipo de facilitadores que se capacitaron en metodologías aceleradas de desarrollo de tecnologías patentables, propiedad intelectual, redacción de patentes, diseño de experiencias, comunicación efectiva y técnicas de cocreación; también se definieron recursos y documentos de apoyo para agilizar la gestión, se diseñó la imagen y el nombre, y se desarrollaron piezas de promoción y publicidad para la presentación ante las empresas que fueron invitadas a participar.

9 Talleres

5 Países

60

Conceptos de
autoría de la EIA

18

En evaluación de
patentabilidad

Durante 2018 Incubba estructuró cuatro nuevos programas de innovación, modificó uno y planteó un programa en conjunto con la Dirección de Extensión y Emprendimiento de la EIA. Además:



• Inteligencia competitiva

En 2018 se realizaron nuevos procedimientos para realizar estudios de vigilancia tecnológica, prospectiva tecnológica, informe sobre actividad de patentamiento y análisis de mercado.



- **Transferencia de tecnología y apropiación social del conocimiento**

(GRI 203-2) En la definición del Sistema I+D+i, la innovación es considerada como aquellas acciones orientadas a incorporar en el esquema productivo novedades encaminadas a mejorar la competitividad o el desarrollo económico o social, a partir de los avances en I+D.

(EIA 1) La Institución finalizó el año 2017 y 2018 como se muestra a continuación:



2017

5

Patentes otorgadas

10

Tecnologías en proceso avanzado de comercialización

2

Tecnologías en proceso de patentamiento



2018

6

Patentes otorgadas

8

Tecnologías en proceso de transferencia y alistamiento

4

Tecnologías en proceso de patentamiento

1

Registro de software

24

Participaciones en eventos de apropiación social del conocimiento

2

Premios obtenidos por tecnologías EIA

Proyectos especiales I+D+i

En 2017 se comenzó a gestar la necesidad de la constitución de programas especiales orientados a la investigación y la innovación de cara a la empresa y la sociedad; y se empezaron a generar propuestas en algunas líneas de los grupos de investigación.

EnergEIA
Energía

Poleka Kasué
Cambio climático

Laboratorio de Cocreación en Salud
Tecnologías para la salud

EnergEIA

(GRI 203-2) Entre 2015 y 2016 se diseñó la iniciativa denominada EnergEIA, con la que la EIA pretende generar una masa crítica de trabajo en temas de energía y alcanzar un liderazgo nacional por propiciar discusión, investigación y desarrollo en dicha área.

En este diseño, considerando el análisis de la realidad de la industria eléctrica y de las capacidades de la EIA, se definieron cinco áreas de enfoque en temas energéticos:



La gestión de EnergEIA se describe a continuación:

2017

1

Programa de radio en la emisora Cámara de Comercio. Más de 20 episodios.

Análisis y estudios del caso de la EIA como candidato a usuario no regulado, lo que representa una oportunidad para ser productor y comercializador de energía o simplemente de eliminar la dependencia del sistema eléctrico local.

2

3

Diseño y gestión de alianzas para la instalación de una planta solar de 80 kW en la sede de Las Palmas de la EIA. Se definió el contrato para la futura estación de carga de vehículos eléctricos.

Ganador de la convocatoria de Colombia Científica para hacer parte del programa de investigación «Estrategia de transformación del sector energético colombiano en el horizonte de 2030».

4

5 Creación y diseño de cuatro asignaturas.

EnergEIA se estableció como grupo de investigación

Alianzas académicas en temas de energía: Universidad Nacional de Colombia, UPB y EAFIT; y alianza estratégica con ISA.

1

2018

2

Proyecto de bus eléctrico, bajo esquema colaborativo entre Celsia – Seditrans – EIA.

Primer artículo publicado «Integración de fuentes no convencionales de energía renovable al mercado eléctrico y su impacto sobre el precio».

3

4

Asignatura de Energía y Desarrollo orientada durante el año, con la participación de 32 estudiantes de pregrado.
Dos nuevas asignaturas optativas diseñadas para ofrecerlas en 2019.

Tres consultorías realizadas en temas de energía y cambio climático durante el año.

5

6

II Foro de Tendencias de la Energía: ¿Medellín, Consolidando la Movilidad Eléctrica? organizado conjuntamente con el Clúster de Energía Sostenible y apoyo de Bancolombia y Celsia.

EIA usuario no regulado
(Más de 100 kW de potencia durante una hora al mes)

Poleka Kasué

El observatorio de alta montaña Poleka Kasué es la iniciativa bandera de la Universidad EIA para abordar el campo estratégico de investigación sobre recursos naturales: agua, minerales y biodiversidad.

Líneas estratégicas

1

Estabilidad atmosférica

2

Medidas de mitigación y adaptación al cambio ambiental

3

Captura y almacenamiento de carbono

4

Perturbaciones antrópicas

5

Cambio climático

6

Balance hidrológico

7

Ecosistemas y biodiversidad

• Logros

Académicos	Otros
<p>Tesis</p> <p>10 pregrado 3 maestría 2 doctorado</p> 	<p>Red de instrumentación</p>  <p>Para el seguimiento de variables climáticas en la cuenca del río Claro con datos horarios en una extensión de 3 a 10 años (red única en el país)</p>
<p>3 capítulos de libro</p> 	<p>60 parcelas</p>  <p>Para el estudio de vegetación</p>
<p>6 artículos de revistas</p> 	<p>Caracterización</p>  <p>De la flora del bosque andino, alto andino y páramo</p>
<p>25 eventos académicos</p> 	<p>Plataforma de información</p>  <p>Georreferenciada que incluye sitios de muestreo y rasgos principales del paisaje</p>
<p>6 proyectos de investigación</p> 	<p>7 000 imágenes</p>  <p>De seguimiento en el tiempo de flora, fauna y geomorfología de la región</p>
<p>Catálogo virtual de flora</p> 	

Alianzas



- **Proyectos 2017**

- ➔ Impactos del clima y la variabilidad climática en la cuenca del río Nare y lineamientos para la toma de decisiones en el ámbito local con criterios de adaptación climática.
- ➔ Definición de la línea base de cambio y variabilidad climática, recurso hídrico y biodiversidad en el PNN Los Nevados y sus áreas circundantes.
- ➔ Libro de flora de bosque andino y alto andino.



Fondo editorial | **EIA**  **ISAGEN**

- **Proyectos 2018**

Investigador líder de algunos proyectos de Poleka Kasué fue comisionado por el Intergovernmental Panel on Climate Change –IPCC–, para ser el autor líder del capítulo 12: «Climate change information for regional impact and for risk assessment» del Sexto Informe de Evaluación mundial de Cambio Climático.

Publicación del libro «Bosque andino: flora de la media y alta montaña en la cuenca del río Claro, Caldas» con el apoyo de ISAGEN.

Culminación de dos consultorías para el WWF sobre cambio climático, recurso hídrico y biodiversidad en la zona de estudio de el PNN Los Nevados.



Laboratorio de Cocreación en Salud

(GRI 203-2) Desde el año 2014, en el grupo GIBEC inició una propuesta de aplicación de técnicas de prototipado y construcción rápida para elaborar tecnología de bajo costo con metodologías de ideación y creación «Do It Yourself» –DIY– en el sector de la salud para el entorno colombiano. Fue así como al contactar a un grupo de profesores del Instituto Tecnológico de Massachusetts –MIT– sobre el tema, se encontró un gran interés de trabajo conjunto por lo que se concretó una primera actividad, en la que se realizó un evento abierto al público en Colombia relacionado con las metodologías, y se presentó la propuesta.

En 2016 se presentó la propuesta para la aplicación de estas metodologías en el caso del Hospital General de Medellín –HGM– y así se definió un primer proyecto que originó un laboratorio de cocreación en salud en el que se inició el análisis de la adaptación de la metodología de ideación y creación de tecnología médica para el entorno específico del Hospital.

Este proyecto, que concluyó a mediados de 2017, dejó resultados satisfactorios y planteó las bases para la creación de un programa completo de innovación colaborativa, denominado Laboratorio de Cocreación en Salud.

En el programa, que cuenta con asesoría del MIT y con un espacio físico instalado en la sede del Hospital, se han identificado más de 70 iniciativas y se han diseñado y construido los prototipos de dos dispositivos que representan ahorros significativos para el mismo.



70 Iniciativas
identificadas



2 Prototipos de
dispositivos construidos

En 2018 se avanzó en la operación de la etapa piloto del Laboratorio, se avanzó en el desarrollo de tecnologías biomédicas, entre las cuales se destaca: cuatro dispositivos médicos desarrollados en la primera fase y que están en etapa de validación para su realización junto con el levantamiento de más de 40 necesidades, y se configuraron nueve proyectos de tecnología médica que fueron priorizados por el comité técnico para ser desarrollados en 2019.

Reconocimientos

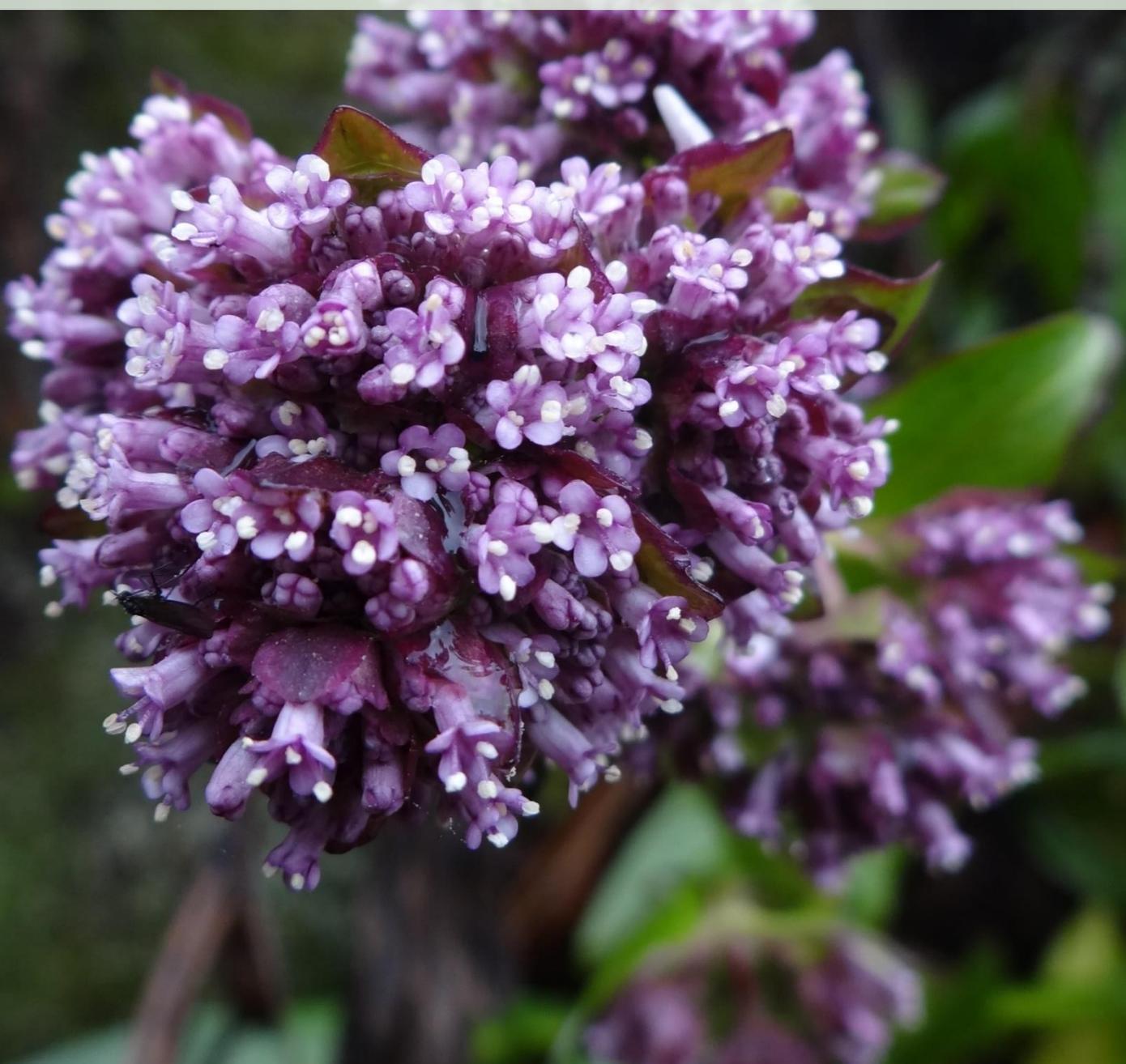


- Iniciativa más innovadora en la categoría de empresa e industria latinoamericana, en el concurso innovadores de América 2018 -Innovamerica, Concordia Summit y Xcala-.
- Mérito tecnológico en el galardón orquídea de oro de la ciudad de Medellín 2018 -Concejo de Medellín-.
- Reconocida como una de las 16 iniciativas más importantes en el país por parte de la revista credencial del Banco de Occidente.

AFIANZAMIENTO DE PREGRADOS Y POSTGRADOS

«La EIA fortalecerá y articulará sus postgrados, y continuará con la consolidación de sus pregrados, en procesos de mejoramiento basados en la autoevaluación y en la relación con el entorno».

PDI 2015-2018



AFIANZAMIENTO DE PREGRADOS Y POSTGRADOS

11

PROGRAMAS

9



10

Ingenierías



1

Física



1 Doctorado



1 Maestría

6

Acreditados

1

En renovación
de acreditación

7



Especializaciones

3

PROGRAMAS EN TRÁMITE

7



2

Programas en
trámite ante el
MEN

Ingeniería Biotecnológica
Medicina



8

Programas
aprobados*

MBA
Maestría Ciberseguridad y Ciberdefensa
Maestría en Finanzas
Maestría en Ingeniería
Especialización en Energías Alternativas
Especialización en Infraestructura Verde
Especialización en Inteligencia Artificial
Especialización en Internet de las Cosas



1

Programa
aprobado*

Economía



PREGRADO

POSTGRADO



*Programas aprobados por el Consejo Superior y que se presentarán al MEN a partir de 2019

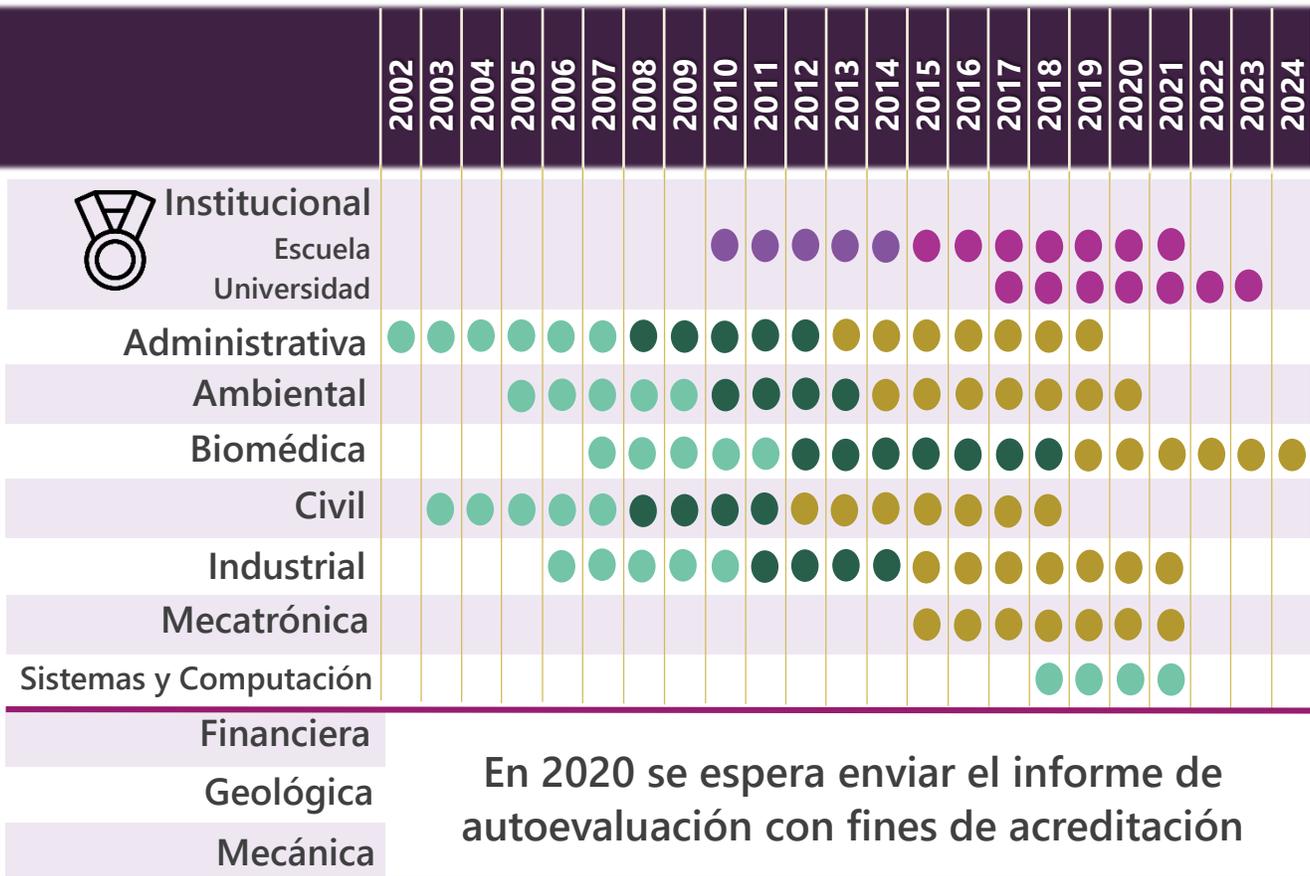
Accreditación de programas

(EIA 2) Durante 2017 y 2018 se dio continuidad y desarrollo tanto al plan de mejoramiento continuo institucional como al de los programas, y se impulsaron los procesos de autoevaluación. Algunos hechos de la acreditación de programas fueron:

Se envió la documentación para la renovación de la acreditación del programa Ingeniería Biomédica con el Consejo Nacional de Acreditación y se sometió el programa a la Acreditación internacional con ARCUSUR. Se recibió la acreditación por seis años según la Resolución 17741 del 15 de noviembre de 2018 y a su vez la acreditación internacional con ARCUSUR por seis años, según el Acuerdo 14 de 2018.

Ante el Ministerio de Educación se presentó la documentación para someter a acreditación en alta calidad el programa Ingeniería de Sistemas y Computación; acreditación que fue otorgada por cuatro años, según la Resolución 11948 del 25 de julio de 2018 del MEN.

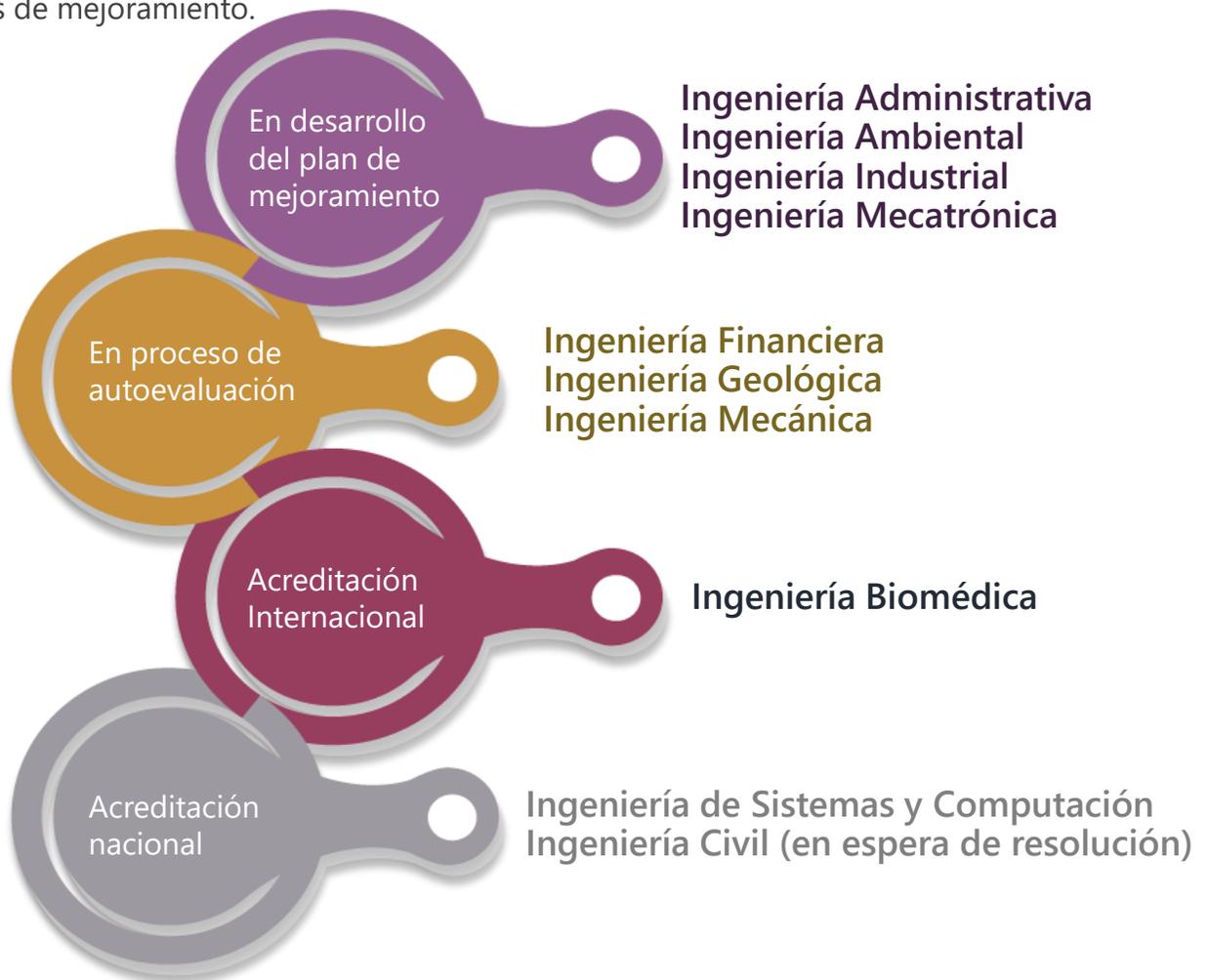
En 2017 la Universidad recibió la acreditación institucional en su nueva condición de universidad, por seis años, según la Resolución 28480 del 18 de diciembre de 2017 del MEN.



Autoevaluación permanente

La autoevaluación sistemática es parte del proceso de calidad de los programas y la Institución, de ahí que sean procesos continuos que parten de los planes de mejoramiento, resultado de las evaluaciones.

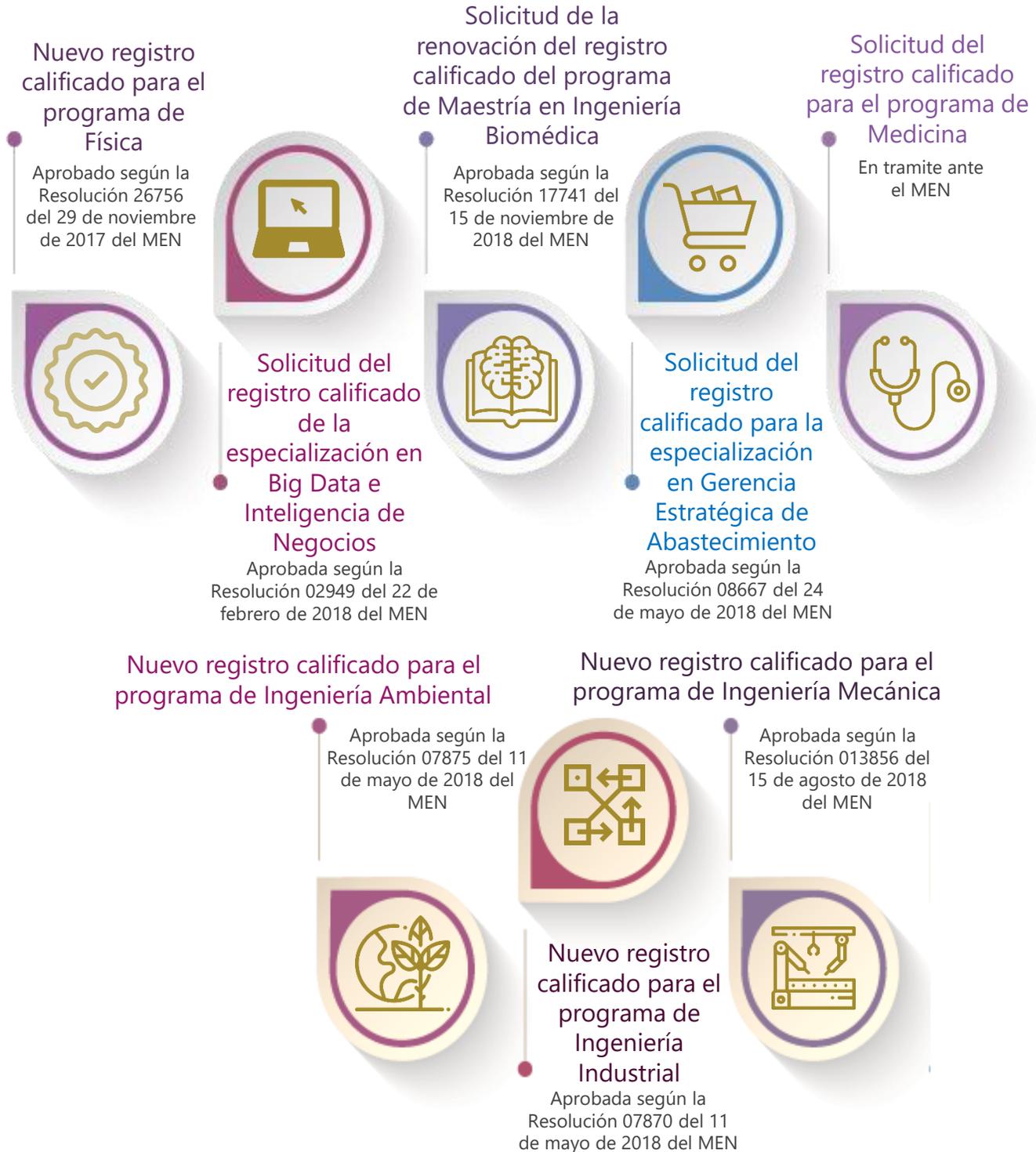
Cabe destacar que todos los programas están en proceso de autoevaluación y desarrollo de los planes de mejoramiento.



Los programas que no están acreditados, aún no cumplen las condiciones para someterse a acreditación, porque no tienen el número de cohortes de egresados.



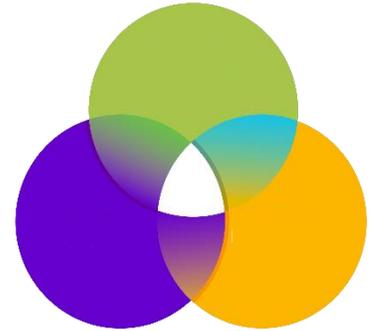
El registro calificado es el instrumento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior mediante el cual el Estado verifica las condiciones de calidad por parte de las instituciones de educación superior. El registro se debe renovar para cada programa cada siete años. Entre 2017 y 2018 se obtuvieron en este sentido los siguientes registros:



Todos los programas de especializaciones adelantan proceso de autoevaluación para la renovación del registro calificado.

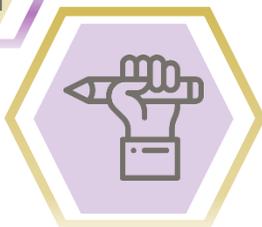
Perfeccionamiento curricular en pregrado y postgrado

La Universidad EIA en su búsqueda por fortalecer la cultura del mejoramiento continuo de su oferta formativa en pregrado y postgrado y mantener la calidad y la pertinencia de los currículos de sus programas académicos, promueve la reflexión permanente sobre las tendencias y perspectivas de las profesiones, la formación y el empleo en las áreas de conocimiento en las cuales se soporta su nueva estructura académica por Escuelas.



Durante 2017, el trabajo curricular de los directores de programa y de los coordinadores de área, implicó la actualización de los perfiles de egreso y su coherencia con los micro currículos a través de la definición del aporte de cada una de las asignaturas de los planes de estudio, al desarrollo de las competencias personales y profesionales de los perfiles de egreso de todos los programas académicos de la Universidad. Si bien, 2017 fue un año de revisiones y actualizaciones curriculares de contenidos y del perfeccionamiento de los procesos de evaluación del aprendizaje, también impulsó la necesidad de estructurar un proceso de gestión curricular correspondiente con la naturaleza de las nuevas Escuelas de la Universidad.

Durante 2018 se adelantaron reflexiones acerca de los enfoques, referentes de calidad y características particulares de los programas académicos de cada una de las Escuelas y su articulación entre sí, para avanzar en la consolidación de una estructura de gestión curricular interdisciplinaria, eficiente y efectiva para la formación de profesionales éticos y competentes, capacitados para desempeñarse en entornos laborales diversos y dinámicos.



Del trabajo curricular adelantado en los programas de pregrados en 2018 se destaca el avance en el proceso de evaluación de los resultados de los estudiantes, a través de la elaboración y la aplicación de rúbricas o matrices de valoración del desempeño académico de los mismos para reportar de una manera más clara y objetiva los logros alcanzados.

A pesar de que aumentó en un 25 % la participación de los estudiantes en la evaluación de las asignaturas de pregrado programadas en 2018, el mejoramiento continuo hace que se planeen mejores estrategias para aumentar la participación en los procesos de relación de datos y en el análisis de los mismos, para asegurar la calidad del aprendizaje de los estudiantes.

La búsqueda de alternativas de flexibilidad curricular siempre ha estado presente en las reflexiones de los grupos curriculares de programa y de los comités asesores. En este sentido, la propuesta de la certificación académica complementaria –CAC– presentada en 2018 al Consejo Académico ofrece nuevas perspectivas de formación, elegibles por los estudiantes de acuerdo con sus intereses y potencialidades académicas. Se resalta el enriquecimiento de la oferta de optativas de complementación y de profundización y las diversas alternativas para cursarlas.



Sobre el trabajo curricular en postgrado, el Consejo Académico aprobó en 2018 los nuevos criterios para el diseño y la actualización curricular de las maestrías y las especializaciones, con lo cual se busca promover la creación de nuevos programas, privilegiando los nuevos campos profesionales que la sociedad demanda en correspondencia con los avances científicos y tecnológicos y estructurar propuestas de programas de maestría de profundización articulados con programas de especialización. Además, para las especializaciones la actualización del currículo permitió integrar contenidos y métodos más especializados en las temáticas curriculares del programa para ponerlos al servicio de un proceso de mayor cualificación profesional.

Para mantener al día la reflexión curricular en sintonía con grupos de interés y con otras instituciones educativas, se resalta la participación en 2017 de la EIA en la mesa de trabajo del MEN para la construcción de lineamientos de pertinencia de la Educación Superior; el trabajo colaborativo que se llevó a cabo durante 2018 con la RedCrea que agrupa centros de enseñanza - aprendizaje de universidades en Colombia y que permitió el intercambio de experiencias, recursos e ideas de innovación educativa y la participación durante el mismo 2018 en Redless, con el propósito de compartir experiencias y estrategias de fortalecimiento del trabajo de aula con ejercicios de comunicación efectiva, para apoyar el aprendizaje a través del uso adecuado de la lengua materna.



Fortalecimiento curricular de la formación socio - humanística



La formación socio-humanística en la Universidad EIA se fundamenta en la articulación de los ejes, hombre, cultura y sociedad y para hacerlos explícitos en los planes de estudio de pregrado, el Consejo Académico aprobó una asignatura con esta denominación, con el propósito de impulsar la reflexión y el análisis crítico sobre la importancia del ser humano y de sus acciones para el enriquecimiento de la cultura y el fortalecimiento de la sociedad. En la línea de las asignaturas de formación socio - humanística se destaca en 2017 el perfeccionamiento de los contenidos de geopolítica como escenario para el desarrollo de competencias interculturales, donde las temáticas tratadas impulsan en los estudiantes el análisis valorativo de las características culturales de las diferentes regiones del mundo y sus problemáticas y los efectos e impactos que tienen en las dinámicas de los países y de los continentes. La oferta de la asignatura de interculturalidad como una de las opciones de formación complementaria, busca promover una comprensión más amplia del mundo y su diversidad y una interacción más efectiva en contextos internacionales e interculturales.

En 2018 en la asignatura de Ética y Responsabilidad Social, en el módulo de Gestión Ambiental, se fortaleció la discusión sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS– para guiar a los estudiantes en la toma de conciencia acerca de la necesidad de conectar temas como el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente como visión esencial para el desarrollo sostenible.

En el módulo de Ética, la reflexión ha estado dirigida hacia el código de ética y sus implicaciones en la actuación responsable de los profesionales.

El año 2018 estuvo acompañado de una gran participación de nuestros estudiantes en prácticas sociales, donde las fundaciones participantes recibieron un aporte significativo, y los estudiantes un gran valor formativo



Para lograr mayor interés y compromiso de los estudiantes con la formación socio - humanística, desde el segundo semestre de 2017 se vienen implementando ejercicios metodológicos como el aula investigativa, los diarios de pensamiento y la elaboración de bitácoras de noticias para hacer a los estudiantes partícipes conscientes y activos en la creación del conocimiento. Se continúa impulsando la lectura, la consulta y la preparación previa, así como las herramientas de mapas conceptuales y de las técnicas de panel, debates y las exposiciones orales para fortalecer la dimensión oral de la competencia comunicativa.

Perfeccionamiento metodológico y desarrollo de competencias personales

(EIA 3) A partir de la aprobación por el Consejo Académico de las competencias institucionales: trabajo en equipo, competencia comunicativa, pensamiento sistémico y creatividad, se consolidó en 2017 el marco de fundamentación y conceptualización para la competencia comunicativa y el trabajo en equipo, y en 2018 se perfeccionó la ruta de trabajo para el desarrollo de la competencia de pensamiento sistémico, lo cual contó con la participación de algunos de los profesores en los talleres sobre los hábitos de esta competencia.

Trabajo en equipo

Competencia comunicativa

Pensamiento sistémico

Creatividad

Para apoyar a los profesores en la implementación de acciones concretas tendientes al desarrollo de las competencias personales, desde 2017 los líderes encargados del trabajo en equipo y de la competencia comunicativa, han elaborado diversos recursos didácticos, guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación como rúbricas y protocolos de observación y han acompañado ejercicios de aplicación y de valoración del desempeño de los estudiantes en los cursos de Introducción a la Ingeniería y Proyectos de Ingeniería. Específicamente en las asignaturas de la línea socio-humanística se han desarrollado actividades focalizadas en el desarrollo de la competencia comunicativa. Desde 2017 se vienen aplicando pruebas diagnósticas de las competencias comunicativas y trabajo en equipo para identificar el nivel de desarrollo de los estudiantes en éstas al ingreso a su programa académico.

En 2018 se diseñó un aula virtual de competencias institucionales con el propósito de ofrecer a los profesores una alternativa para la consulta de materiales y para compartir experiencias, ideas y recursos.

Fortalecimiento de los Proyectos de Ingeniería: estrategia de currículos integrados

El aseguramiento de un aprendizaje profundo y duradero es uno de los retos que enfrentan las instituciones educativas en la actualidad y para alcanzarlo es fundamental la creación de conexiones entre los objetivos de formación y los resultados de aprendizaje mediante la implementación de estrategias de enseñanza y de aprendizaje activo. Las asignaturas proyecto de ingeniería en los pregrados actuales tienen el propósito de introducir a los estudiantes en el aprendizaje basado en problemas con la orientación hacia el desarrollo de proyectos. El trabajo por proyectos aporta integralidad al currículo, toda vez que, en su ejecución se presenta la integración de las competencias de orden técnico - profesional con las personales.

Se destaca en 2017 la participación en los retos de Interacpedia⁸ donde uno de los proyectos ganadores fue: «la optimización del transporte de combustible en carros tanque con la menor pérdida de combustible desde el origen a su destino». En el segundo semestre de 2017 se implementó el Proyecto de Ingeniería IV en la modalidad de interdisciplinarios, con temáticas innovadoras y elegibles por los estudiantes según su interés. Se trabajaron retos como: Ciudades Inteligentes con la empresa Renting Colombia, proyecto ganador de una beca a España para uno de los estudiantes; automatización y diseño del proceso de siembra de esquejes del cultivo de flores El Trigal y el mejoramiento del transporte interno de las flores, proyecto que entregó como producto la ponencia de uno de los estudiantes, aceptada en «The 2018 IISE Annual Conference & Expo»; caben destacar también, los retos de Proyecto de Ingeniería IV en: Tecnologías en Rehabilitación con el CITeR de México; Energías Alternativas y el Diseño de Empaques y Productos a partir de Residuos de Construcción.



⁸ <https://www.interacpedia.com/docs/2016-2/Infografico-Interacpedia-General.pdf>

En 2018 se continuó con la dinámica del trabajo por proyectos acercando a los estudiantes a problemáticas del mundo real de la profesión. Las experiencias adquiridas a través de los años de implementación de los proyectos de ingeniería, han sido valiosas para dar estructura a estos ejercicios académicos: desde la identificación de problemas a través de visitas y trabajo de campo, pasando por el diseño de concepto de la solución, mediante el desarrollo de ejercicios y talleres de ideación hasta el diseño de detalle, considerando los aspectos técnicos, económicos y legales, la construcción de prototipos cuando sea factible y los análisis respectivos del ciclo de vida de la solución; tomando como foco del trabajo estudiantil los emprendimientos potenciales que se pueden lograr.

La importancia del trabajo con los proyectos de ingeniería y el reconocimiento de estudiantes, profesores y empresarios hacia esta estrategia de solución de problemas reales para enriquecer el proceso de formación de los estudiantes, se demuestra en el éxito logrado en la Feria de Proyectos realizada al finalizar el año en las instalaciones de la sede de Las Palmas de la Universidad EIA; con la participación de la comunidad académica y un gran número de invitados, entre los cuales estuvieron asesores externos, académicos y directivos empresariales, entre otros.



Valoración de aulas digitales

El Campus Digital es el espacio en el cual interactúa la comunidad para realizar la publicación de recursos, actividades académicas y evaluaciones.



El portal académico del Campus Digital, cuenta a la fecha con cuatro espacios

Pregrado es el espacio con más aulas virtuales (más de 200 cada semestre).

La participación promedio, de los estudiantes en ambos semestres en las aulas fue:

94 %
En 2017

97 %
En 2018

Postgrado espacio utilizado por los estudiantes de las especializaciones, de la maestría y el doctorado.

4 aulas en uso



Educación Continua

espacio en construcción, con pruebas piloto con los cursos virtuales que han permitido realizar ajustes a los procesos.

Mi EIA ofrece aulas de servicio a la comunidad. Se destacan las aulas de formación en Tic sin tutoría (Tips de Tic, Moodle, Turnitin), aulas de apoyo para procesos de Semestre de Proyectos Especiales –SPE– y de Internacionalización y las aulas gestionadas por los directores de cada pregrado.

En 2018 se trabajó en nuevas aulas para este espacio como lo fueron pruebas de lectoescritura, un poco de geografía, entre otras.

Virtualización EIA



Diseño del Objeto Virtual de Aprendizaje –OVA– para el curso de Robótica Industrial.

Diseño y construcción del aula con la información del Proyecto Institucional.



Diseño y prueba el curso Diseño y Gestión de Aulas Digitales, modalidad virtual, con tutoría.

Cursos y pruebas para fortalecer las competencias personales: trabajo en equipos y competencia de comunicación.



Proyecto piloto para el diseño del aula de inducción dirigida a estudiantes, profesores y empleados que deben usar los laboratorios.

Aula «Un poco de geografía» con información del mundo, Colombia y Antioquia.



Logros y avances

2017

2018

Aumentar la virtualidad en la Universidad es un reto para el crecimiento institucional en el nuevo Plan de Desarrollo 2019-2022.



EXTENSIÓN PERTINENTE

«La EIA logrará un mayor intercambio de conocimiento, experiencias, tecnologías y capacidades con entidades, empresas y egresados, en interacción dinámica de mutuo beneficio. Tendrá más educación continua, programas virtuales, emprendimiento, proyectos y transferencia tecnológica. Promoverá la reflexión en grandes temas de la sociedad relacionados con sus campos estratégicos».

PDI 2015-2018

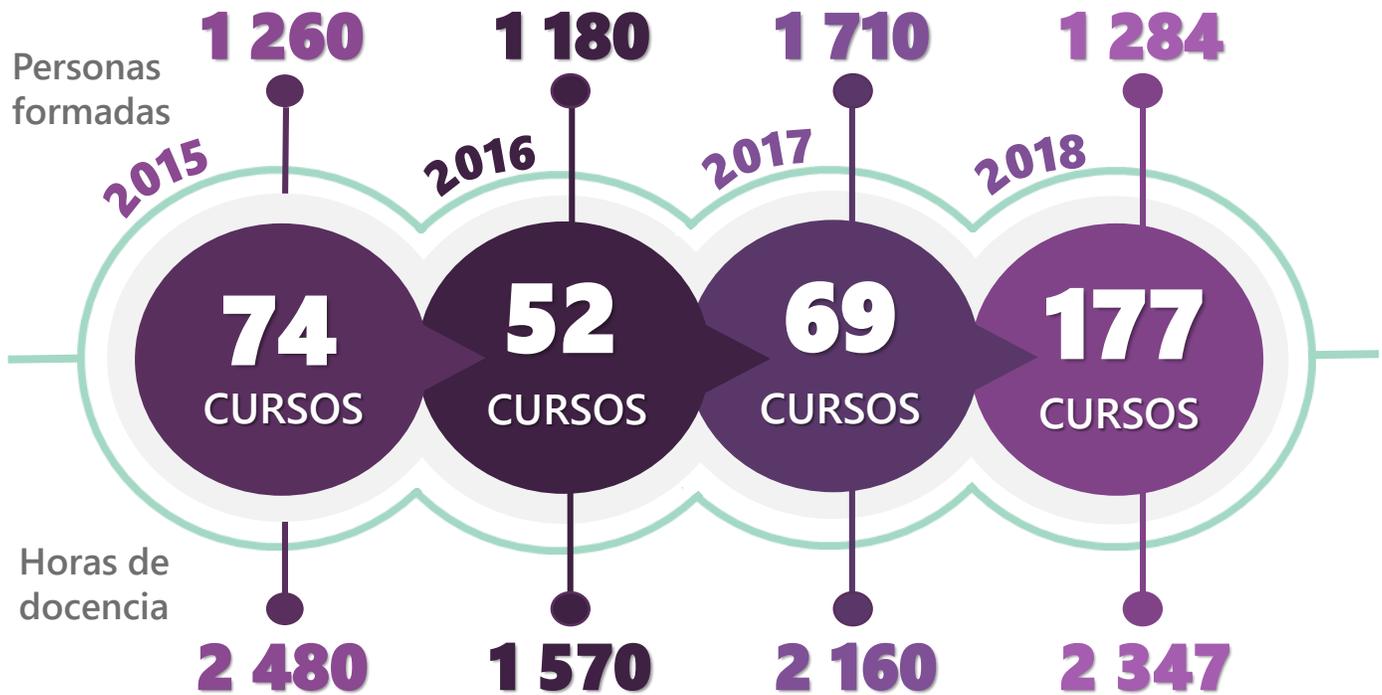


EXTENSIÓN PERTINENTE

Educación Continua

Se realizó la promoción y el desarrollo de programas, tanto abiertos para el público en general, como programas cerrados para empresas.

(EIA 4) Los cursos orientados durante 2017 obtuvieron una calificación promedio de 95 % de satisfacción por parte de los participantes y de 94 % en 2018.



Se destaca el aumento en el número de diplomaturas implementadas por año, en tanto que en 2017 y 2018 se ejecutaron cinco y dieciocho diplomaturas respectivamente; se realizaron tres misiones académicas internacionales en 2017, una en Estados Unidos, una en Italia, y una que se desarrolló en Colombia con participantes provenientes de Ecuador, y se realizó una misión académica en Ecuador en 2018. Finalmente, se ejecutó el proyecto especial Inspiración Comfama, que tuvo como objetivo describir la ciencia aplicada en diferentes contextos, por medio de talleres que permiten la exploración directa del medio, para relacionar lo experiencial con lo teórico, inspirando a los participantes a ampliar sus fronteras e identificar gustos e intereses. El programa Inspiración Comfama benefició cerca de 38 000 niños y jóvenes en 2017, y 32 000 en 2018, por medio de 830 talleres realizados durante estos dos años.

5
2017

18
2018

Diplomaturas

3
2017

1
2018

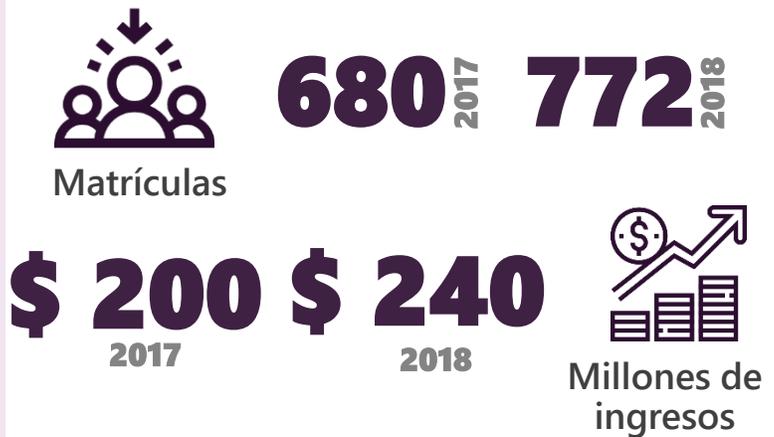
Misiones académicas internacionales

1

Proyecto especial

Centro de Idiomas

En 2017 y 2018 se programaron cursos de inglés que generaron 680 y 772 matrículas respectivamente, en su mayoría de estudiantes de pregrado, quienes están en proceso de aprender un segundo idioma como requisito de grado. Los ingresos se duplicaron en 2017 con respecto al año anterior cerca de \$ 200 millones, y aumentaron a \$ 240 millones en 2018.



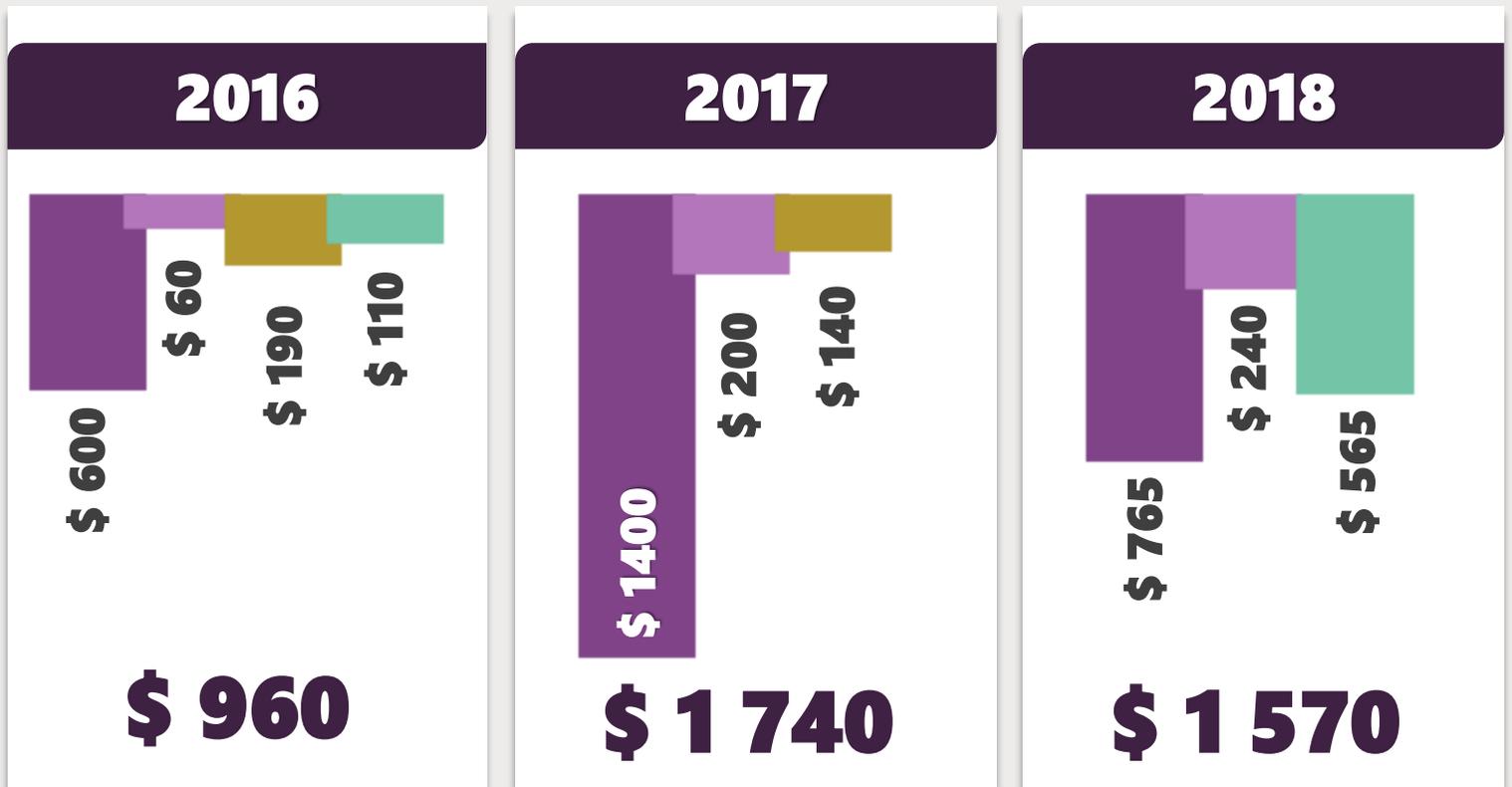
Emprendimiento y creación de empresas



El foco de emprendimiento en 2017 y 2018 estuvo definido en tres aspectos:

- 1 Formación para el emprendimiento
- 2 Promoción de la cultura emprendedora
- 3 Servicios para la creación y el desarrollo empresarial

Ingresos en actividades de Extensión



Educación Continua
 Idiomas
 Emprendimiento
 Otros

*Cifras en millones

Centro de Innovación de Concreto - EIA

En relación con el centro de Innovación de Concreto se destaca que en 2017 se realizó la inauguración de la impresora 3D de gran formato, que mantiene una programación de dos visitas guiadas al mes, abiertas a la comunidad EIA y en las cuales participaron 40 personas entre los meses de septiembre y noviembre. Durante este año se realizaron proyectos en la alianza, no solo referentes a construcción, sino también en temas de logística, software y metodologías de desarrollo tecnológico e innovación, para un total de cinco proyectos activos; además, se realizó el acompañamiento a tres trabajos de grado.

Durante 2018, se continuó con el plan mensual de visitas al Centro de Innovación para la comunidad EIA, el trabajo en los proyectos adelantados el año anterior siguió en marcha y se llevaron a cabo múltiples charlas para la comunidad académica.

Centro de Pensamiento EIA

En 2017, el Centro de Pensamiento se concentró en definir su aporte a los campos estratégicos y con el apoyo de los profesores e investigadores, quienes lideran los proyectos, lograron conjuntamente concretar dos proyectos en ejecución y uno próximo a iniciar.

En agosto de 2017 se realizó el lanzamiento del Centro de Pensamiento con un evento que tuvo como actividad principal un panel sobre el rol de los centros de pensamiento en Colombia, con la participación de Leonardo Villar de Fedesarrollo, María Victoria Llorente de Fundaciones Ideas para la Paz y Rafael Aubad de Proantioquia.



Durante 2018 se continuó con los temas que se venían trabajando desde el año anterior, y se adelantaron conversaciones con la Secretaría de Planeación Municipal para la aplicación del estándar de Desarrollo Orientado al Transporte –DOT– a varias áreas pilotos de la ciudad de Medellín. El estándar DOT es una herramienta de valoración y reconocimiento para orientar la política pública para el desarrollo urbano, centrada especialmente en la integración de las prácticas de uso de suelo y transporte.

Los avances y logros del Centro de Pensamiento se describen a continuación:



Actualización modelo hidrogeológico en el Valle de San Nicolás

Permitirá la generación de recomendaciones sobre las regulaciones y la gestión de las aguas subterráneas en la región.

Estudio finalizado, socializado con Cornare y EPM.



Prosumidores de Energía en Colombia

Analizar las condiciones para el desarrollo de los prosumidores en Colombia y proponer políticas públicas enfocadas a facilitar su entrada como agentes activos del sistema energético.

Avances en la evaluación del potencial, y el diseño del aplicativo interactivo para consulta de los usuarios.



Impacto de los dispositivos médicos en la crisis del sector salud en el Valle de Aburrá

Identificar y analizar los factores que contribuyen con la crisis de la salud asociados a los dispositivos médicos en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Se confirmó la relevancia y pertinencia del tema, lo que permitió explorar nuevas ideas para desarrollar con el Hospital Pablo Tobón Uribe.



Poleka Kasué

Establecer la orientación estratégica e identificar la posibilidad de algunos proyectos para desarrollar en conjunto.

Foro «¿Está Colombia Preparada para el Cambio Climático?», tema de actualidad, que contó con participación de representantes de instituciones gubernamentales y de los sectores académico y empresarial.

Fondo Editorial

El Fondo como mediador cultural, dialógico e intelectual, en cumplimiento con su labor académica, durante 2018 logró afianzar relaciones con la comunidad EIA, a través de las cuales se han culminado proyectos editoriales.

Las publicaciones del Fondo se organizan en colecciones de productos editoriales que corresponden a una intención y un público, y dentro de cada colección se definen series que se agrupan según su aspecto temático y estructura editorial.

7 Colecciones definidas



Eureka

Producción técnica originada en actividades de investigación, desarrollo experimental, desarrollo tecnológico o innovación.



Pensamiento EIA

Productos de opinión y pensamiento en torno a las áreas de conocimiento.

Revistas

Revistas Científicas y de Divulgación EIA, son publicaciones de carácter periódico y se constituyen en un canal formal de comunicación.



Recursos de Aprendizaje

Textos académicos como guías de clase, manuales de laboratorio, guías de estudio, soluciones de problemas, cuadernos de ejercicios, entre otros.



Pergamino

Producción literaria, artística y cultural de la comunidad EIA y su contexto.



Saber-es

Productos relacionados con las buenas prácticas en materia de educación, pedagogía y didáctica de la enseñanza, la transferencia de conocimientos y la Apropriación Social del Conocimiento.



Colecciones Especiales

Productos de proyectos especiales de la Universidad EIA o de alianzas públicas o privadas.

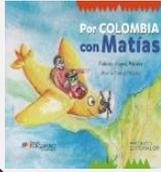


6

Proyectos editoriales

En 2018 se culminaron seis proyectos editoriales, además de las revistas científicas que cumplieron con su periodicidad.

Pergamino

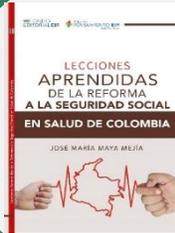


Por Colombia con Matías

Guía de viaje ilustrada.
Fabián Hoyos Patiño

Lecciones aprendidas de la reforma a la seguridad social en salud de Colombia

Literatura de reflexión social y política del sistema de salud de Colombia.
José María Maya Mejía



Pensamiento EIA



Eureka

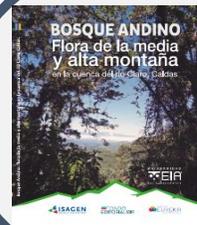


Desarrollo de biosensores para detección de biomarcadores

Exposición científica de diversidad de biosensores y de su variedad de integración.
Múltiples autores

Bosque andino: flora de la media y alta montaña en la cuenca del río Claro, Caldas

Obra que centra la mirada en las especies de plantas vasculares que habitan la cordillera Central de los Andes, particularmente en la cuenca del río Claro, en Villamaría, Caldas.



Eureka



Recursos de aprendizaje



Guía de escritura académica de la Universidad EIA

Documento de consulta para aplicaciones de normas de escritura.
Luz Marina Arias Cadavid y Abel Enrique Camacho Tejada

Actualización catálogo virtual de flora del Valle de Aburrá

Sitio web con información de las características botánicas y ecológicas de una selección de especies de árboles y arbustos existentes en el Valle de Aburrá y sus alrededores.



Eureka



Revistas Científicas

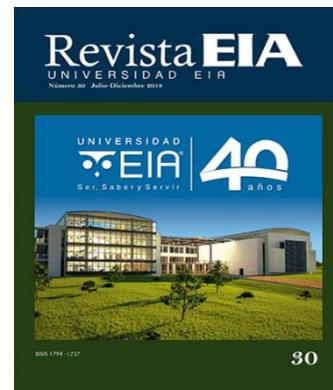
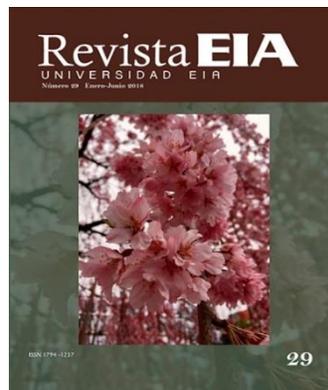
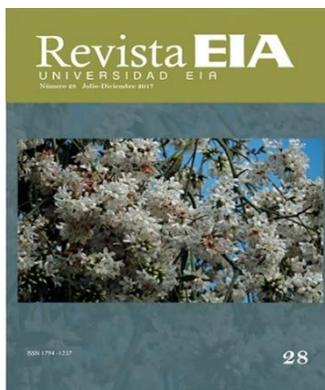
Las dos revistas con las que cuenta la Universidad, desde su creación, han representado valiosas herramientas de divulgación científica, permitiendo de esta manera la visibilidad institucional en el ámbito científico y académico nacional e internacional.

En la última convocatoria de Publindex, se logró posicionar la Revista EIA en clasificación B, la clasificación más alta posible para una revista que no está indexada en SCOPUS.



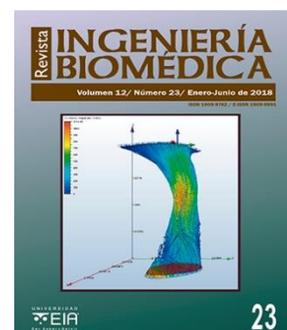
- **Revista EIA**

En este período se logró publicar los números 28 y 29, para así poner al día a la revista y empezar con lo concerniente al proceso de publicación de lo que sería el número 30 que corresponde al segundo período del año. Se realizó, además, una actualización al sistema Open Journal System –OJS–, herramienta utilizada para todo el proceso de publicación de la revista.



- **Revista Ingeniería Biomédica**

Al igual que la Revista EIA, la Revista Ingeniería Biomédica atendiendo a la convocatoria para indexación de revistas científicas colombianas especializadas – Publindex 2018, se encuentra en proceso de registro de los números 21 y 22.



Eventos y Redes

Los lanzamientos de libros constituyen una plataforma importante, no solo para promocionar el material bibliográfico que acaba de ser publicado, sino como vitrina de divulgación de la Universidad y el Fondo Editorial en los diferentes escenarios donde se realizaron. Fueron además, encuentros académicos e intelectuales por excelencia, donde se dieron a conocer autores y obras que contribuyeron y contribuirán con la cultura, la ciencia y la tecnología en la región y el país.

Lanzamiento del libro Por Colombia con Matías



- Feria del libro institucional del Columbus School
- Feria del libro institucional de la Universidad EIA
- Feria del libro de la Biblioteca Débora Arango
- Fiesta del libro y la Cultura de Medellín



Lanzamiento del libro Desarrollo de biosensores para detección de biomarcadores

- Feria del libro institucional de la Universidad EIA

Lanzamiento del libro Lecciones aprendidas de la reforma a la seguridad social en salud de Colombia



- Feria del libro institucional de la Universidad EIA



Lanzamiento del libro Bosque Andino: flora de la media y alta montaña

- Feria del libro institucional de la Universidad EIA
- Foro ¿Está Colombia preparada para el cambio climático?, realizado en la sede Zúñiga de la Universidad EIA

A través de la Red de Apropiación Social del Conocimiento se organizó el foro «Cómo contar la ciencia», evento realizado en la Universidad EAFIT, con una asistencia de 150 personas y un panel de invitados nacionales e internacionales.



Responsabilidad universitaria

Becas EIA y apoyo social

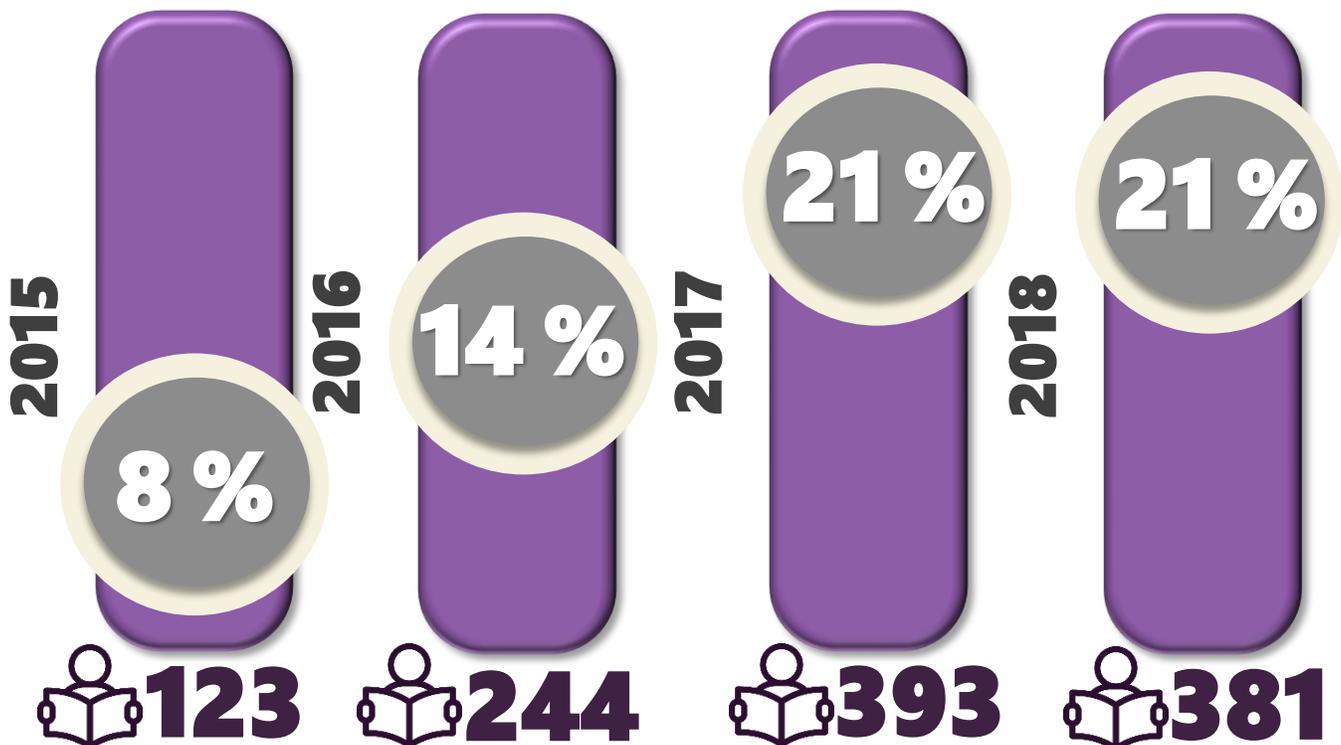
(EIA 5) Es el compromiso para contribuir a la transformación social que aporta al desarrollo de la región, el país y su gente. Específicamente en lo que respecta a becas y descuentos, la EIA ha destinado más del 5 % de sus recursos para que jóvenes talentosos con necesidades económicas, puedan realizar sus estudios universitarios de alta calidad en la EIA.

La EIA como Institución acreditada hace parte activa del programa «Ser Pilo Paga» del Gobierno Nacional. Hasta 2018, 505 beneficiados del programa hicieron parte de la población, de los cuales 381 siguen activos lo que representa el 21 % de la población total.

5 % 
de los recursos se destinan a becas y apoyo social

21 %
de la población son beneficiarios de Ser Pilo Paga

Población EIA programa Ser Pilo Paga al inicio del año

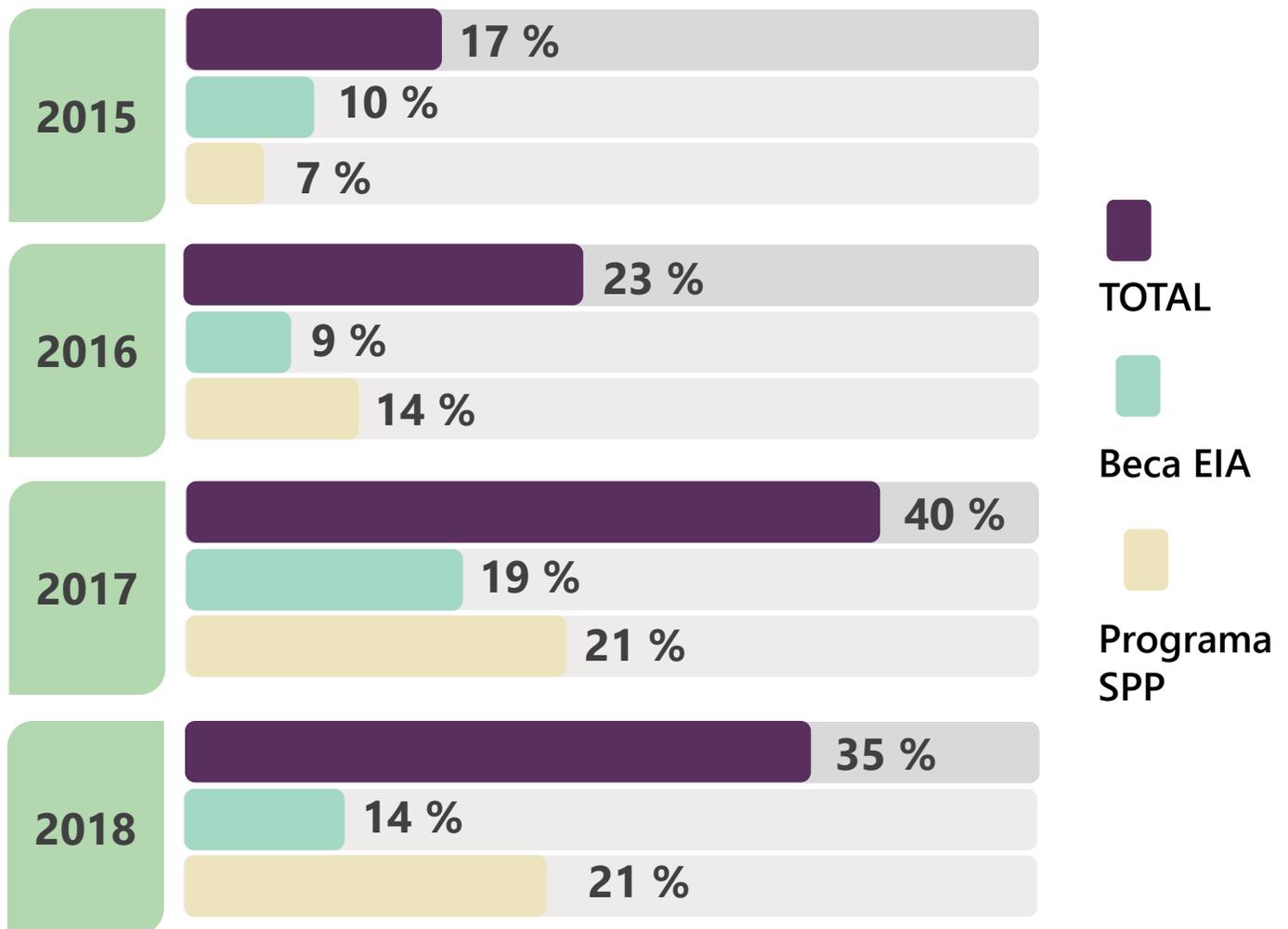


Los datos anteriores se estiman a partir de los estudiantes activos más estudiantes en reserva de cupo.

Para contribuir a la permanencia de los estudiantes se desarrollan acciones que propician la adaptación académica y social a la vida universitaria, se incluyen actividades académicas presenciales y virtuales en preparación de técnicas de estudio, orientación a los estudiantes provenientes de otras regiones para adaptarlos a la ciudad, algunos subsidios adicionales en transporte y alimentación, acompañamiento psicológico, entre otros.

La población de la EIA que obtuvo algún tipo de beca representa aproximadamente

40 % en 2017 **35 % en 2018**



Población EIA con beca, promedio de los dos semestres

2017



\$ 490

millones en ayudas adicionales a las matrículas

(EIA 6) Gracias a los aportes propios de la EIA que se complementan con las donaciones de entidades como la Cámara Colombiana de la Infraestructura Seccional Antioquia, el Grupo Argos, Grupo Sura, la empresa Acierto Inmobiliario y varios egresados y sus familias, profesores, empleados e integrantes de la Sala de Dirección General, entre otros, fue posible apoyar a los becarios con ayudas de alimentación, tiquetes de transporte y subsidios para los cursos intersemestrales y de inglés. En total, estas ayudas representaron un valor aproximado de \$ 490 millones, un 37 % más que en

2016. Además, se brindaron asesorías académicas, lo que contribuyó a mejorar la calidad de vida e influir positivamente en el rendimiento académico de los alumnos con dificultades económicas.



\$ 62

Cursos de idiomas

\$ 329

Intersemestrales



\$ 53

Transporte

\$ 35

Alimentación



2018

(EIA 6) En 2018, el valor total de ayudas otorgadas fue de \$ 566 millones, un 16 % más respecto a 2017

Entre las ayudas brindadas se encuentran, acompañamiento académico a estudiantes con dificultades académicas, apoyo a estudiantes en salidas académicas, salidas de representación académica y extracurriculares y apoyo financiero.



\$ 560

millones en ayudas adicionales a las matrículas

\$ 56

Alimentación



\$ 86

Transporte

\$ 320

Intersemestrales



\$ 83

Cursos de idiomas

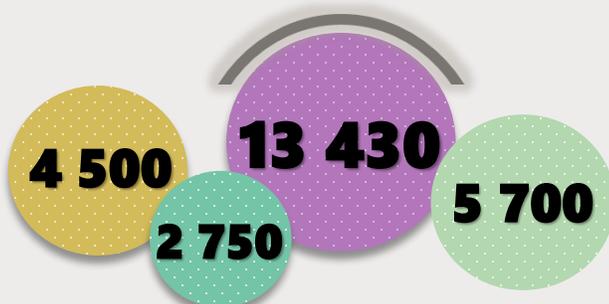
Pequeños Científicos

El proyecto de Enseñanza en Ciencias Basado en la Indagación –ECBI–, conocido como Pequeños Científicos, continuó durante 2017 con el desarrollo de uno de los grandes objetivos: «contribuir a la inclusión y la equidad necesarias en la construcción de paz, participando en el cierre de la brecha existente entre la educación urbana y rural, por medio de la formación de profesores en la metodología ECBI». El programa participó de los siguientes encuentros:

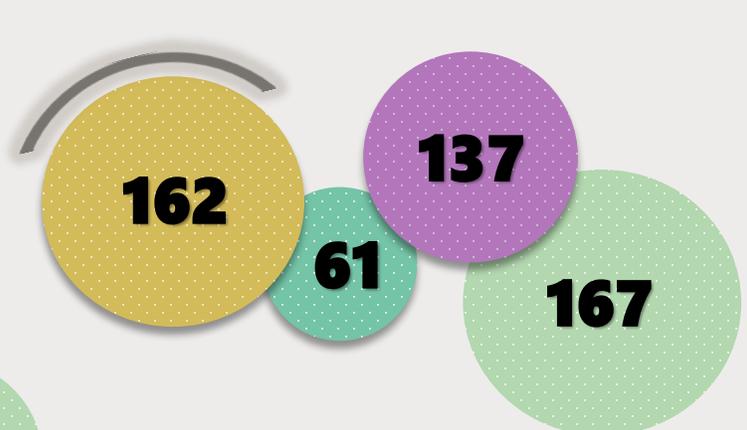


Sumando las acciones y esfuerzos de los talleres y conversatorios realizados en 2017 y 2018, con el programa de Pequeños Científicos se ha podido beneficiar alrededor de 26 300 niños desde 2015. Las cifras del programa son:

Niños beneficiados



Profesores formados



Talleres y conversatorios



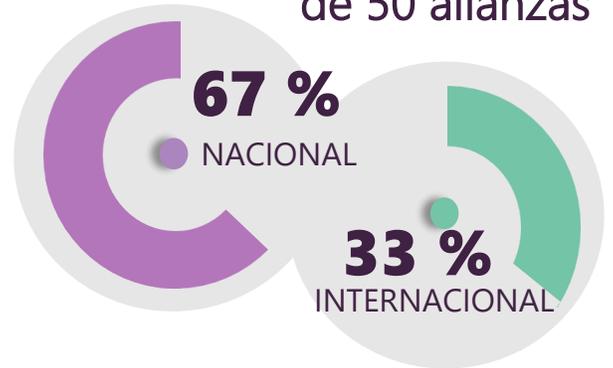
Instituciones y fundaciones



Articulación con entidades claves

(GRI 102-12, GRI 102-13) La Universidad EIA, a lo largo de su trayectoria en el medio local e internacional, ha establecido múltiples alianzas y se ha suscrito a iniciativas de carácter social, académico, ambiental y económico, que involucran las prioridades de los grupos de interés y fortalecen la capacidad de relacionamiento de la Institución. La Universidad participó con las organizaciones aliadas mediante su presencia y sus aportes en las juntas directivas, los comités o mesas consejeras y asesoras, el grupo de socios fundadores u otras agrupaciones encargadas de la toma de decisiones.

Entre 2017 y 2018, la Universidad EIA tuvo más de 50 alianzas



INSTITUCIONAL

- Asociation of International Educators –NAFSA–
- American Society of civil engineers –ASCE–
- Cámara de Comercio Colombo Americana –Amcham–
- Capítulo Colombiano del Consejo Mundial de Energía –Cocme–
- Ciclo 7
- Greenmetric
- Institute of Industrial & Systems Engineers
- ISAGEN
- Proyecto Arcus de Francia
- WWF



INVESTIGACIÓN

- Banco de Desarrollo de América Latina –CAF–
- Celsia S.A.
- City University Of London
- Concreto
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Paraguay –CONACYT–
- Instituto Tecnológico de Massachusetts –MIT–
- Organización de Estados Americanos
- Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología de Guatemala –SENACYT–
- Universidad Iberoamericana –CITER–



INTERNACIONAL

INSTITUCIONAL

Asociación Colombiana de Ejecutivos de Finanzas

Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería –ACOFI–

Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica

Asociación Colombiana de Universidades –ASCÚN–

Asociación de Editoriales Universitarias de Colombia

Asociación de Ingenieros Estructurales de Antioquia

Asociación de Instituciones de Educación Superior de Antioquia –Asiesda–

Asomercadeo

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible –CCCS–

Centro Nacional de Producción Más Limpia

Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico –CIDET–

Clúster de Energía

Consejo Consultivo de Ordenamiento Territorial de Envigado

INSTITUCIONAL

Consejo Consultivo de Ordenamiento Territorial de Medellín

Comisión Regional de Ordenamiento Territorial del Departamento de Antioquia

Consejo Territorial de Planeación del Municipio de Envigado

Comité Universidad-Empresa-Estado

Corporación ProSur

Hospital Pablo Tobón Uribe

Incubadora de empresas de Antioquia –Créame–

Instituto Colombiano de Construcción en Acero –ICCA–

Instituto Colombiano de Tecnologías de Infraestructura Subterránea

Mesa de Cultura Metro

Mesa de Infraestructura y Movilidad 28 al Sur

Nexentia Alianza U. de A.

Programa Regional de Apropiación Social del Conocimiento

Red Local de Pacto Global Colombia



NACIONAL



INSTITUCIONAL EIA COMO SOCIO FUNDADOR

Biointropic

Centro de Ciencia y Tecnología de
Antioquia –CTA–

Centro de la Ciencia y la
Investigación Farmaceutica –Cecif–

Parque Arví

Tecnova



INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Clúster Medellín Health City

Hospital General de Medellín

ISA

Mesa Asesora de Ciencia y Tecnología
EIA

Proinnova –G8–

Red de Vicerrectorías y Direcciones
de Investigación G8



NACIONAL



INTERNACIONALIZACIÓN DE ALTO IMPACTO

«La internacionalización de la EIA será reconocida como un elemento diferenciador por la interacción de mutuo beneficio con entidades claves, para la docencia, la investigación, la extensión y la administración, y por la formación que aporta al entendimiento de los procesos globales y a la interculturalidad».

PDI 2015-2018



INTERNACIONALIZACIÓN DE ALTO IMPACTO

Movilidad estudiantil

La EIA mantuvo resultados destacados en cuanto a cifras de movilidad estudiantil internacional, aproximadamente el 10 %, 177 estudiantes en el año, del total de los estudiantes matriculados durante 2017 realizó al menos un semestre de actividades académicas en otros países. Por destacar las siguientes modalidades:

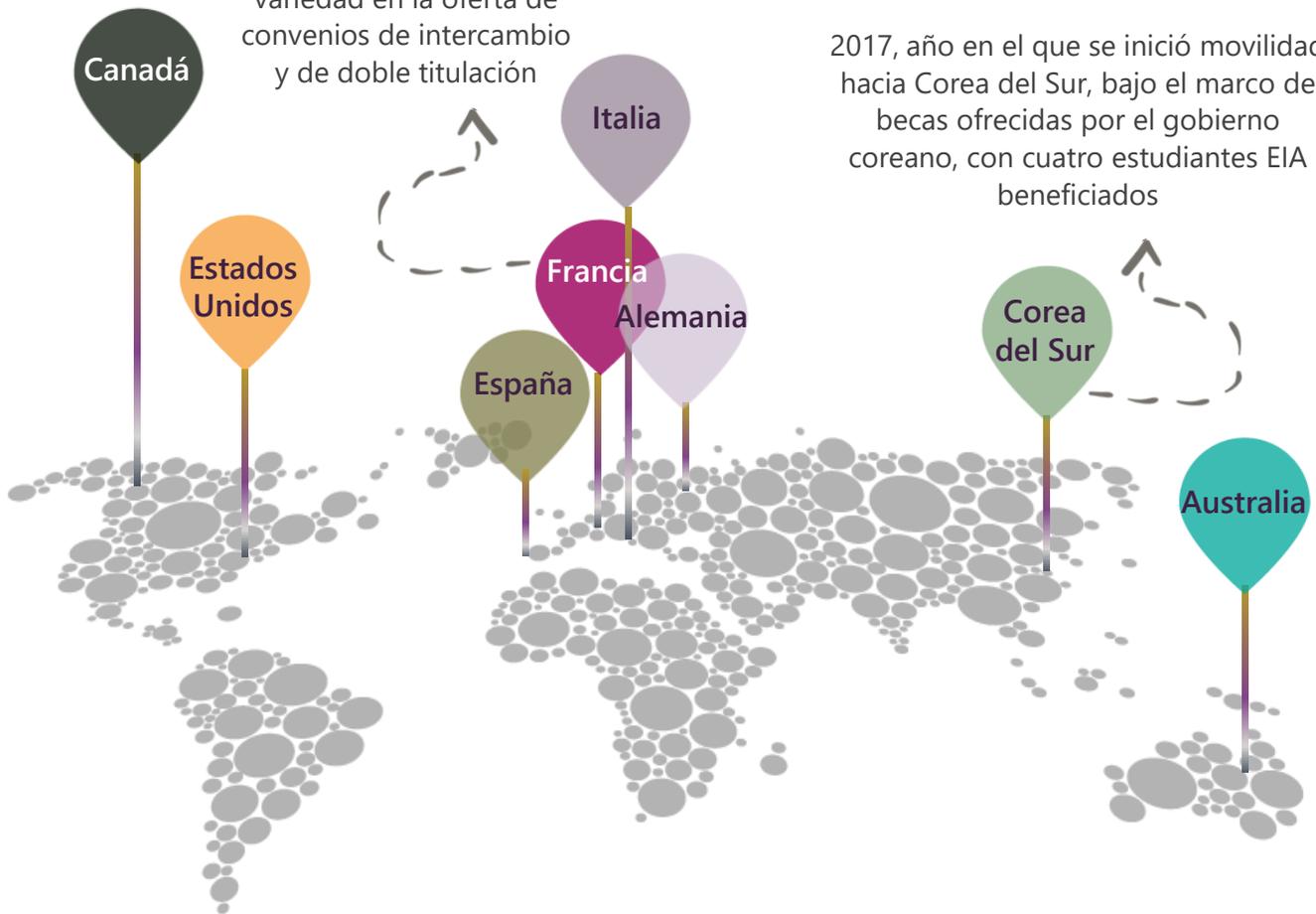


Durante 2018 la actividad de internacionalización de la educación no cesó, algunas cifras importantes para evidenciar la gestión y el impacto de los estudiantes de la EIA son:



Francia es el país más visitado, debido a la variedad en la oferta de convenios de intercambio y de doble titulación

2017, año en el que se inició movilidad hacia Corea del Sur, bajo el marco de becas ofrecidas por el gobierno coreano, con cuatro estudiantes EIA beneficiados



2017



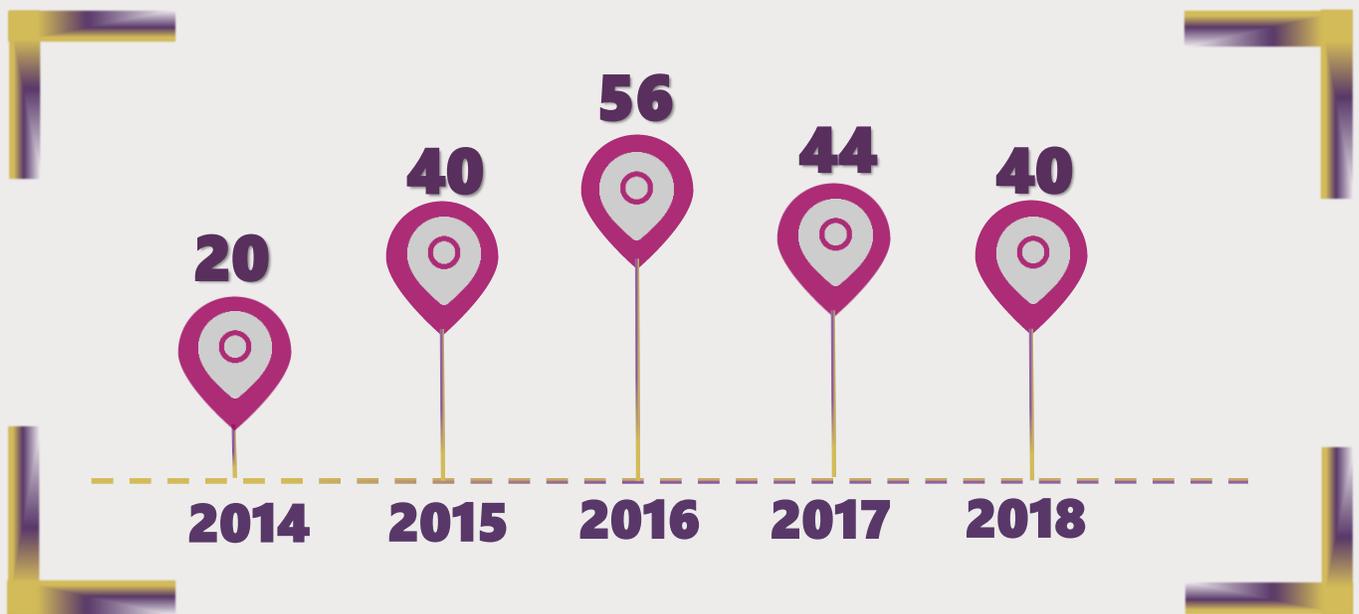
2018



La movilidad de estudiantes extranjeros entrantes ha tenido crecimiento significativo en los últimos años. En 2017, se recibieron 44 estudiantes extranjeros provenientes de cinco países; en 2018, la cifra de visitantes fue 40 provenientes de tres países.

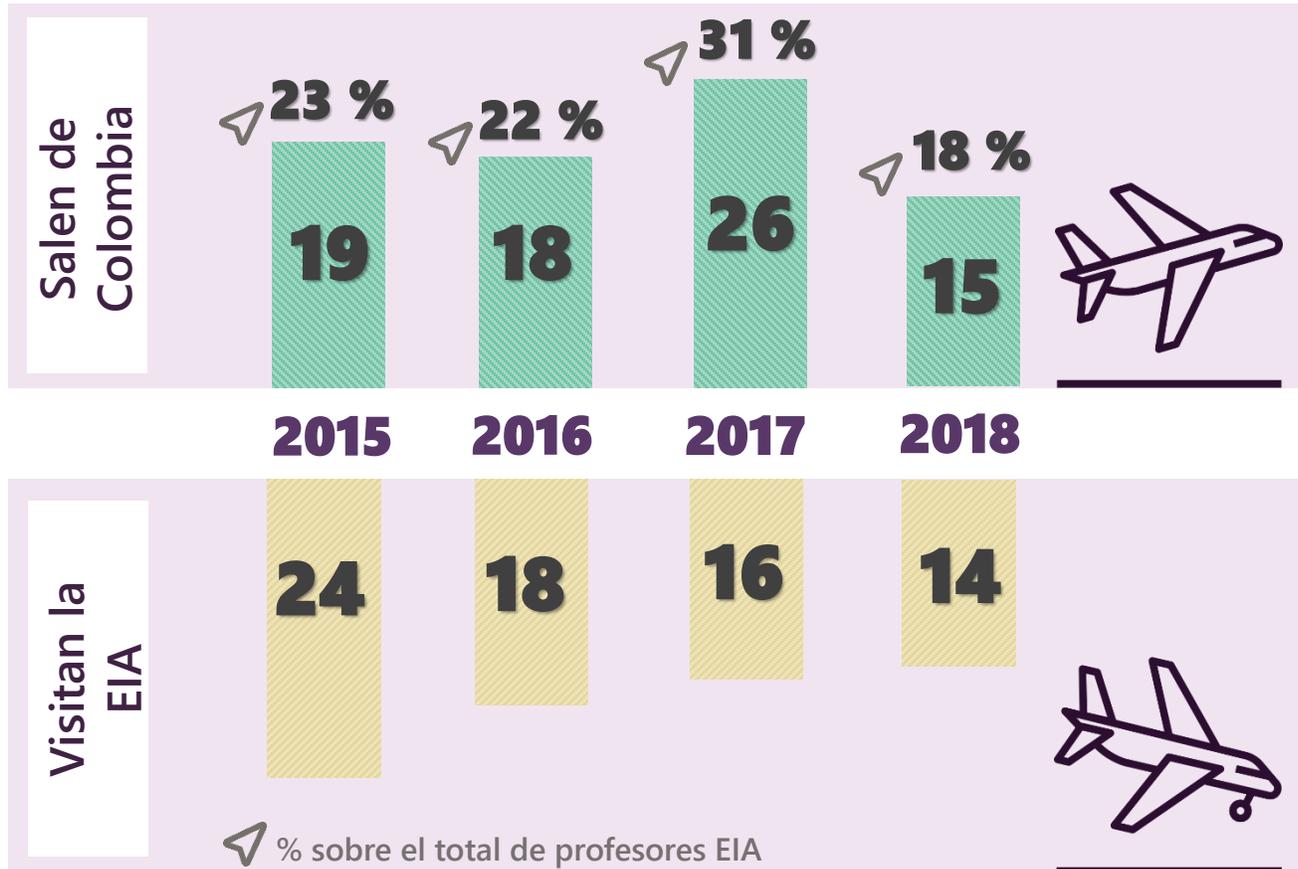


Distribución de los estudiantes extranjeros por año:



Internacionalización de la investigación

En 2017, el 31 % de los profesores de planta realizó algún tipo de movilidad, la cifra más alta en los últimos cuatro años. Además, la Institución recibió la visita de 14 profesores y expertos internacionales que apoyaron la investigación de los grupos y que, con su saber y experiencia, nutrieron a la comunidad académica EIA en 2018.



Convenios internacionales



La EIA finalizó el año con 99 acuerdos de cooperación vigentes, suscritos con 103 instituciones y distribuidos en 20 países de cuatro continentes.



Becas internacionales

Con la participación de estudiantes en procesos de movilidad, se obtuvieron las siguientes becas durante 2017 para estudios en el exterior:



Una beca ELAP para realizar un semestre de intercambio académico en Concordia University en Canadá.

Cuatro becas Global Korea Scholarship (GKS), otorgadas por el gobierno de Corea de Sur.



Tres becas Universia, otorgadas por el Banco Santander para realizar un semestre de intercambio académico en México o España.

Algunos estudiantes partícipes de procesos de movilidad académica en 2018, lograron obtener los siguientes beneficios para estudios en el exterior:



Dos becas Iberoamérica-Santander en la Universidad de Sevilla y en el Instituto Politécnico Nacional.

Cuatro becas CNU-GKS Summer Eng para realizar un curso de verano en Chonnam University, Corea del Sur.



Una beca para Líderes Emergentes en las Américas, ELAP.



Internacionalización en casa

Los eventos de internacionalización en casa buscan garantizar la continuidad de la realización de actividades que acerquen la riqueza cultural de otros países a la comunidad EIA, así como propiciar las oportunidades de movilidad hacia otras instituciones en convenio con el fin de dinamizar las relaciones de cooperación de la Universidad. De igual forma, se procuró traer al campus de Las Palmas capacitaciones que permitiesen un mejor desempeño de los empleados administrativos frente a las regulaciones del Gobierno Nacional en relación con los extranjeros que ingresan a Colombia.

Se espera mantener el dinamismo en las actividades de internacionalización en casa, tanto en su contenido como en su frecuencia, de manera que se convierta en un referente de interculturalidad para toda la comunidad EIA.

20
eventos
realizados
en 2017

29
eventos
realizados
en 2018



Dentro de las actividades llevadas a cabo en 2018 se destaca el Global Village y la Intercultural Race en la que los estudiantes de la EIA pudieron compartir con estudiantes de otras culturas. En el Global Village se contó con la participación de estudiantes extranjeros de Alemania, Holanda, Brasil, México y Bolivia, quienes compartieron su cultura y costumbres a través de fotos, muestras gastronómicas y charlas. Además, los estudiantes de la asignatura Interculturalidad participaron con un *stand* representando a Colombia.

La Internacional Race se organizó para acercar los estudiantes extranjeros y los colombianos a través de juegos típicos de Colombia.

Internacionalización del Currículo y la Docencia



Es una de las opciones de formación complementaria disponible para los estudiantes de primer año de los programas de ingeniería. Esta cátedra tuvo buena acogida entre los estudiantes y se mantuvo disponible a lo largo de todo 2017 con el apoyo de las áreas de Ciencias Básicas y de Ciencias Sociales y Legislación.

Asignaturas en inglés



Se impartieron en los programas de pregrado ocho asignaturas en inglés, con una participación de 148 estudiantes en 2017; y con seis asignaturas y la participación de 96 estudiantes en 2018. Las asignaturas ofrecidas en inglés hacen parte de un núcleo común de todos los programas, que, a su vez, forman parte de los diferentes semestres, de tercero al último en los planes de estudio.



Profesores

El Estatuto Profesoral incluye incentivos para los profesores que orienten clase en inglés y mejores posibilidades de avance según el nivel en un segundo idioma. Se realizó un examen diagnóstico de inglés a los profesores de planta que servirá como base para la reclasificación de los profesores.

Internacionalización de la Extensión

Se apoyó el desarrollo de dos misiones académicas internacionales, una en Houston, Estados Unidos, y otra en Italia.

La misión realizada en Estados Unidos sobre tecnologías 3D fue patrocinada por Conconcreto y contó con la participación de estudiantes y egresados; y la segunda misión ofrecida al público en general tuvo como propósito visitar las principales industrias automotrices de Italia.

Internacionalización de la Investigación

La EIA participó en dos encuentros de investigadores:

Cities for life



Misión de investigadores alemanes para el fortalecimiento de la colaboración para soluciones urbanas sostenibles.

Encuentro de investigadores de Quebec



Promovido por el ICETEX para facilitar el intercambio y cooperación científica.

EJE 2. EXCELENCIA ACADÉMICA Y HUMANA

La Universidad EIA definió el eje Crecimiento con innovación en el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2018, con el cual busca consolidarse como una **Universidad innovadora y sostenible, en búsqueda permanente de la excelencia** por medio de un sólido cuerpo profesoral, estudiantes de alta calidad y liderazgo y con el aprendizaje significativo.

» El eje permite dar respuesta a **dos asuntos materiales** y enfocar la gestión en **siete Objetivos de Desarrollo Sostenible**.



Compromiso de la Universidad EIA con los ODS

EXCELENCIA ACADÉMICA Y HUMANA

(GRI 103-1) La Universidad EIA ha definido como uno de sus asuntos materiales principales la **excelencia académica**, para responder al compromiso que ha asumido con el Estado y con la sociedad de formar en pregrado y postgrado profesionales de alta calidad y desarrollar el conocimiento en ingeniería, ciencias naturales y exactas y ciencias económicas y administrativas y afines, en interacción con el entorno nacional e internacional, para así lograr la meta que se ha propuesto de consolidarse como una institución de calidad, pertinente y competitiva frente a las demandas del entorno, siendo fiel a su historia y a las orientaciones de la Constitución y leyes de la República.

Para asumir este compromiso, dentro de los principios institucionales de la EIA se establece la selección por méritos académicos y personales de los mejores estudiantes, profesores y empleados, y se desarrollan mecanismos para su permanencia, de modo que se puedan concretar así sus propósitos mediante las funciones de docencia, investigación, extensión e internacionalización, y por medio de alianzas estratégicas con otras instituciones educativas de alta calidad y organizaciones gubernamentales y del sector externo.

La excelencia académica de la EIA se evidencia en el reconocimiento por parte del MEN de la calidad institucional y de sus programas, por medio de las acreditaciones respectivas, desempeños destacados de los estudiantes en pruebas como Saber Pro, en la que se han obtenido los primeros lugares del país y siempre el primero en Antioquia, y reconocimientos en diferentes áreas para estudiantes, egresados y profesores, entre otros.

Para asumir el compromiso de mejoramiento continuo, la EIA se apoya en el proceso interno de autoevaluación, que en algunas oportunidades cuenta con el respaldo de entidades externas.

(GRI 103-2) Para la Universidad EIA el Proyecto Institucional es la carta de navegación que orienta las acciones de la Institución y fundamenta la excelencia académica.

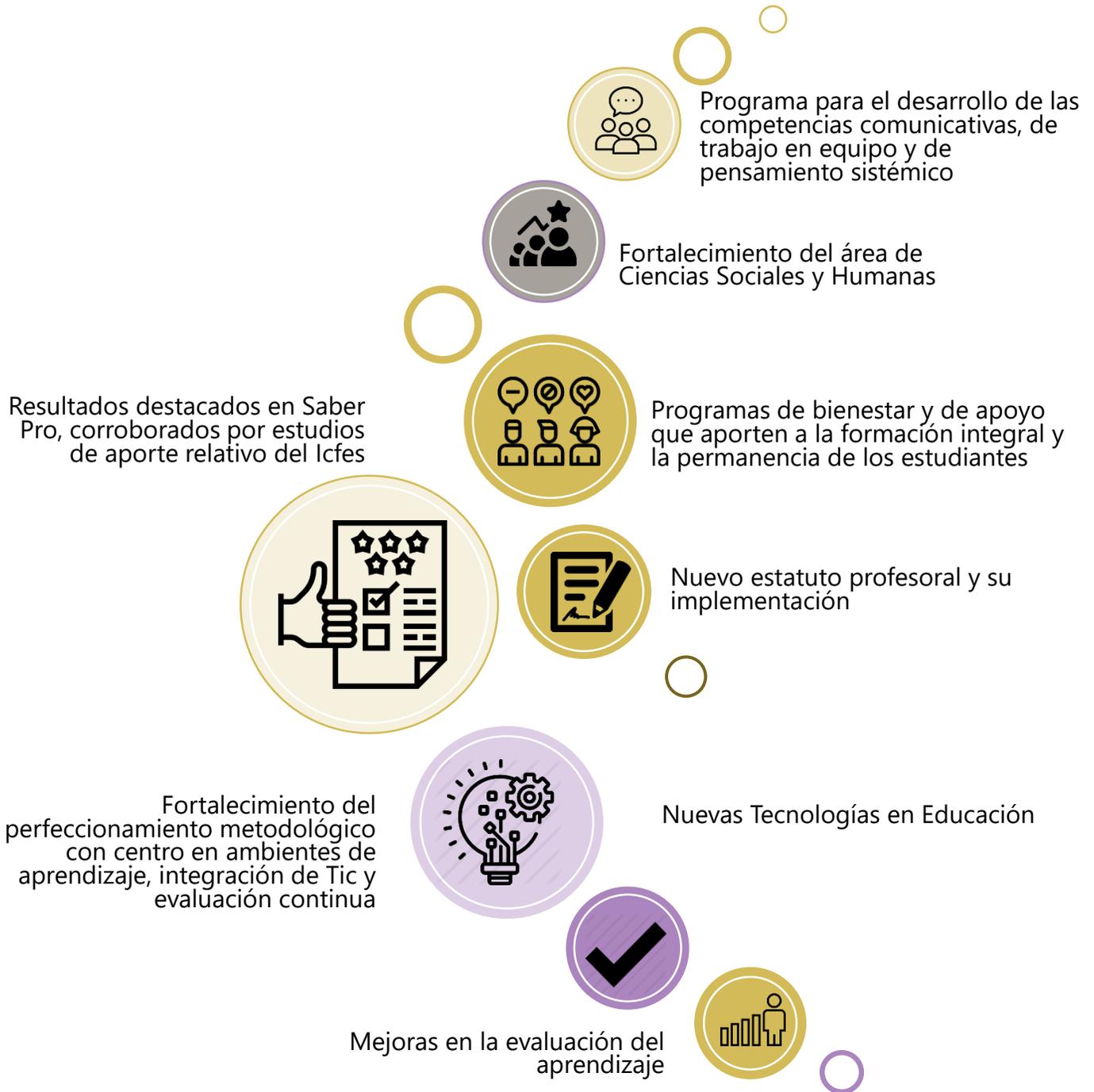
El PI y los estudios de prospectiva son la base para la elaboración de los planes cuatrienales de desarrollo institucional, que hacen parte del direccionamiento estratégico y sirven como instrumento de gestión para monitorear su cumplimiento, y para alinear los esfuerzos hacia el desarrollo y sostenibilidad institucional.

Avance global en el cumplimiento de los objetivos del eje de Excelencia Académica y Humana

116 %
2017

91 %
2018

Para dar cumplimiento a las metas del Plan de Desarrollo en su eje Excelencia Académica y Humana, desde 2015 se ha trabajado en proyectos e iniciativas que buscan favorecer e impulsar la excelencia académica de los profesores, estudiantes y programas; entre los más importantes se destacan:



Los responsables de gestionar y dar cumplimiento a los objetivos en el eje de Excelencia Académica y Humana, son la Dirección General Académica y las decanaturas de las Escuelas; así mismo, el control y seguimiento es liderado por el área de Planeación y Dirección Estratégico.



Para garantizar la respuesta efectiva de la EIA frente a las solicitudes realizadas por los estudiantes y profesores, se cuenta con el Consejo Académico, el Comité de Asuntos Estudiantiles y el Comité de Asuntos Profesorales, además del sistema de PQRS a cargo del área de Asuntos Jurídicos, lo que permite realimentar los procesos de la excelencia académica.

La gestión que se realiza sobre el asunto material excelencia académica está cimentada en:



(GRI 103-3) La evaluación, control y seguimiento de los asuntos y proyectos institucionales se realiza con el proceso de planeación y direccionamiento estratégico explicado en la página 26.

SÓLIDO CUERPO PROFESORAL

«El cuerpo profesoral de la EIA se destacará por su liderazgo en el trabajo académico y la formación integral de los estudiantes, en la investigación y en su interacción con el medio conforme al ideal de maestro expresado en el Proyecto Institucional. Avanzará en su formación académica, especialmente en doctorado, y hará parte de una comunidad académica activa e interconectada. El número de profesores estará acorde a los mejores indicadores del país en proporción al número de estudiantes».

PDI 2015-2018

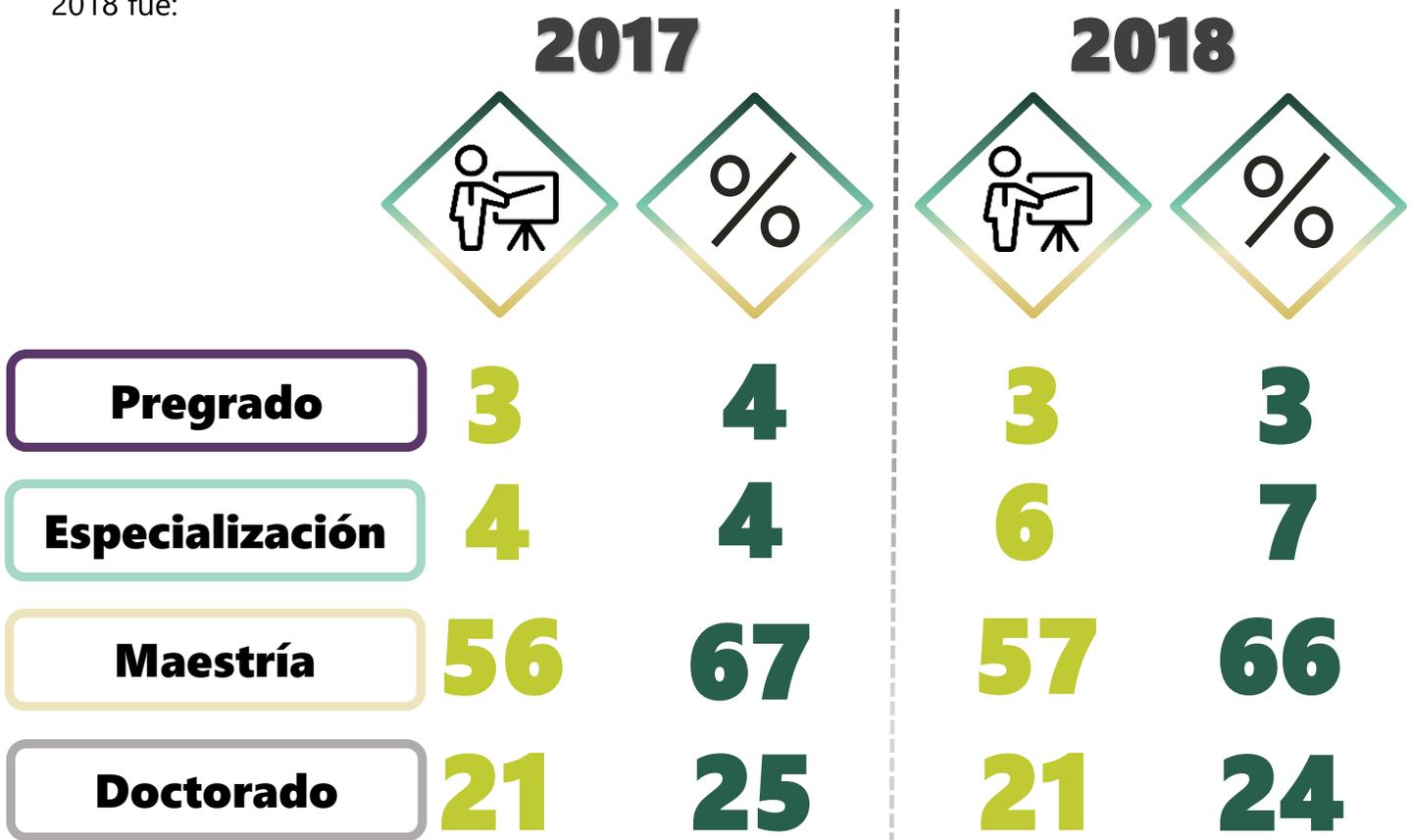


SÓLIDO CUERPO PROFESORAL



(GRI 401-2 y GRI 404-2) En 2017, el 92 % de los profesores de planta cuentan con estudios de maestría o doctorado, tres profesores adelantan estudios de maestría y doce de doctorado, con el apoyo de la Institución. En 2018, el 90 % de los profesores cuentan con estudios de maestría y doctorado, se encuentran adelantando estudios 14 profesores de doctorado y cuatro de maestría.

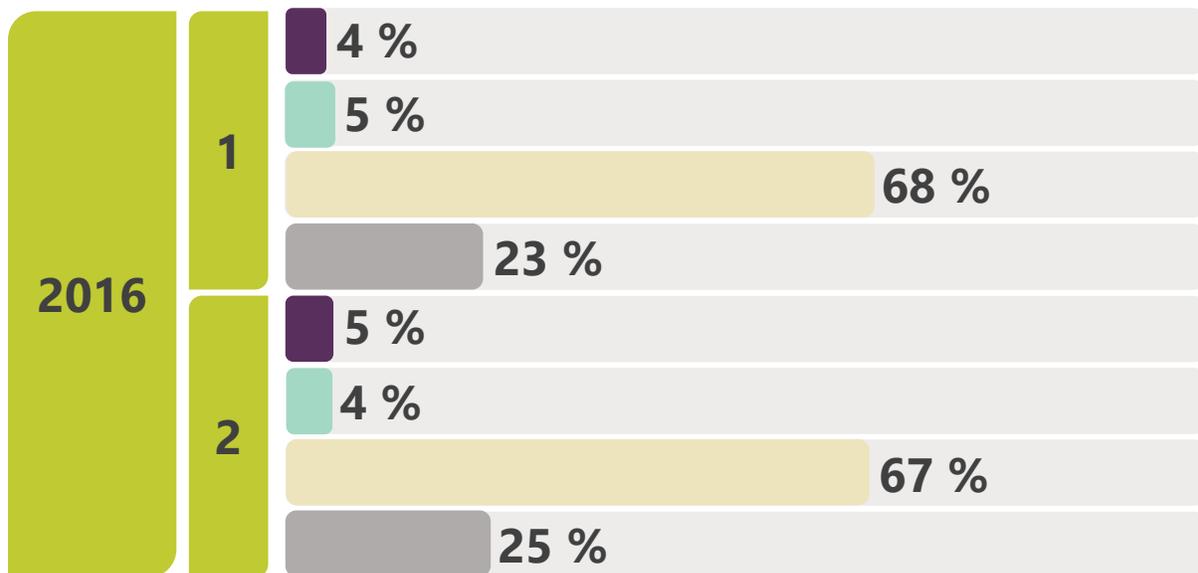
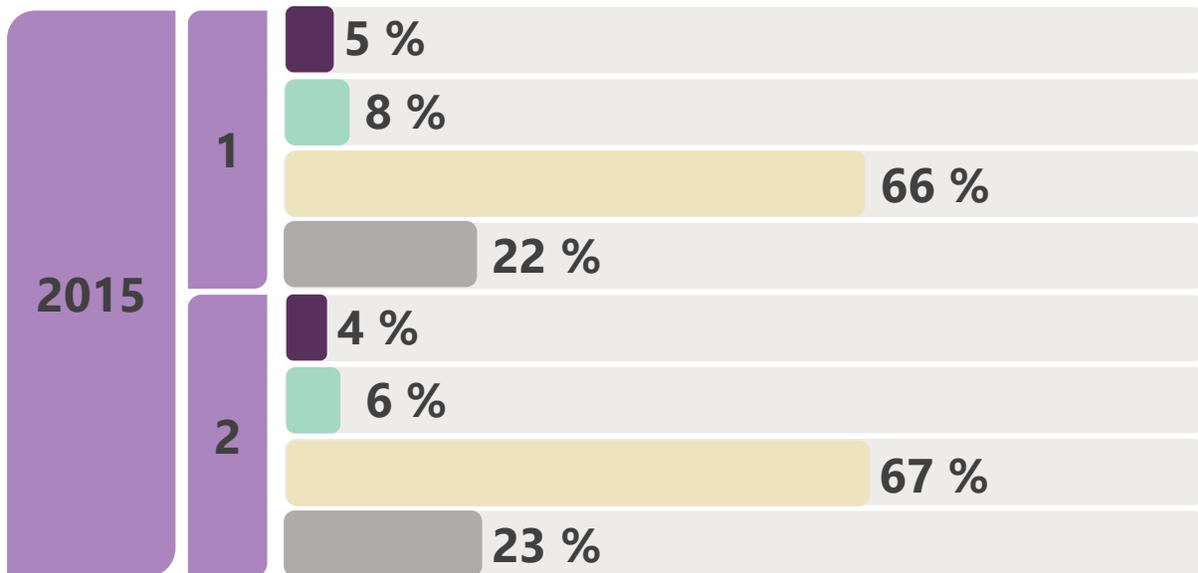
La distribución y número de profesores de planta según su formación académica en 2017 y 2018 fue:

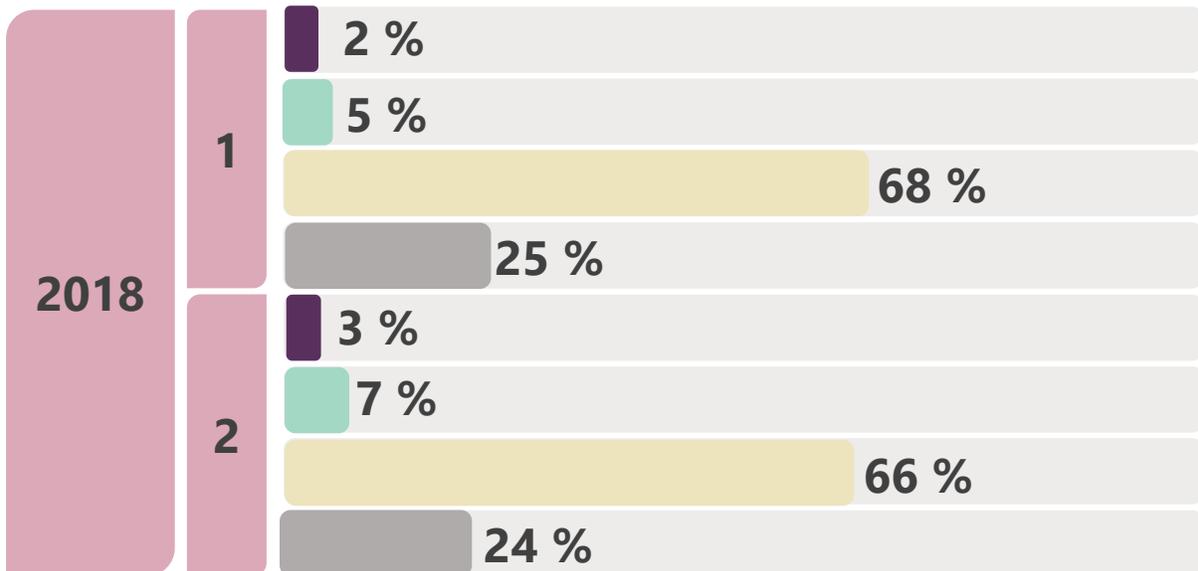
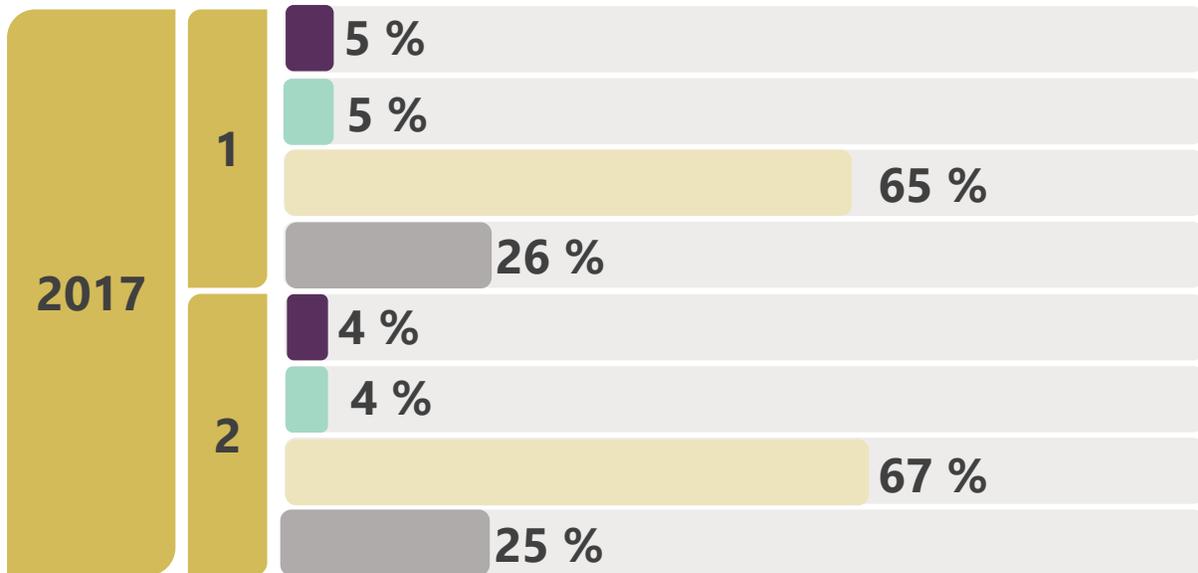


*Las cifras corresponden a los dos últimos semestres de cada año.

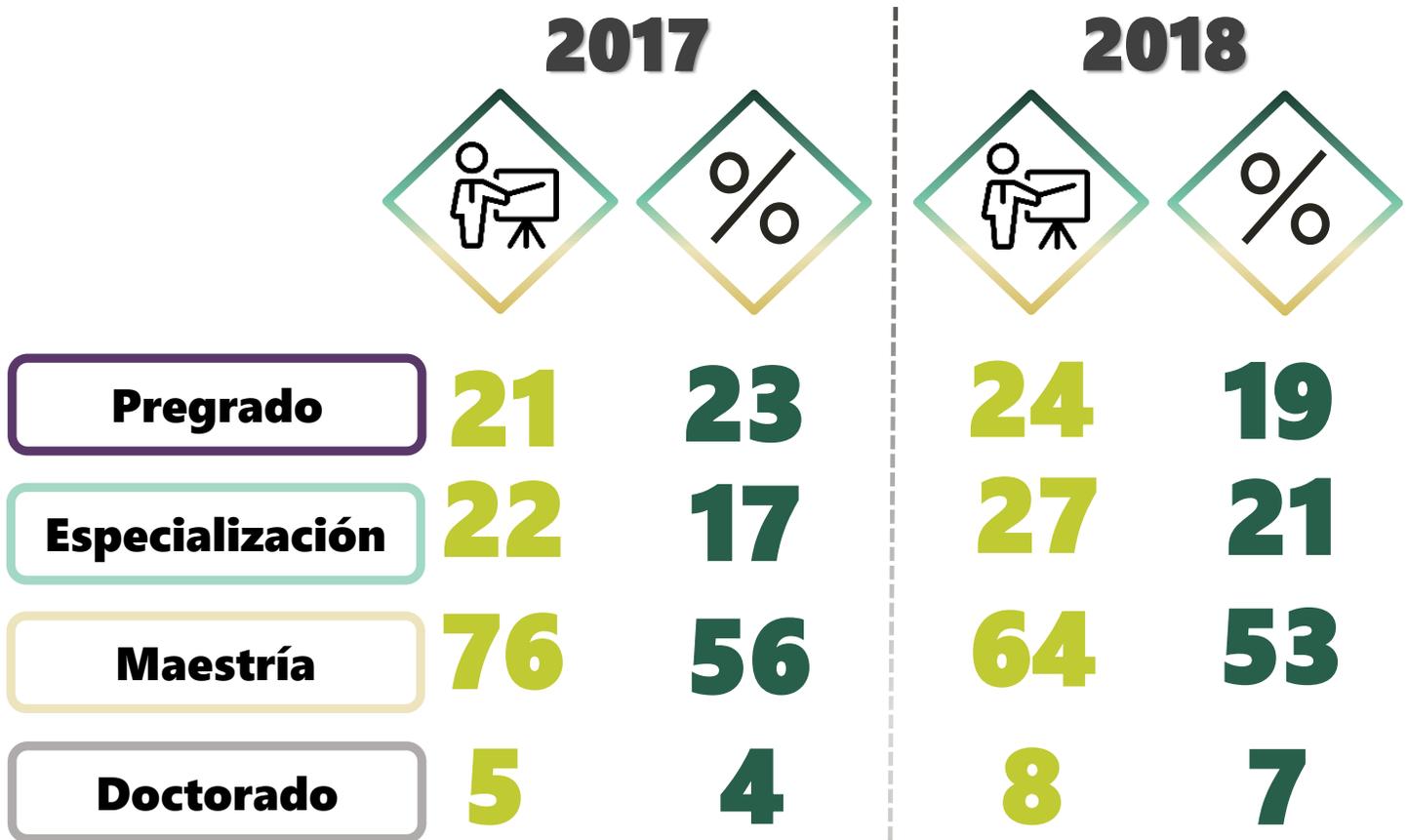


Distribución porcentual de la formación de profesores de planta, 2015-2018:





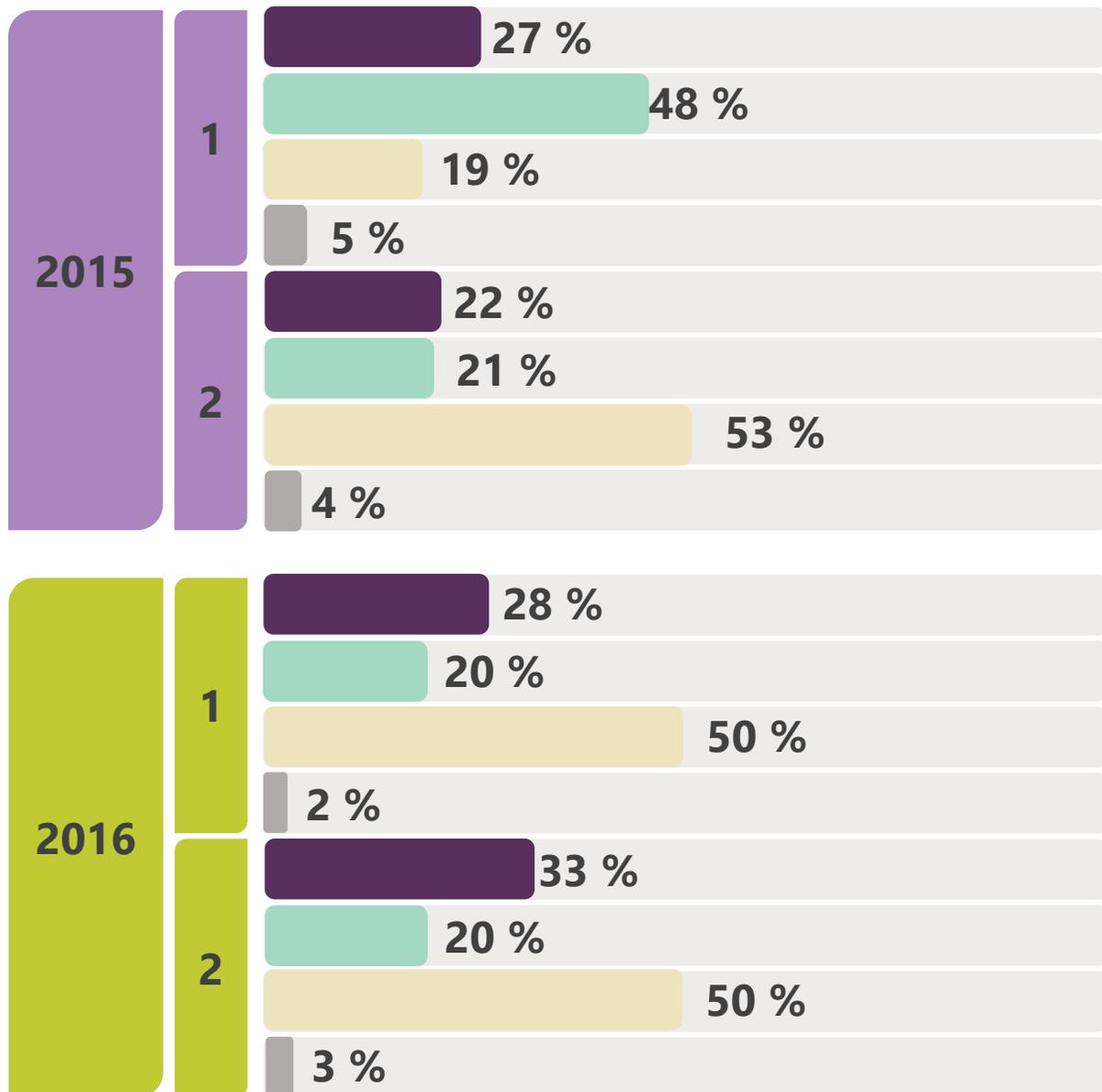
En el caso de los profesores de cátedra en 2017, el 60 % cuenta con estudios de maestría y de doctorado; este valor se mantiene similar en 2018. La distribución y número de profesores de cátedra de pregrado según nivel de formación es:

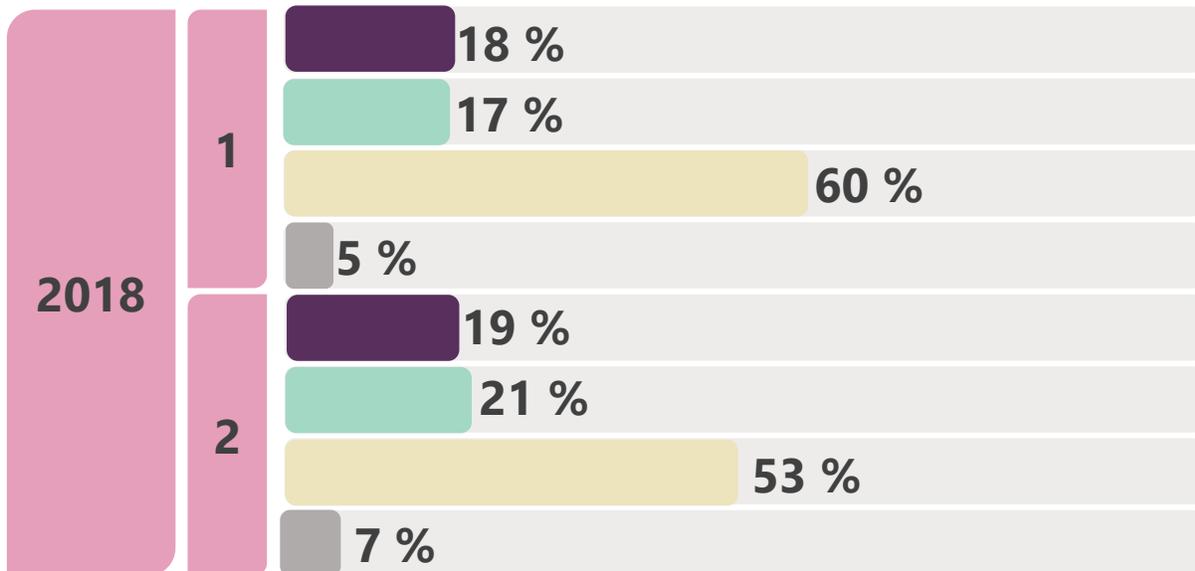
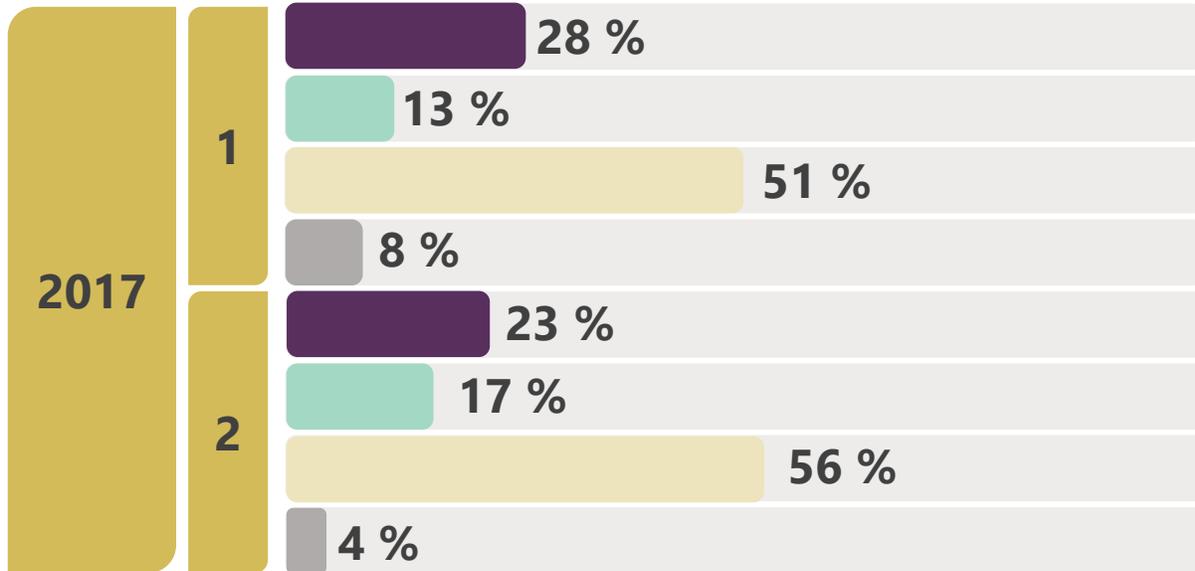


*Las cifras corresponden a los dos últimos semestres de cada año.



Distribución porcentual de la formación de profesores de cátedra de pregrado, 2015-2018:





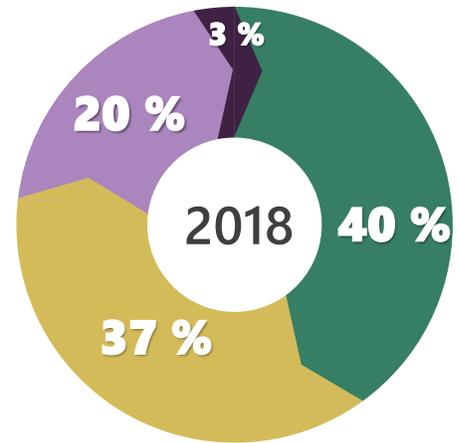
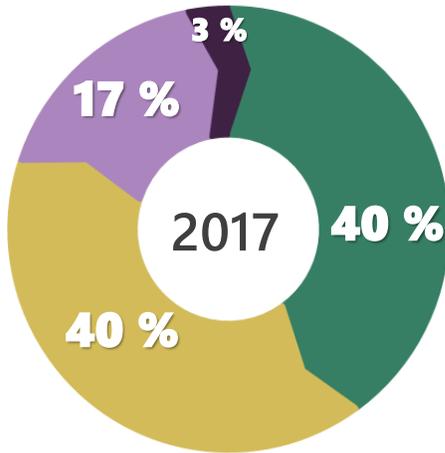
En 2017, la distribución de horas de docencia de pregrado entre los profesores de cátedra y los de planta fue equilibrada.



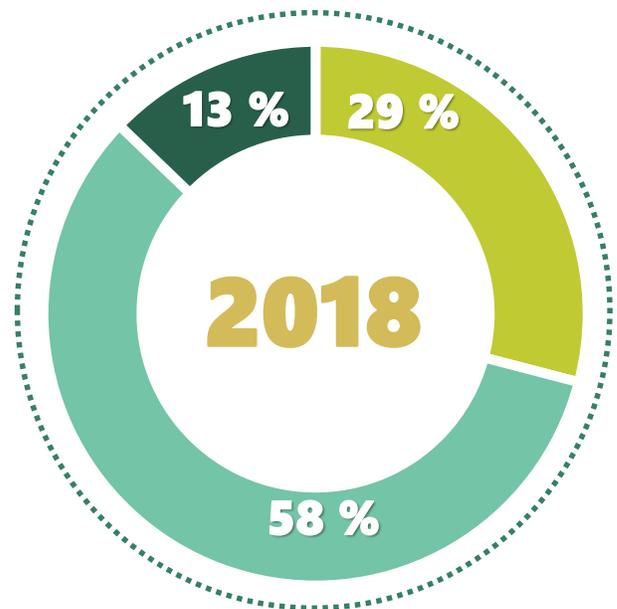
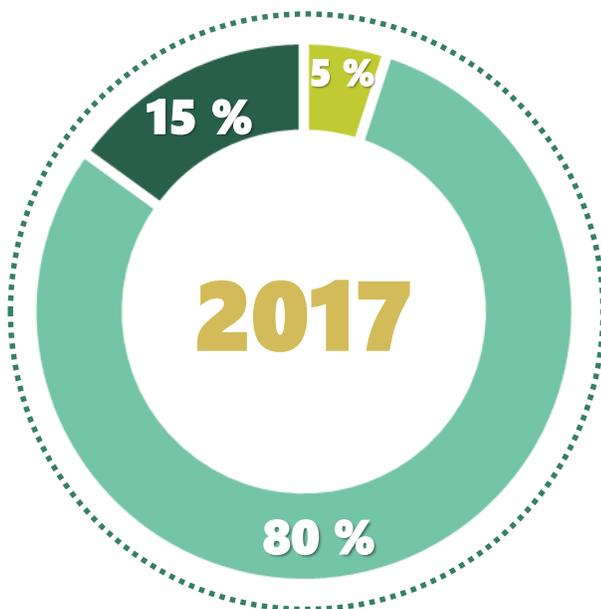
La distribución en 2018 de las horas de docencia de pregrado entre los profesores de cátedra y los de planta fue equilibrada al igual que el año anterior.



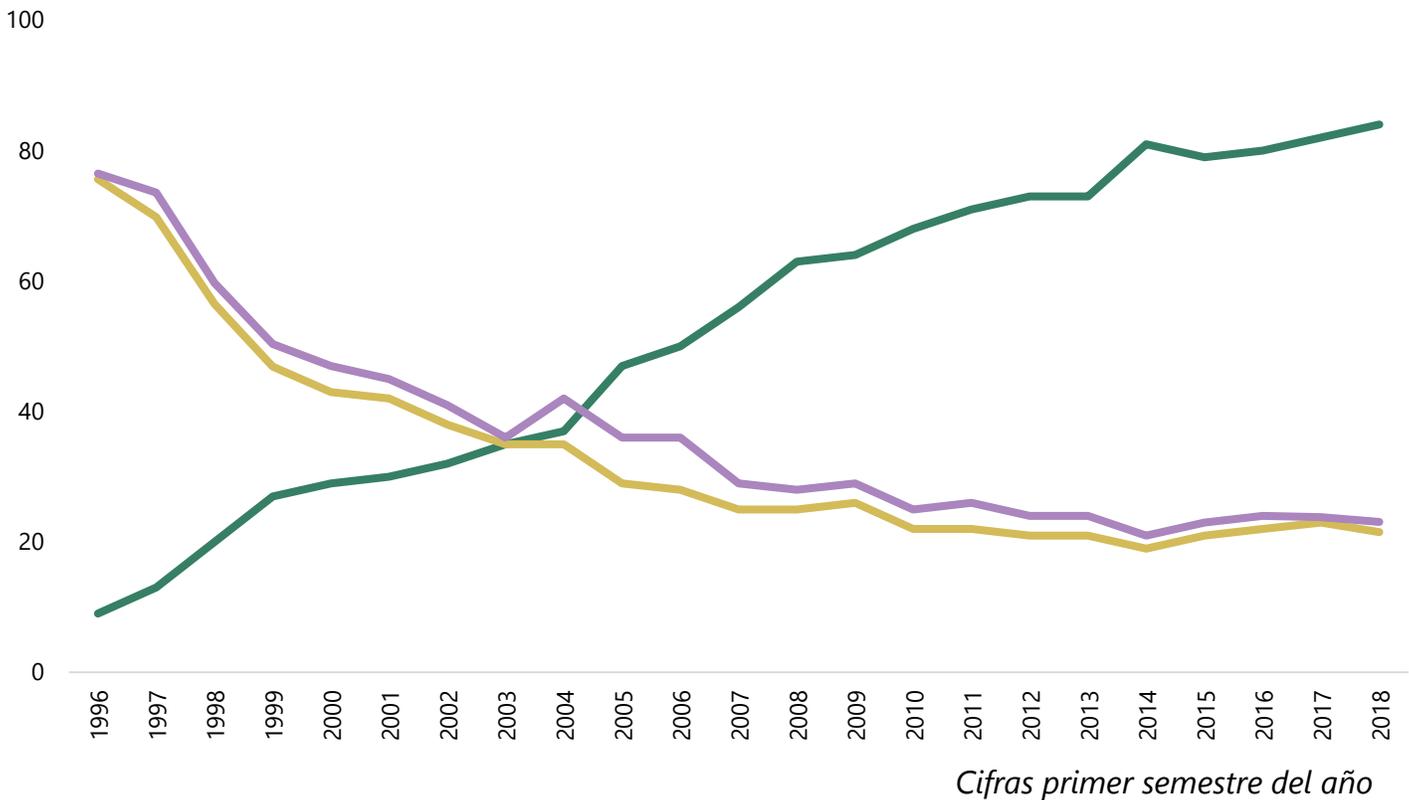
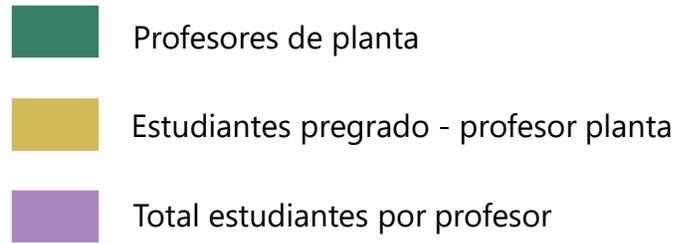
La dedicación de los profesores de planta en docencia e investigación se mantiene similar a la distribución de los años anteriores.



La distribución y número de profesores de postgrado según su formación académica es:



La EIA cuenta con un profesor de planta por cada 24 estudiantes matriculados en total de pregrado y postgrado, lo que facilita atender el proceso de enseñanza-aprendizaje y un mayor acercamiento a los estudiantes.

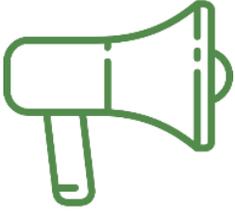


Estatuto profesoral

(GRI 404-2) En 2016 el Consejo Superior aprobó el nuevo Estatuto Profesoral en reemplazo de la normativa vigente desde el año 2005, y en febrero de 2017 aprobó el acuerdo relativo a la carrera profesoral en el cual se detalla la clasificación de los profesores en el escalafón.

Este Estatuto responde a las necesidades de crecimiento y desarrollo de una universidad innovadora y sostenible, para lo cual requiere de un cuerpo profesoral multifacético, con retos de alto nivel, incluyendo estímulos y requisitos asociados a producción de nuevo conocimiento, innovación, formación y divulgación.

El Estatuto Profesoral define las relaciones entre la EIA y sus profesores para propiciar la búsqueda permanente de los ideales plasmados en el Proyecto Institucional y en procura del cumplimiento de los objetivos del Plan de Desarrollo. Establece las condiciones para el desarrollo de las actividades académicas con autonomía y responsabilidad, y el crecimiento personal y profesional de los profesores en el marco de las políticas establecidas por la EIA.



En 2017 se socializó el nuevo Estatuto a los profesores para iniciar su aplicación en el primer trimestre de 2018. Se determinó un período de transición de tres años para permitir a los profesores de la Institución cumplir los requisitos pendientes y ser clasificados sin afectar sus condiciones laborales actuales.

Evaluación proceso enseñanza-aprendizaje

(EIA 7) La evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje forma parte de la estrategia de mejoramiento continuo de la EIA, lo que permite identificar acciones de mejora hacia el ideal de formación institucional.

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje debe plantearse como el comienzo de la reflexión crítica que los agentes del proceso formativo hacen para lograr mayores niveles de desempeño e innovación en sus prácticas académicas, por lo que es fundamental establecer una relación significativa entre la evaluación y la calidad. La evaluación se concibe en estrecha relación con los principios institucionales y con la propuesta educativa de la Universidad con miras a fortalecer la «cultura de la calidad» ya sea como fuente de información para los procesos de mejoramiento continuo, como criterio para identificar fortalezas y potenciarlas hacia niveles superiores de desempeño y de satisfacción personal, o para realimentar los procesos sustantivos. La evaluación integrada a la «cultura de la calidad» implica «mejorar». Para la Institución, calidad con miras a la excelencia; para el profesor, satisfacción y nuevos retos para abordar, y para el estudiante, mayores niveles de dominio de sus competencias personales y profesionales.

En 2017 la
evaluación realizada
por estudiantes de
pregrado obtuvo un
promedio total
general de

4,4

Los resultados para la
evaluación realizada
por los estudiantes de
pregrado en 2018
tienen un promedio
total general de

4,5



Los resultados obtenidos de la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje son analizados por los directores de programas para establecer los respectivos compromisos de mejoramiento.

La nota promedio de la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje para cada programas de pregrado en los años 2017 y 2018 fue:



Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

	2017	2018
 Ingeniería Administrativa	4,4	4,4
 Ingeniería Financiera	4,4	4,5

Escuela de Ciencias de la Vida



	2017	2018
 Ingeniería Biomédica	4,6	4,5



Otros

	2017	2018	
	4,5	4,3	Investigación 
	4,3	4,4	Áreas Ciencias básicas Ciencias sociales 

Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas



	2017	2018
 Ingeniería Ambiental	4,5	4,5
 Ingeniería Civil	4,3	4,3
 Ingeniería de Sistemas y Computación	4,4	4,4
 Ingeniería Geológica	4,5	4,5
 Ingeniería Industrial	4,3	4,4
 Ingeniería Mecánica	4,4	4,3
 Ingeniería Mecatrónica	4,4	4,3



En 2017, la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los estudiantes de los programas de postgrado arrojó que, en promedio, los profesores y las asignaturas obtuvieron una calificación de 4,6 sobre una escala evaluativa de 5,0.

En 2018, el promedio de la calificación fue de 4,6; estos resultados conservan el nivel de los años anteriores y reflejan el esfuerzo de la Institución por cumplir y mantener altos estándares de calidad.



Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas



Especialización en Finanzas Corporativas

	2017	2018
Docente	4,6	4,5
Asignaturas	4,7	4,5



Especialización en Gerencia de la Producción y el Servicio

	2017	2018
Docente	4,4	4,9
Asignaturas	4,2	4,9



Especialización en Gerencia de Mercados Globales

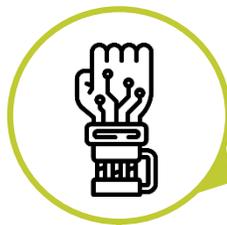
	2017	2018
Docente	4,6	4,3
Asignaturas	4,5	4,3



Especialización en Gerencia de Proyectos

	2017	2018
Docente	4,6	4,5
Asignaturas	4,6	4,5

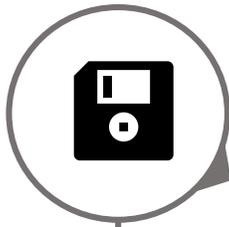
Escuela de Ciencias de la Vida



Maestría en Ingeniería Biomédica

	2017	2018
Docente	4,8	5,0
Asignaturas	4,8	5,0

Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas



Especialización en Big Data
e Inteligencia de Negocios

2018

Docente 4,8

Asignaturas 4,8



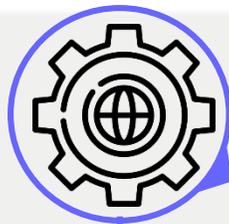
Especialización en Gestión
y Procesos Urbanos

2017

2018

Docente 4,7 | 4,8

Asignaturas 4,7 | 4,8



Doctorado en Ingeniería

2017

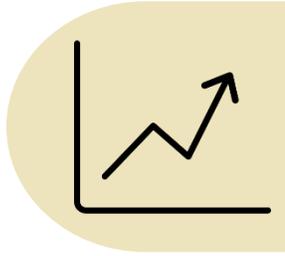
Docente 4,6

Asignaturas 4,5

Formación de profesores en pedagogía, didáctica y currículo

En 2017 se desarrollaron cinco conversatorios pedagógicos con profesores de planta y de cátedra de la EIA. Esta estrategia busca motivarlos para compartir con sus pares: experiencias significativas, prácticas de aula, metodologías de aprendizaje activo, de evaluación del aprendizaje, y otras iniciativas didácticas y pedagógicas trabajadas por los profesores para lograr mayores niveles de desarrollo personal e intelectual de los estudiantes. Además, en 2017, se realizaron tres capacitaciones en temas sugeridos por los profesores, de acuerdo con sus motivaciones e intereses.

En 2018 los profesores participaron en cinco conversatorios y tres talleres pedagógicos de formación.



Los temas desarrollados y la asistencia de estas actividades fueron:

2017

Formación profesoral en pedagogía, didáctica y currículo



12

Conversatorio:
Herramientas
pedagógicas
en el proceso
de enseñanza-
aprendizaje



Conversatorio:
Pensar con las
manos



19



Conversatorio:
La
comunicación
en el aula

15



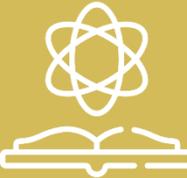

Taller
evaluación:
aprendizaje
y la
construcción
de rúbricas

16




Conversatorio:
Análisis
cognitivo y las
técnicas de
aprendizaje

10

13



Seminario online:
¿Cómo preparar
excelentes lectores?



Conversatorio:
Inteligencia
global: una
herramienta
pedagógica



20



20

Curso:
Pensamiento
sistémico



Durante 2018 la formación profesoral se hizo por medio de:

2018

Formación profesoral en pedagogía, didáctica y currículo

 **1** 

Conversatorio:
Innovación
educativa

15 

Conversatorio
pedagógico: La
escritura disciplinar
en el aula

8 

Conversatorio
pedagógico:
Introducción al
pensamiento
sistémico

3 

Conversatorio: Técnicas
de aprendizaje

13 

Conversatorio
pedagógico: Diseño
Institucional



14 



Taller: Cómo aprende
el cerebro,
dificultades para
aprender y desarrollar
el potencial humano

7 

Taller:
barreras para
el aprendizaje

5 

Taller: Diagramas
causales

ESTUDIANTES DE ALTA CALIDAD Y LIDERAZGO

«La EIA atraerá cada vez más estudiantes de alta calidad para sus programas de pregrado y postgrado, quienes asumirán su formación integral en forma comprometida, ayudarán a mantener un alto rigor académico y dinamizarán la vida académica de la Institución».

PDI 2015-2018



ESTUDIANTES DE ALTA CALIDAD Y LIDERAZGO

(GRI 103-1) La Universidad EIA en su compromiso con la sociedad y el país ha determinado como aspecto relevante la **generación de oportunidades para el acceso y la permanencia en la educación.**

Por consiguiente, ha brindado apoyo a estudiantes talentosos de todo el territorio nacional con limitaciones económicas para sacar adelante sus estudios profesionales y así aportar a sus familias, a la empresa y a la sociedad. Este apoyo abarca los programas de becas, socioeconómicos y de permanencia, mediante procesos realizados en la Universidad y que se nutren con programas del Estado, donaciones de particulares y convenios con empresas.

(GRI 103-2) Desde el lema «Ser, Saber y Servir», basado en los valores y principios institucionales, y de la política de bienestar, la Universidad ha orientado los programas anteriormente descritos, con compromisos materializados en el PDI y el documento Institucional de permanencia estudiantil.

(GRI 103-3) La evaluación, control y seguimiento de los asuntos y proyectos institucionales se realiza con el proceso de planeación y direccionamiento estratégico explicado en la página 26. El tema de becas también se evalúa en el Comité para este asunto, y cuenta con la inspección del Ministerio de Educación Nacional.

La gestión que se realiza sobre este asunto material es soportada en cifras como los ingresos por donaciones, recursos destinados por la Institución para atender necesidades de los estudiantes, recursos dispuestos para becas y ayudas económicas, población favorecida con becas y ayudas económicas, académicas y psicosociales, entre otros que se desarrollan a lo largo del informe.

(EIA 8) Para tal fin, la Universidad dispone el 5 % de sus ingresos anuales para planes de promoción socioeconómica.



Los objetivos fundamentales de esta gestión fueron el aumento de la población entrante con beca y la permanencia, con metas para 2018 del 25 % y el 80 % respectivamente.

La gestión de este asunto está a cargo de la Dirección General Administrativa y Financiera, la jefatura de Bienestar Institucional y la Dirección General Académica.

Las solicitudes relacionadas con el asunto material se gestionan según procedimientos definidos y por medio del sistema de PQRS, a cargo del área de Asuntos Jurídicos, que las remite a la dirección encargada.

(GRI 406-1) En la Universidad EIA se busca que las oportunidades para el acceso y la permanencia en la educación sean incluyentes, lo que ha dado como resultado que en los años 2017 y 2018 no se hayan presentado casos de discriminación por motivos de raza, color, sexo, religión, opinión política, ascendencia nacional u origen social, lo cual puede verificarse en las actas del Comité de Becas, el Comité de Asuntos Estudiantiles, el Comité de Asuntos Profesorales, el Comité de Convivencia y el Consejo Académico.

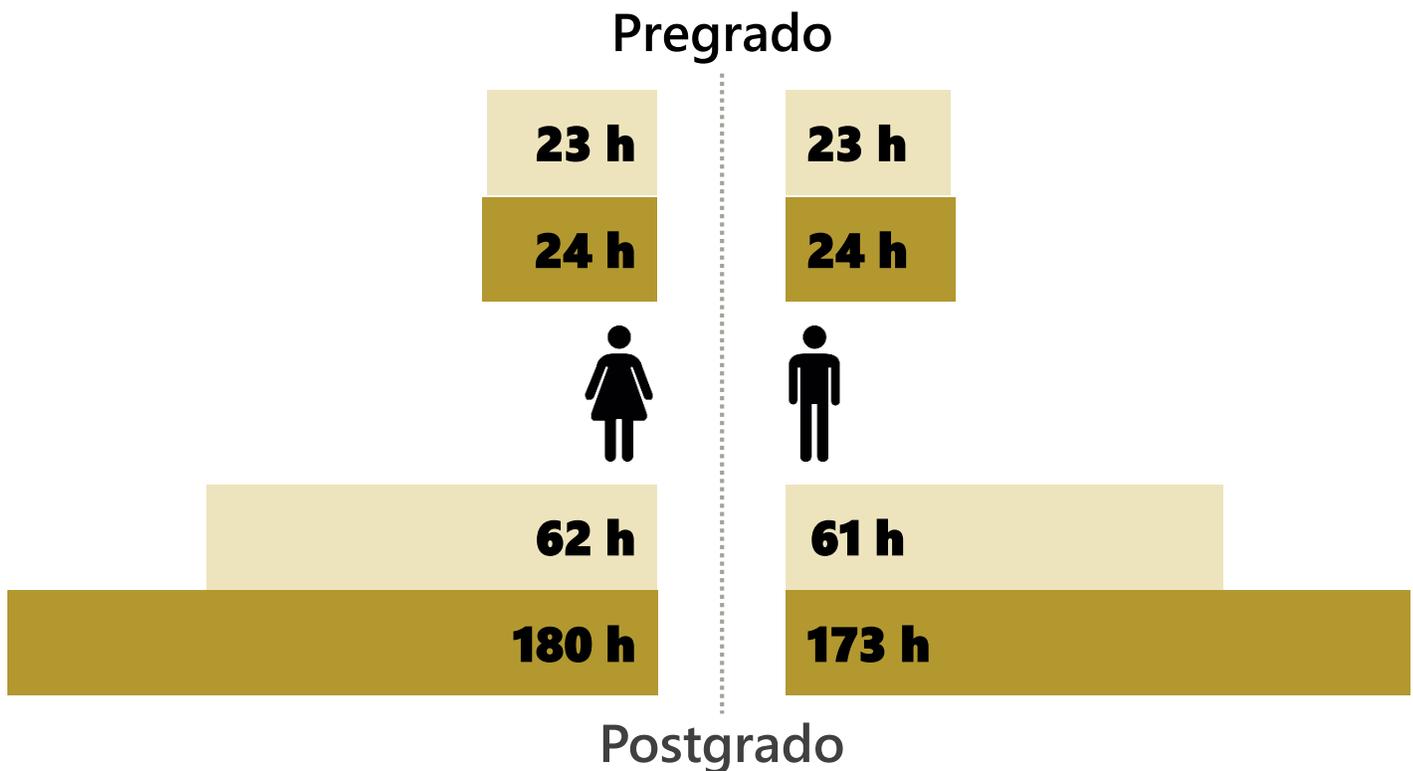
Cero casos de discriminación en 2017 y 2018

(GRI 404-1) Adicionalmente, se puede observar que la media de horas de formación semanal recibida por los estudiantes de pregrado y postgrado es aproximadamente igual para ambos sexos:

Horas semanales de formación estudiantes



● **2017**
● **2018**



Atracción de talentos

La gestión con los colegios busca fortalecer las relaciones y acciones para la atracción de talentos y contribuir en la definición del proyecto de vida de los jóvenes por medio del acompañamiento en orientación profesional, que consiste en la realización de asesorías personalizadas, ferias universitarias, visitas a la EIA, charlas, conferencias y talleres prácticos, semilleros, pasantías y eventos, entre otros. Se destacan algunas cifras:

2017

- Contacto con 1 200 aspirantes
- Cerca de 180 interesados asistieron a cita de asesoría con el director de programa
- 74 estudiantes participaron en pasantías durante el año
- La EIA participó aproximadamente en 90 ferias en Antioquia
- El portafolio de orientación profesional se presentó a 11 colegios de Antioquia
- Por fuera de la ciudad, la EIA trabajó aproximadamente con 170 colegios
- Respira Ingeniería, evento de la EIA que acerca a los estudiantes de grados 10 y 11 al ámbito profesional, contó con la participación de más de 345 estudiantes de más de 40 colegios

2018

- Contacto con 3 900 aspirantes
- Cerca de 240 interesados asistieron a cita de asesoría con el director de programa
- 79 estudiantes participaron en pasantías durante el año
- La EIA participó aproximadamente en 60 ferias en Antioquia
- El portafolio de orientación profesional se presentó a 11 colegios de Antioquia
- Por fuera de la ciudad, la EIA trabajó aproximadamente con 200 colegios
- Respira EIA, evento de la EIA que acerca a los estudiantes de grados 10 y 11 al ámbito profesional, contó con la participación de más de 640 estudiantes de más de 26 colegios

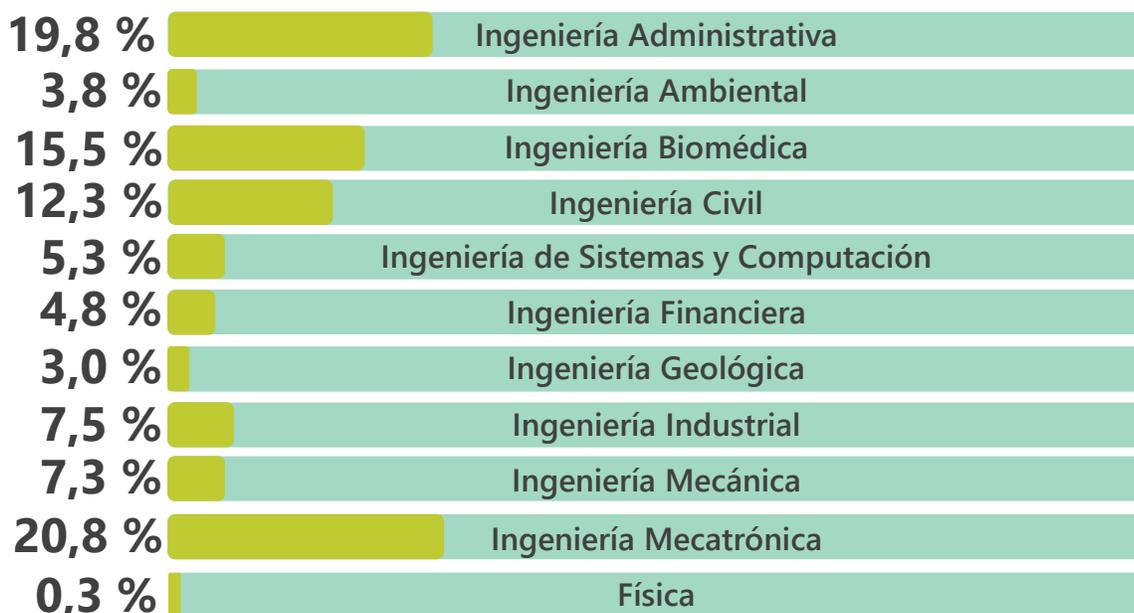


Población estudiantil

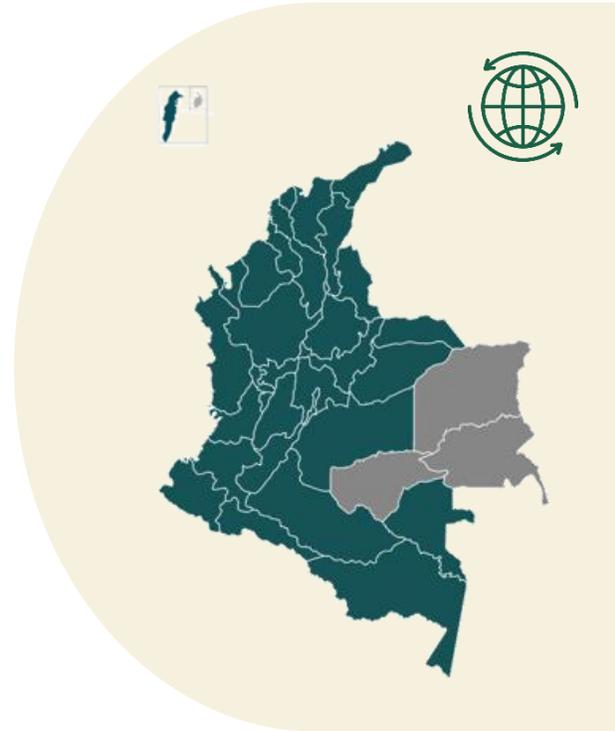
En 2018, la EIA recibió a 400 nuevos alumnos de pregrado.



La participación de Ingeniería Administrativa en la distribución de estudiantes nuevos en 2018 fue del 20 %. Aunque por muchos años fue mayor que las demás ingenierías, este año fue superada por Ingeniería Mecatrónica con 21 % de participación. Las menores participaciones corresponden a Ingeniería Geológica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Financiera e Ingeniería de Sistemas y Computación, que están entre el 3 % y el 6 %, cada una. A continuación se muestra la distribución y número de estudiantes nuevos de pregrado en cada programa académico:

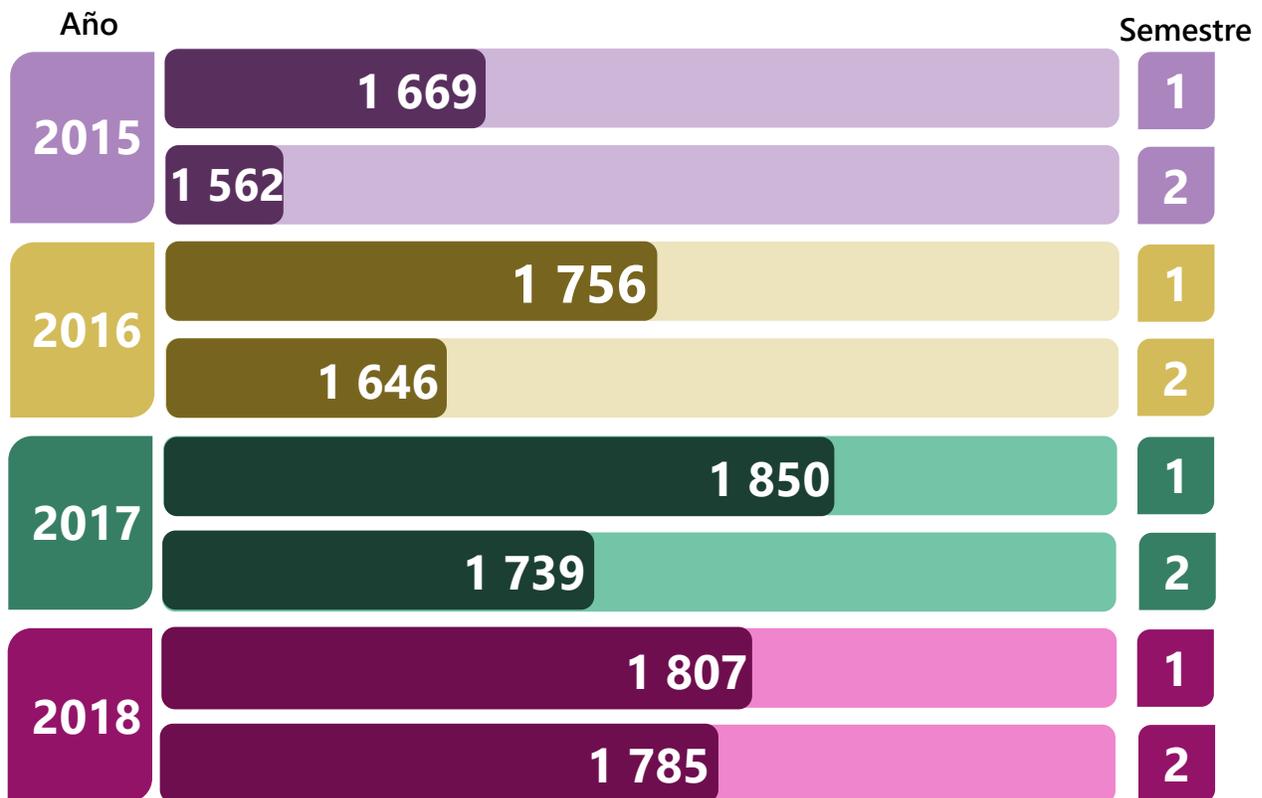


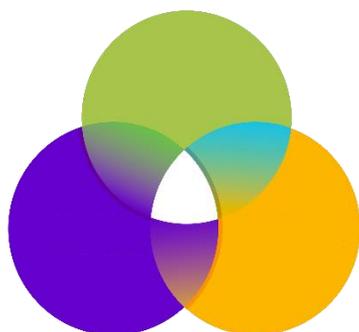
Los estudiantes que ingresaron durante los dos últimos semestres provienen en su mayoría de los colegios: Columbus School, La Enseñanza, San Ignacio de Loyola, Colombo Británico, Corazonista, Montessori, Gimnasio los Alcázares, San Jose de Las Vegas, Benedictino de Santa María, Corporación Colegio Cumbres, Colegio Sagrado Corazón Montemayor, Teresiano, Instituto Fray Julio Tobón, Gimnasio Cantabria, Colegio de la Universidad Pontificia Bolivariana, Gimnasio Los Pinares, Alemán, Padre Manyanet, Marymount, Colegio Gimnasio Vermont, La Salle de Envigado, San José de la Salle y Calasanz, los cuales representan un 45 %. Un factor que conviene resaltar es que el 23 % de la población estudiantil nueva proviene de 28 departamentos diferentes a Antioquia y de otros países.



(GRI 102-6) La población activa total de pregrado en el 2018 fue 1 807 en primer semestre y 1 785 en el segundo semestre los cuales provienen de 29 de los 32 departamentos del país.

Población total de pregrado, 2015-2018:





La distribución de la población total por carrera es similar, en general, a la de los años anteriores. Aunque Ingeniería Administrativa continúa como el programa con mayor número de estudiantes, reduce su peso relativo a 24 %, un punto menos que en 2017, lo cual refleja la mayor variedad en las preferencias de los programas de ingeniería por parte de las nuevas generaciones de estudiantes.

Población que inicia el año

Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas



Número de
estudiantes



Porcentaje

	2015		2016		2017		2018	
Ingeniería Ambiental	70	4,2	80	4,6	82	4,4	85	4,7
Ingeniería Civil	246	14,7	272	15,5	311	16,8	306	16,9
Ingeniería Geológica	28	1,7	45	2,6	49	2,6	46	2,5
Ingeniería Industrial	186	11,1	171	9,7	157	8,5	152	8,4
Ingeniería Mecánica	49	2,9	57	3,2	54	2,9	70	3,9
Ingeniería Mecatrónica	270	16,2	292	16,6	353	19,1	312	17,3
Ingeniería de Sistemas y Computación	50	3,0	60	3,4	64	3,5	72	4,0

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas



Número de estudiantes



Porcentaje

	2015		2016		2017		2018	
Ingeniería Administrativa	517	31,0	485	27,6	462	25,0	427	23,6
Ingeniería Financiera	54	3,2	72	4,1	82	4,4	98	5,4

Escuela de Ciencias de la Vida

	2015		2016		2017		2018	
Ingeniería Biomédica	199	11,9	222	12,6	236	12,8	238	13,2



La población masculina de pregrado en el primer semestre de 2018 se incrementó en un 2 % pasando del 57 % al 59 % con respecto a 2015, con preferencia por las ingenierías Mecánica, Mecatrónica, Sistemas y Computación, Financiera y Civil, mientras que la población femenina representa el 41 % y prefiere las ingenierías Ambiental, Biomédica, Geológica, Administrativa e Industrial.



Distribución porcentual de la población total de pregrado que inicia el año por sexo y programa:

Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas



Ingeniería Ambiental

2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
37 %	31 %	29 %	24 %	63 %	69 %	71 %	76 %

Ingeniería Civil

2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
67 %	66 %	67 %	67 %	33 %	34 %	33 %	33 %

Ingeniería Geológica

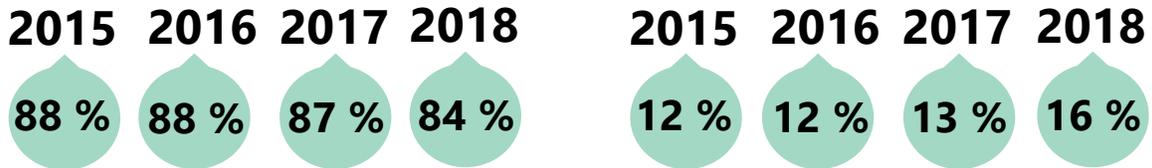
2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
36 %	42 %	47 %	48 %	64 %	58 %	53 %	52 %

Ingeniería Industrial

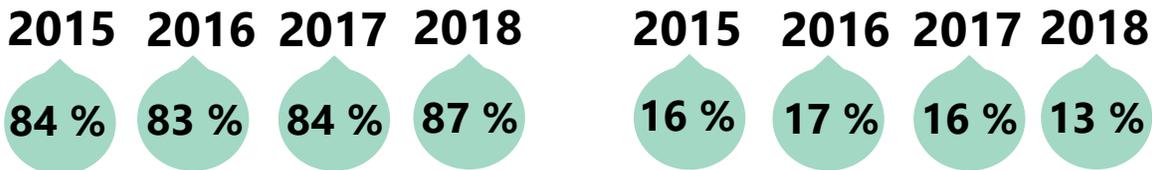
2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
45 %	49 %	48 %	51 %	55 %	51 %	52 %	49 %



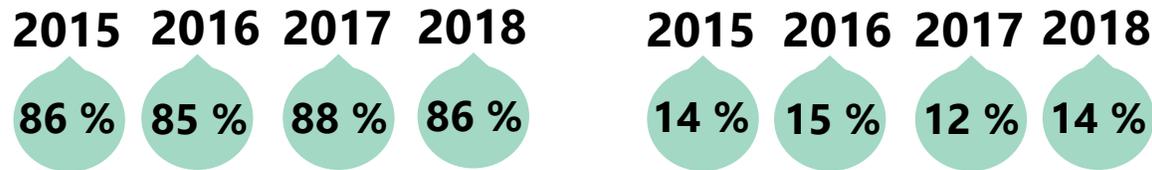
Ingeniería Mecánica



Ingeniería Mecatrónica

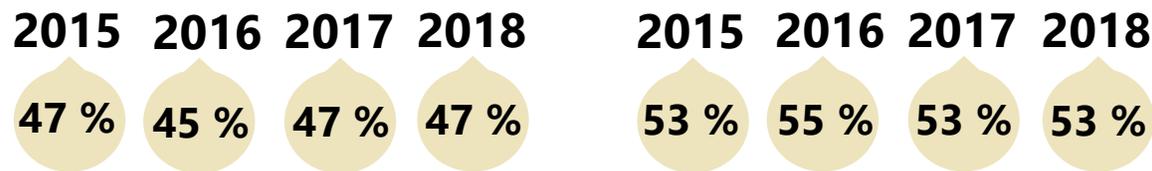


Ingeniería de Sistemas y Computación

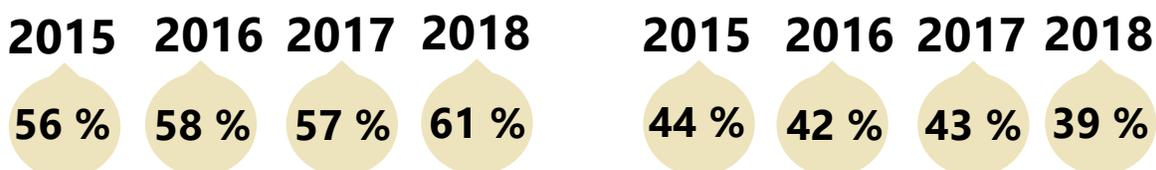


Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Ingeniería Administrativa



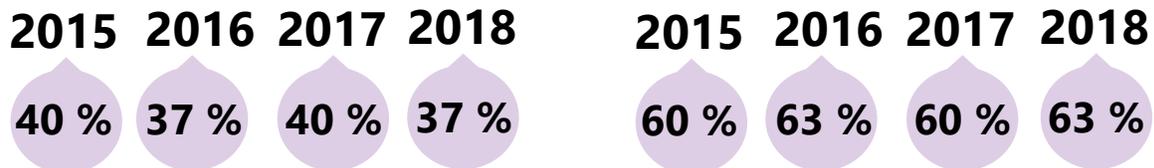
Ingeniería Financiera



Escuela de Ciencias de la Vida



Ingeniería Biomédica



*Los valores anteriores son sobre la población total que inicia el año.

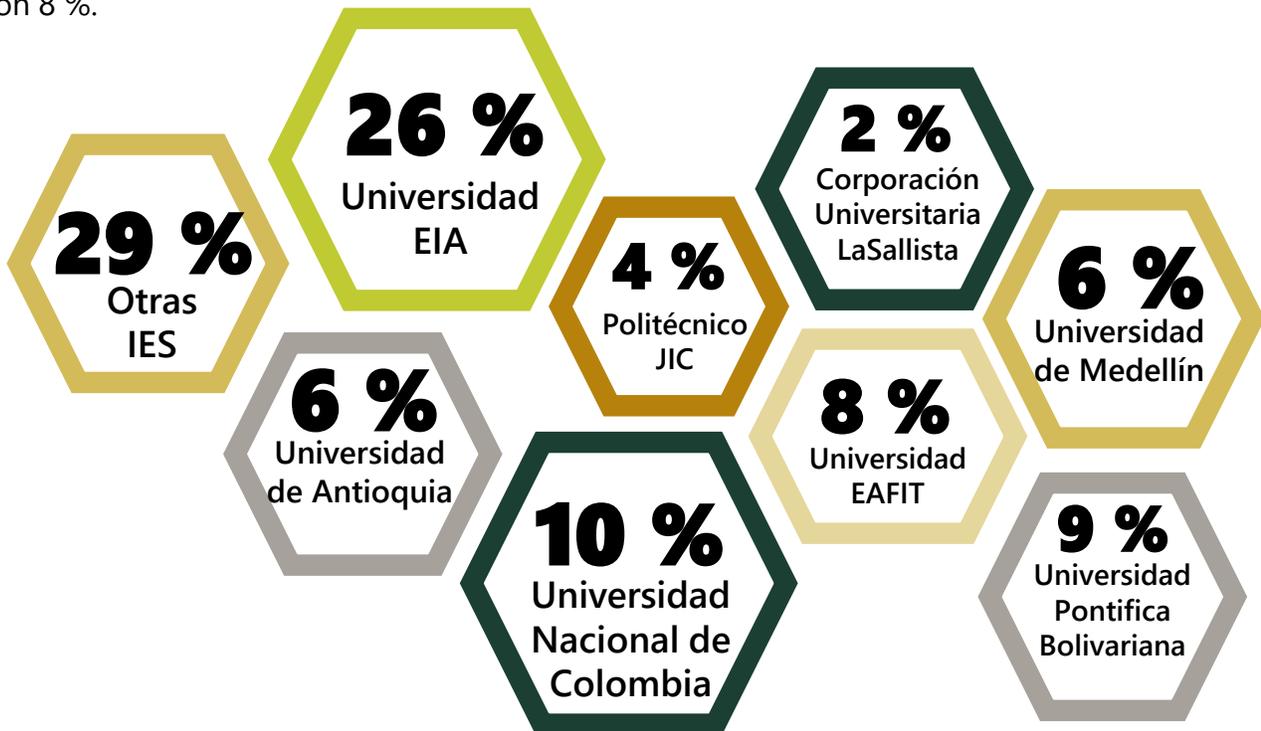
En los programas de postgrado, se registraron matrículas de **106** estudiantes nuevos en 2017, con marcada preferencia por las especializaciones en Finanzas Corporativas y Gerencia de Proyectos. La distribución de la población estudiantil nueva de postgrado, según su formación profesional, está encabezada por Ingeniería Civil, seguida por Ingeniería Industrial, con participaciones del 24 % y el 12 % respectivamente. En total, el 72 % proviene de programas de ingeniería.



En los programas de postgrado se registraron matrículas de **140** estudiantes nuevos en 2018, con marcada preferencia por las especializaciones en Finanzas Corporativas y Gerencia de Proyectos. La distribución de la población estudiantil nueva de postgrado, según su formación profesional, está encabezada por Ingeniería Administrativa, seguida por Ingeniería Civil, con participaciones del 18 % y el 12 %, respectivamente. En total, el 66 % proviene de programas de ingeniería.

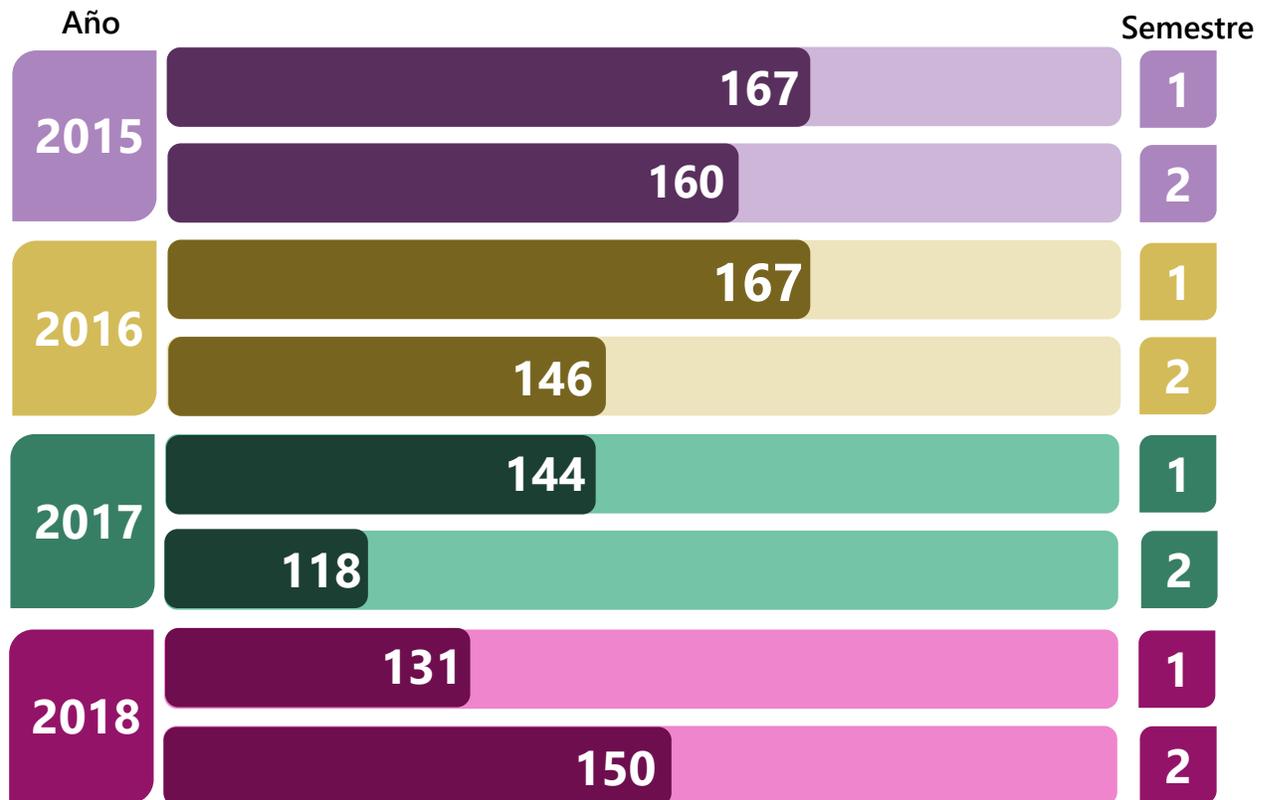


En cuanto a la institución donde finalizaron los estudios de pregrado, la Universidad EIA y la Universidad Nacional de Colombia son las primeras en participación con un 26 % y 10 %, respectivamente; les siguen la Universidad Pontificia Bolivariana 9 % y la Universidad EAFIT, con 8 %.



La población total de postgrado en el primer semestre de 2018 fue de 131 estudiantes y en el segundo semestre fue de 150.

Población total de postgrado, 2015-2018:



Los programas de mayor preferencia en 2018 fueron:



Especialización en Gerencia de Proyectos

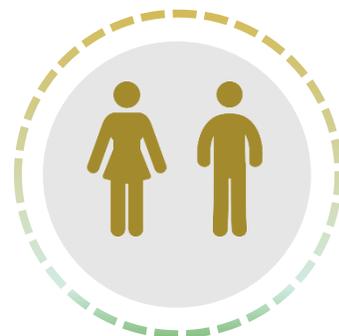
34 %

Especialización en Finanzas Corporativas

30 %



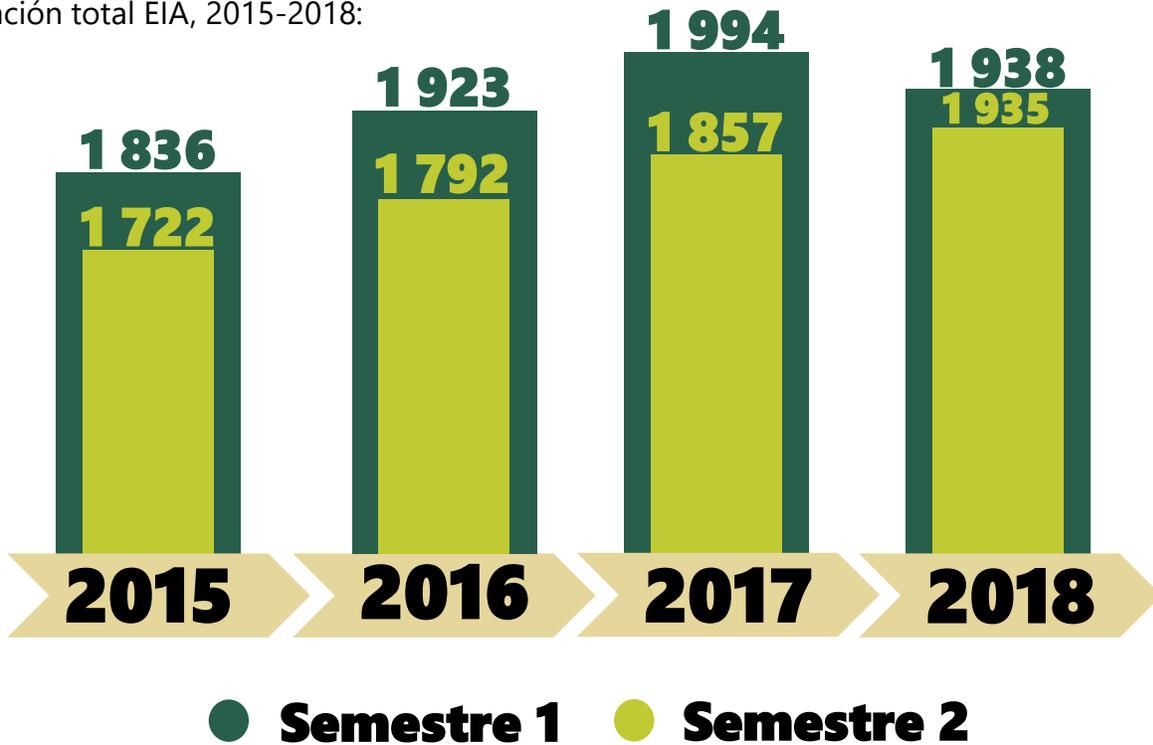
La distribución promedio de población estudiantil de postgrado por sexo en 2018 fue del 60 % hombres y 40 % mujeres. Predomina la presencia femenina en las especializaciones en Gerencia de Mercados Globales y Gestión y Procesos Urbanos.



En el primer semestre de 2018 la población estudiantil total de la EIA fue de 1 938 estudiantes, 3 % menos que el mismo período del año anterior, por otra parte en el segundo semestre del año la población total estudiantil fue 4 % más que en 2017.

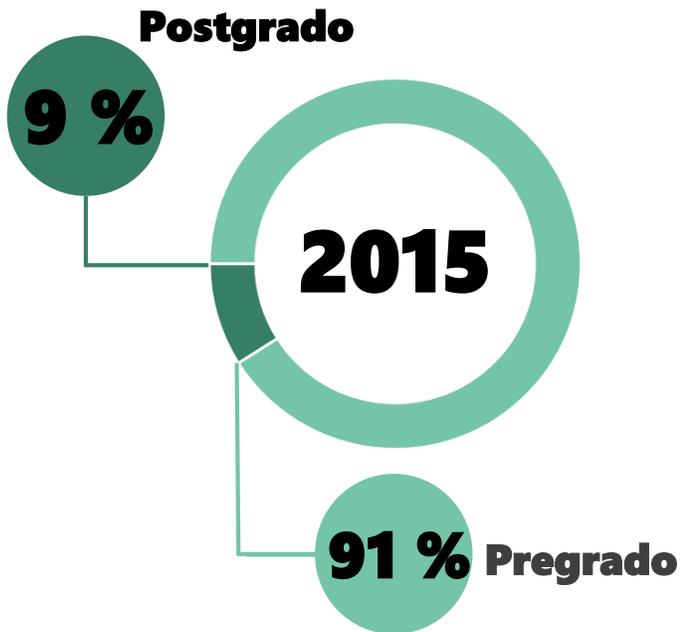


Población total EIA, 2015-2018:

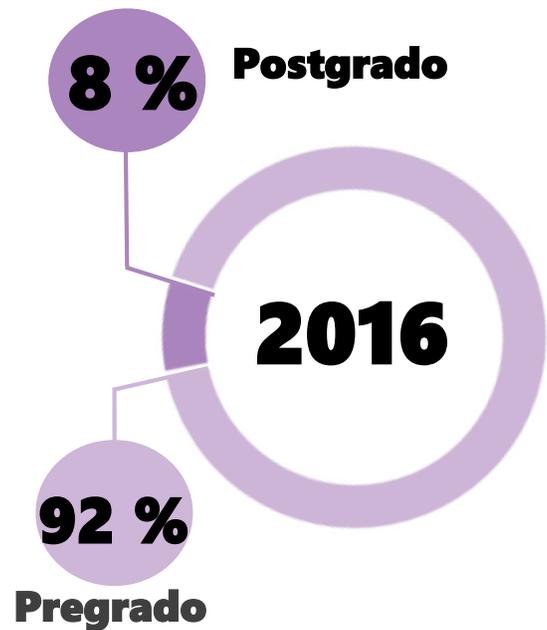


En promedio el **92 %** de la población total de la EIA está conformada por estudiantes de pregrado y el **8 %** restante de postgrado.

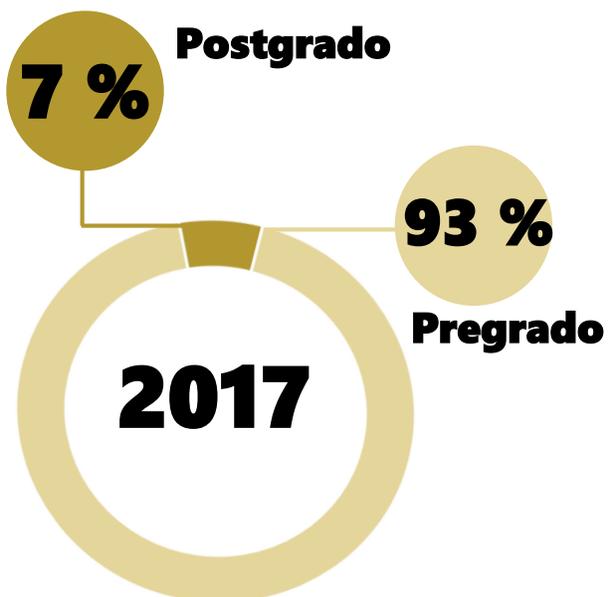
La distribución promedio de la población total de la EIA durante 2015 fue:



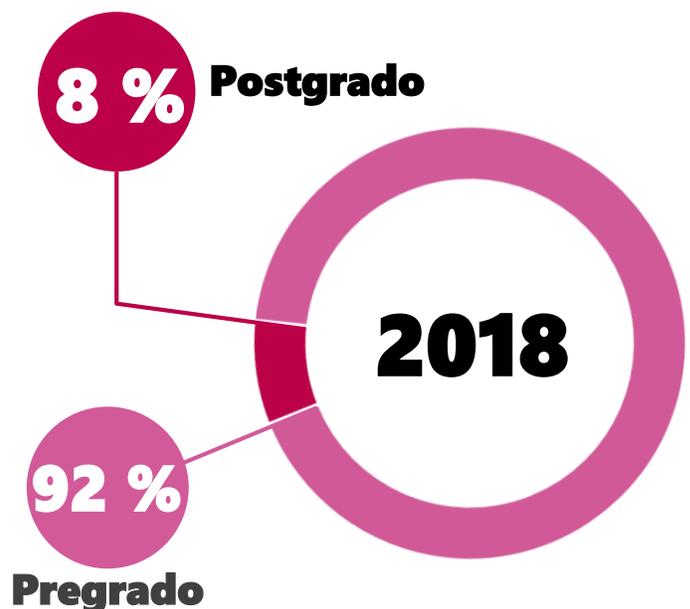
En 2016, la distribución promedio de la población total de la EIA fue:



En 2017 la distribución promedio de la población total fue:



El promedio poblacional total en 2018 fue:

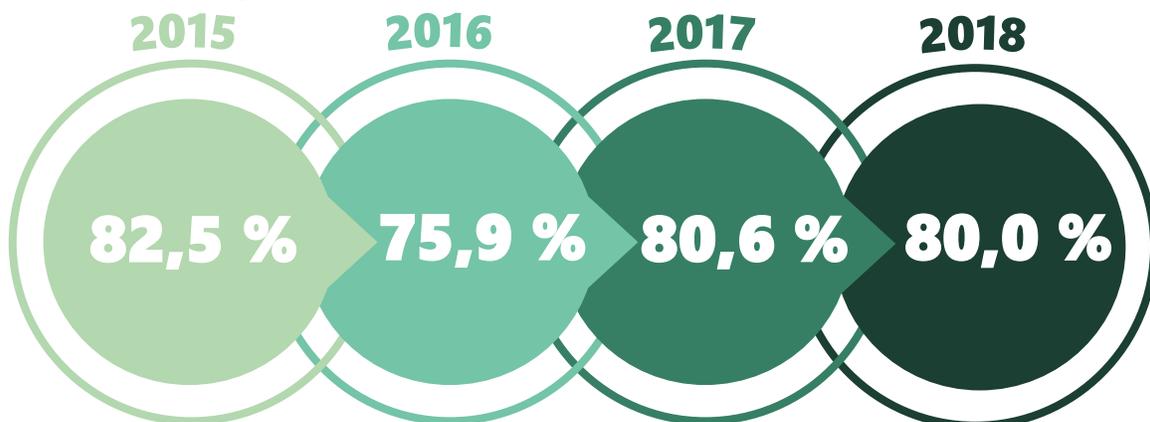


Permanencia

(EIA 9) La EIA articula acciones para acompañar a los estudiantes en los primeros semestres, como son los planes de tutoría, talleres de ciencias básicas, talleres de desarrollo integral, entre otros. En los dos primeros semestres se presenta una tasa de deserción mayor debido a la transición entre la vida escolar y la vida universitaria que exige una mayor disciplina y rendimiento académico.



Permanencia en los dos primeros semestres de estudios, 2015-2018:

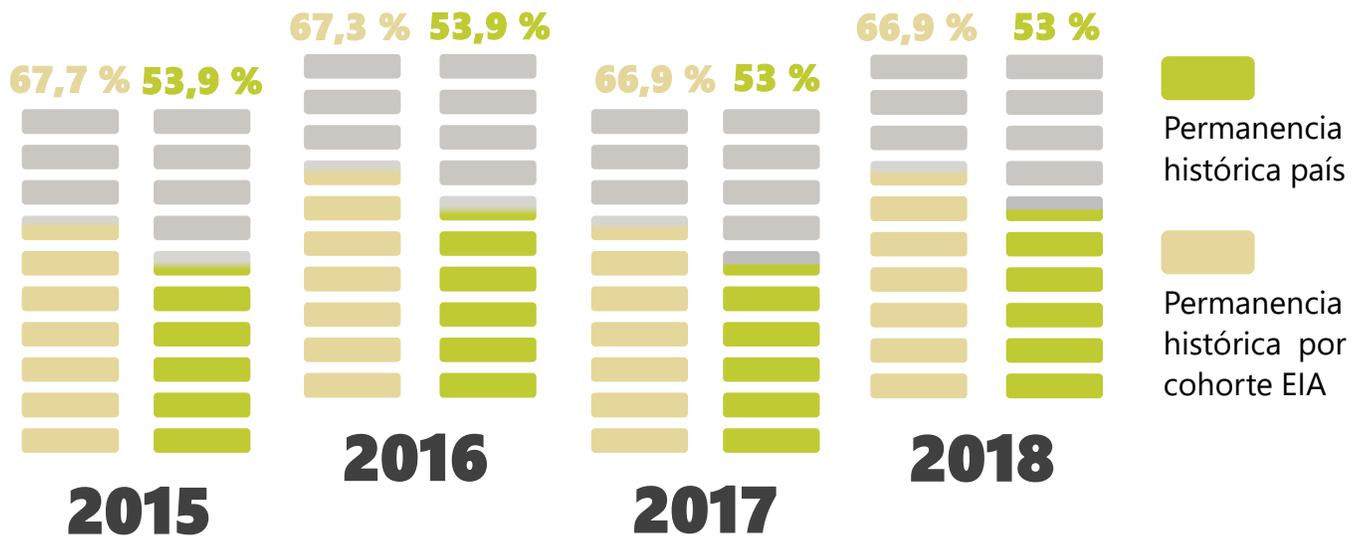


Para facilitar la adaptación a la exigencia académica, se ofrece la posibilidad de iniciar la carrera con menos créditos en el semestre y complementarla con un curso adicional de Álgebra y Trigonometría. Así mismo, se agregaron a la inducción varias actividades académicas de diagnóstico y preparación para las matemáticas, complementadas con el acceso a recursos virtuales pertinentes para esta etapa.

La permanencia histórica por cohorte en la EIA es del 66,7 %, cifra que, si bien es significativa y se debe seguir aumentando en forma continua, es superior al promedio del país que es 53 % en el nivel universitario.



Permanencia histórica por cohorte acumulada, 2015-2018:

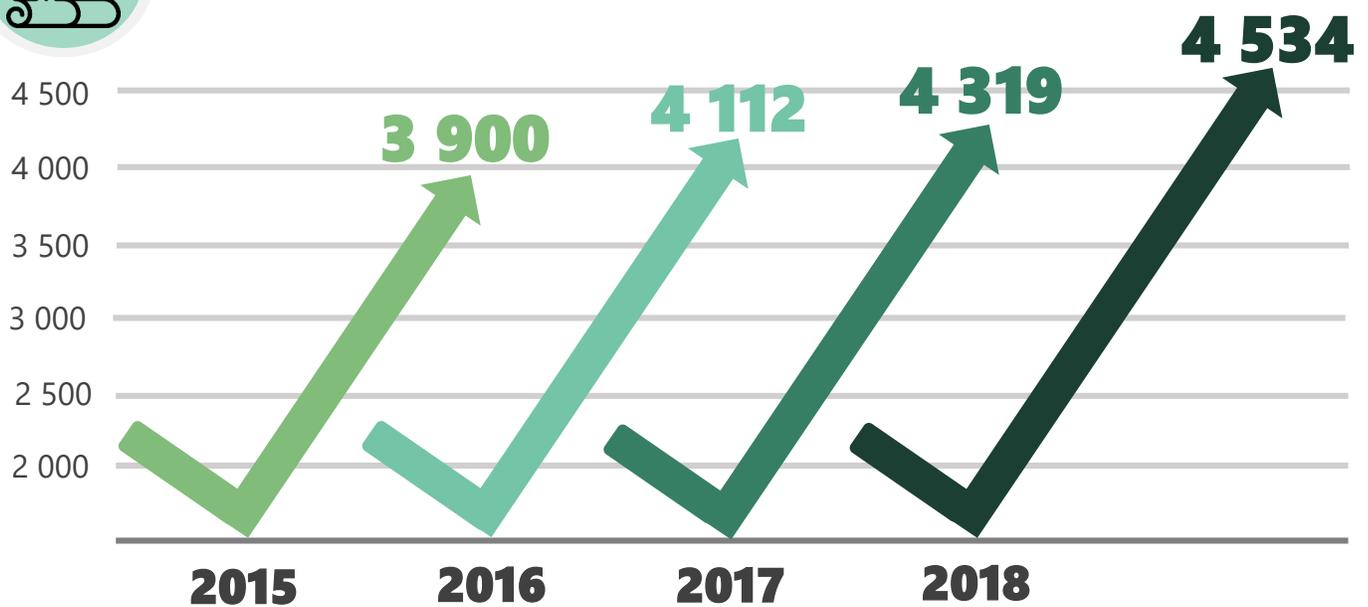


Egresados

La EIA reporta un acumulado de 4 534 títulos otorgados a lo largo de su historia, entre los cuales se encuentran los 215 nuevos títulos entregados en 2018 en los diferentes programas de ingeniería.



Evolución acumulada de los títulos otorgados de pregrado:



151 egresados, lo que equivale al **2 %** del total, han tenido un vínculo activo con la EIA como profesores, investigadores, empleados administrativos, facilitadores de extensión, miembros de los comités asesores o miembros de la Sala de Dirección General.

El **43 %** de los títulos otorgados en 2017 corresponde a Ingeniería Administrativa, para un acumulado histórico del **41 %**, con lo cual se consolida como el programa con mayor participación de graduados al superar en forma amplia al **22 %** acumulado de Ingeniería Civil, programa con el que inició labores académicas la EIA.

Títulos otorgados de pregrado y su participación en el último año y el acumulado histórico:

		2017		2018		Acumulado	
		 %	 %	 %			
	Ingeniería Administrativa	87	42	92	43	41	1 852
	Ingeniería Civil	19	9	28	13	22	997
	Ingeniería Industrial	23	11	20	9	10	501
	Ingeniería Biomédica	21	10	23	10	9	427
	Ingeniería Mecatrónica	48	23	22	10	8	347
	Ingeniería Ambiental	4	2	10	5	5	223
	*Ingeniería de Sistemas y Computación	1	1	5	2	2	97
	Ingeniería Geológica	0	0	1	1	1	65
	Ingeniería Financiera	2	1	13	6	1	22
	Ingeniería Mecánica	2	1	1	1	1	3

*El número total de egresados de Ingeniería de Sistemas y Computación incluye el programa de Ingeniería Informática.

En 2018, **127** estudiantes obtuvieron el título de especialista o magíster, por lo que el número de títulos otorgados en postgrado asciende a **2 203**.



- Los egresados de Gerencia de Proyectos representan el

32,0 %

- Los egresados de Finanzas Corporativas ocupan el segundo lugar y sus egresados representan el

28,7 %

- Gerencia de Mercados globales ocupa el tercer lugar, y sus egresados representan el

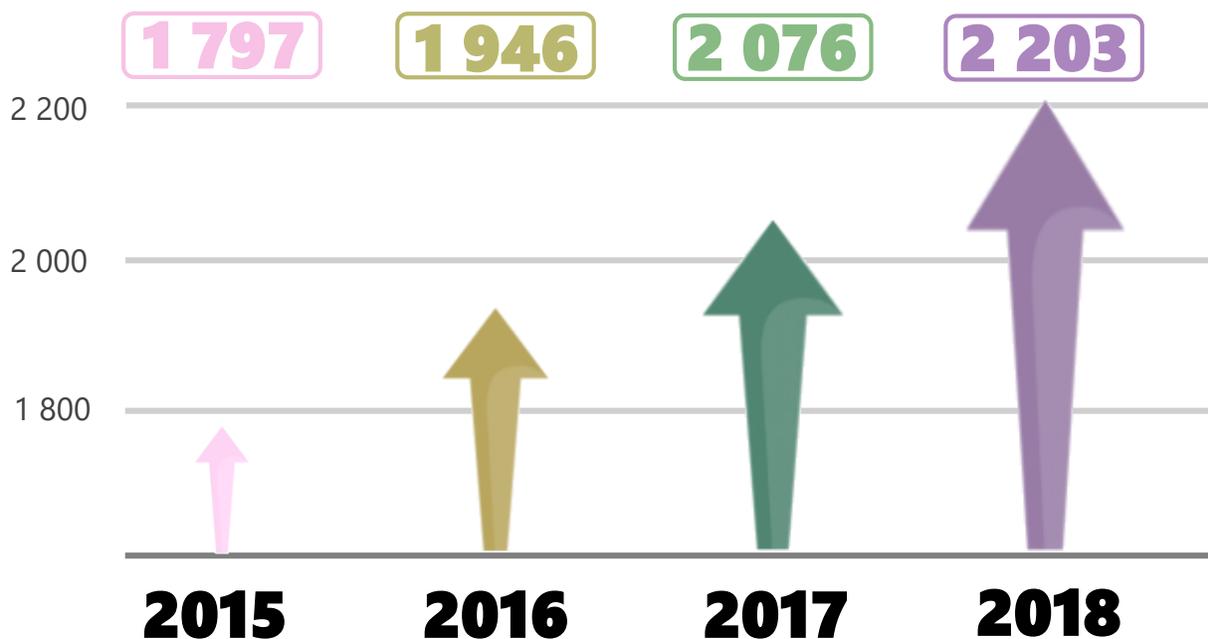
16,8 %

- Gerencia de la Producción y el Servicio ocupa el cuarto lugar y sus egresados representan el

10,6 %

Los porcentajes presentados hacen referencia al acumulado total de títulos entregados en cada uno de los postgrados; los demás postgrados representan el 11,9 % de los títulos entregados.

Evolución acumulada de los títulos otorgados de postgrado, 2015-2018:



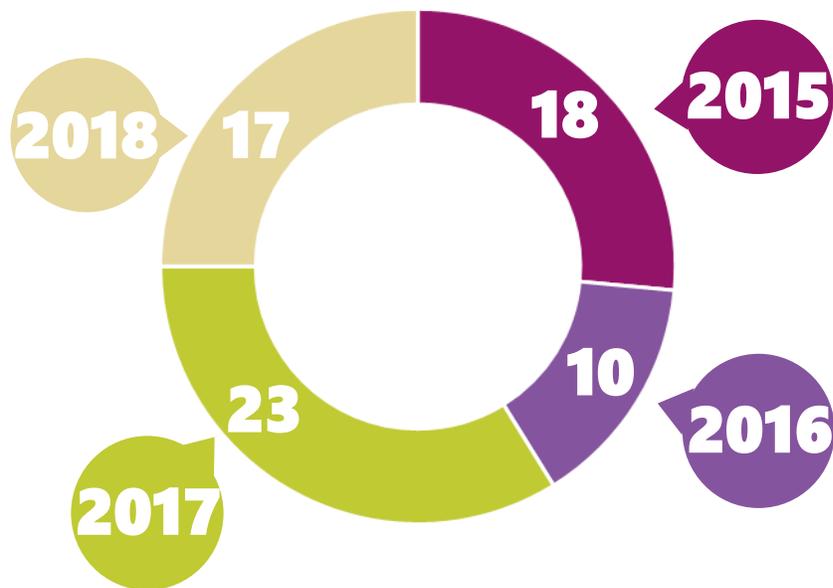
Resultados en convocatorias externas de becas



(EIA 10) Desde hace varios años los egresados de la EIA se han destacado en diversos tipos de becas, concursos y evaluaciones, fruto de la alta calidad académica y de la formación integral de ciudadanos de bien, como lo establece la misión institucional.

Desde 1996 los egresados de la EIA participan por el crédito-beca de Colfuturo, para un total de **215** seleccionados. En la versión del año 2017, **23** egresados de la EIA obtuvieron la beca, y en la última versión 2018, **17** egresados recibieron este beneficio.

Egresados de la EIA seleccionados del programa crédito - beca Colfuturo, 2015–2018:



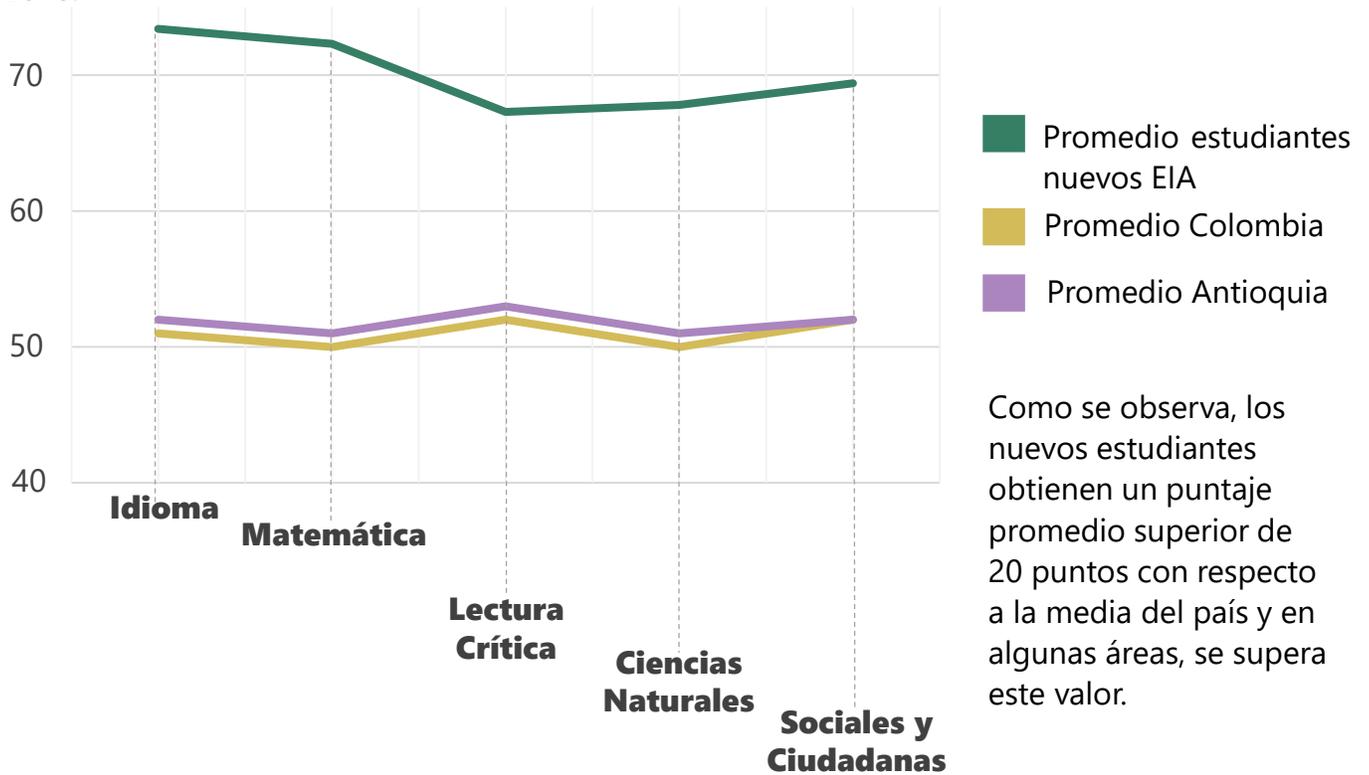
Resultados en las pruebas Saber 11

(EIA 11) La esencia de la EIA reside en la calidad y en la búsqueda permanente de la excelencia, tal como se reconoce a la Institución en la sociedad y como lo expresan el PI, la misión, la visión, la Visión 2025 y los planes de desarrollo. Para lograrlo es necesario atraer a los mejores.

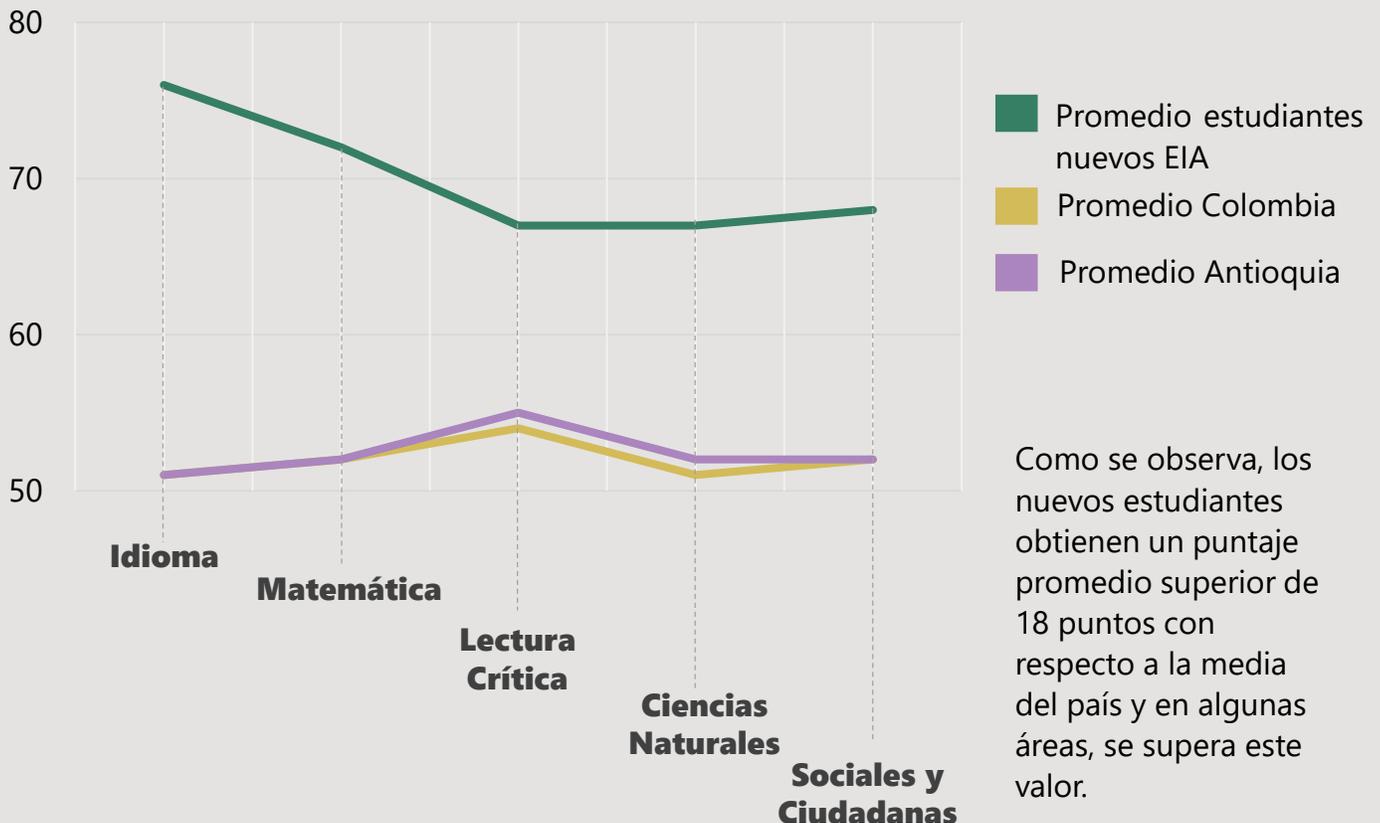
Los resultados en las pruebas Saber 11 de los estudiantes que ingresaron a la EIA en 2018 en cada una de las cinco áreas evaluadas, se muestran a continuación:



Promedio de resultados ICFES (Saber 11) de estudiantes nuevos EIA por área, primer semestre 2018.



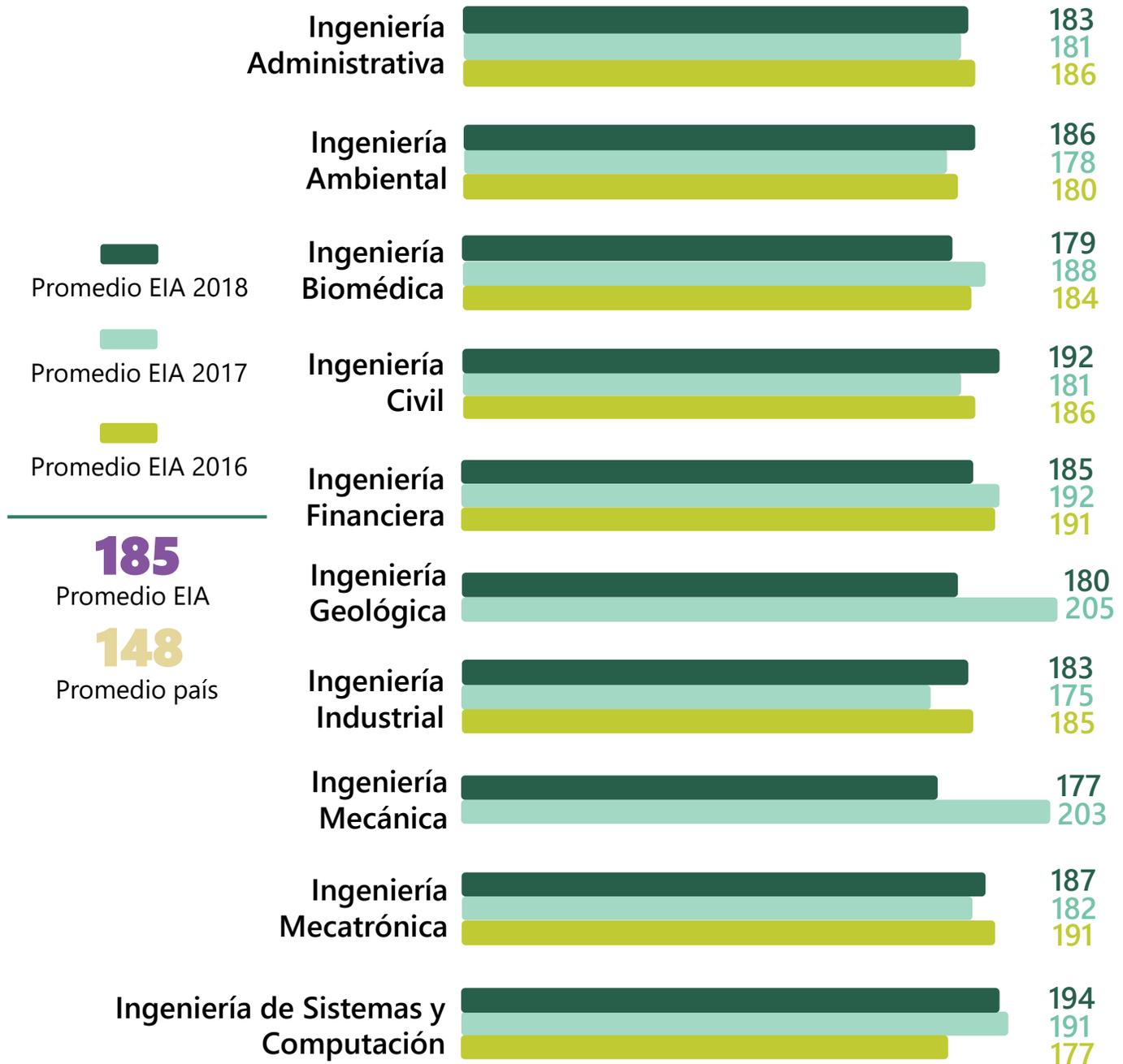
Promedio de resultados ICFES (Saber 11) de estudiantes nuevos EIA por área, segundo semestre 2018.



Exámenes de Calidad de la Educación Superior Saber Pro

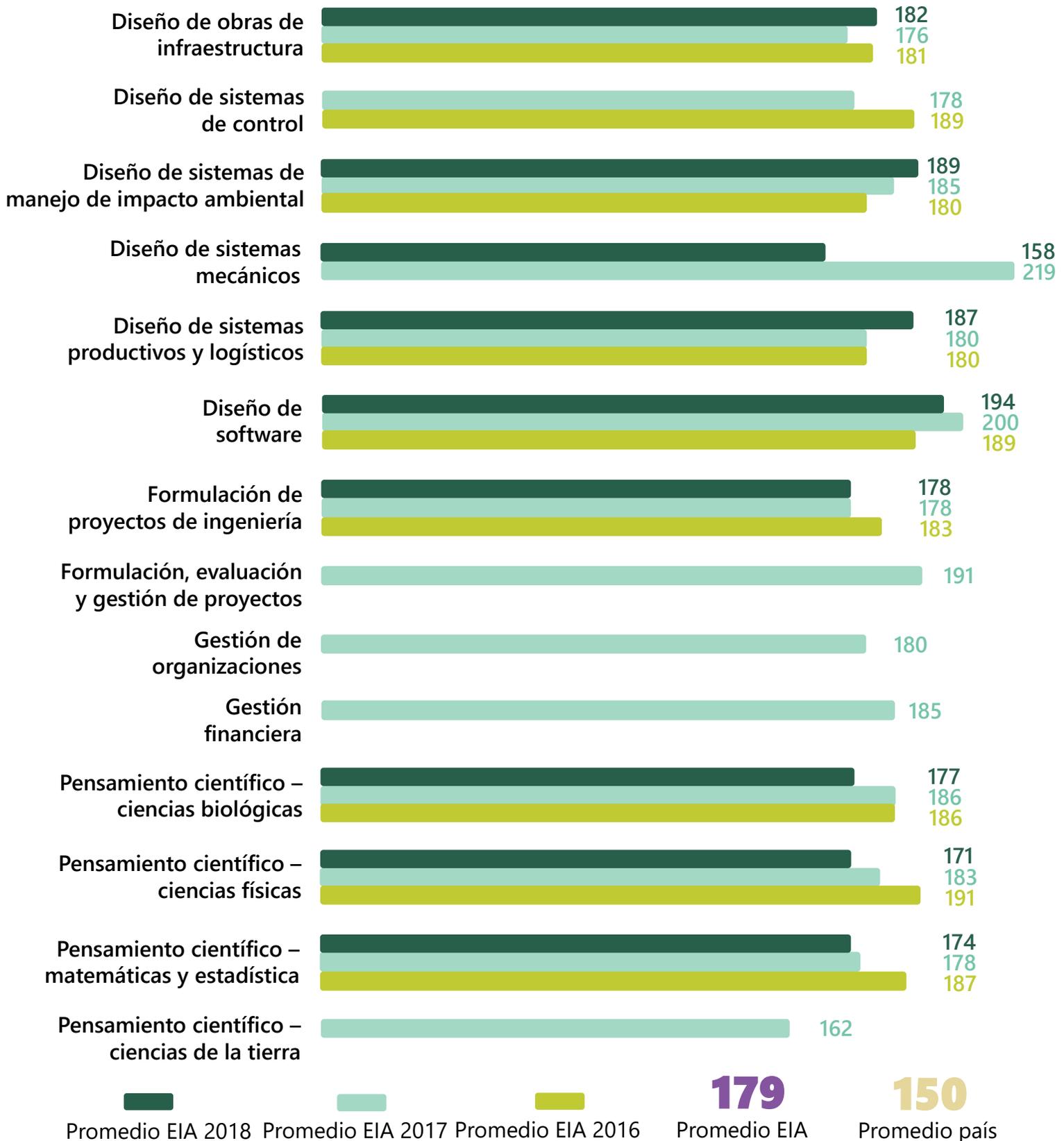
(EIA 12) En las pruebas genéricas Saber Pro de 2018 se lograron resultados destacados que ubican a la Institución en el segundo puesto en Colombia y primera en Antioquia.

Resultados Saber Pro pruebas genéricas:



Resultados 2015 no comparables con el resto de años por el cambio en la prueba.

En los resultados de las pruebas específicas de Saber Pro presentadas en 2018 por los estudiantes de la EIA, se destaca el promedio de todas las competencias de 179, superior a la media del país.



Reconocimientos

2017



Tres ingenieras EIA entre los cinco colombianos innovadores menores de 35 años



Primero en Antioquia y cuarto en el país (promedio en las pruebas genéricas)



Investigadores ganan el Premio Nacional de Innovación en Dispositivos Médicos



Primer lugar entre las IES especializadas del país



Premio Lino de Pombo 2017 entregado a un egresado EIA



Cuatro egresados en la EIA, ganadores en Concurso Capital Semilla

2018



Acreditación internacional ARCU-SUR para Ingeniería Biomédica



Mejor Universidad en Ingeniería de Colombia. Resultados Saber Pro



Investigadores ganan el Premio Nacional de Innovación en Dispositivos Médicos



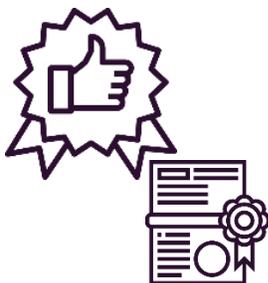
La EIA hace parte del Pacto Global de las Naciones Unidas



Premio Lino de Pombo 2018 entregado a un egresado EIA



Ingeniería Biomédica EIA lideró en la lista de innovadores jóvenes de Latinoamérica



Otros reconocimientos a estudiantes y egresados:

- Capital Semilla
- Premio Innóvate EPM
- Dataton Bancolombia
- Beca Cadena de Éxitos
- Becas internacionales: Corea del Sur, Canadá, Francia y España

Premio Lino de Pombo

La Sociedad Colombiana de Ingenieros –SCI– desde hace 120 años celebra en el mes de mayo, el aniversario de su fundación. Durante esta sesión solemne se entregan los premios a la excelencia en lo que respecta a proyectos, entidades o personas que se hayan distinguido durante el año anterior en el ámbito de la ingeniería. Entre los premios que otorga la SCI se encuentra el llamado «Lino de Pombo» al estudiante matriculado en una facultad de ingeniería de cualquier universidad pública o privada del país, que obtenga el máximo promedio acumulado de calificaciones entre todos sus compañeros desde el ingreso a la respectiva institución.

Ocho de los 16 premios Lino de Pombo otorgados por la SCI desde el año 2003 han sido entregados a estudiantes de la EIA, el último fue otorgado a una egresado de Ingeniería Financiera en 2018.

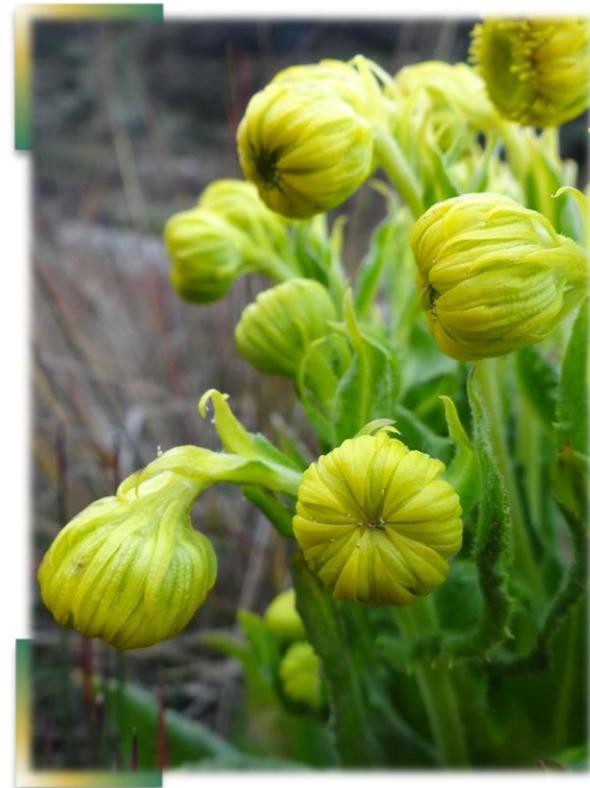


Innovadores Menores de 35 Colombia

» En 2017, el Massachusetts Institute of Technology –MIT–, por medio de su publicación MIT Technology Review en español, exaltó a cinco emprendedores e investigadores como los colombianos menores de 35 años más innovadores.

De los distinguidos, tres han cursado sus estudios superiores en la Universidad EIA. En 2017, se cumplió la quinta edición del premio «Innovadores menores de 35 años Colombia».

Con la edición 2017, la Universidad suma once innovadores, entre estudiantes y egresados, que han recibido la distinción desde el año 2012.



Aprendizaje significativo

«La EIA generará más oportunidades de formación integral y aprendizaje activo–reflexivo para desarrollar las competencias personales y profesionales, el potencial creativo, innovador, de liderazgo y de servicio de sus estudiantes en pregrado y postgrado».

PDI 2015-2018.



APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Semestre de Proyectos Especiales –SPE–

El Semestre de Proyectos Especiales –SPE– aportó a la formación integral mediante vivencias en beneficio de la formación académica, profesional y personal de los estudiantes.



203 y 198 estudiantes realizaron durante 2017 y 2018 respectivamente, el Semestre de Proyectos Especiales en las diferentes modalidades:

Práctica empresarial: modalidad en la que el estudiante debe aplicar y fortalecer sus competencias en ingeniería y acercarse a la realidad del entorno laboral por medio de la interacción con el mundo de las organizaciones y la cultura empresarial.



Emprendimiento: busca que el estudiante avance en el desarrollo de una iniciativa empresarial, aplicando sus conocimientos específicos del programa de formación y las competencias transversales propias del espíritu emprendedor.

Práctica investigativa: el estudiante profundiza, desde la aplicación de sus competencias en ingeniería, en su formación para la investigación, participando en procesos formales con grupos, institutos o centros de investigación nacionales o internacionales.



Práctica social: modalidad en la que el estudiante, a partir de su sensibilidad y motivación, da respuesta a necesidades o problemas de grupos sociales, por ejemplo, justicia, preservación ambiental, mejoramiento de salud, educación y en general el mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos, desde la aplicación de sus competencias en ingeniería.

Semestre académico complementario: el estudiante debe cursar y aprobar mínimo doce (12) créditos en asignaturas técnicas complementarias, previamente aprobadas por el respectivo director de programa, en una universidad nacional o extranjera aceptada por la EIA. Los créditos restantes, hasta completar los quince (15) créditos del SPE, los debe cumplir con su equivalente en actividades culturales o de perfeccionamiento de un idioma extranjero.



La distribución en las modalidades se muestra a continuación, siendo práctica empresarial la opción más elegida por los estudiantes:

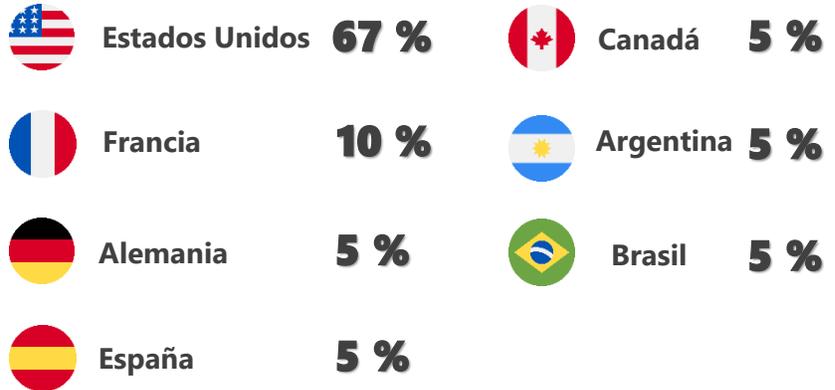


(EIA 13) En 2017, los estudiantes que realizaron su práctica empresarial obtuvieron una calificación promedio superior a **4,0** por parte de los jefes, lo que demuestra un buen desempeño y acogida por el sector empresarial. Durante 2018 los estudiantes que realizaron práctica empresarial obtuvieron un promedio superior a **4,7** en dicha calificación. Los aspectos mejor evaluados fueron:



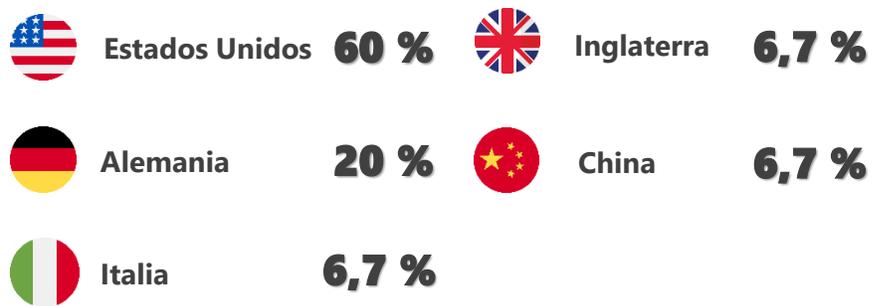
10 %

de los estudiantes que realizaron SPE fue en el exterior en 2017. La distribución por países fue:

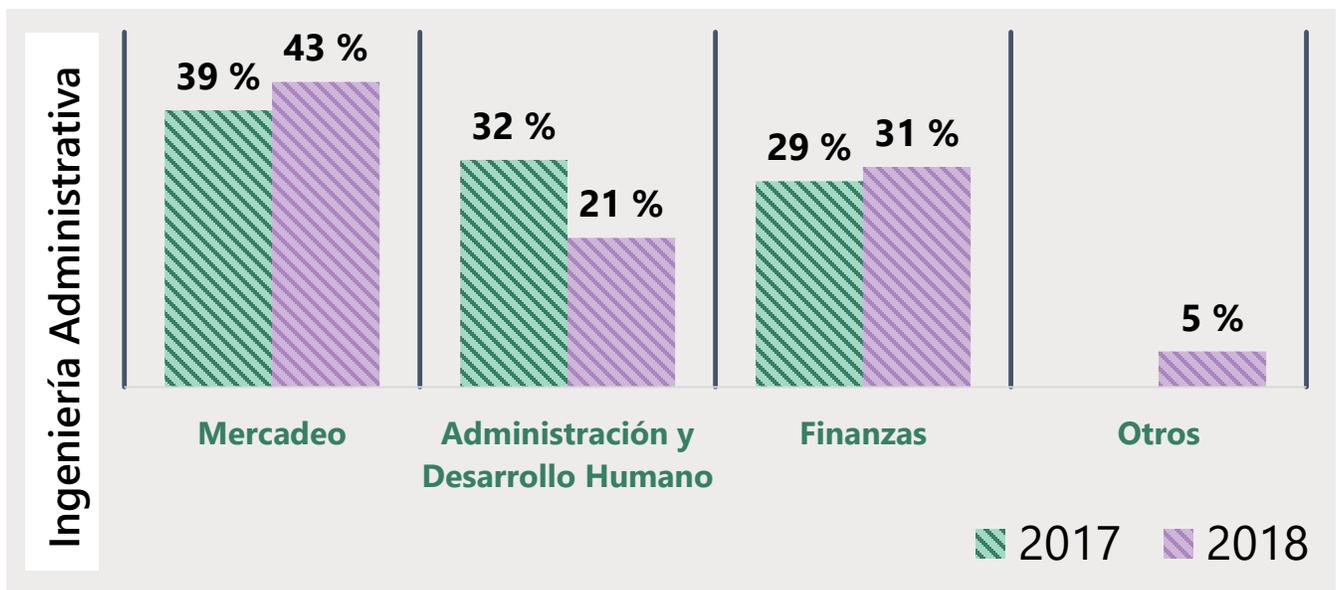


7,6 %

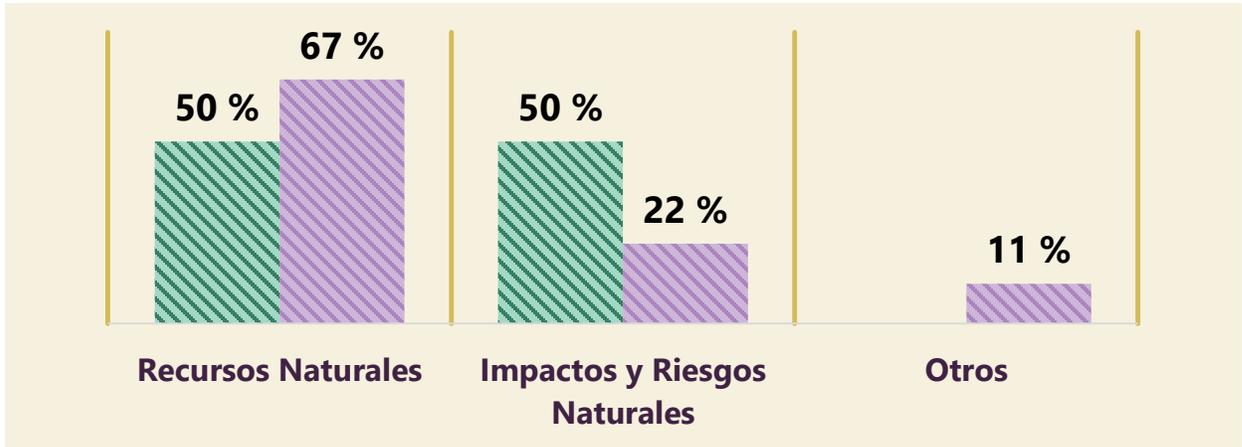
de los estudiantes que realizaron SPE fue en el exterior en 2018. La distribución por países fue:



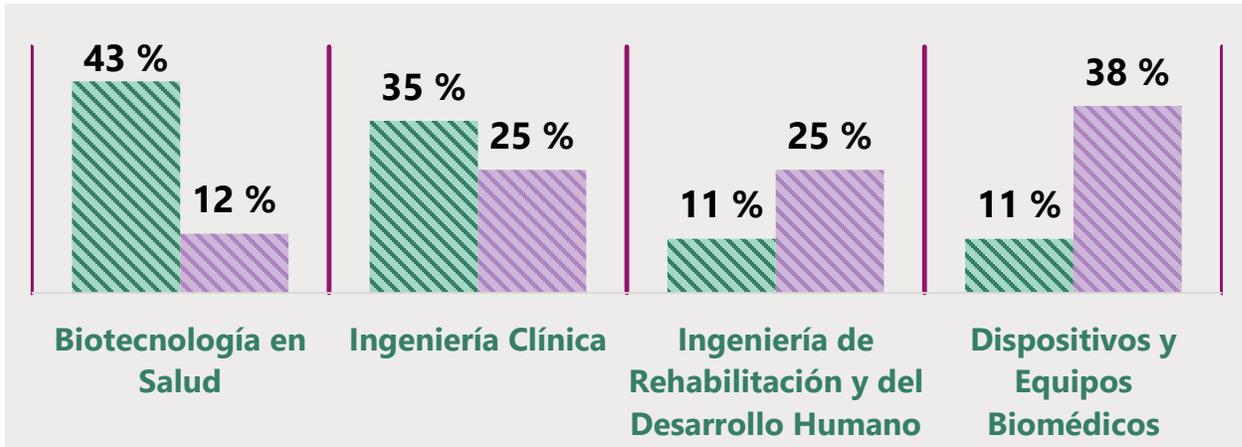
Las principales esferas de actuación de los estudiantes por programa durante el SPE en 2017 y 2018 se muestran a continuación:



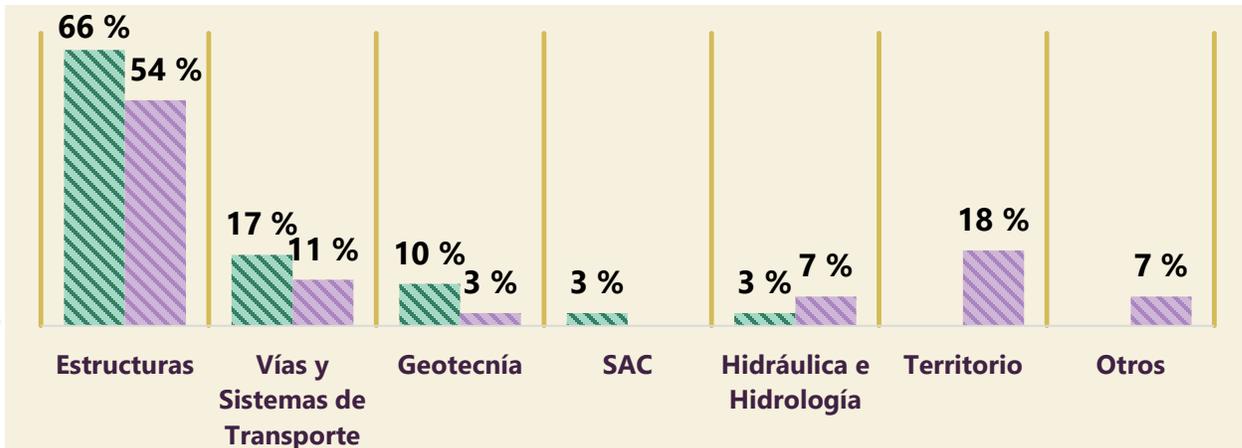
Ingeniería Ambiental



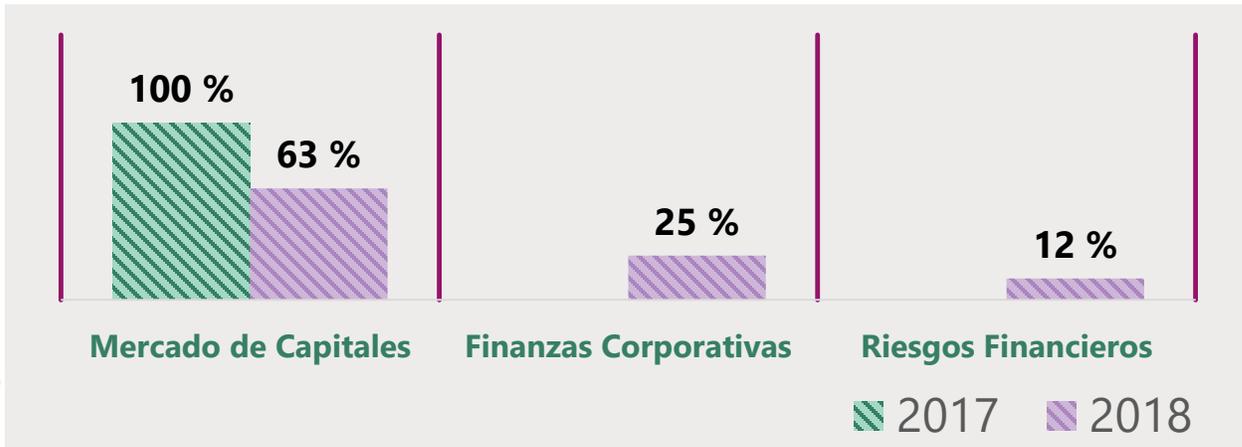
Ingeniería Biomédica



Ingeniería Civil

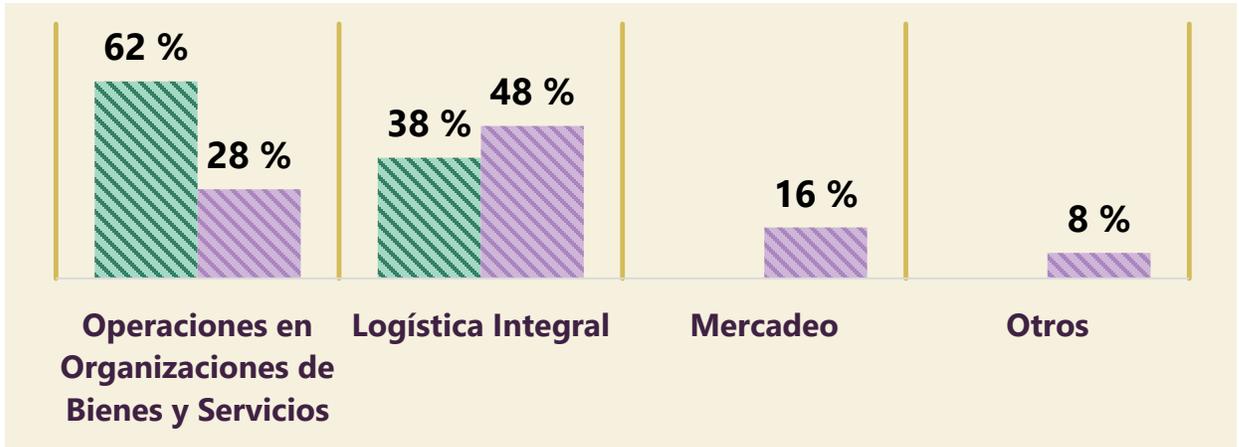


Ingeniería Financiera

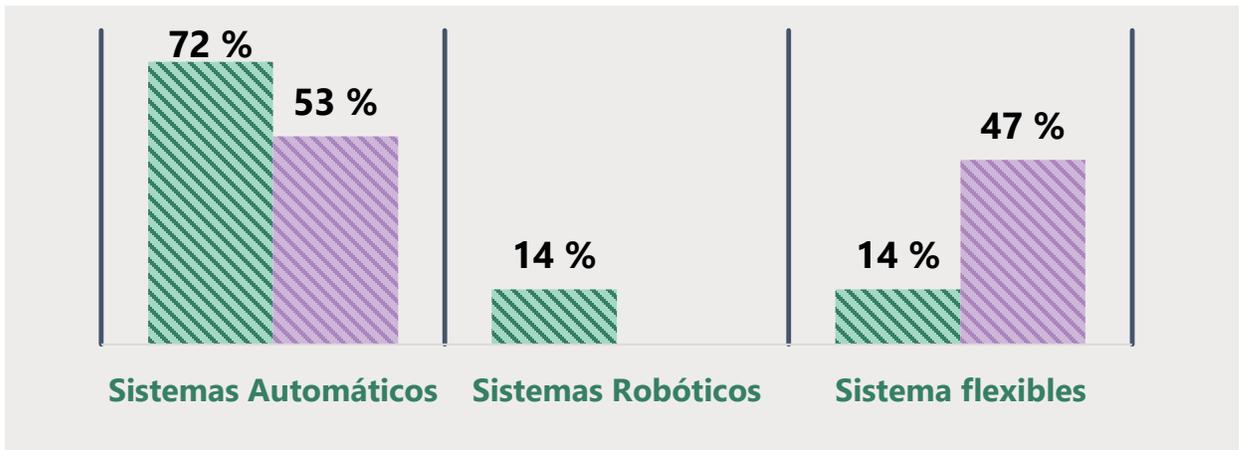


 2017  2018

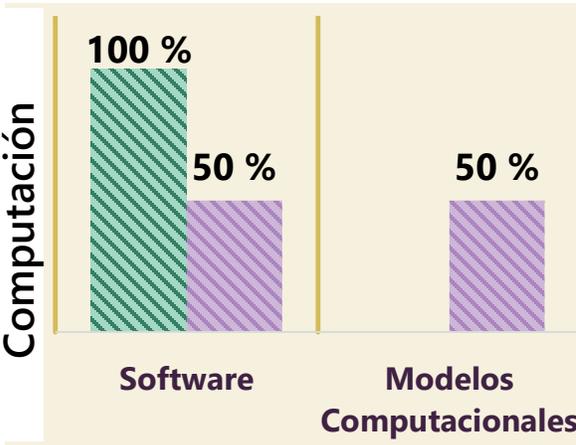
Ingeniería Industrial



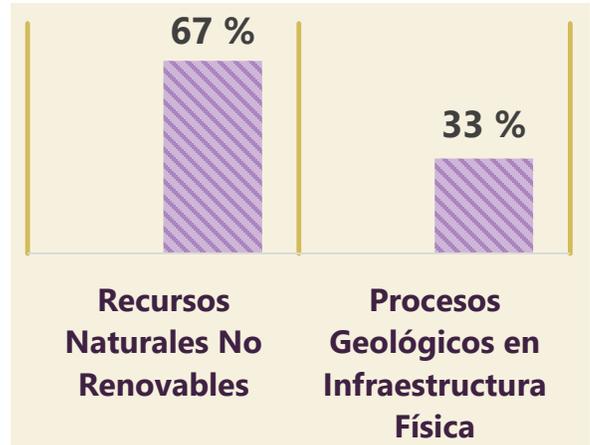
Ingeniería Mecatrónica



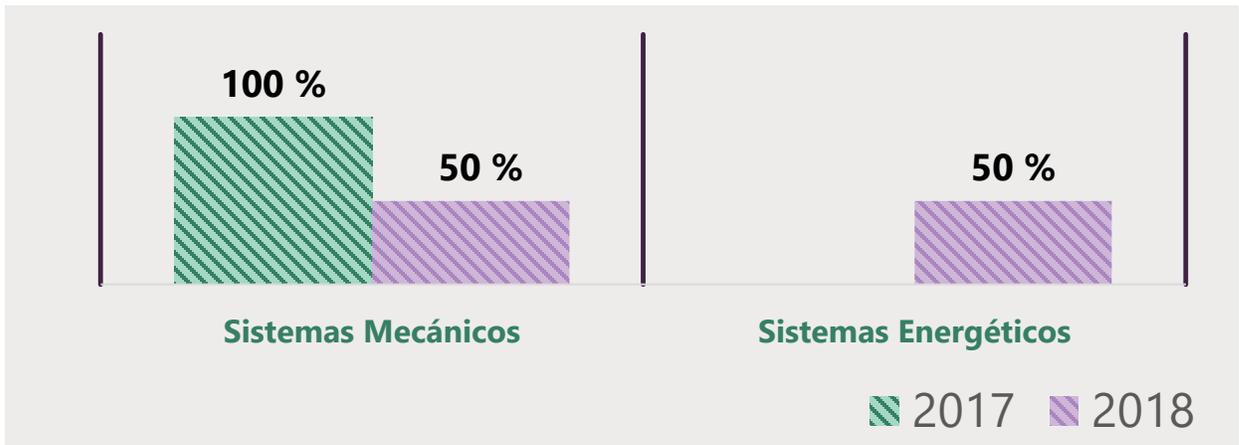
Ingeniería Sistemas y Computación



Ingeniería Geológica



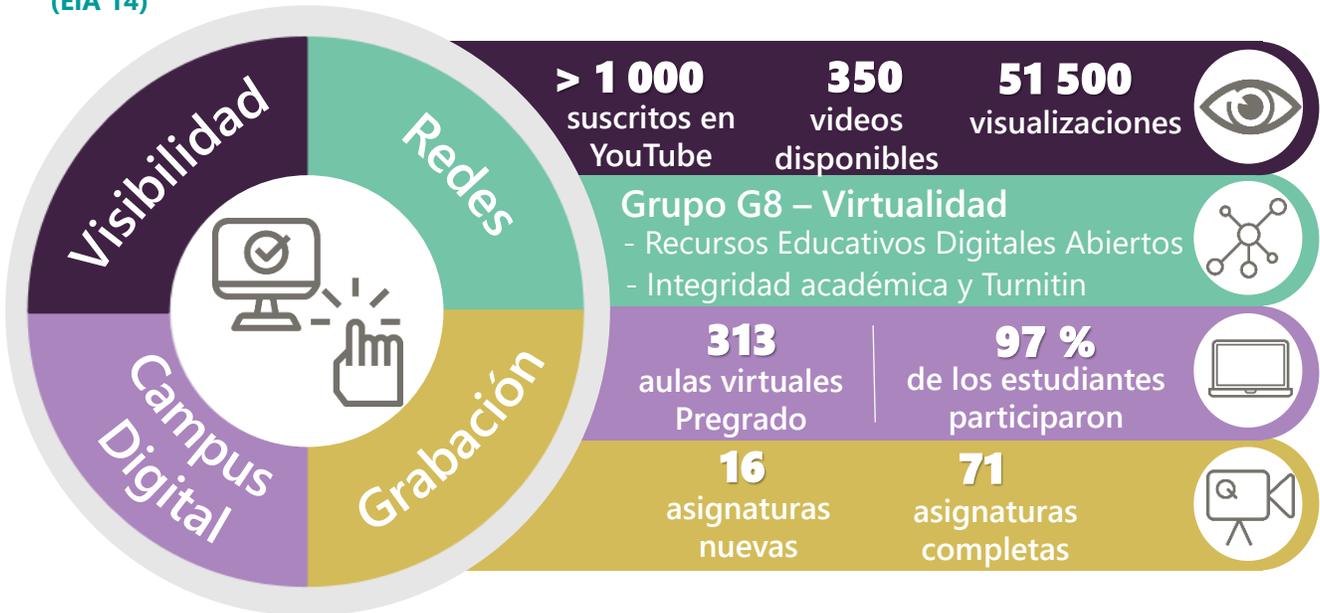
Ingeniería Mecánica



2017 2018

Nuevas Tecnologías en Educación –NTE–

(EIA 14)

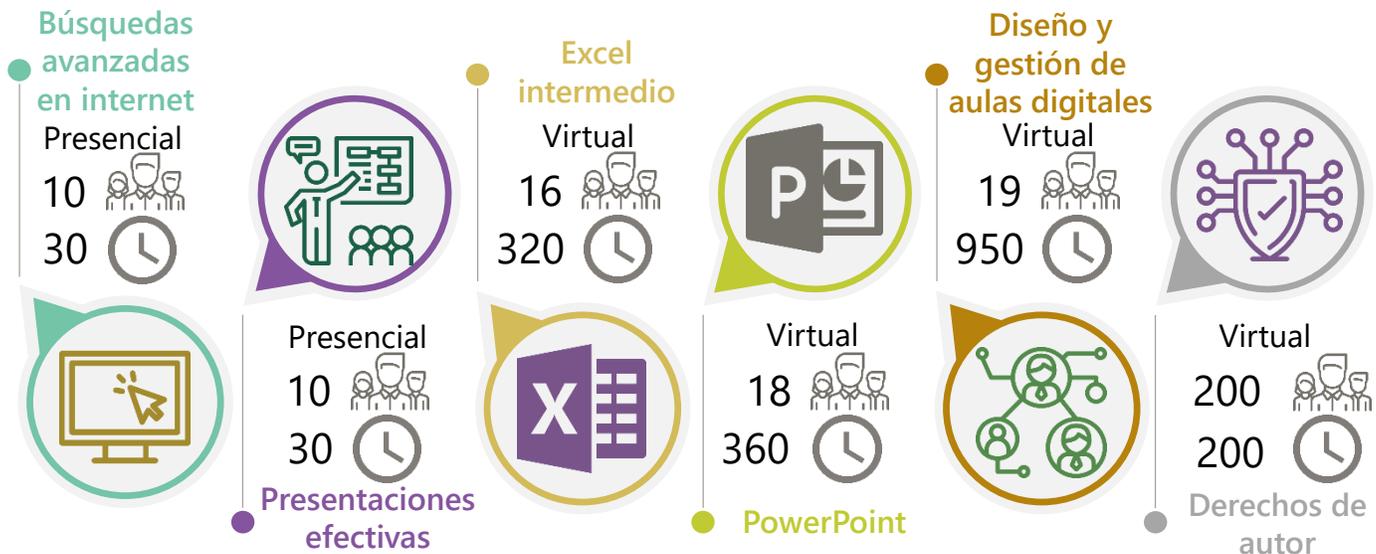


Servicios de asesoría y formación

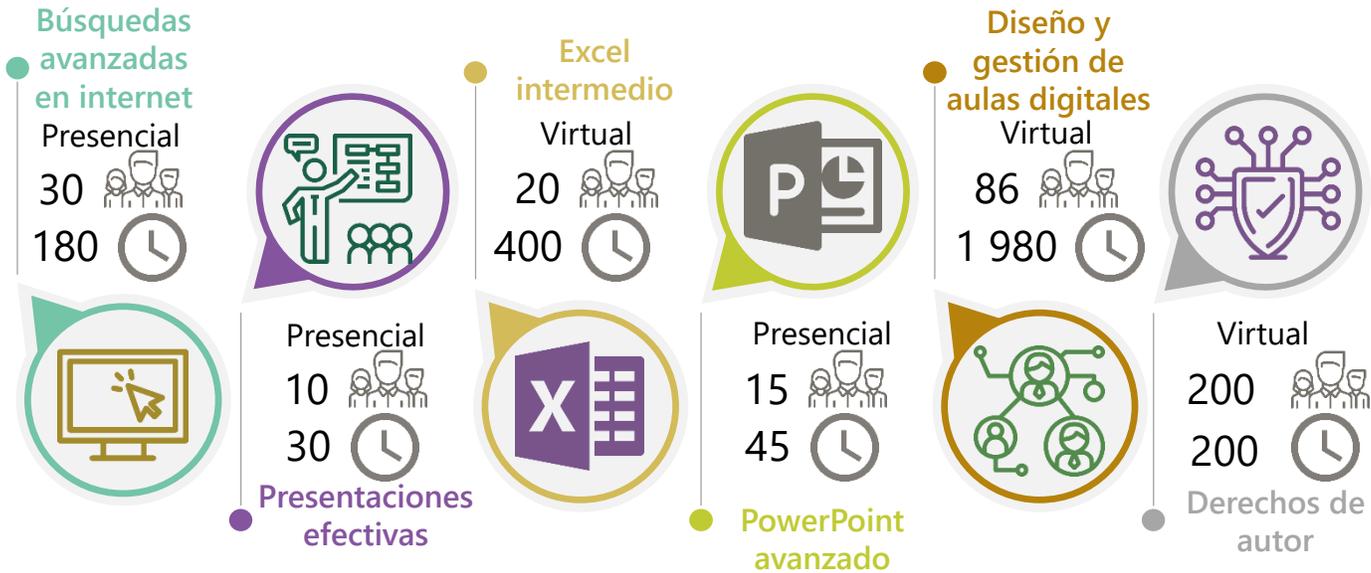
Se realizaron asesorías personalizadas y formación dirigida a la comunidad EIA por medio de cursos en los temas identificados como básicos –alfabetización digital– para los profesores, estudiantes, empleados y egresados.

En 2017, se ofrecieron siete cursos con tutoría, cinco de ellos en modalidad virtual, y un programa virtual sobre derechos de autor, sin tutoría; que totalizaron más de 1 800 horas hombre de formación directa.

Cursos destacados ofrecidos durante el año 2017:



En 2018, se ofrecieron cursos con tutoría y sin tutoría que totalizaron más de 2 800 horas hombre de formación directa. Los cursos destacados durante el año fueron:



Laboratorio de Escritura y Oralidad –LEO–

(EIA 15) Entre 2017 y 2018 se capacitó a 18 y 27 tutores, respectivamente, quienes tienen la tarea de apoyar por medio de la escucha y la conversación a los estudiantes que se acercan a LEO. Este espacio está concebido desde la inclusión y participación, donde los talentos de unos estudiantes se ponen al servicio de otros. Además, por su metodología, estimula el aprendizaje colaborativo y fomenta la independencia intelectual y responsable del estudiante con su proceso de formación. Este proyecto es un avance importante en el trabajo por desarrollar una formación integral.

Con LEO la Universidad responde a las necesidades del mercado laboral, que exige a los nuevos profesionales conocimientos específicos de la profesión y desarrollo de distintas competencias. En el caso del laboratorio, las competencias que se fortalecen son las comunicativas, en sus dimensiones oral, escrita y gráfica.

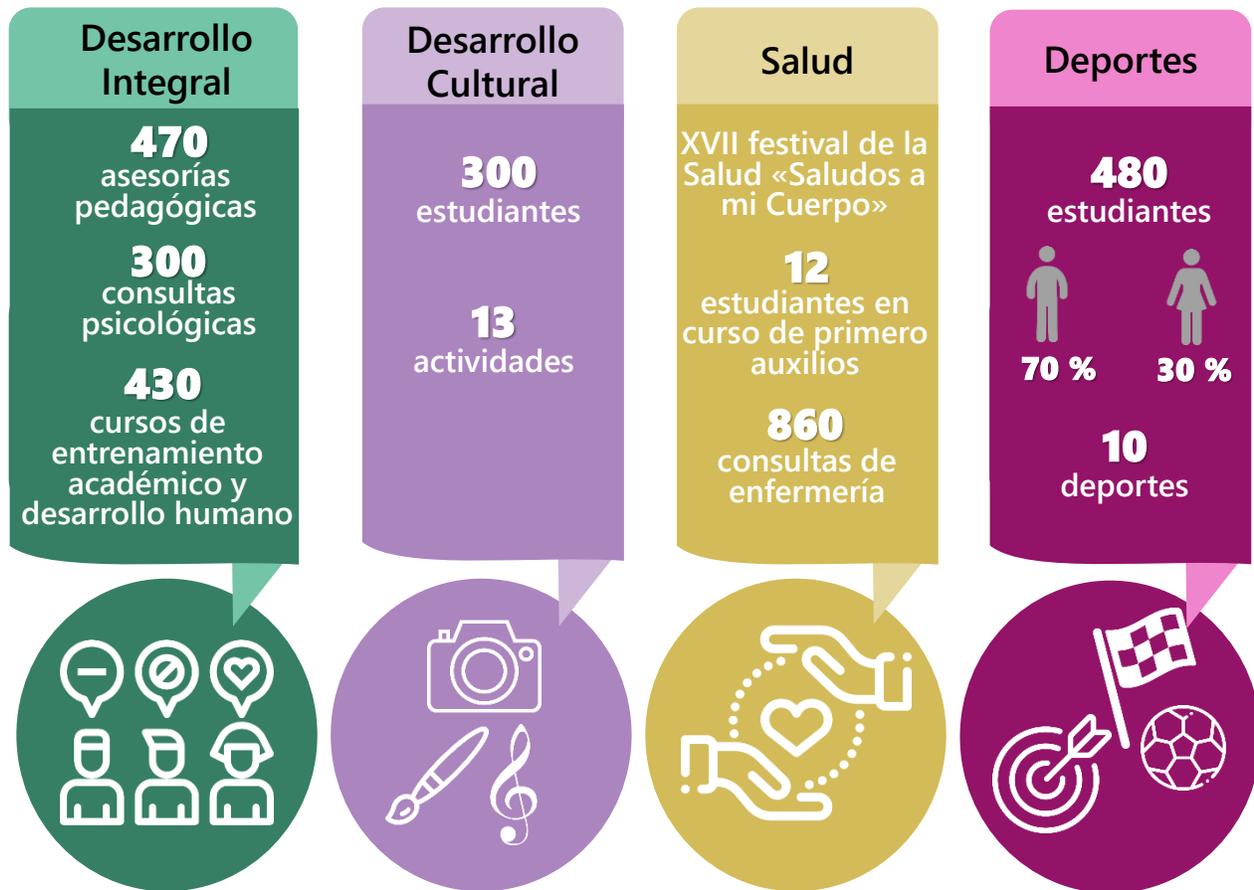
Adicionalmente, se coordinaron 14 charlas que tocaron aspectos nodales de la prueba Saber Pro en las competencias genéricas de Comprensión Lectora y Lectura Crítica, para apoyar a los estudiantes que durante 2017 y 2018 presentaron las pruebas.

Estudiantes participantes de las tutorías de LEO:



Desarrollo artístico y cultural

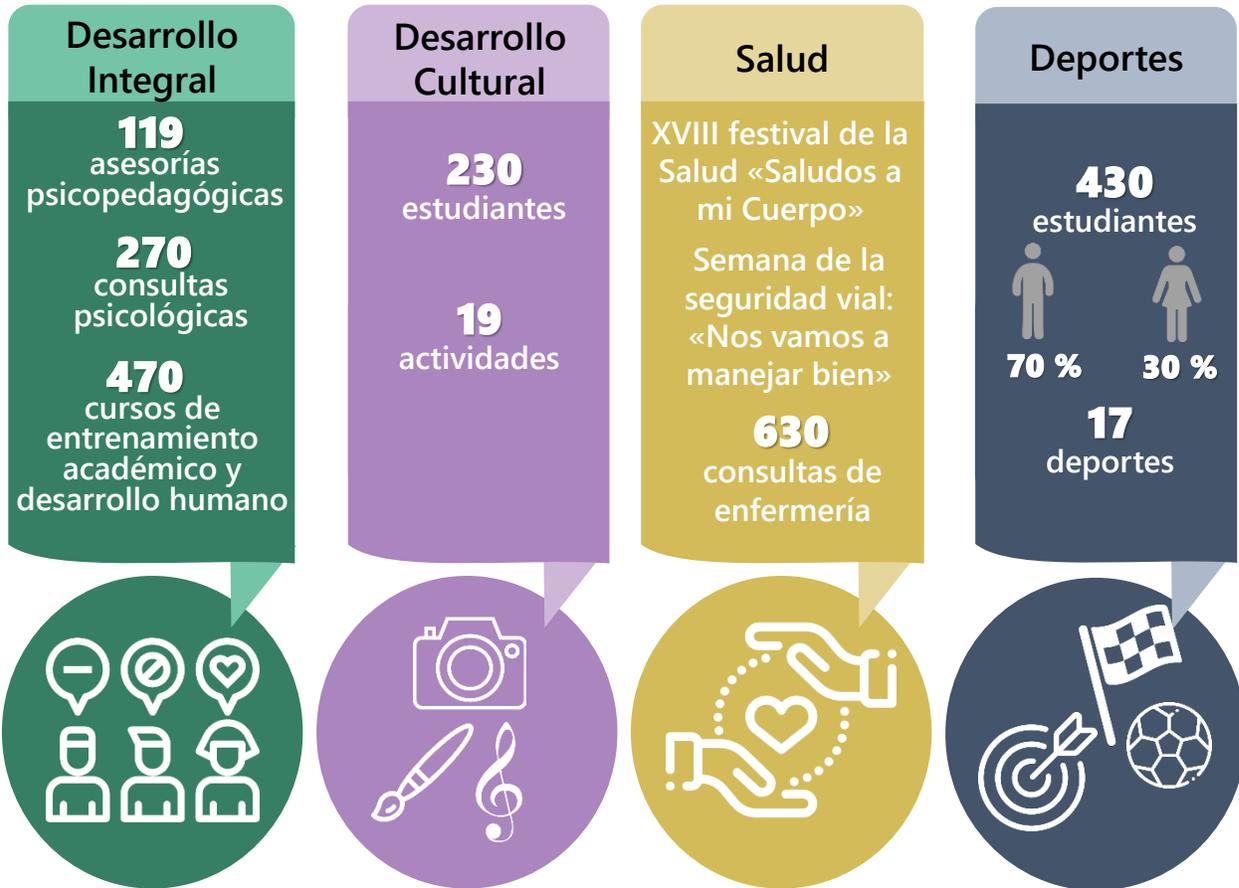
El desarrollo de las habilidades artísticas, disfrutar del arte y la cultura en la vida universitaria, son de gran importancia en la construcción de comunidad y de formación integral. Con el fin de aportar a estos procesos, se ofrecieron cursos y talleres de libre elección como baile, fotografía, teatro, música, entre otros, dirigidos a los estudiantes, profesores, empleados y egresados.



Participación de asistentes a cursos y talleres ofrecidos por la EIA en 2017:



La oferta de los cursos y talleres de libre elección como baile, fotografía, teatro, música, entre otros, dirigidos a los estudiantes, profesores, empleados y egresados continuó durante 2018:



Participación de asistentes a cursos y talleres ofrecidos por la EIA en 2018 fue:





La agenda cultural del año 2017 permitió integrar a los miembros de la comunidad académica alrededor del arte y la cultura y disfrutar de espacios para el aprovechamiento del tiempo libre en eventos como exposiciones, temporada de teatro, feria artesanal y gastronómica, muestra de baile, karaoke, noche cultural, encuentro de bandas EIA, entre otros. De igual forma, se invitó a la comunidad a vincularse en eventos de ciudad y concursos culturales universitarios.

Los grupos de proyección cultural de la Institución continuaron el proceso de consolidación y durante 2017 participaron en los diversos eventos de la EIA y de la región. Sobresale la representación de la Agrupación Teatral el Búho con la obra «Divertimento Ligero sobre violencia y horror» que se presentó en varias universidades de Medellín y en los municipios de Jericó, Pueblo Rico, Yolombó y Marinilla.

También, las bandas de rock de la EIA, Rosewood, Bonhomía y Reminiscencias, se presentaron en la Universidad y en otros escenarios de la ciudad.

En 2018 los grupos de proyección se fortalecieron y estuvieron activos en varios de los eventos institucionales, de la ciudad y la región. Entre ellos, sobresale la presentación del Grupo de Teatro que se presentó con la obra «Las dos hermanas vivas de las dos hermanas muertas» en los municipios de Copacabana, Jericó, Pueblo Rico y en la ciudad en el festival universitario de teatro aficionado «Escénica» y en la temporada teatral de la Corporación la «Polilla». Las bandas de rock participaron en el encuentro de bandas EIA y el Hard Rock Café. La Coral EIA y el grupo de baile fueron partícipes de la agenda cultural de la universidad.

Las actividades culturales permitieron la integración, vivir la cultura universitaria y el sano aprovechamiento del tiempo libre en varios eventos como tardes de cuentería, temporada de teatro, festival de bandas, festival de la canción, feria artesanal y gastronómica, karaoke, bingo, feria de la interculturalidad, cine club, noche cultural, entre otros.

Se continuó con la gestión interinstitucional en la Red ASCÚN Cultura y la Mesa Cultural de las instituciones de educación superior de Antioquia.

Recreación y deporte

La recreación y el deporte son agentes dinamizadores e integradores de la comunidad universitaria. Por medio del juego y la sana competencia se realiza la promoción de la salud físico-mental de estudiantes, empleados, profesores y egresados.

Se continuó con la misión de brindar bienestar a toda la comunidad EIA por medio de programas recreativos, formativos y competitivos que apunten al mejoramiento de la calidad de vida y posibiliten el goce y el disfrute de cada persona.

Durante 2018 la participación general de la comunidad EIA en las caminatas y tardes de bolos que ofrece la universidad fue de 160 personas.

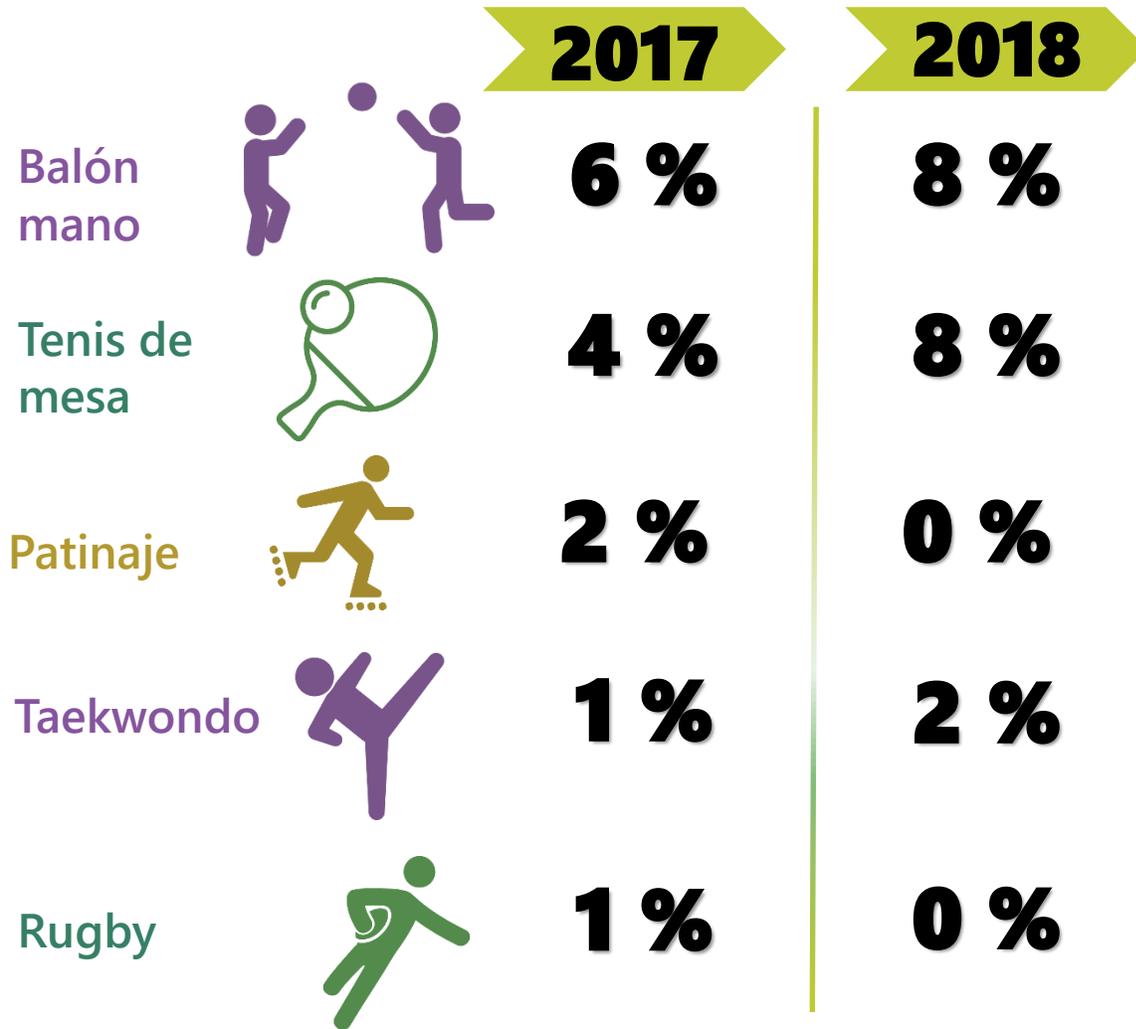
En el marco de las jornadas universitarias EIA se realizaron torneos de voleibol mixto 3x3 que contaron con la participación de 17 deportistas entre hombres y mujeres. Los torneos internos de fútbol 7 tuvieron nuevamente protagonismo con la participación de 300 estudiantes en total en 2018, además las competencias de ajedrez, tenis de mesa y salto de cuerda que agruparon la participación de más de 80 estudiantes.

En el año 2017 se realizaron varias actividades recreativas, entre las que sobresalen el torneo interno de tenis de mesa con 14 participantes, tardes de bolos con 47 asistentes, salidas a parques recreativos, caminatas y dos torneos internos de fútbol 7, que contaron con la participación de 589 personas entre estudiantes, profesores y empleados.



Con el fin de impulsar el deporte formativo y representativo se contó con entrenadores en siete disciplinas deportivas: fútbol, baloncesto, voleibol, tenis de campo, tenis de mesa, tiro con arco, *ultimate*; en ambas ramas femenina y masculina, que participaron en intercambios deportivos universitarios, torneos de Ascundeportes, del Inder y de liga. Con el apoyo de algunos estudiantes se logró consolidar los semilleros formativos de balón mano, ajedrez, voleibol y voleibol playa. A continuación se muestra el porcentaje de participación de los estudiantes por deporte:





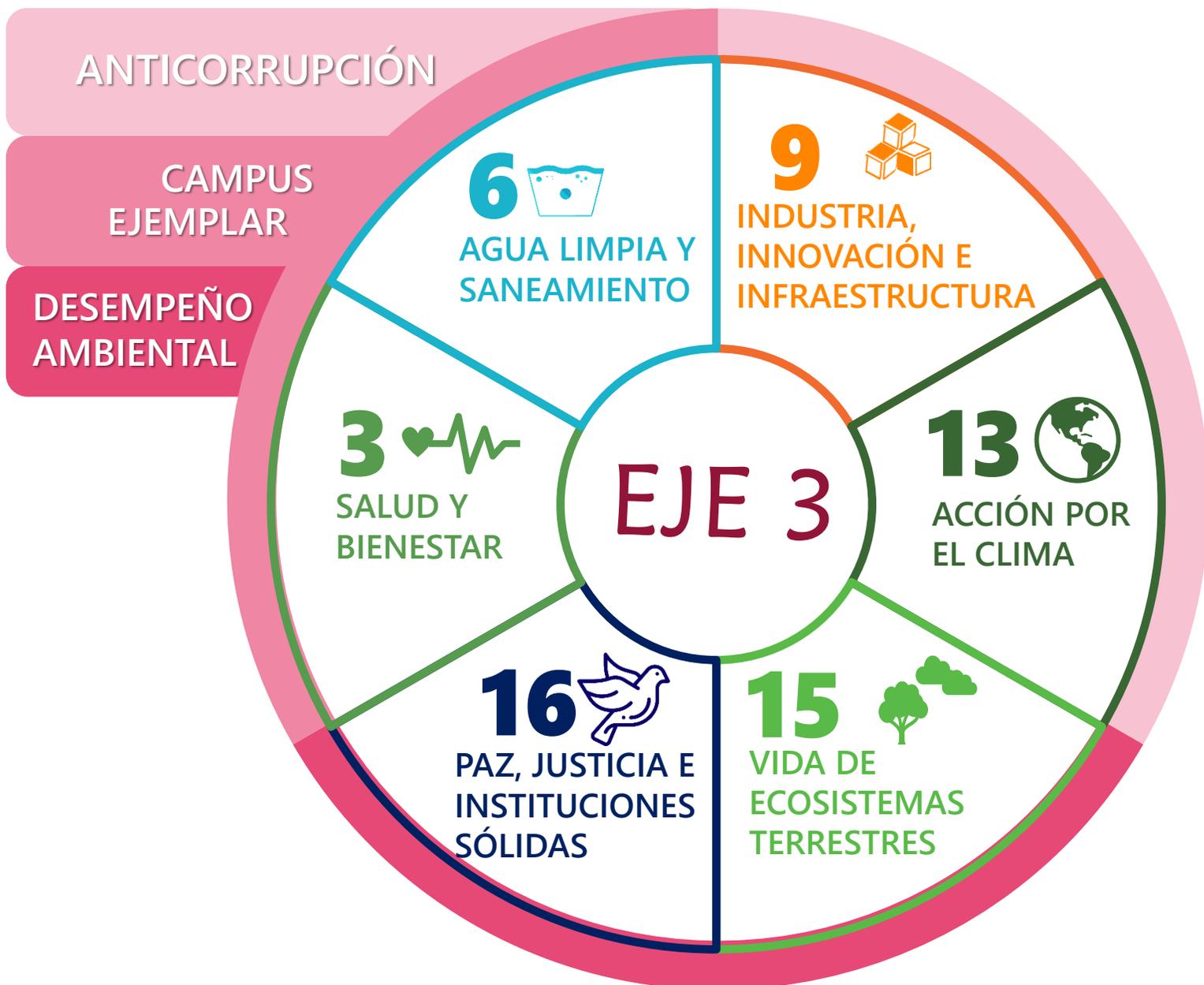
En 2018 iniciaron los cursos de natación y voleibol playa, los cuales representaron el 2 % y el 1 %, respectivamente, de los participantes



EJE 3. PLATAFORMA PARA LA SOSTENIBILIDAD

La Universidad EIA definió el eje Plataforma para la sostenibilidad en el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2018, con el cual busca consolidarse como una **Universidad innovadora y sostenible, en búsqueda permanente de la excelencia** por medio de un campus integrador, una organización efectiva y recursos financieros para el desarrollo.

 El eje permite dar respuesta a tres asuntos materiales y enfocar la gestión en seis Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Compromiso de la Universidad EIA con los ODS

Campus integrador

«El campus con nuevas construcciones como el auditorio y la biblioteca, con los centros y lugares apropiados para la innovación y con los recursos de apoyo evolucionará como un espacio para el aprendizaje, la innovación y el desarrollo sostenible».

PDI 2015-2018

CAMPUS INTEGRADOR

(GRI 103-1) Para la Universidad EIA tener un campus ejemplar en habitabilidad, infraestructura y servicios es prioritario para favorecer el bienestar, la permanencia y el disfrute de los espacios. Para ello, la EIA desde la Visión 2025 busca una evolución constante hacia un campus verde, en armonía con la naturaleza y a la vanguardia de las tendencias de infraestructura y habitabilidad; soportada en los macroprocesos de gestión del campus y bienestar institucional, los cuales son desarrollados con recursos propios y con el apoyo de aliados cuidadosamente seleccionados para la prestación de servicios.

(GRI 103-2) Desde el Proyecto Institucional, la política de bienestar universitario y el Plan Maestro de Infraestructura, el desarrollo del campus se ha establecido como objetivo de los diferentes planes de desarrollo institucionales. En el PDI 2015-2018, bajo el eje de Plataforma para la Sostenibilidad, se establece el objetivo de campus integrador, con iniciativas que incluyen la construcción de nuevos espacios tales como teatro, biblioteca, laboratorios, y centros y lugares apropiados para la innovación. El avance en el cumplimiento de las metas definidas para el objetivo de campus integrador fue de 92 % en 2017, para llegar en 2018 a 99 % de cumplimiento.

Para garantizar el cumplimiento de este asunto, la Universidad EIA definió una partida presupuestal propia para la construcción de los nuevos espacios, que es resultado de los ahorros de la Institución en los últimos años y de un crédito solicitado para tal fin, recursos que son administrados y gestionados por la Dirección General Administrativa y Financiera, previa consulta a Rectoría.

(GRI 103-3) La evaluación, control y seguimiento de los asuntos y proyectos institucionales se realizan con el proceso de planeación y direccionamiento estratégico explicado en la página 26, a lo que se le suman mecanismos de auditoría externa; tal como se evidenció en los resultados de la auditoría del MEN y de la interventoría de los avances de la construcción de las obras de 2017 que arrojaron un parte general positivo en términos de avance y cumplimiento presupuestal.

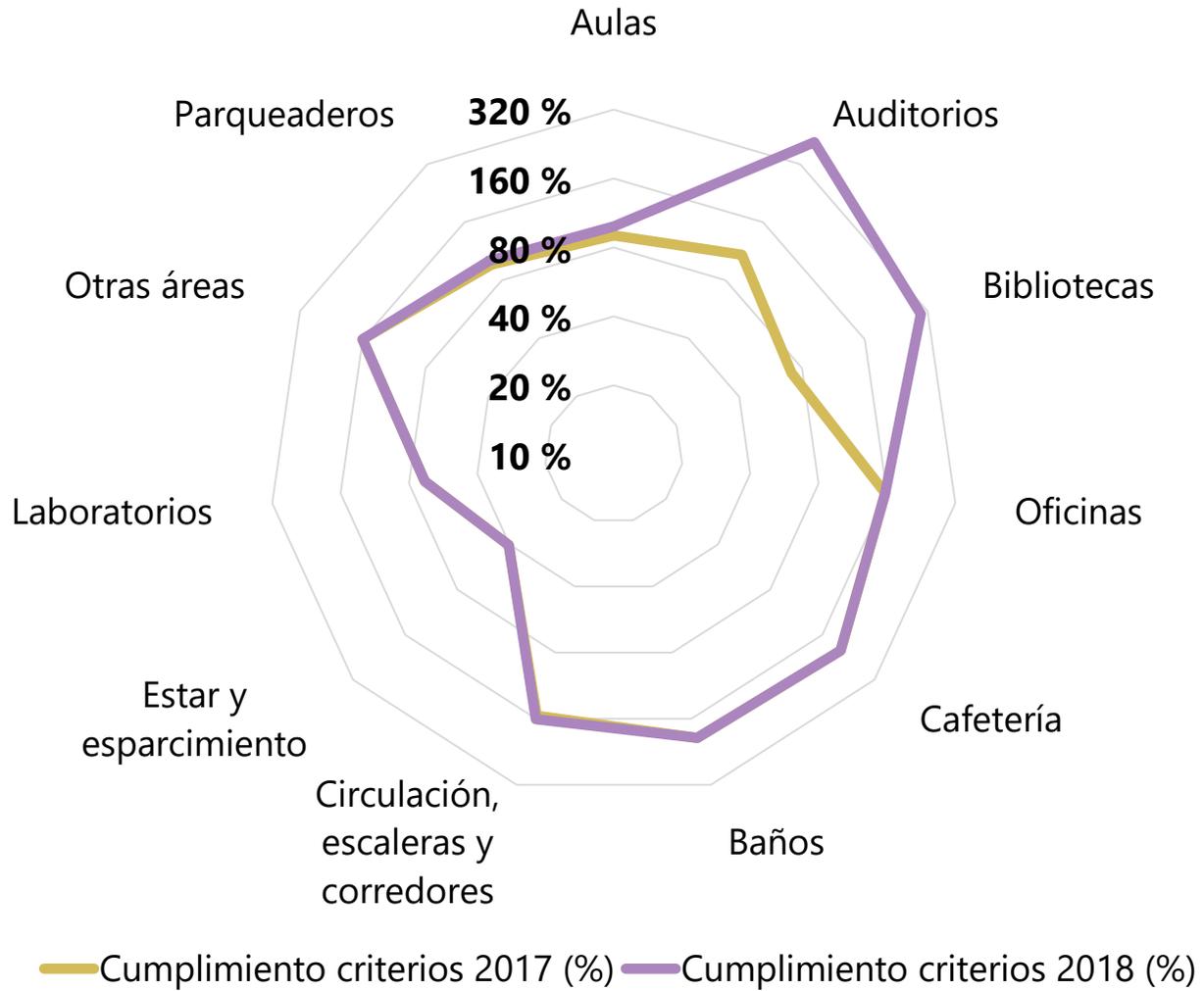


Las solicitudes relacionadas con el asunto material se gestionan por medio del sistema de PQRS, a cargo del área de Asuntos Jurídicos, que las remite a la dirección encargada.

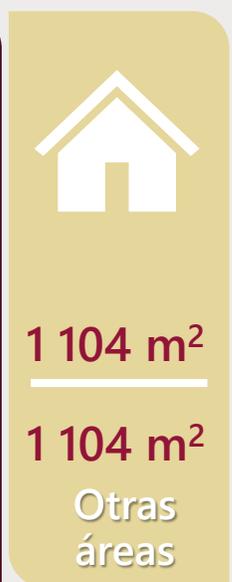
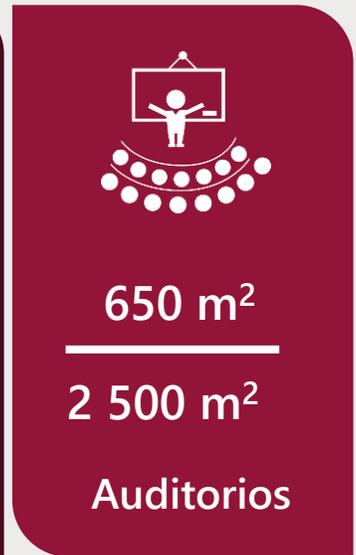


Planta física

(EIA 16) Los criterios EIA para la planta física se definieron en 1999 por el Comité de Sede, creado en el marco de la construcción de la sede de Las Palmas. Estos criterios determinan la tipología de los espacios y el área esperada para diferentes años. A continuación, se muestra el cumplimiento de estos criterios para 2017 y 2018:



2017 | 2018

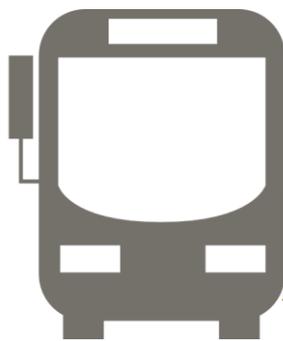


Servicios prestados por terceros



Sistemas de cafeterías

4 cafeterías con capacidad para atender aproximadamente 500 personas.



Sistema de transporte



El sistema cuenta con 3 rutas de buses que realizan diariamente alrededor de 40 de viajes.



Se estima que el sistema atiende en promedio 550 usuarios diariamente, entre ellos, estudiantes, profesores, empleados y visitantes.



Fotocopias y papelería

Servicio prestado en la sede de Las Palmas, abierto para estudiantes, profesores y empleados.



Máquinas expendedoras

16 maquinas expendedoras en la Universidad.



Proyecto edificio biblioteca y teatro

Durante 2016, la unión temporal de los arquitectos Marco Aurelio Montes, Javier Vera y Óscar Mesa, actualizaron los planos arquitectónicos de detalle del edificio biblioteca, el teatro y la cubierta central de la Plaza de la Cultura; adicionalmente, se adelantaron los estudios y diseños de ingeniería (estudio de suelos, análisis estructural, diseño hidrosanitario, diseño eléctrico, permisos y licencias necesarias para la construcción). En el proceso se contó con el acompañamiento de la firma interventora Ingeniería Estructural.

(GRI 203-1) El edificio **biblioteca** ubicado en el costado nororiental del edificio académico se integra a todas las áreas existentes y está concebido como un edificio de cuatro niveles con un área construida de **3 200 m²** totales. Cuenta con amplios espacios para las colecciones y sitios de consulta, zonas de estudio y de estar, ascensor, mesas de estudio individual, oficinas de trabajo colaborativo, y espacios para cultura. La biblioteca permite atender simultánea y cómodamente a la población de la Universidad EIA.

El **teatro**, ubicado en el costado noroccidental del edificio académico, cuenta con un área construida de **2 000 m²**, tendrá una capacidad para 570 espectadores, y permitirá a la Institución fortalecer e incrementar sus actividades de orden académico, para mejorar e incentivar programas culturales y de ciudad.

La cubierta de **la Plaza de la Cultura** conecta el edificio biblioteca con el teatro; este espacio cuenta con un área de **400 m²**. Allí se habilitarán nuevos espacios de estar y esparcimiento para la comunidad académica.

El actual proyecto de infraestructura en la sede de Las Palmas se desarrolla con el concepto de CRAI (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación), lo cual genera retos, tanto por la información que allí se presenta a la comunidad como por los espacios para la interacción y el aprendizaje activo, que beneficiará tanto a la comunidad EIA como a las comunidades vecinas.




\$ 19 000
millones
invertidos



\$ 9 000
millones
en crédito

INVERSIÓN



BIBLIOTECA

TEATRO



3 200 m²
Construidos

2 000 m²
Construidos



23 000
textos



320
puestos de
lectura



570
sillas de
capacidad



10
salas de estudio
y reuniones



2
salas multimedia

**Nuevas actividades académicas,
culturales y artísticas**

Laboratorios

19

Sede de Las Palmas

11

Sede Zúñiga

\$ 1 120

millones invertidos en la compra de equipos e insumos

4

nuevos laboratorios

- *Biomateriales*
- *Biotecnología en Salud*
- *Ciencias Aplicadas al Movimiento*
- *Ingeniería de Rehabilitación*

\$ 1 970

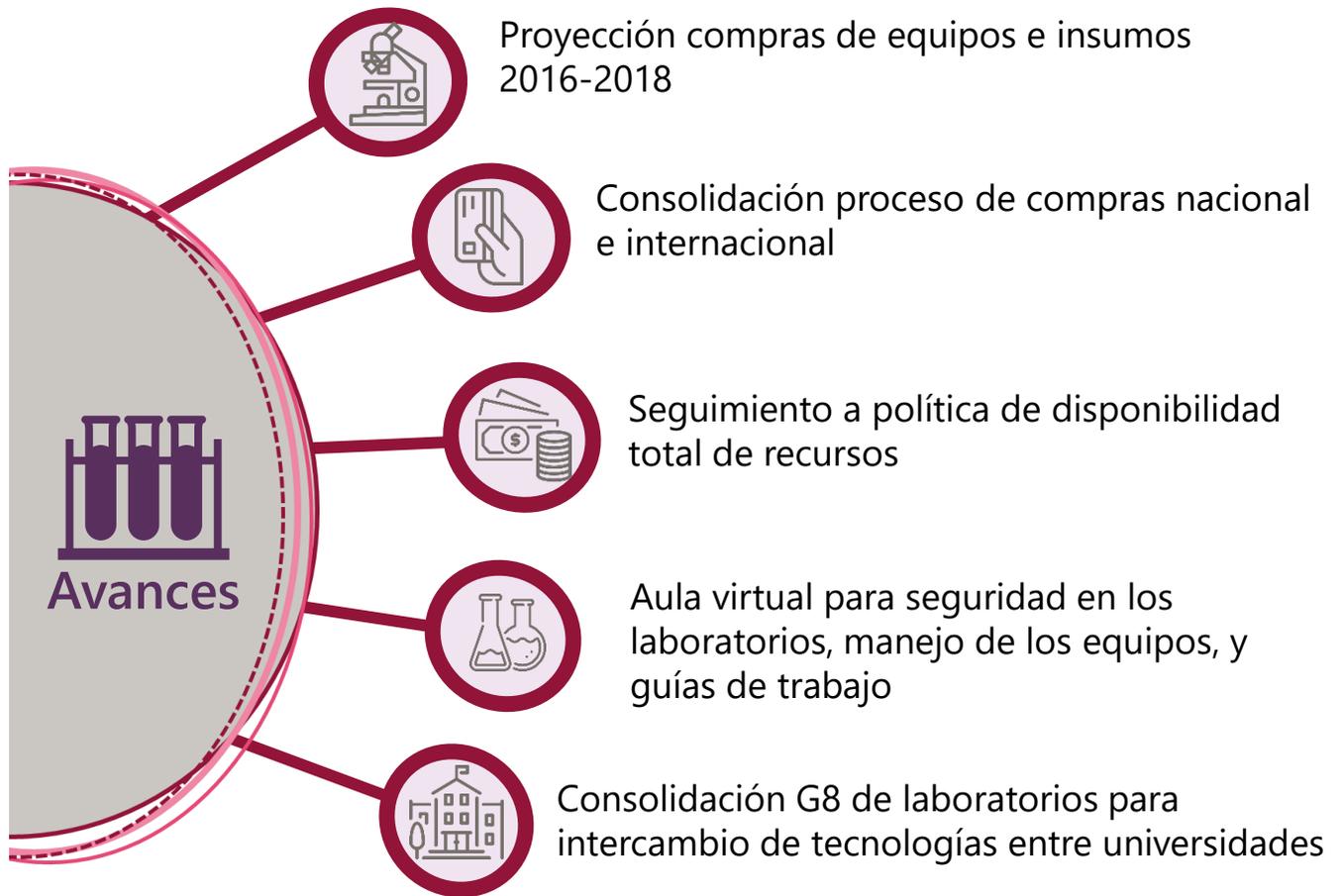
millones invertidos en la construcción



(GRI 203-1) Durante 2017 se continuó con el proyecto de ampliación de las áreas de **laboratorios** en la sede de Las Palmas, que busca disponer nuevos espacios, **1 300 m²** para un total de 10 nuevos espacios de laboratorios; la inversión hasta el final de 2018 fue de \$ 1 970 millones de pesos. El proyecto beneficiará a los estudiantes y profesores y facilitará las prácticas académicas, de investigación y extensión.

La gestión en 2018 se basó en el mejoramiento de procesos y procedimientos, el control de inventarios e insumos, la implementación de nuevas metodologías de trabajo y la capacitación del personal del área, entre otros. Así como, en la adecuada administración de las compras e inversiones en equipos e insumos para garantizar los recursos académicos para el desarrollo de las actividades de docencia, I+D+i y Extensión.

Adicionalmente, el área de Laboratorios gestionó la compra y adecuación de los espacios existentes y realizó acciones con miras al buen desempeño y funcionamiento del área, así como se describe a continuación:



Nuevos espacios para el bienestar



Las nuevas obras que se están ejecutando en la EIA aportarán alrededor de **1 300 m²** para nuevos espacios de bienestar con los cuales las actividades de recreación, esparcimiento y de compartir se incrementarán y podrán tener mejores y más espacios para ser desarrolladas.



Tecnologías de información y comunicación –Tic–

Las tecnologías de la información y la comunicación –Tic– apoyan las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión, internacionalización y administración, por medio de servicios y recursos de apoyo como: **infraestructura TI, sistemas de información y mesa de ayuda.**

Se destacan las principales cifras y resultados de 2017 y 2018:



Cifras en millones de pesos

 Inversión 2017 | 2018

Biblioteca

2017

Colecciones

21 500

libros



12

libros por estudiante

\$ 73

millones invertidos



10 %

Respecto 2016

Préstamos

6 500

estudiantes



1 000

profesores,
empleados y
egresados

Bases de datos

39 000

descargas



\$ 320

millones invertidos

43

bases de datos



2018

23 000

libros



12

libros por estudiante

\$ 63

millones invertidos

6 000

estudiantes



1 500

profesores,
empleados y
egresados

36 600

descargas



\$ 350

millones invertidos

39

bases de datos

Bases de datos

Las bases de datos ofrecen información actualizada y de calidad. Pese al duro impacto que genera el alza en el precio del dólar para la adquisición y renovación de estas, en la EIA continuamos con la adquisición de estos recursos que han demostrado ser de mucha utilidad para el desarrollo de las actividades de docencia e investigación.

En 2017 se presentaron modificaciones en las bases de datos y luego de una revisión de las estadísticas de uso y el impacto de los recursos, se decidió no continuar con la suscripción a las bases de datos Springer Materials y Virtual Pro. A pesar de ello, el editor permitió que estos recursos siguieran ofreciéndose a los usuarios, con algunas limitaciones. Durante el año la biblioteca contó con 43 bases de datos de las cuales 21 son por suscripción, dos más son por pago por demanda y los 20 restantes son de acceso abierto.

En 2018, se adquirieron tres nuevas bases de datos: IEEE, Sage Business Cases y Springer Materials. Se finalizó el año con 39 bases de datos, 16 por suscripción y 23 de acceso abierto.



3 nuevas bases de datos
adquiridas en 2018

La Editorial Elsevier (Scopus y
Science Direct), base de datos
más consultada

Adquisición de recursos



Servicios

La relación de la Biblioteca con otras instituciones sigue siendo un elemento fundamental para el mejoramiento de los servicios a todo nivel. Es tal la importancia del **trabajo colaborativo** que el **G8 Bibliotecas** se está convirtiendo en un referente de desarrollo bibliotecario en el ámbito nacional y pertenecer a este grupo ha permitido mejorar procesos tales como la evaluación y el seguimiento a recursos de información.

La Biblioteca cuenta con un total de **21 convenios** con diversas instituciones, las cuales apoyan el suministro de materiales bibliográficos cuando se requieren o con el canje de materiales, en caso de tener publicaciones propias.

La **formación de usuarios** es una de las tareas más importantes de toda biblioteca pues con ella busca no sólo formar usuarios más autónomos a la hora de buscar la información que requieren, sino que se garantiza el adecuado y permanente uso de los recursos que se adquieren.

En 2017, se llevaron a cabo asesorías, capacitaciones, cursos y acompañamiento en bases de datos y normas APA con una participación de 435 asistentes en 50 jornadas de capacitación. En 2018, se realizaron 16 jornadas de capacitación con la participación de 333 estudiantes, profesores, empleados, entre otros.

A partir de la entrada en funcionamiento de la nueva Biblioteca EIA, el reto que se tendrá será el de diseñar servicios innovadores que permitan que los usuarios saquen el mayor provecho tanto de la información como del espacio.

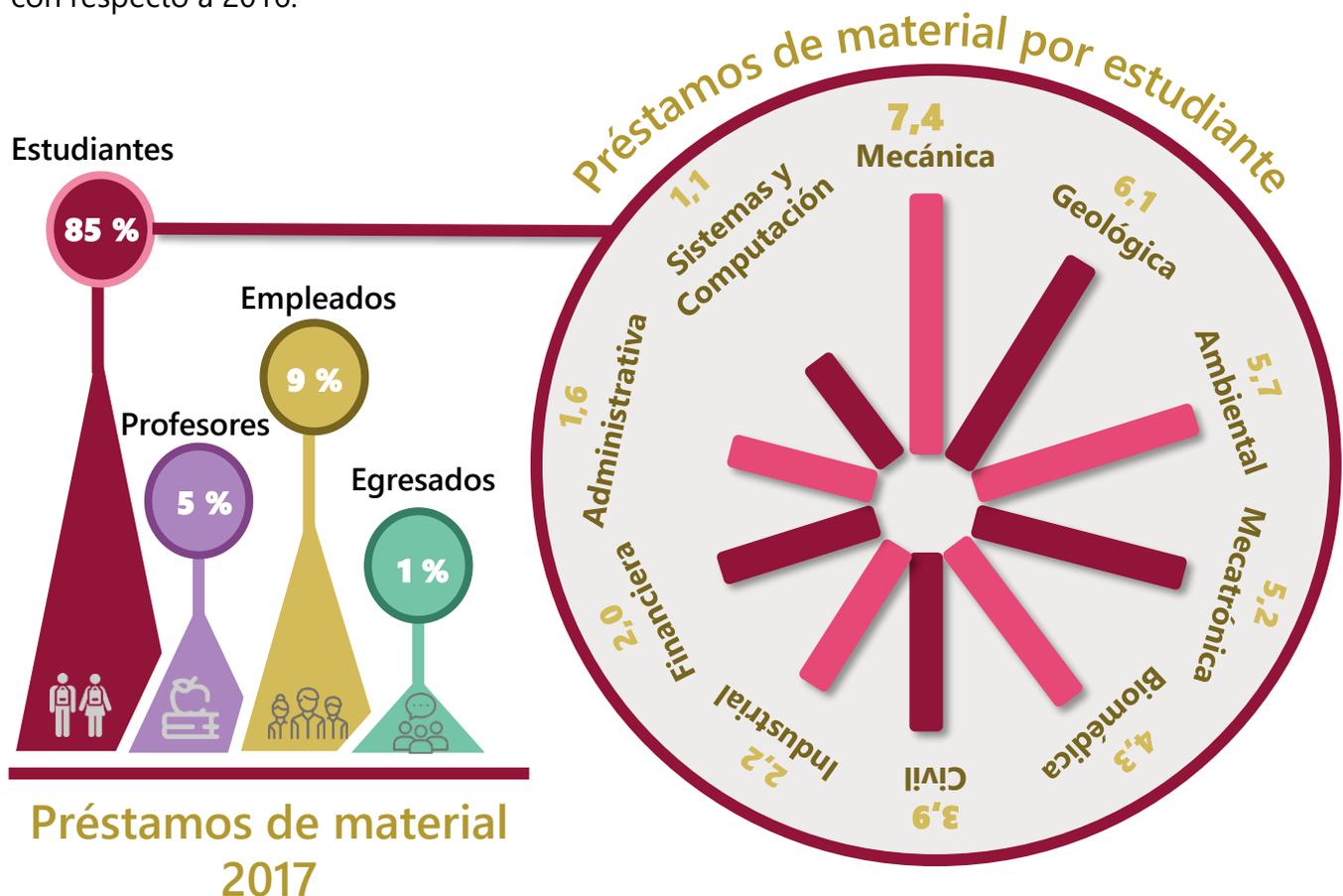
Los servicios en las bibliotecas se convierten en la estrategia que genera los vínculos entre la información y el usuario.

En 2018, como ejemplo de innovación en los servicios y convergencia entre áreas, se creó el programa Will, estrategia conjunta entre la Biblioteca e Internacionalización que busca poner a disposición de los estudiantes recursos gratuitos para mejorar su competencia en idioma inglés por medio de información de calidad; servicio que ofrece 27 textos preparatorios de pruebas de suficiencia, 52 textos de literatura y 13 recursos para el aprendizaje de inglés.

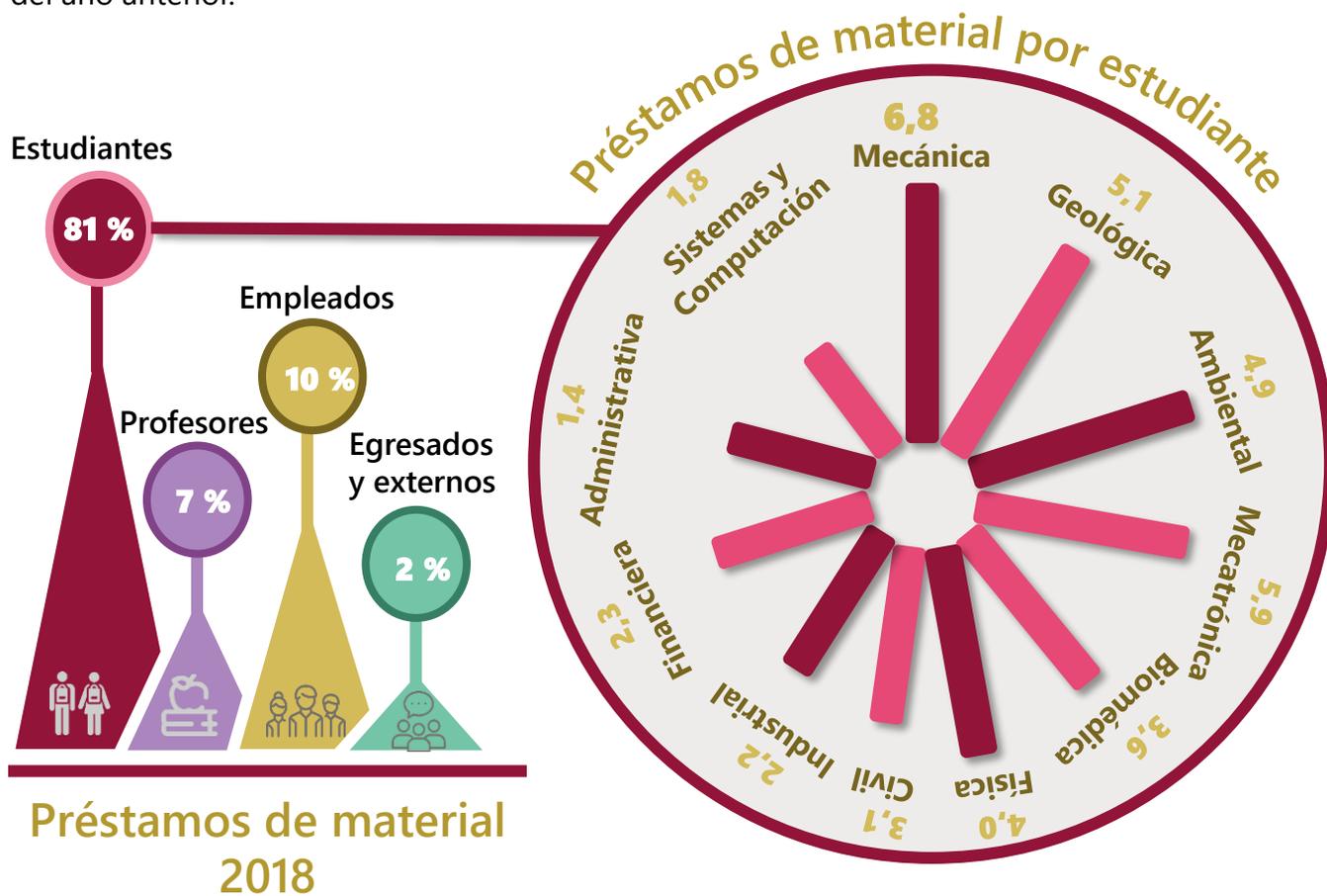
Préstamos

La Biblioteca se ha consolidado como el espacio por excelencia para adelantar labores de consulta, lectura e investigación, o simplemente para pasar un rato de ocio productivo en compañía de un buen libro. En 2017 la biblioteca tuvo más de 135 mil visitas, lo cual representa un incremento del 25 % en relación con el año 2016.

En 2017, la biblioteca de la Universidad prestó un total de 7 500 materiales, un 24 % más con respecto a 2016.



En 2018, la biblioteca de la Universidad prestó un total de 7 500 materiales, cifra similar a la del año anterior.

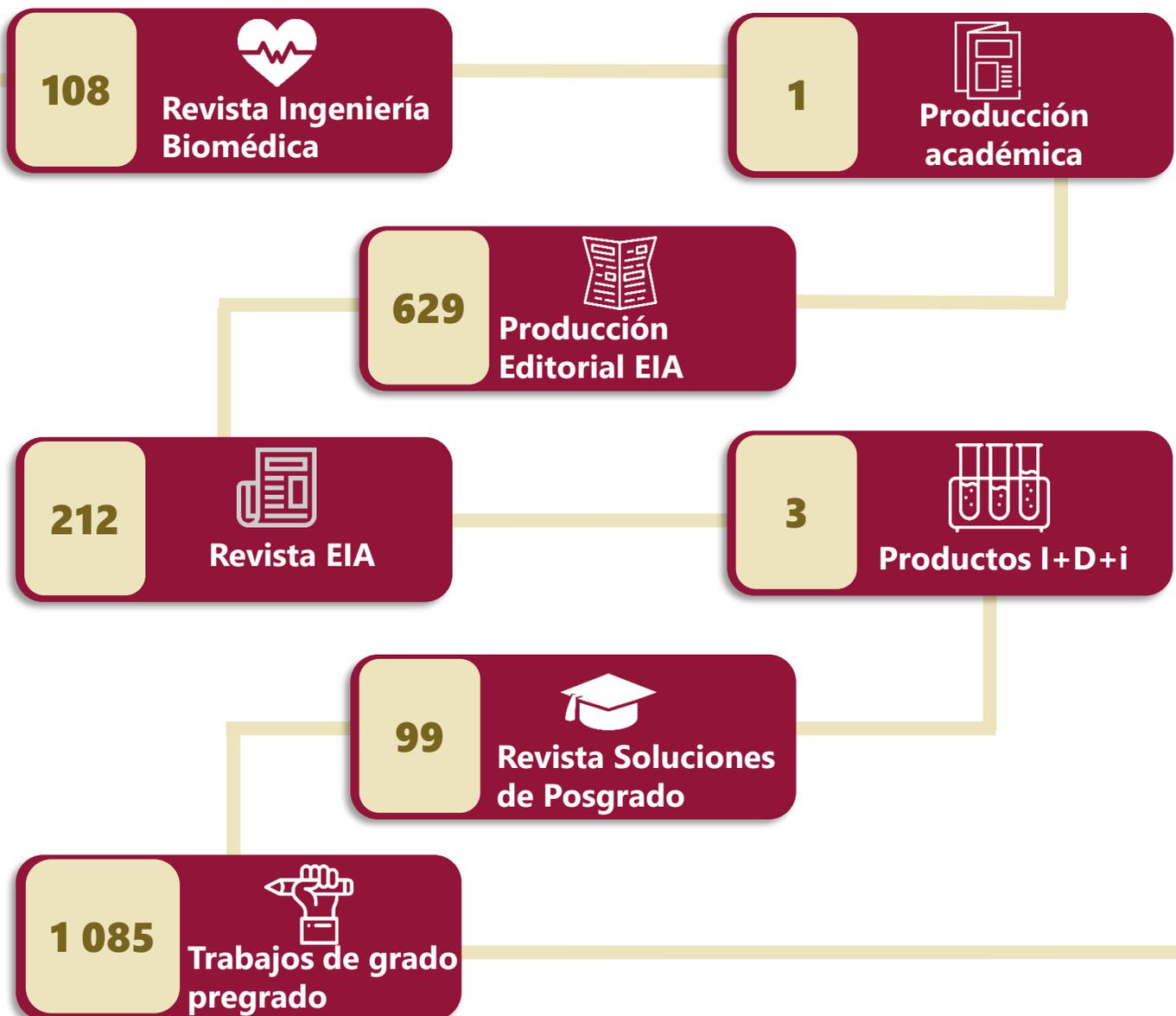


Vitrina EIA: Repositorio Institucional

En 2017 se inició la organización del Repositorio Institucional, y se comenzaron las jornadas de capacitación con expertos de la Universidad de Antioquia en el uso y manejo del recurso con el fin de optimizar la labor de ingreso de información; se cambió el nombre de Vitrina EIA a Repositorio Institucional.

El Repositorio Universidad EIA cuenta actualmente con 1 550 registros.

A continuación se muestran las subcomunidades del repositorio con la cantidad de recursos:



Sostenibilidad

(GRI 103-1) En el relacionamiento de la Universidad con sus grupos de interés se establece como un **asunto material el desempeño ambiental** de la Institución; este parte desde el PI en unos de los ejes del ideal del proceso formativo, el respeto al medio ambiente, definido como la consolidación de la cultura ambiental, su incorporación en la vida diaria y en la toma de decisiones en el campo personal y profesional; además, en la Visión 2025, se establece como una de las grandes líneas, desarrollar un campus moderno en armonía con la naturaleza alineado con la normativa ambiental vigente. Para tal fin, se busca articular los procesos de gestión del campus, compras y contratación, diseño y desarrollo de programas, proyectos I+D+i y gestión de proyectos de extensión con la optimización de los recursos naturales y financieros, para el bienestar de la comunidad EIA y de la sociedad.

La gestión ambiental de los procesos y de los servicios prestados por terceros en la Universidad es gestionada internamente; algunos de los procesos que requieren certificaciones externas son realizados por entes acreditados.

(GRI 103-2) La organización gestiona el tema de desempeño ambiental desde el eje Plataforma para la Sostenibilidad del Plan de Desarrollo Institucional, donde uno de sus objetivos es tener un campus integrador, en el cual se establece que con las nuevas construcciones como el teatro y la biblioteca, con los centros y lugares apropiados para la innovación y con los recursos de apoyo, evolucionará como un espacio para el aprendizaje, la innovación y el desarrollo sostenible, por medio del cual se da continuidad al Plan de Gestión Ambiental definido en 2014 –Campus Natural–, que se encuentra en fase de implementación.

Actualmente se mide el avance de este proyecto por medio de indicadores como la huella de carbono y se espera ampliar su medición en 2019.

La Universidad hace evidente la gestión sobre el actual asunto material por medio de contenidos que exponen el seguimiento de la gestión ambiental institucional.

El área responsable de la gestión ambiental de la Universidad es la Dirección de Campus, y las solicitudes relacionadas se gestionan por medio del sistema de PQRS, a cargo del área de Asuntos Jurídicos.

(GRI 103-3) La evaluación, control y seguimiento de los asuntos y proyectos institucionales se realiza con el proceso de planeación y direccionamiento estratégico explicado en la página 26.

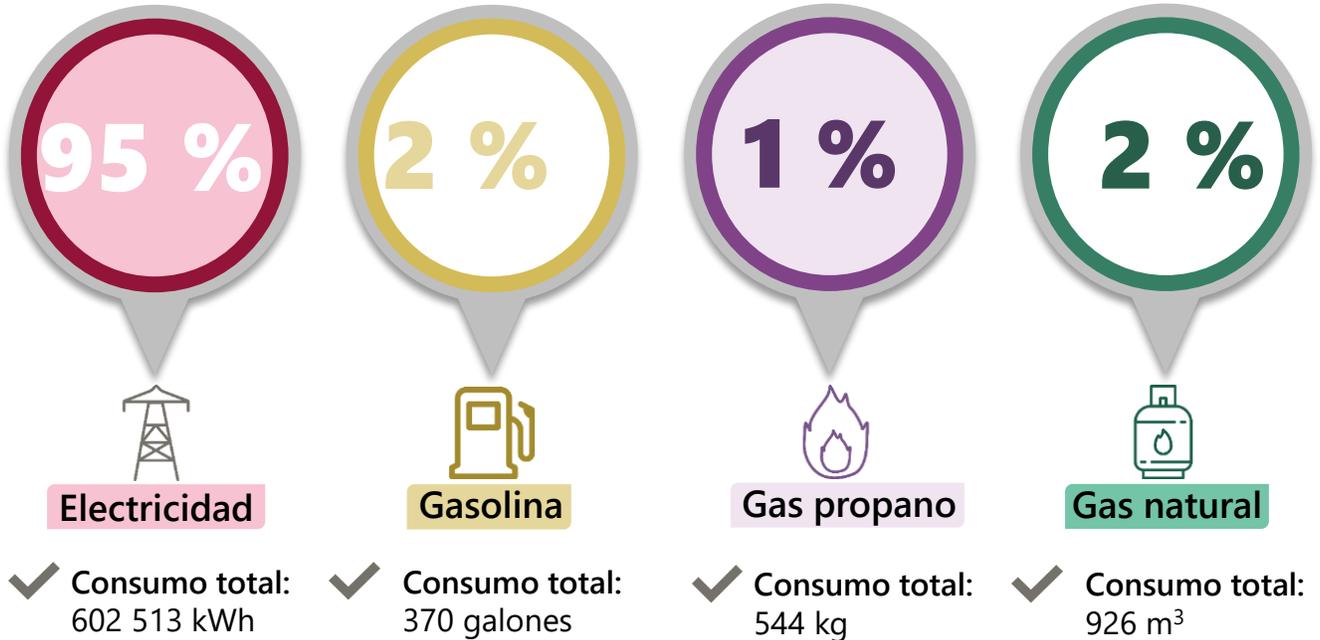


Energía

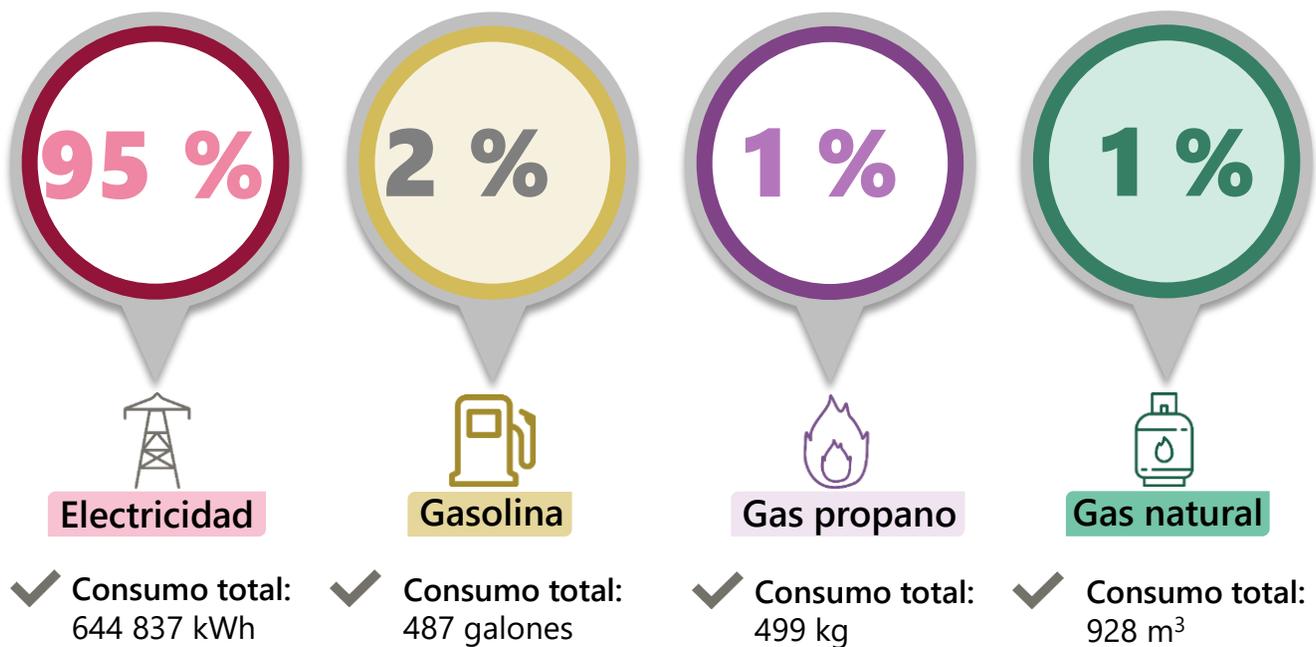
(GRI 302-1) La Universidad EIA emplea diversas fuentes de energía para múltiples actividades; en la actividad académica como tal de la Institución se usa únicamente energía eléctrica, las demás fuentes de energía se emplean en el funcionamiento del planten, en labores de mantenimiento.

Matriz energética

2017



2018



En 2018, la Universidad no tenía ningún sistema de aprovechamiento de energías renovables o equipos que consuman combustibles provenientes de fuentes renovables; se espera que durante 2019 se lleve a cabo la instalación de infraestructura fotovoltaica con la que se pretende adquirir una potencia de 80 kWp y así modificar la matriz energética institucional. La EIA no cuenta con sistemas que generen refrigeración, calefacción, electricidad o vapor para comercializar.



Consumo total energía



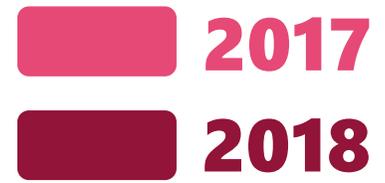
El aumento del consumo total de energía en la EIA es consecuencia de la construcción de los nuevos espacios de la sede de Las Palmas.



Agua

(GRI 303-1) La EIA no hace captación de aguas subterráneas, aguas lluvia o aguas residuales de otra organización para consumo interno.

El consumo de agua en la EIA se distribuye, así:



Las variaciones en el volumen consumido del recurso hídrico proveniente del acueducto se debe a la apertura de los nuevos espacios de laboratorios en la sede de Zúñiga, cuatro en total que reciben nueva población de investigadores y estudiantes para el desarrollo de actividades académicas e investigativas.

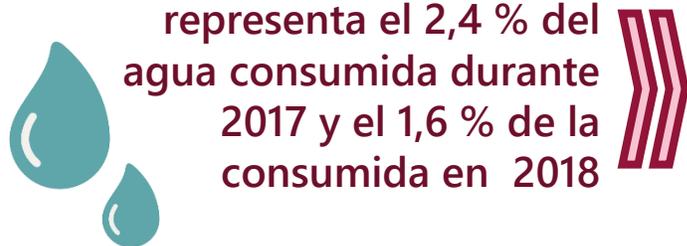
La variación en el volumen de agua superficial consumido entre 2017 y 2018 se debe a las obras que se estuvieron ejecutando en el Campus de la sede de Las Palmas; durante el período constructivo hubo una población flotante de contratista que influyeron directamente en el consumo del recurso hídrico.

(GRI 303-3) En la EIA el proceso donde se realiza reutilización de agua es mediante la recirculación del líquido en el laboratorio de hidráulica, en donde el agua empleada para las simulaciones regresa al tanque de almacenamiento durante todo un semestre académico.

Los tanques de agua del laboratorio tienen una capacidad de 17 m³; esta cantidad de agua es usada dos veces en el año, al inicio y en la mitad del año académico. Luego de estar llenos, el agua de los tanques fue usada en 16 ocasiones en un solo semestre durante 2017, por lo que se reutilizó 32 veces en el año, evitando el consumo de **510 m³** nuevos de agua y **306 m³** nuevos de agua en 2018.

La metodología utilizada para el cálculo tuvo en cuenta la capacidad de los tanques del laboratorio y el número de prácticas académicas en las que se requiere el uso del recurso hídrico.

El volumen reutilizado representa el 2,4 % del agua consumida durante 2017 y el 1,6 % de la consumida en 2018



Emisiones de gases de efecto invernadero –GEI–

(GRI 305-1) La Universidad EIA para abordar el tema de emisiones de gases de efecto invernadero, en alcance 1, consideró los consumos de combustibles y el consumo de energía eléctrica, emisiones asociadas a procesos de reacciones químicas y emisiones fugitivas no se tienen presentes en la estimación debido a que no representan una cantidad considerable en el valor total de toneladas de CO₂ - equivalente emitido. La estimación para el año 2017 será considerada como el año base, teniendo presente que el período 2017 fue entre el 1 de enero y el 31 de diciembre. El enfoque de consolidación de las emisiones estuvo basado en un control operacional.

La metodología empleada para el cálculo de emisiones asociadas al consumo eléctrico consideró el valor de kWh consumidos, junto con el factor de emisión que brinda la Unidad de Planeación Minero Energética de Colombia (UPME, 2018).

La estimación de las emisiones asociadas al consumo de combustibles tuvo en cuenta datos de factores de emisión para dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) y los datos de los potenciales de calentamiento global para los gases anteriormente mencionados (UNFCCC, 2018).



Total de emisiones



2017
2018

114,54 ton CO₂ – equivalente

122,60 ton CO₂ – equivalente

El valor total de las emisiones de GEI en 2018 aumentó conforme aumentaron los consumos en energía y combustibles fósiles, siendo estos últimos grandes aportantes al valor total de gases emitidos. Se espera que para 2019, con la culminación de las obras de infraestructura, disminuya el valor total de los mismos.

(GRI 307-1) Durante el período de reporte, la EIA no identificó ningún incumplimiento en materia de legislación ambiental aplicable a la Institución. Entre 2017 y 2018 no se presentaron quejas o llamados de atención por parte de la corporación autónoma ambiental que rige en el territorio.

Gestión académica

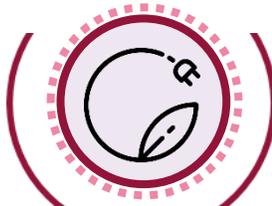
Semilleros relacionados con el medio ambiente



Energías renovables y eficiencia energética

Biología ambiental

Materiales y productos alternativos



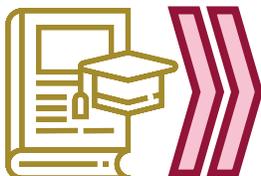
SIG



Biodiversidad y cambio climático

Estudios urbanos

Energías alternativas y procesos ecoeficientes



En 2017, **11 trabajos de grado** de diferentes programas de pregrado tuvieron relación con temas ambientales o de sostenibilidad; para 2018 la cifra fue de **15 trabajos de grado**.

Participación en investigación

P
R
O
Y
E
C
T
O
S

Consumo energético doméstico debido a condiciones climáticas



Estimar la influencia, desde el punto de vista energético, de las condiciones climáticas sobre la habitabilidad de las edificaciones en Medellín.

Reconstrucción geomorfológica de eventos glaciares holocenos en la vertiente occidental del nevado Santa Isabel



Reconstruir la dinámica glacial holocena del nevado de Santa Isabel, caracterizando los sistemas de morrenas en la cuenca del río Claro, mediante el uso de cartografía geológica e integración con datos paleo-climáticos.

Actualización modelo hidrológico en el Valle de San Nicolás



Actualizar el modelo hidrogeológico en el VSN, como insumo fundamental para la gestión de las aguas subterráneas.

Generación de mapas de riesgo por inundación para el río Aburrá – Medellín en un tramo del alto de San Miguel, Caldas



Generar mapas de riesgo para diversos escenarios extremos asociados con eventos hidrológicos en un tramo del río Aburrá-Medellín, que sirva de base a proyectos de planificación territorial y planes de gestión y prevención del riesgo de desastres.

Desarrollo de un material compuesto a partir de celulosa y poliestireno expandido residuales para aplicaciones industriales



Desarrollar un material compuesto a partir de celulosa y poliestireno expandido residuales, para aplicaciones industriales.

Sistema inteligente para identificar el comportamiento diferenciado de unidades de cultivo de palma de aceite a partir de índices dinámicos de vegetación



Desarrollar un sistema inteligente para identificar el comportamiento diferenciado de unidades de cultivo de palma de aceite, mediante la construcción de índices dinámicos de vegetación obtenidos a partir de imágenes aéreas multiespectrales.

Precisión de los modelos digitales de elevación obtenidos con drones de bajo costos



Establecer la influencia de la instrucción de un vehículo aéreo, sus condiciones de operación y el tipo de terreno en el error de modelos digitales de elevación construidos por medio de técnicas fotogramétricas.

Efecto de un dispositivo de liberación controlada de fertilizantes sobre microorganismos fijadores N₂ y solubilizadores de fósforo en el suelo



Evaluar el efecto de un dispositivo de liberación controlada de fertilizantes con matriz de celulosa residual y PVA, sobre los microorganismos fijadores Nitrógeno y solubilizadores de fósforo en el suelo.

Evaluación del potencial de degradación de aceites lubricantes usados y sus lodos con el hongo Entonaema liquescens



Evaluar el potencial de degradación de aceites lubricantes usados y sus lodos con el hongo Entonaema liquescens.

Dinámica ecohidrológica de la vegetación de páramo asociada a sus rasgos funcionales, bajo condiciones climáticas actuales y proyectadas



Evaluar el funcionamiento ecohidrológico de comunidades de vegetación de páramo en relación con su diversidad funcional, bajo condiciones climáticas actuales, y proyectadas para diferentes escenarios de cambio climático en el corto y mediano plazo, en el Parque Nacional Natural Los Nevados.



Otros proyectos



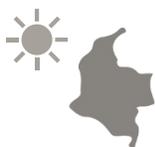
La alternativa sostenible para el aprovechamiento de residuos sólidos de Medellín y la generación energética

El centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico en Colombia –CIDET– junto con la compañía proveedora de servicios de ingeniería y tecnología Exergy y la Universidad EIA, identificaron los métodos más efectivos en términos medioambientales, así como las tecnologías más apropiadas para el tratamiento de residuos sólidos para la generación de energía eficiente en Medellín. Este proyecto hace parte del Prosperity Fund, iniciativa del gobierno británico.

Políticas para la adaptación al cambio climático en la cuenca del río Nare



La Universidad EIA, ISAGEN y la WWF trabajaron conjuntamente para definir los lineamientos de políticas de adaptación al cambio climático en la cuenca del río Nare, apoyándose en las observaciones e investigaciones adelantadas por el Grupo de investigación SITE.



Elaboración de los Atlas de Radiación Solar actualizados para Colombia

EnergEIA construye un nuevo atlas solar empleando alrededor de 276 estaciones de brillo solar en toda Colombia con más de 10 años de registro, poniendo a disposición para cualquier interesado esta herramienta de información estratégica en el campo de proyectos energéticos y datos climáticos.



Eventos institucionales

1 2017

Universidad EIA en la semana de la sostenibilidad

La EIA se sumó a la estrategia desarrollada por la comunidad Ciclo Siete en Iberoamérica participando en eventos de temas como: biocidadela Tierra Viva, Hidroeléctricas sostenibles, ética ambiental, gestión del territorio y conservación del Oso Andino; además, se realizó la instalación de cámaras de fototrampeo para fauna local en cercanías a la Universidad y un foro de interés regional «Industria Eléctrica: la hora del prosumidor»



2

Charla «Entendamos la emergencia ambiental que enfrenta el Valle de Aburrá»



Con el fin de orientar a la comunidad EIA y a los interesados externos sobre el fenómeno de contaminación atmosférica se llevó a cabo una charla para entender la emergencia ambiental.

3

Misión académica - Gestión de aguas residuales urbanas e industriales: estudio de casos - Medellín

La Universidad EIA realizó una misión académica internacional sobre la Gestión de aguas residuales urbanas e industriales en Medellín. El evento convocó estudiantes de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo de Ecuador.



4

Seminario «Oportunidades de negocio e inversiones en la sostenibilidad corporativa»



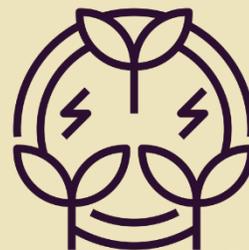
Estudiantes de Ingeniería Ambiental organizaron un seminario donde se desarrollaron temas claves como el nuevo modelo de construcción hacia la sostenibilidad y los retos y oportunidades de sostenibilidad en la movilidad.

Eventos institucionales

1 2018

Universidad EIA en la semana de la sostenibilidad

Como en años anteriores, la EIA durante el mes de abril se sumó a la estrategia de Ciclo Siete, la semana de la sostenibilidad, ofreciendo actividades y eventos en temas como aplicaciones biotecnológicas para degradación de polímeros, aprovechamiento de residuos agroindustriales, cambio climático, majeo de lixiviados, entre otros. Además, se desarrollaron actividades como recorridos ecológicos y siembra de plantas en el vivero institucional.



2

Foro «El Foro de Tendencias de la Energía. Medellín, ¿consolidando la movilidad eléctrica?»

Evento que dio continuidad al foro realizado el año anterior sobre temas claves de energías alternativas no convencionales. Convocó múltiples expertos empresariales y académicos reconocidos.

3



Conferencia – Cultura del uso de la bicicleta en las ciudades y las nuevas tendencias –

El coordinador de la Ciclovía de Envigado convocó a la comunidad EIA a conocer sobre cómo la cultura de usar bicicleta se integra y modifica las dinámicas de la movilidad de un territorio o una ciudad.



4

Foro “¿Está Colombia preparada para el cambio climático?”



Con el fin de revisar la situación actual de emisiones y dar a conocer lo que se está haciendo en los frentes de mitigación y adaptación al cambio climático en el país, durante noviembre se realizó en la sede Zúñiga dicho con la participación de autoridades ambientales, académicos y representantes del sector productivo.

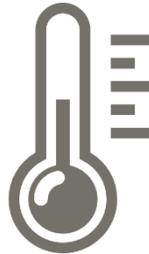
Campus verde en el mundo

La EIA tuvo la primera participación en el *ranking* mundial de la Universidad de Indonesia «GreenMetric» en 2017. Dicho *ranking* considera y valora los esfuerzos y acciones de las universidades del mundo por un campus sostenible.



Nivel mundial

Puesto **342**
de **619**



Nivel nacional

Puesto **20**
de **31**



Con su segunda participación en el *ranking*, la EIA refuerza su compromiso con todos aquellos temas que contribuyen de alguna manera a la sostenibilidad ambiental. En 2018, la Institución obtuvo los siguientes puntajes en el ámbito mundial y nacional:



Nivel mundial

Puesto **327**
de **719**



Nivel nacional

Puesto **23**
de **31**



Ranking mundial de la Universidad de Indonesia «GreenMetric»

El certificado de participación enviado por la Universidad de Indonesia **resalta el trabajo y la gestión que la EIA hace en cuanto al recurso hídrico**. En el puntaje total para este recurso la EIA queda calificada positivamente con un porcentaje superior al 70 %, poniendo en evidencia los buenos manejos que se le dan al agua en la Institución, teniendo presente que posee todo el sistema de potabilización y tratamiento *in situ*.



Pacto Global

La Universidad EIA durante 2018 inició el proceso de vinculación a la iniciativa Pacto Global de las Naciones Unidas, el cual promueve el compromiso del sector privado, el sector público y la sociedad civil para alinear sus estrategias y operaciones con diez principios universalmente aceptados en cuatro áreas temáticas.



WE SUPPORT



En agosto del mismo año se logró la afiliación a Red Local de Pacto Global Colombia y se inició el proceso de acercamiento a la mesa de trabajo local de Antioquia. La EIA participó durante dicho año en los eventos de la cátedra de Pacto Global que organiza la Universidad EAFIT.

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, organización no gubernamental, sin ánimo de lucro que representa al país en el World Green Building Council, recibió a la EIA como nuevo miembro en 2018.

Con esta vinculación la EIA se suma a múltiples empresas de diversos sectores económicos que promueven la construcción sostenible y divulgan los beneficios de las nuevas metodologías constructivas que apoyan el uso eficiente de recursos.



Organización efectiva

«La organización y sobre los cimientos de la Escuela de Ingeniería, se habrá adecuado a las nuevas características institucionales para afrontar los desafíos contenidos en este PDI y será la base para la sostenibilidad y competitividad de la Universidad. Los empleados tendrán un gran sentido de pertenencia y asumirán con entusiasmo y espíritu innovador esta nueva etapa de la vida institucional, con una alta orientación al servicio».

PDI 2015-2018



ORGANIZACIÓN EFECTIVA

(GRI 103-1) La Universidad EIA define el asunto material de **la anticorrupción y la ética** como el marco de decisiones para obrar bien para el beneficio de la sociedad; y lo aborda desde varios frentes de trabajo: internamente, por medio de la formación ética y en valores de los estudiantes y desde la efectividad de la gestión administrativa; y, externamente, por medio del Centro de Pensamiento y de Extensión que brindan información objetiva e imparcial a la sociedad sobre asuntos públicos.

Este asunto se ve reflejado en los macroprocesos de formación, gestión organizacional, visibilidad y extensión. La gestión de estos procesos es realizada por la Universidad con apoyo de aliados estratégicos y se cuenta con la revisoría fiscal realizada por terceros, para la auditoría de la gestión administrativa y financiera.

(GRI 103-2) La Universidad EIA determina los lineamientos para la anticorrupción y la ética desde los Estatutos Generales, el PI y el Código de Buen Gobierno.

En las funciones de docencia, investigación y extensión se promueve la actuación ética de toda la Comunidad EIA, por medio de acciones como la inclusión del componente ético, la responsabilidad social y la formación en valores en los currículos de los programas; además de campañas y uso de herramientas por el respeto de los derechos de autor.



En 2017 se creó el Comité Institucional de Ética con el propósito de evaluar las implicaciones éticas de las investigaciones que se realicen en la Institución o en las cuales participe personal vinculado a la misma, en especial, aquellas que involucren seres humanos o afecten el medio ambiente, con el fin de contribuir a salvaguardar la dignidad, derechos, seguridad y bienestar de los seres vivos.

En el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2018, en el objetivo de extensión pertinente, establece la creación del Centro de Pensamiento, con el propósito de lograr la participación activa de la EIA en temas relevantes e importantes de la ciudad, la región y el país, por medio de actividades académicas que permitan la reflexión, el debate y la opinión crítica y constructiva de los problemas, retos y oportunidades de la dinámica social.

El Comité de Compras tiene como propósito hacer transparente el proceso de compras y contrataciones de la EIA, de modo que se garantice la efectividad administrativa, la igualdad de condiciones de los proveedores y el cumplimiento de los requerimientos establecidos. Adicionalmente, los resultados y actas de este comité cuentan con una revisoría fiscal externa mensual y, en caso de encontrarse irregularidades, se cuenta con un proceso de descargos ante la Secretaría General y Jurídica.

Las áreas responsables de la implementación de acciones y medidas que velen por la conducta ética dentro de la comunidad EIA son la Dirección General Académica, las decanaturas de las Escuelas, las direcciones de Extensión y Centro de Pensamiento y la Dirección Administrativa y Financiera.



Las solicitudes relacionadas al asunto material se atienden según su carácter; los temas académicos son gestionados en primera instancia por el Comité de Asuntos Estudiantiles o Profesorales; en segunda instancia, por el Consejo Académico. Los temas no académicos son atendidos y gestionados mediante solicitudes realizadas al sistema de PQRS gestionado por el área jurídica de la institución.

(GRI 103-3) La evaluación, control y seguimiento de los asuntos y proyectos institucionales se realiza con el proceso de planeación y direccionamiento estratégico explicado en la página 26.

(GRI 205-2) El Código de Buen Gobierno es el marco de actuación de la Institución en el cual se incluyen políticas y procedimientos de anticorrupción. Se dio a conocer a la comunidad EIA por medio de la publicación en la página web y envío vía email; además, hace parte del proceso de inducción en el que se capacita a los miembros de la comunidad EIA en temas de anticorrupción, ética, y valores institucionales en general.



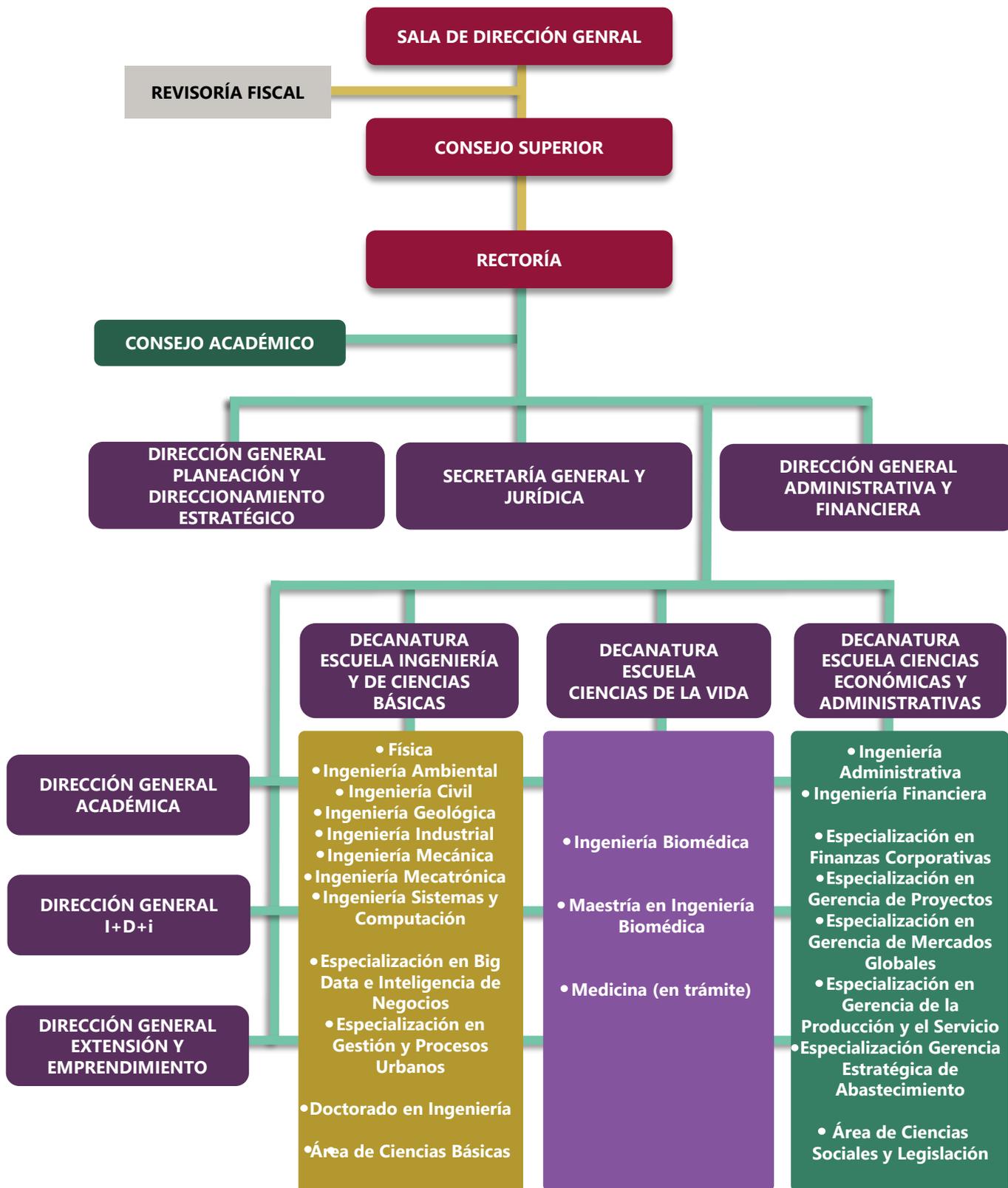
Estructura organizacional

En 2017 se implementó el proceso de adaptación de la nueva estructura organizacional a los retos que genera el reconocimiento de la EIA como universidad.

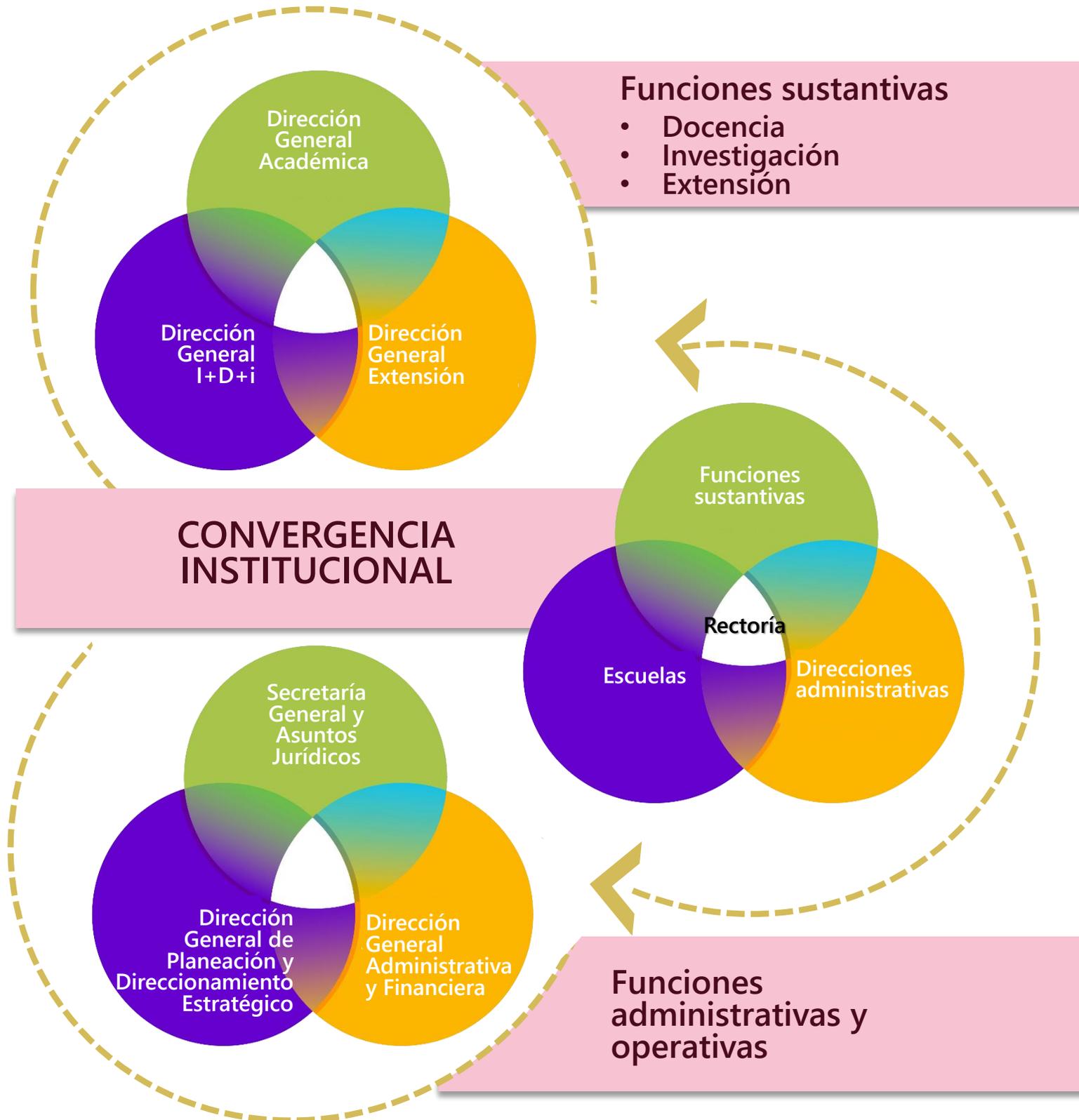
Este logro trajo consigo la definición de las tres Escuelas, la optimización de la gestión para hacerla más eficiente en tiempo y procesos, el favorecimiento del equilibrio en la administración de las funciones sustantivas y el empoderamiento de mejor forma a las personas con respecto a sus roles y responsabilidades

⁹ <https://www.eia.edu.co/images/eia/institucional/Codigo-Buen-Gobierno-EIA-web.pdf>

Nueva estructura organizacional



Con la estructura organizacional, definida para las tres Escuelas, que determina la convergencia entre los programas, profesores y áreas de conocimiento, se define también, la convergencia entre la estructura operativa, las funciones misionales, administrativas y las tres Escuelas.



Plan de Desarrollo Institucional

En 2018 se cumplió el período del Plan de Desarrollo 2015-2018, en el que la EIA alcanzó sus 40 años de existencia y vivió una transformación académica y organizacional basada en:



LOGROS PLAN DE DESARROLLO

- ☑ La denominación de Universidad
- ☑ La creación de tres escuelas convergentes entre sí y las demás áreas de la Institución
- ☑ El inicio del Doctorado en Ingeniería
- ☑ Fortalecimiento de la innovación tecnológica
- ☑ En la creciente movilidad estudiantil, donde aproximadamente el 50 % de los egresados han tenido una experiencia académica en el exterior
- ☑ La construcción de nuevos espacios para la innovación, el aprendizaje y la cocreación, con los nuevos edificios de biblioteca y teatro
- ☑ Con alianzas estratégicas que permitieron consolidar el Centro de Innovación con Concreto en la sede de Las Palmas
- ☑ La excelencia académica y humana de los estudiantes, profesores y egresados
- ☑ La creación del Centro del Pensamiento como la voz confiable y técnica sobre asuntos relevantes para la sociedad
- ☑ La solidez financiera para respaldar el crecimiento institucional
- ☑ Y el fortalecimiento de la estructura organizacional para adecuarse a la nueva dinámica institucional



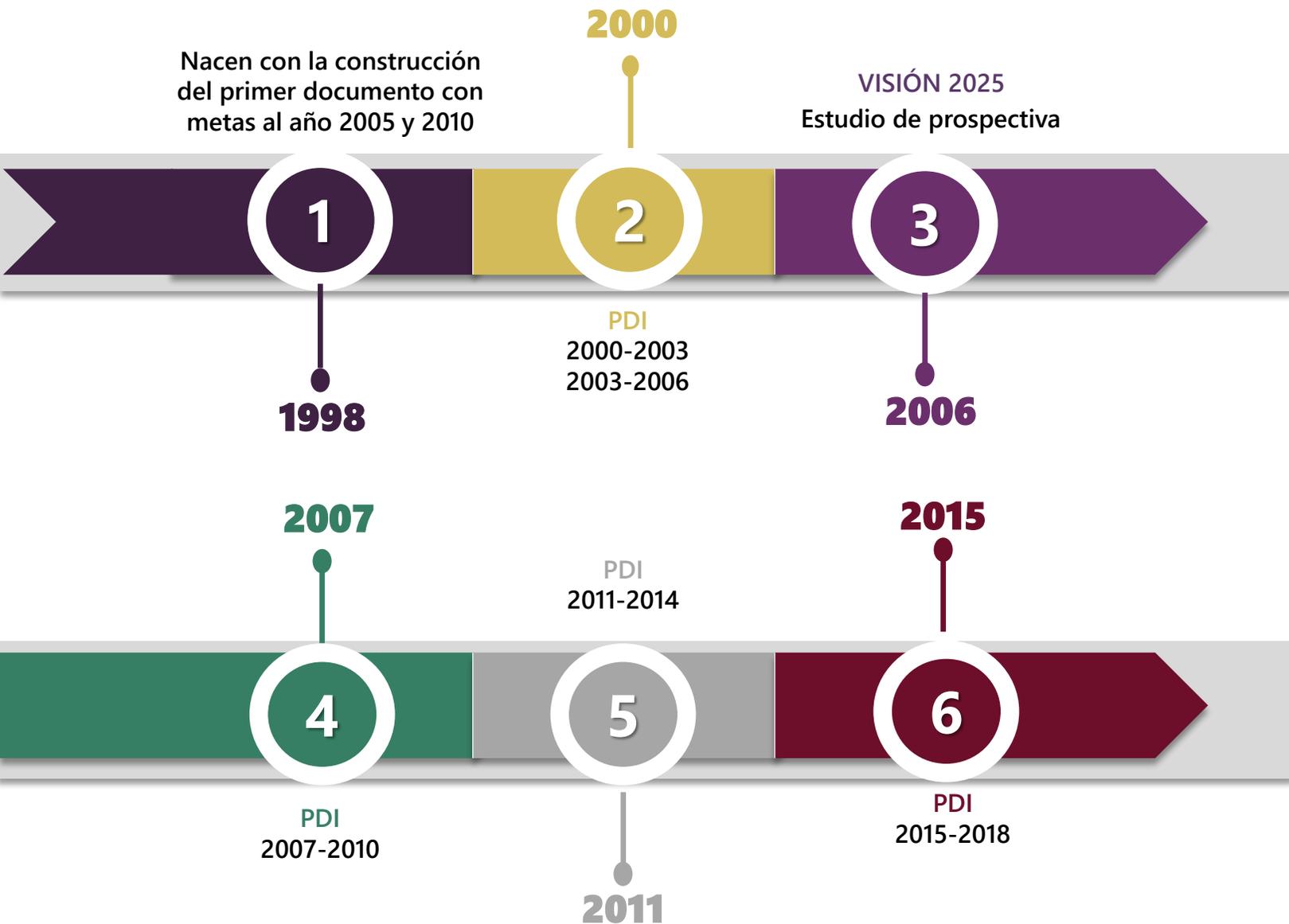
En 2017 se inició el proceso de construcción y definición del nuevo Plan de Desarrollo Institucional 2019-2022.



• Construcción Plan de Desarrollo Institucional 2019-2022

En 2018, se elaboró el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2022, como un ejercicio de planeación participativa e innovación, abierto a toda la comunidad EIA.

Planes de Desarrollo en la EIA



Los PDI han sido instrumentos de gestión que permiten determinar y ejecutar las acciones necesarias para responder al compromiso asumido en el Proyecto Institucional de formar profesionales de la más alta calidad y de consolidarse como una institución de prestigio, pertinente y competitiva frente a las demandas del entorno, en forma fiel a las directrices de sus fundadores, de la Constitución y de las leyes de la República.

La construcción del PDI, como un ejercicio de planeación participativa se estructuró en dos fases:

MONITOREO Y VIGILANCIA ESTRATÉGICA



Fase 1

- Análisis del entorno
- Avances en el PDI y Visión 2025
- Revisión de ejercicios futuros de universidades internacionales referentes y de organismos internacionales en temas de educación
- Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fase 2

CONTEXTUALIZACIÓN A LOS GRUPOS DE INTERÉS

- Socialización de las tendencias mundiales en educación y otros temas importantes que afectan el desarrollo de la educación en el país y en el mundo.

Como resultado de las actividades y el análisis de la información, se trazó el horizonte institucional hasta el año 2022.

Una Universidad Pertinente y Sostenible

- Basado en la innovación para el Ser, Saber y Servir
- Alineado con el desarrollo sostenible

Con retos y metas para lograr el

- Crecimiento Institucional
- Excelencia Académica y Humana
- Vida Universitaria



• **Plan de Desarrollo Institucional 2019-2022**

Trisquel

El trisquel representa, además de su simetría rotacional, grupos de tres elementos fundamentales para la EIA



- PDI y el Desarrollo Sostenible



EJE 1 CRECIMIENTO INSTITUCIONAL

EJE 2 EXCELENCIA ACADÉMICA Y HUMANA





EJE 3 VIDA UNIVERSITARIA

• Retos del PDI 2019-2022

Durante los cuatro años que comprende el PDI 2019-2022, la Universidad EIA se consolidará como una universidad pertinente y sostenible gracias a la oferta de nuevos programas presenciales y digitales en sus tres Escuelas, el aumento de los resultados de I+D+i con nuevas fuentes de financiación, la creación de nuevos servicios de extensión, el fortalecimiento de los vínculos con la empresa y los egresados, la consolidación del Centro de Pensamiento, el establecimiento de un modelo financiero y de donaciones acorde con la nueva estructura institucional, el fomento de los valores institucionales, el compromiso económico, social y ambiental con el desarrollo sostenible, el impulso al sentido de pertenencia y los estilos de vida sanos; y la integración del campus con el medio ambiente, la estética y la funcionalidad. La EIA innovará para el Ser, Saber y Servir y continuará en la búsqueda permanente de la excelencia.

El PDI 2019-2022 se elaboró con base en el análisis estratégico del entorno, en los resultados de la autoevaluación institucional, en el balance del PDI 2015-2018 y en los conceptos y recomendaciones de los pares académicos y de los organismos de control; en estudios de prospectiva y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por último, el Plan de Desarrollo se ha construido con la participación de toda la comunidad académica y lo plasmado en él se convertirá en una realidad gracias al aporte de cada uno de sus miembros.

Mercadeo y comunicaciones

La EIA, por medio de las estrategias de comunicaciones, diseño, publicidad y gestión externa, busca incrementar la visibilidad institucional frente a los diferentes públicos para fortalecer su identidad, el posicionamiento de la marca EIA y comunicar los diferentes temas de la Universidad en sus aspectos significativos de la sostenibilidad y el desarrollo institucional.

En 2017 se impulsaron estrategias de impacto en la percepción de marca para mejorar los resultados en las campañas de *marketing* digital (ROI) y continuar el relacionamiento con los medios y periodistas. Se lograron avances significativos en las campañas de Google, Youtube, Facebook e Instagram, al unificar las cuentas; se realizaron campañas de Educación Continua *Inhouse*; se comenzó la estrategia de *Inbound Marketing* para postgrados; y se inició la reestructuración del sitio web para mejorar la optimización en buscadores y navegabilidad del usuario.

Adicionalmente, en 2018, se trabajó en nuevos proyectos como la Tienda el Búho en la red social Facebook, cambios en la página web; institucional, traductor, buscador y nuevos micrositos como el de transporte EIA, EnergEIA, Poleka Kasué, entre otros.



Se incursionó en nuevos medios, redes sociales y segmentación de contenidos, logrando una interacción positiva y de doble vía con los usuarios.

Servicios a la comunidad académica

Atención prehospitalaria y salud

- **Festival de la Salud «Saludos a mi Cuerpo»**

Su objetivo es generar hábitos saludables en toda la comunidad EIA. Se realizaron diferentes actividades de promoción y prevención, como capacitaciones preventivas individuales y colectivas, servicios de citología, tamizaje visual y de seno, nutrición, entre otros, ofrecidos a más de 700 personas.



Puesto de enfermería y de primeros auxilios

509 Estudiantes **412**

287 Empleados **203**

39 Contratistas **19**

2017 / 2018

Nos vamos a manejar bien

Evento que pretende inculcar una cultura de cuidado y de respeto por las normas de tránsito tanto en conductores como en pasajeros.



Otros

- El servicio de área protegida con CEM que se tenía en Zúñiga se amplió a la de Las Palmas.
- Seguro estudiantil de accidentes para los estudiantes de pregrado.
- Cursos de primeros auxilios, participaron 12 y 13 estudiantes en 2017 y 2018, respectivamente.

• Seguridad y salud en el trabajo

Se continuó con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo –SGSST–, logrando avances en la actualización de las políticas, objetivos y roles de los empleados, la elaboración del marco conceptual para la implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial y la renovación de la brigada de emergencias, entre otras acciones.

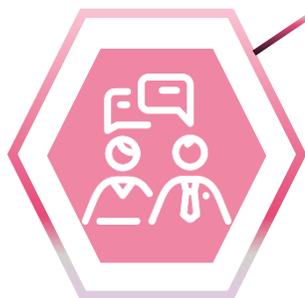
Se avanzó con la inspección y vigilancia en temas de seguridad, con el acompañamiento y control a los empleados, principalmente durante la ejecución de tareas de alto riesgo, recordándoles la importancia del autocuidado, entregándoles elementos de protección personal que mitigan el riesgo, en temas primordiales para el buen funcionamiento de la Universidad. Como complemento, se realizó el acompañamiento y la verificación de la documentación y los permisos presentados por los proveedores y contratistas para que de esta forma pudieran realizar sus trabajos con todas las condiciones de seguridad requeridas.

En aras de un buen clima laboral y en cumplimiento de la reglamentación vigente, se revisaron los planes de emergencia de ambas sedes acompañado de los simulacros de evacuación; se conformó el Copasst y el Comité de Convivencia Laboral.



Desarrollo Integral

(EIA 17) Por medio del acompañamiento significativo se generó un espacio para fortalecer las habilidades cognitivas, a la vez que se logró identificar dificultades en el aprendizaje y prevenir la deserción, todo esto gracias al desarrollo de herramientas significativas que aportan buenos hábitos y prácticas de estudio.



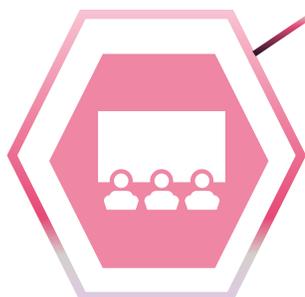
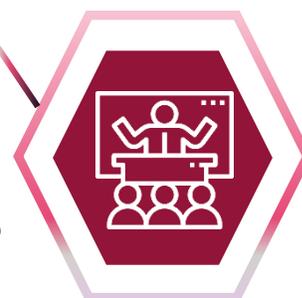
472 en 2017 272 en 2018

Asesorías de acompañamiento: orientación psicopedagógica y problemas familiares.

286

Asistentes al ciclo de entrenamiento académico en temas como:

Técnicas y métodos de estudio, manejo del tiempo libre, estilos de aprendizaje y dispositivos básicos del aprendizaje.



474

Asistentes al ciclo de Bienestar, del Ser, Saber y Servir en temas como:

Hábitos y técnicas de estudio, estilos de aprendizaje, dispositivos básicos para el aprendizaje, comunicación asertiva, resolución de conflictos de la vida cotidiana, proyecto de vida, el manejo de ansiedad y el estrés, habilidades para la vida e inteligencia emocional.

Programas

2017 Reprogramate, ponle sentido a tus decisiones, dale una elección positiva, pánico escénico y acompañamiento espiritual.

2018 Toma el timón de tu vida, cómo aprende el cerebro, entre pares y acompañamiento espiritual.



Con el objetivo de disminuir la deserción de los nuevos estudiantes se reforzó la inducción, proceso de preparación y adaptación a la vida universitaria, que comprende actividades encaminadas a fortalecer el proceso de aprendizaje, el desarrollo de competencias institucionales, recorrido de ciudad para estudiantes extranjeros y de otras ciudades, aula virtual de inducción, diagnóstico y refuerzo académico, donde participan todos los nuevos estudiantes.

Al inicio de cada semestre, el programa de preparación a la vida universitaria logró impactar a la totalidad de los estudiantes nuevos.

Mediante actividades lúdicas y de socialización se trabajaron temas como comunicación asertiva, trabajo en equipo, manejo del tiempo, servicios de bienestar, cultura EIA y hábitos de estudio.

Se apoyaron las actividades de liderazgo estudiantil del grupo «Dejo Huella», con el fin de patrocinar actividades recreativas del día de los niños y la celebración de la Navidad, dirigidas a la población infantil del sector de Las Palmas y algunas fundaciones amigas.

Como estrategia de permanencia en 2018 se implementó, con los estudiantes de becas, el acompañamiento académico «Entre pares» quienes realizaron sus horas de corresponsabilidad brindando asesorías a 31 estudiantes de primer año.



Desarrollo laboral y ocupacional

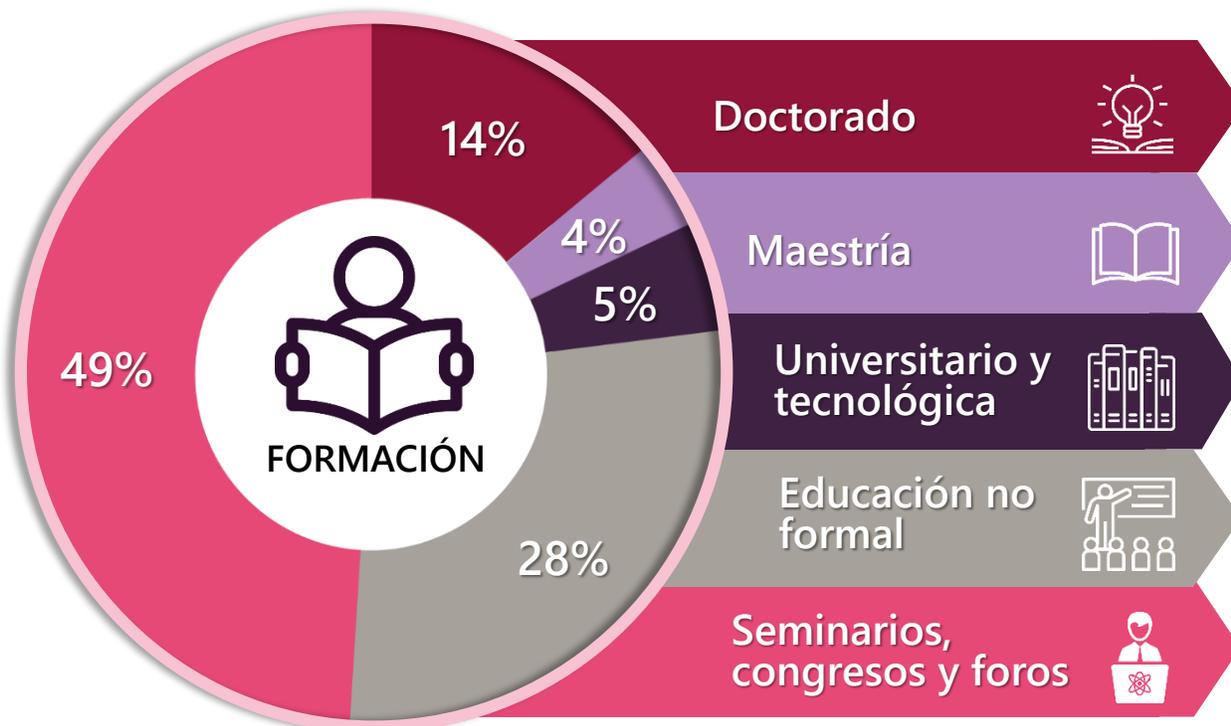
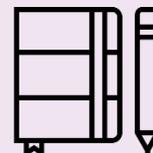
(GRI 404-1 y 404-2) La EIA, consecuente con sus principios institucionales, continuó en 2017 con su firme empeño de formar y desarrollar el talento de su gente, así como de aumentar el nivel de escolaridad de sus empleados, especialmente el de los profesores. En 2017, la EIA apoyó a 19 empleados para estudios formales, 15 de ellos a profesores para estudios de maestría y doctorado. Adicionalmente, se apoyó a 83 empleados en la actualización de su saber, con diplomados, cursos, seminarios, talleres, congresos, conferencias, ponencias, entre otros.



19 empleados con apoyo para estudios formales

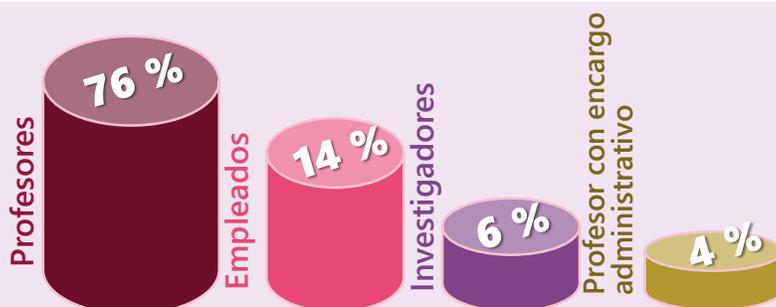
83

empleados con apoyo para actualización del saber



Tipo de educación y capacitación apoyada por la EIA

 **67 %**
33 %



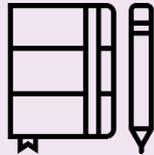
Desarrollo laboral y ocupacional



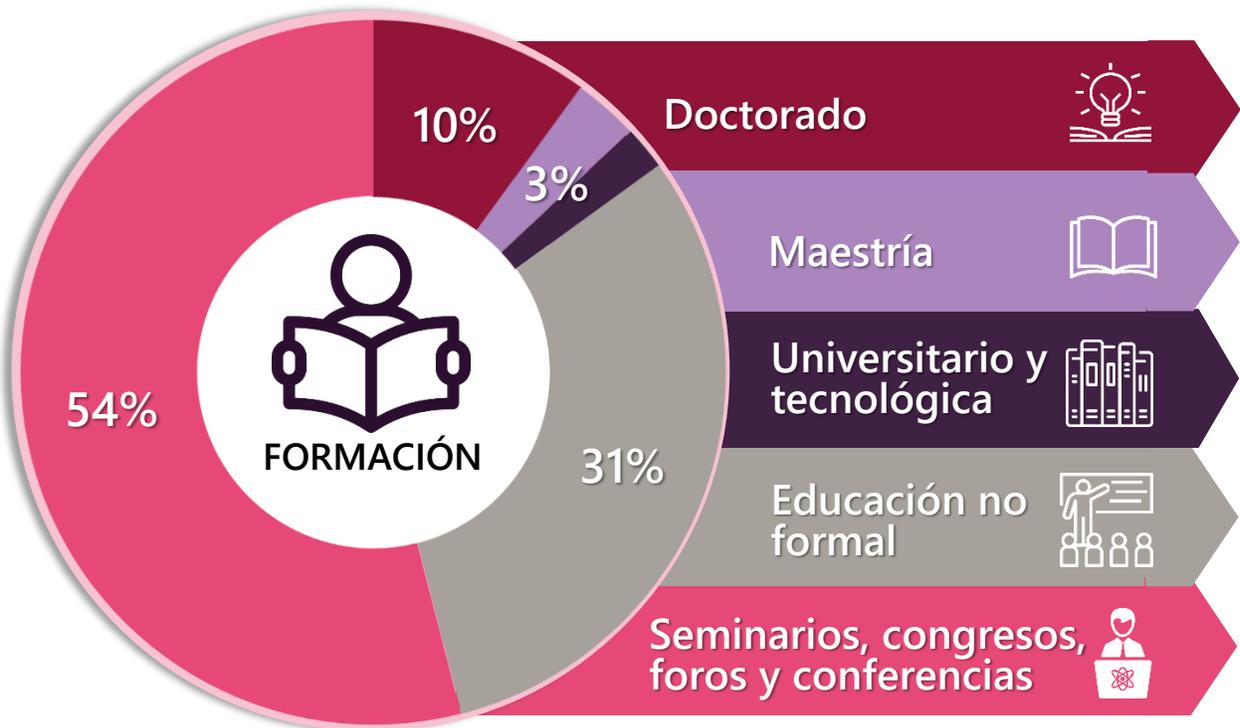
15 empleados con apoyo para estudios formales

134

empleados con apoyo para actualización del saber

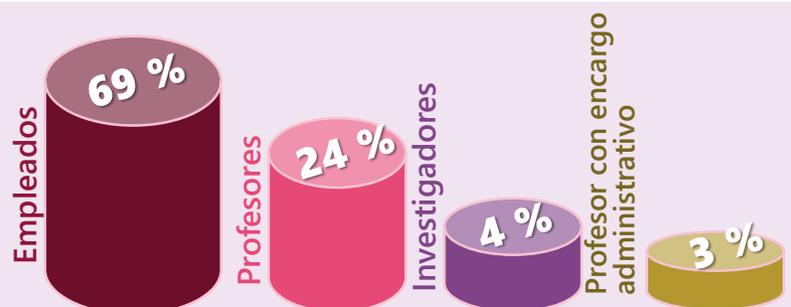


(GRI 404-1 y 404-2) En 2018, la EIA apoyó a 22 empleados para estudios formales, 18 de ellos a profesores para estudios de maestría y doctorado. Adicionalmente, se apoyó a 134 empleados en la actualización de su saber, con diplomados, cursos, seminarios, talleres, congresos, conferencias, ponencias, entre otros.



Tipo de educación y capacitación apoyada por la EIA

♂ **47 %**
♀ **53 %**



(GRI 404-2) Actualmente, la Universidad EIA no tiene programas de empleabilidad continuada y para la gestión del final de las carreras profesionales por jubilación o despido para sus empleados administrativos; sin embargo, por medio del Estatuto y la carrera profesoral se busca promover el avance y crecimiento de los profesores de planta para la realización de las labores propias de la misión institucional.

(GRI 404-3) La Institución, con la intención de estimar el valor de cumplimiento de las obligaciones laborales, durante 2017 y 2018 realizó la evaluación de desempeño al 100 % de los empleados, incluidos profesores y personal administrativo. Este proceso también brinda información sobre las competencias y la contribución de cada empleado para alcanzar los objetivos institucionales.



Certificación

Como ha sido constante a lo largo de todos los años, la EIA cumplió con el pago oportuno a las diversas entidades de salud, pensión, riesgos profesionales y parafiscales, además de las cesantías, primas, vacaciones y demás beneficios directos a que tienen derecho los empleados.

En cumplimiento de lo ordenado por el Decreto 1406 de 1999, expedido por el Gobierno Nacional, también se informa que durante el período se liquidaron y pagaron los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral. En cumplimiento del artículo 47 de la Ley 222 de 1995 modificada con la Ley 603 del 27 de julio de 2000, la Institución ha dado cumplimiento a las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor.

La EIA certifica que las licencias que emplea en su quehacer son legales y cumplen con los requisitos de ley.



Recursos financieros para el desarrollo

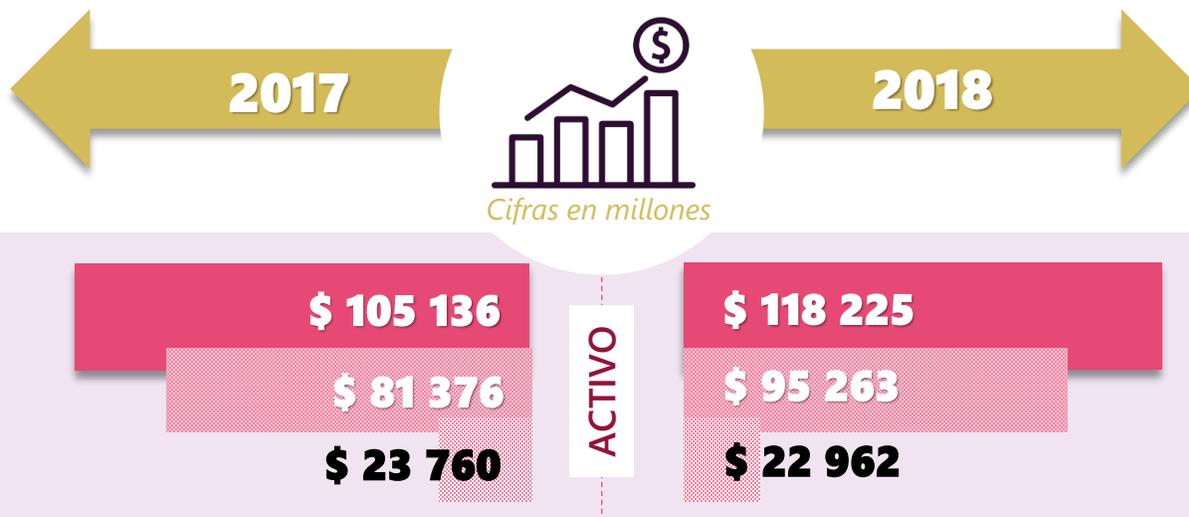
«Los ingresos crecerán en cantidad y en la diversidad de fuentes relacionadas con las funciones sustantivas institucionales. La gestión financiera honesta y rigurosa, con la cultura de racionalidad en los gastos, seguirá siendo un fundamento vital para garantizar la sostenibilidad y competitividad de la EIA».

PDI 2015-2018.

RECURSOS FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO

Análisis financiero

Los estados financieros están conformados por el estado de situación financiera individual, el estado de actividades individuales, el estado de cambios en el activo neto individual, y el estado de flujo de efectivo individual, los cuales se anexan al informe.



El **activo corriente** a diciembre de 2017 fue de \$ 23 760 millones, con un decrecimiento del 15,7 % en términos nominales frente al año inmediatamente anterior. Por su parte, el **activo total** sumó \$ 105 136 millones, que representa un incremento del 4,9 % respecto a 2016, causado en gran medida por el crecimiento en propiedad, planta y equipo.

En 2018 el **activo total** fue de \$ 118 225 el cual presentó un crecimiento nominal frente al año inmediatamente anterior de 12 %, explicado en gran medida por el crecimiento en propiedad, planta y equipo.

Por su parte, el **activo corriente** decreció un 3 % con respecto a 2017.





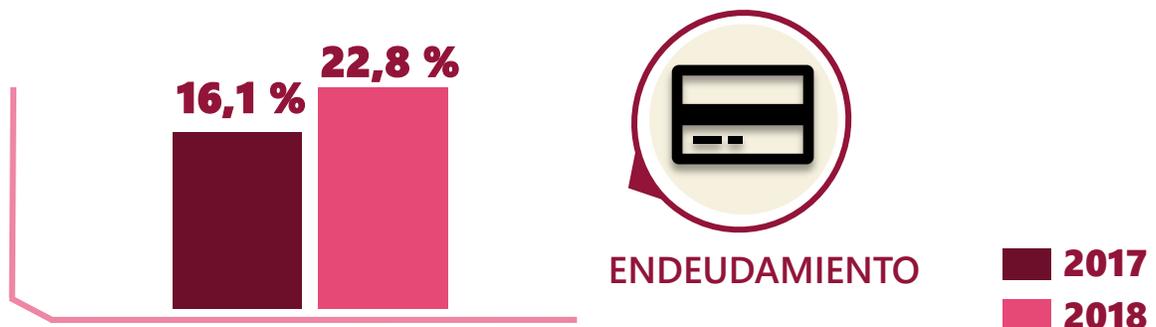
En 2017, el **pasivo total** fue de **\$ 16 875 millones**, con un incremento del 9,9% frente a 2016 y está constituido principalmente por los ingresos de matrículas que se reciben de manera anticipada en diciembre, correspondiente al 84 % del pasivo total. El 16 % restante son las obligaciones laborales y costos y gastos por pagar.

El **pasivo total** en 2018 fue de **\$ 26 978 millones**, un 60 % más que en 2017 explicado por el incremento en la obligaciones financieras. Los pasivos de la Institución están constituidos un 67 % por pasivos corrientes y un 33 % por pasivos no corrientes.

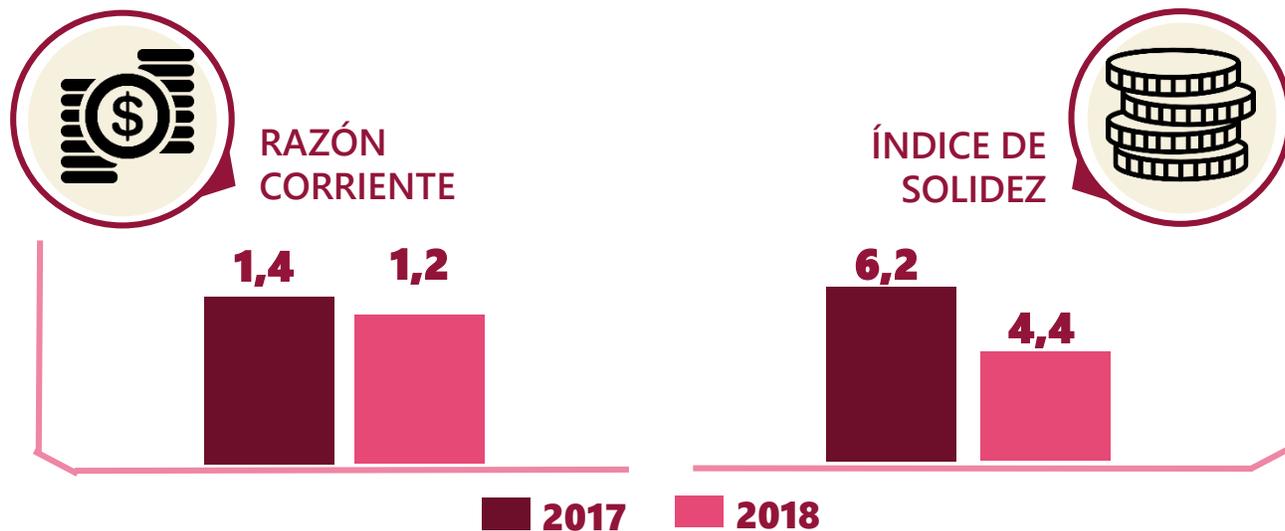
El **activo neto** ascendió a **\$ 88 261 millones**, un incremento aproximado del 3,9 % sobre el alcanzado en el año 2016, que se explica fundamentalmente por las ganancias retenidas por el efecto de adopción a NIIF.

El **activo neto** ascendió a **\$ 91 246 millones**, un incremento aproximado del 3,4 % sobre el alcanzado en el año anterior, que se explica fundamentalmente por las reservas a los excedentes aplicados en 2017.

La EIA ha tenido a lo largo de la historia un moderado nivel de endeudamiento respecto al activo total. En 2018 pasó de una relación de 16 % a 23 % explicado en las obligaciones financieras adquiridas para la construcción de los nuevos espacios. La razón deuda/patrimonio fue de 19,1 % y 29,6 % en 2017 y 2018, respectivamente; a pesar del cambio de un año a otro, hay una baja porción de la deuda sobre el patrimonio, lo que permite acceder fácil a préstamos y tener unas finanzas sanas y de bajo riesgo.



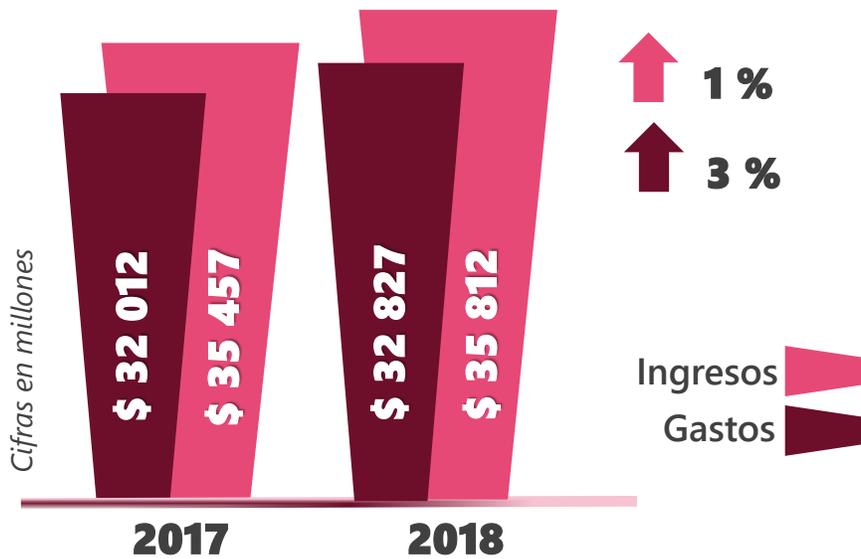
Los indicadores de liquidez miden la capacidad de una organización para hacer frente a sus obligaciones en el corto y largo plazo. En el primer caso, se denomina el indicador de razón corriente, en el cual se expresa que la EIA por cada peso de deuda a corto plazo tuvo \$ 1,4 y \$ 1,2 en el activo corriente para cubrirla en 2017 y 2018, respectivamente; y en el segundo caso, se denomina el indicador de solidez o la capacidad que tiene de cumplir con todas sus obligaciones en el corto y largo plazo, que para 2017 fue de 6,2 veces y en 2018 de 4,4 veces.



 La EIA cuenta con un nivel de activos suficiente para cubrir sus pasivos corrientes y no corrientes.



En 2018, los **ingresos totales** ascendieron a \$ 35 812 millones, lo cual representa un crecimiento nominal del 1 % respecto al año anterior. Los ingresos totales se distribuyen de manera muy similar a la de los años anteriores.

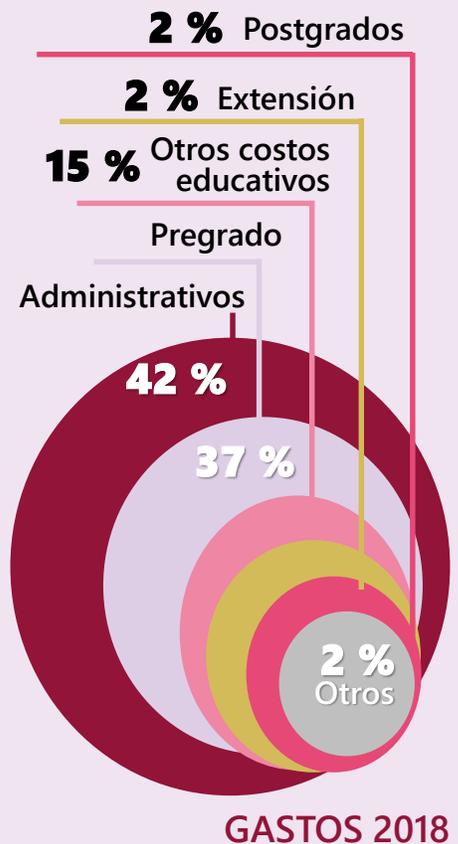
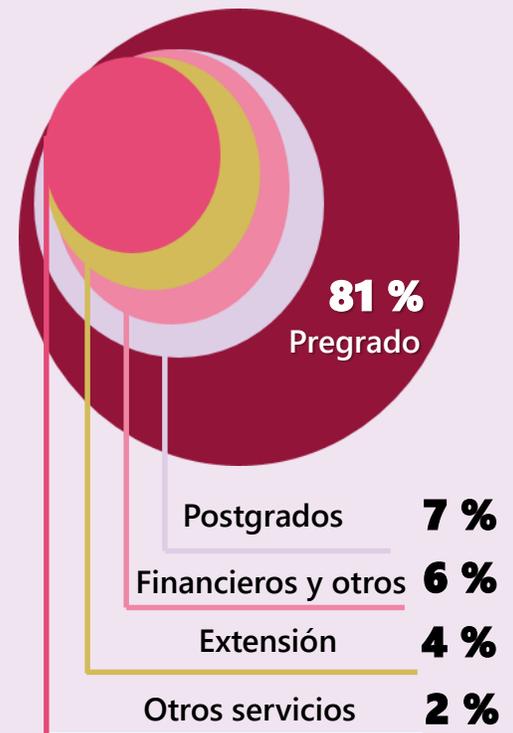


Los **gastos totales** ascendieron a \$ 32 827 millones, los cuales presentan un incremento del 3 % respecto al año 2017. Los gastos más representativos son los costos educativos que ascienden al 41 % representados en pregrado, postgrado y extensión; y los gastos administrativos 42 %; otros costos educativos representan el 15 % y están constituidos por Investigación el 8 %, Emprendimiento y Consultoría el 0,5 %, Fondo Editorial el 0,2 % y Bienestar Universitario el 5 %.

Como resultado del ejercicio del año 2017 y 2018, se obtuvo un excedente total contable de \$ 3 444 y \$ 2 985 millones, respectivamente, con un decrecimiento del 15 % respecto a 2017.



INGRESOS 2018



Ejecución presupuestal

El porcentaje de ejecución de los ingresos presupuestados para el año 2017 fue del 107 %, al alcanzar la suma de \$ 35 457 millones; los gastos presupuestados, sin incluir partidas no monetarias (gastos por depreciación y provisiones), fueron de \$ 29 624 millones frente a \$ 29 922 millones alcanzados, para una ejecución del 101 %.

En 2018, la ejecución de los ingresos fue de 102 % al alcanzar ingresos de \$ 35 812 millones y un presupuesto de los mismos de \$ 33 085; los gastos, sin incluir partidas no monetarias, fueron de \$ 30 802 millones con un ejecución de los gastos presupuestados de 98 %.



ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

(GRI 102-55)

Asunto material	GRI	Descripción	Página
Contenidos generales	102-1	Nombre de la organización	5
	102-2	Actividades, marcas, productos y servicios	8
	102-3	Ubicación de la sede	5
	102-4	Ubicación de las operaciones	5
	102-5	Propiedad y forma jurídica	5
	102-6	Mercados servidos	100, 150
	102-7	Tamaño de la organización	14, 21
	102-8	Información sobre empleados y otros trabajadores	21
	102-9	Cadena de suministro	30
	102-10	Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro	31
	102-11	Principio o enfoque de precaución	32
	102-12	Iniciativas externas	110
	102-13	Afiliación a asociaciones	110
	102-14	Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones	2, 44
	102-16	Valores, principios, estándares y normas de conducta	7
	102-18	Estructura de gobernanza	9
	102-40	Lista de grupos de interés	35
	102-41	Acuerdos de negociación colectiva	En la Universidad EIA no hay grupos de negociación colectiva

ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

(GRI 102-55)

Asunto material	GRI	Descripción	Página
Contenidos generales	102-42	Identificación y selección de grupos de interés	34
	102-43	Enfoque para la participación de los grupos de interés	36
	102-44	Temas y preocupaciones clave mencionados	39
	102-45	Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	Todas las operaciones de la EIA se realizan bajo una única razón social
	102-46	Definición de los contenidos de los informes y las Coberturas del tema	39, 41
	102-47	Lista de temas materiales	41
	102-48	Reexpresión de la información	1
	102-49	Cambios en la elaboración de informes	1
	102-50	Periodo objeto del informe	1
	102-51	Fecha del último informe	1
	102-52	Ciclo de elaboración de informes	1
	102-53	Punto de contacto para preguntas sobre el informe	1
	102-54	Declaración de elaboración del informe de conformidad con los estándares GRI	1
	102-55	Índice de contenidos GRI	239 - 243
	102-56	Verificación externa	El Informe de Gestión y Sostenibilidad cuenta con verificación externa para sus indicadores financieros (informe de la Revisoría Fiscal, página 248)

ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

(GRI 102-55)

Asunto material	GRI	Descripción	ODS	Página
Excelencia académica	103-1	Explicación del tema material y su Cobertura	4, 8, 11, 12	123
	103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	4, 8, 11, 12	123
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	4, 8, 11, 12	125
	401-2	Beneficios para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales	4, 8, 11, 12	127
	404-1	Media de horas de formación al año por empleado	4, 8, 11, 12	230, 231
	404-2	Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición	4, 8, 11, 12	127, 135, 230, 231, 232
	404-3	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional	4, 8, 11, 12	232
	EIA-2	Acreditación Institucional y de programas	4, 8, 11, 12	86
	EIA-3	Desarrollo de competencias personales	4, 8, 11, 12	92
	EIA-4	Evaluación cursos de Educación Continua	4, 8, 11, 12	98
	EIA-7	Evaluación enseñanza-aprendizaje	4, 8, 11, 12	136
	EIA-10	Convocatorias externas de becas	4, 8, 11, 12	164
	EIA-11	Resultados Saber 11	4, 8, 11, 12	164
	EIA-12	Resultados Saber Pro	4, 8, 11, 12	166
	EIA-13	Calificación de estudiantes en SPE	4, 8, 11, 12	172
EIA-14	Recursos digitales	4, 8, 11, 12	176	
EIA-15	Laboratorio de Lectura Escritura y Oralidad -LEO-	4, 8, 11, 12	177	

ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

(GRI 102-55)

Asunto material	GRI	Descripción	ODS	Página
Anticorrupción y ética	103-1	Explicación del tema material y su Cobertura	16	216
	103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	16	216
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	16	217
	205-2	Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción	16	217
Desempeño ambiental	103-1	Explicación del tema material y su Cobertura	3, 6, 13, 15	202
	103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	3, 6, 13, 15	202
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	3, 6, 13, 15	202
	302-1	Consumo energético dentro de la organización	3, 6, 13, 15	203
	303-1	Extracción de agua por fuente	3, 6, 13, 15	205
	303-3	Agua reciclada y reutilizada	3, 6, 13, 15	206
	305-1	Emisiones directas de GEI (alcance 1)	3, 6, 13, 15	206
	307-1	Incumplimiento de la legislación y normativa ambiental	3, 6, 13, 15	207
Innovación	103-1	Explicación del tema material y su Cobertura	3, 7,9,12	27
	103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	3, 7,9,12	27
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	3, 7,9,12	28
	203-2	Impactos económicos indirectos significativos	3, 7,9,12	28, 73, 75, 77, 78, 83
	EIA-1	Innovación tecnológica	3, 7,9,12	77

ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

(GRI 102-55)

Asunto material	GRI	Descripción	ODS	Página
Campus ejemplar en habitabilidad, infraestructura y servicios	103-1	Explicación del tema material y su Cobertura	9	186
	103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	9	186
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	9	186
	203-1	Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados	9	190, 192
	EIA-16	Estándares de planta física	9	187
Generación de oportunidades para el acceso y la permanencia en la educación	103-1	Explicación del tema material y su Cobertura	1, 4, 5, 8, 10	146
	103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	1, 4, 5, 8, 10	146
	103-3	Evaluación del enfoque de gestión	1, 4, 5, 8, 10	146
	404-1	Media de horas de formación al año por empleado (calculado para estudiantes)	4, 8, 11, 12	147
	406-1	Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas	1, 4, 5, 8, 10	147
	EIA-5	Becas y descuentos para estudiantes	1, 4, 5, 8, 10	106
	EIA-6	Apoyo socioeconómico para estudiantes	1, 4, 5, 8, 10	108
	EIA-8	Inversión en promoción socioeconómica	1, 4, 5, 8, 10	146
	EIA-9	Permanencia estudiantil	1, 4, 5, 8, 10	160
EIA-17	Programas para la permanencia	1, 4, 5, 8, 10	228	



eia.edu.co