

LA
Transformación
CONTINÚA



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
PASCUAL BRAVO®

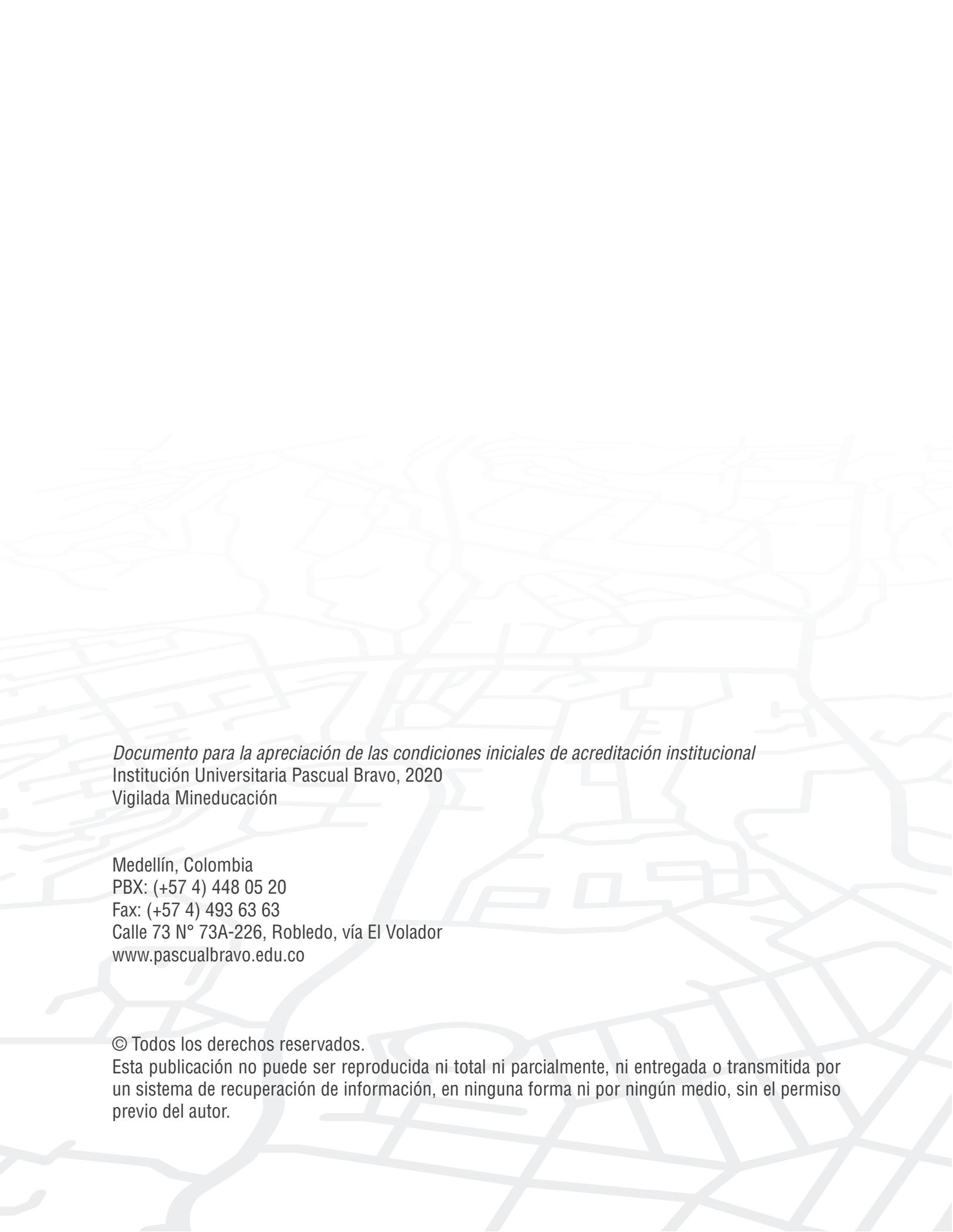
Documento para

la *apreciación* de las

condiciones iniciales de

Acreditación *Institucional*



A faint, light gray background map of Medellín, Colombia, showing the city's street grid and topography. The map is centered on the city and covers most of the page.

Documento para la apreciación de las condiciones iniciales de acreditación institucional
Institución Universitaria Pascual Bravo, 2020
Vigilada Mineducación

Medellín, Colombia
PBX: (+57 4) 448 05 20
Fax: (+57 4) 493 63 63
Calle 73 N° 73A-226, Robledo, vía El Volador
www.pascualbravo.edu.co

© Todos los derechos reservados.

Esta publicación no puede ser reproducida ni total ni parcialmente, ni entregada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sin el permiso previo del autor.

LA
Transformación
CONTINÚA



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
PASCUAL BRAVO®

Documento para
la apreciación de las
condiciones iniciales de

Acreditación Institucional

Febrero 2020
Medellín - Colombia

La Institución Universitaria Pascual Bravo representa una de las entidades más reconocidas y apreciadas de la región antioqueña. Ello es el resultado de una larga tradición, marcada por la evolución y la transformación. Desde sus orígenes, ha definido su identidad como la de una Institución con la capacidad de reconocerse a sí misma y a su entorno, para proyectar soluciones que de forma determinante han impactado a poblaciones que necesitan educación con calidad y el exitoso tránsito al mundo laboral. De personas que se han formado integralmente y que hoy son ciudadanos que le aportan a su país.

Hoy, la Institución reconoce sus esfuerzos consolidados y ha identificado un número importante de factores y condiciones que favorecen un exitoso proyecto de acreditación institucional. Proyecto que asume como un reto alcanzable, pero

consciente del enorme esfuerzo que representa.

Acreditarse tiene grandes implicaciones, pero lo más importante es asumirlas de manera idónea y responsable, y asegurar la institucionalidad y su sostenibilidad.

Coherentes con el procedimiento de apreciación de condiciones iniciales para la acreditación institucional, la Institución Universitaria Pascual Bravo preparó el documento que hoy oficialmente entregamos al Consejo Nacional de Acreditación. De igual forma, se ha actualizado la plataforma del SACES-CNA, incorporando información complementaria. Allí se alojaron los anexos referidos en este documento.

Juan Pablo Arboleda Gaviria
Rector

CONSEJO **DIRECTIVO**

Martha Alexandra Agudelo Ruiz
Delegada del alcalde de Medellín

Adriana López Jamboos
Designada de la Ministra de Educación

Saúl de Jesús Mesa Ochoa
Representante de los exrectores universitarios

Sol Beatriz Arango Mesa
Representante del sector productivo

Juan Guillermo Rivera Berrío
Representante de las directivas académicas

Karen Lemmel Vélez
**Representante de los profesores
Principal**

Carlos Alberto Ocampo Quintero
**Representante de los profesores
Suplente**

Beatriz Manuela Duque Fernández
**Representante de los estudiantes
Principal**

Edwar Jamison Ríos Tobón
**Representante de los estudiantes
Suplente**

Sharon Elieth Gómez Vélez
**Representante de los egresados
Suplente**

Juan Pablo Arboleda Gaviria
Rector

Juan Pablo Martínez Rengifo
Secretario del Consejo Directivo

CONSEJO **ACADÉMICO**

Juan Pablo Arboleda Gaviria
Rector

Juan Pablo Martínez Rengifo
Secretario General

Juan Guillermo Rivera Berrío
Vicerrector de Docencia

Carmen Elena Úsuga Osorio
Vicerrectora de Investigación y Extensión

Liliana Patricia Restrepo Villa
Vicerrectora Administrativa

Jorge Luis Izquierdo Núñez
**Representante de los profesores
Principal**

Lina María Arroyave Sierra
**Representante de los profesores
Suplente**

Heber Augusto López Osorio
Decano de la Facultad de Ingeniería

Lina María Ortiz Quimbay
Decana de la Facultad de Producción y Diseño

Edwar Andrés Calle Sarrazola
**Representante de los estudiantes
Principal**

Jorge Hernán Posso Arango
**Representante de los estudiantes
Suplente**

COMITÉ **RECTORAL**

Juan Pablo Arboleda Gaviria
Rector

Juan Pablo Martínez Rengifo
Secretario General

Juan Guillermo Rivera Berrío
Vicerrector de Docencia

Carmen Elena Úsuga Osorio
Vicerrectora de Investigación y Extensión

Liliana Patricia Restrepo Villa
Vicerrectora Administrativa

María Isabel Gil Ospina
Jefe Oficina Asesora de Planeación

CONTENIDO



PRESENTACIÓN **Pág.11**



1. INTRODUCCIÓN **Pág.14** 1.1 Nuestra naturaleza **Pág.14**



2. LA INSTITUCIÓN **Pág.18** 2.1 Naturaleza jurídica **Pág.18** 2.2 Estructura académico- administrativa **Pág. 19** 2.3 Gobernanza **Pág. 22**



3. NORMATIVIDAD **Pág.24**



4. ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA **Pág.27** 4.1 Misión y visión **Pág.27** 4.2 Planeación Estratégica **Pág. 29** 4.3 Política de calidad **Pág.31**



5. ASPECTOS ACADÉMICOS **Pág.36** 5.1 Proyecto Educativo Institucional (PEI) **Pág.36** 5.2 Modelo pedagógico **Pág.36** 5.3 El currículo **Pág.37** 5.4 Programas académicos **Pág.37**



6. COMUNIDAD DE PROFESORES **Pág.42** 6.1 Aspectos del desarrollo profesoral **Pág.43** 6.2 Políticas de selección y vinculación de profesores **Pág.46** 6.3 Plan de trabajo de los profesores **Pág.47** 6.4 Participación profesoral **Pág.48** 6.5 Capacitación profesoral **Pág.49** 6.6 Evaluación de profesores **Pág.50**



7. COMUNIDAD ESTUDIANTIL **Pág.52** 7.1 Criterios de Admisión **Pág.55**

7.2 Participación de estudiantes

Pág.56

7.3 Sistema de evaluación de estudiantes

Pág.57

7.4 Becas y otros estímulos

Pág. 57

7.5 Proyección con calidad: Saber Pro

Pág.58



8. COMUNIDAD DE EGRESADOS

Pág.60

8.1 Línea 1. Egresados partícipes en procesos misionales

Pág.64

8.2 Línea 2: Seguimiento e impacto de los egresados

Pág.69

8.3 Línea 3: El egresado y su inserción laboral

Pág.73

8.4 Línea 4: El egresado emprendedor

Pág.78



9. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

Pág.80

9.1 Proyecto de Investigación Formativa: Pascualino, Creativo e Innovador

Pág.83

9.2 Parque Tech: investigación aplicada a la sociedad

Pág.87

9.3 Fondo Editorial

Pág.93



10. EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

Pág.95

10.1 Programas de la Extensión y Proyección Social

Pág.96



11. VINCULACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Pág.104

11.1 Internacionalización

Pág. 104

11.2 Gestión de convenios

Pág.105

11.3 Movilidad académica saliente

Pág.106

11.4 Movilidad académica entrante

Pág.108

11.5 Regionalización

Pág.110

11.6 Articulación con la educación media

Pág.110



12. BIENESTAR UNIVERSITARIO

Pág.111

12.1 Programas que se ofrecen a la comunidad pascualina.

Pág.113

12.2 Proyectos Estratégicos de Bienestar

Pág.113

12.3 Nivel y acciones

Pág.114

12.4 Observatorio de la Vida Universitaria

Pág.115



16. ANEXOS DE LA GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE ACREDITACIÓN

Pág.140



13. RECURSOS INSTITUCIONALES

Pág.117

13.1 Infraestructura física

Pág.117

13.2 Infraestructura para el Bienestar

Pág.122

13.3 Infraestructura académica

Pág.123

13.4 Infraestructura tecnológica

Pág.126

13.5 Recursos bibliográficos

Pág.128

13.6 Información financiera y contable auditada de los últimos dos años

Pág.132



14. CONDICIONES INICIALES

Pág.137



15. LISTADO DE ANEXOS

Pág.139



PRESENTACIÓN

La Institución Universitaria Pascual Bravo es una organización pública que ejerce su acción principalmente en Medellín, ciudad que ha consolidado un ecosistema de educación, ciencia, tecnología e innovación. En este sentido, es una Institución que se apoya en la política pública, tanto regional como nacional, para construir de manera sólida una oferta educativa pertinente y de calidad.

Es de destacar que Medellín obtuvo el reconocimiento de la Unesco como una de las diez ciudades de aprendizaje para el 2019. Esto, debido a sus esfuerzos por disminuir la deserción escolar, aunado a la alta inversión en educación. De otro lado, en la ciudad se inauguró el nuevo centro para la Cuarta Revolución Industrial de Colombia. Un espacio para cocrear, aprobar y refinar protocolos, marcos regulatorios y políticas para maximizar los beneficios y reducir los riesgos de tecnologías 4.0, como inteligencia artificial, blockchain y registro distribuido, internet de las cosas, robótica y ciudades inteligentes.¹

La Institución Universitaria Pascual Bravo goza de una tradición que es reconocida y bien valorada en el entorno regional y nacional. Como se muestra más adelante, nació como un

centro de enseñanza técnico y tiene una extensa trayectoria y fuerte relación con el Instituto Técnico Pascual Bravo. Hoy en día, existe un trabajo articulado que permite aprovechar las diversas capacidades y fortalezas, lo cual ha favorecido el cumplimiento de la misión de ambas instituciones.

Su experiencia consolidada en educación le ha permitido identificar fortalezas evidentes que comprueban el cumplimiento de la misión institucional y que reafirman su identidad. Es por ello que decidió colegiadamente, en el año 2018, aprobar la ruta de su acreditación institucional, la cual se construye sobre la base de una experiencia sólida en sus procesos de autoevaluación y autorregulación.

En el mes de diciembre de 2018 se envió carta al CNA, en la cual se puso de manifiesto la intención de iniciar la ruta de la acreditación institucional, acogiéndose a los lineamientos del Acuerdo 03 de 2014, según lo contemplado en el Artículo 12, del Acuerdo 01 de 2018, vigente al momento.

En esta ruta de acciones afirmativas, la Institución obtuvo la aprobación del cambio de carácter de Instituto Tecnológico a Institución Universitaria, mediante la Resolución 1237, del 16 de marzo de 2007, del Ministerio de Educación Nacional. Para 2008, bajo el Acuerdo Municipal n.º 28, se

¹www.rutanmedellin.org

incorporó a las estructuras descentralizadas de la educación superior del Municipio de Medellín. Posteriormente, en el periodo 2008-2010, recibió la acreditación en alta calidad de su programa Tecnología Electrónica, y a finales del 2010, la primera certificación de su sistema de gestión de calidad ISO 9001, otorgada por el Icontec.

En este mismo año y en concordancia con el propósito institucional del mejoramiento continuo, se aprobó el Plan Estratégico 2011-2020, en el que se incorporó la acreditación como objetivo institucional y se produjo la primera vinculación de un profesor de tiempo completo.

Todas estas acciones indican la madurez de la Institución, reconocida y posicionada hoy por su capacidad de transformación.

Actualmente se ubica en un contexto amplio, en el que se compara con otras de la misma naturaleza, de manera que le sirvan de motivación y referente para continuar creciendo y, especialmente, mejorar en todos sus procesos, en concordancia con la dinámica de la educación superior del país.

La agenda estratégica institucional de hoy está trazada en el ambicioso Plan de Desarrollo 2019-2022 *La Transformación Continúa*, aprobado por el Consejo Directivo, su máximo órgano de dirección. El plan está aforado en \$128.710.952.087, para el financiamiento y el fortalecimiento de los cinco ejes consignados en el mismo, que se estima elevarlo en un 15% a través de la gestión institucional. En este, también se contempla la presentación del documento de apreciación de condiciones iniciales al Consejo Nacional de Acreditación (CNA), con el objetivo

de avanzar hacia el sueño colectivo de lograr la acreditación institucional para el año 2021.

Es una meta que comparte la Alcaldía de Medellín —que preside el Consejo Directivo—, cuyo deseo es acreditar en pocos años las tres instituciones de educación superior adscritas al municipio: el Instituto Tecnológico Metropolitano, que ya surtió este trámite; la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, que está en la etapa de condiciones iniciales ante el CNA; y el Pascual Bravo. Las tres conforman la Ciudadela Universitaria Pedro Nel Gómez.

Las razones mencionadas, además del sólido crecimiento institucional de los últimos años, permiten dar el paso de presentar ante el CNA la realidad de la Institución por medio de este documento de condiciones iniciales, así como solicitar la visita para la verificación de los aspectos necesarios y suficientes para asegurar el proceso de autoevaluación y los compromisos que se asumirán en su plan de mejoramiento. Con este proceso se espera aportar al crecimiento y fortalecimiento de las instituciones de educación superior acreditadas en Colombia, impactando en la disminución de la brecha de calidad en la oferta de educación superior pública.

En este orden de ideas, la Institución Universitaria Pascual Bravo considera que cumple con los requisitos y las condiciones iniciales que le son aplicables para el proceso de autoevaluación con miras hacia la acreditación, los cuales son desarrollados y presentados en este documento, atendiendo la *Guía de procedimiento 02. Apreciación de condiciones iniciales para acreditación Institucional*, elaborada por el CNA en 2017.



1. INTRODUCCIÓN

El presente informe responde a la revisión de una serie de cualidades y requisitos que debe cumplir una institución de educación superior para evidenciar una línea base frente a los factores y características de autoevaluación y, por tanto, de la alta calidad. Es el resultado del compromiso de todos los actores de la Institución, que aportaron desde su quehacer

en cada dependencia las evidencias de los textos, datos, tablas y gráficos consignados en el documento. De igual forma, recoge las experiencias de los talleres de sensibilización y de recopilación de información sobre la identidad institucional desarrollados desde 2018, cuando empezó el proceso.

1.1 Nuestra naturaleza

La Institución Universitaria Pascual Bravo fue creada por el Decreto 108 de 1950, reorganizada por la Ley 52 de 1982 e incorporada al Municipio de Medellín mediante Acuerdo 28 de 2008 como un establecimiento público de educación superior del orden municipal, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, y con carácter académico de institución universitaria. En 2007, el Ministerio de Educación Nacional, mediante Resolución 1237 del 16 de marzo, aprobó la transformación de instituto tecnológico a institución universitaria.

Historia

El desarrollo de la industria naciente en Medellín generó hacia 1930 la necesidad de formar personal calificado para un oficio que permitiera al obrero vincularse al proceso productivo y contribuir a mejorar el nivel de

vida de las familias. En 1933 surgió la idea de conformar una escuela de artes y oficios para que las personas, como vendedores y amas de casa, por ejemplo, se desempeñaran en otro tipo de actividades, ya que la demanda de la industria exigía trabajadores especializados. Hasta entonces, oficios como la sastrería, la zapatería, la albañilería y la carpintería eran desarrollados desde el hogar, de ahí que la formación profesional que venía imponiéndose a finales del siglo XIX exigiera una preparación de profesionales técnicos.

Para suplir dicha necesidad, fue creada la Escuela de Artes y Oficios como sección de la Universidad de Antioquia, por disposición de la Asamblea Departamental de Antioquia, mediante Ordenanza n.º 37 del 24 de julio de 1935. Posteriormente, este mismo órgano aprobó la Ordenanza n.º 56 del 4 de julio de 1938, que le dio el nombre de Escuela de Artes y Oficios

Pascual Bravo, en honor al héroe antioqueño, uno de los más jóvenes que se registran en la historia del departamento. Un año más tarde, mediante el Decreto 2350, el Ministerio de Educación Nacional recibió esta institución a la Universidad de Antioquia.

La Escuela de Artes y Oficios empezó con programas técnicos como mecánica industrial, carpintería, latonería, electricidad y fundición, convirtiéndose en uno de los lugares de formación que más interesaba entre los jóvenes de la ciudad, dado el crecimiento de puestos de trabajo en estas áreas. Fueron los tiempos en que la capital antioqueña también comenzó a ser reconocida como la Ciudad Industrial de Colombia.

En 1940 se organizó el internado donde se impartía la educación basada en los principios de ética, disciplina y conducta, a la vez que se orientaba bajo las modalidades técnicas con el objeto de preparar al alumno hacia la solución de las necesidades crecientes de la industria y el comercio. El Congreso de la República, mediante la Ley 43 de 1942, transformó las escuelas industriales en institutos técnicos superiores, que ofrecieron las modalidades de: mecánica industrial, dibujo técnico, metalistería, ebanistería, electricidad, mecánica automotriz y fundición.

El Decreto 108 de 1950 convirtió la Escuela Industrial de Artes y Oficios Pascual Bravo en Instituto Técnico Superior Pascual Bravo, dependiente del Ministerio de Educación Nacional. Pese a su carácter técnico, la Institución comenzó a ofrecer programas de carácter tecnológico en las especialidades de electrónica y producción industrial desde 1966.

Debido a su exitosa incursión en la formación tecnológica, la Ley 52 de 1982 lo reconoció como Instituto Tecnológico Pascual Bravo y le otorgó autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente.

En 1984, el Tecnológico Pascual Bravo dio inicio a los programas de educación superior en la modalidad de educación abierta y a distancia en distintos municipios de Antioquia, con los programas Tecnología Mecánica, Tecnología Electrónica y Tecnología Eléctrica, que constituyeron una opción educativa para las clases populares. Por su calidad académica, las empresas se disputaban a los profesionales del Pascual Bravo, aspecto que ha trascendido hasta la época actual como una fortaleza del egresado en el aspecto laboral.

En 2007, el Ministerio de Educación Nacional, mediante Resolución 1237 del 16 de marzo, avaló la transformación del Instituto Tecnológico Pascual Bravo a Institución Universitaria Pascual Bravo. El nuevo carácter académico ha fortalecido los procesos de educación superior que se adelantan en la sede de Medellín y diferentes municipios de Antioquia y Colombia, en donde actualmente hace presencia la Institución con 35 programas académicos de nivel técnico profesional, tecnológico, universitario y de postgrado.

Sinergias

En agosto 3 del 2012 se firmó el convenio* marco de cooperación denominado Sinergia, entre la Institución Universitaria Pascual Bravo, el Instituto Tecnológico Metropolitano y la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, cuyo objeto era la cooperación mutua para aunar esfuerzos y recursos que permitieran adelantar actividades asociativas que facilitaran la movilidad de la comunidad institucional en términos de bienestar, campus virtual, curricular y administrativo.

Producto de esta unión, la Institución hace parte en la actualidad del proyecto municipal Ciudadela

*Convenio renovado en diciembre de 2018 por cinco años.

Universitarias, el cual pretende «entornos formativos vinculados al sistema de educación superior de la ciudad de Medellín y articuladores de educación y cultura para la formación integral de la ciudadanía bajo principios de equidad, acceso y respeto por la vida, para promover el aprendizaje y la transformación de la sociedad». El espacio físico de esta iniciativa es la Ciudadela Pedro Nel Gómez, conformada por las tres instituciones universitarias del Municipio de Medellín anteriormente mencionadas.

La estrategia educativa de Ciudadela Universitarias está direccionada por la Agencia de Educación Superior de Medellín (Sapiencia), un instrumento de gestión de la educación superior, que se creó por medio del Decreto 1364 de 2012, como unidad administrativa especial, «del orden municipal y con personería jurídica. Sapiencia contribuye al desarrollo integral de la ciudad desde la orientación del sistema de educación superior del municipio y sus diversas articulaciones, a través de la gestión de políticas públicas y de recursos para hacer posible la formación integral de los ciudadanos y su participación equitativa en² una sociedad del conocimiento y la innovación».

Sapiencia es la primera agencia integradora de IES de Colombia y se ha constituido en un eje articulador, especialmente en la implementación de las becas para la promoción del acceso a la educación superior de la ciudad, así como en la generación de sinergias académicas para la investigación, el bienestar, la internacionalización y la integración física de las instituciones universitarias, lo que ha permitido la generación de capacidades para cada una de estas.

Lo anterior permite dar respuesta a las sinergias contempladas en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) vigente.

² www.sapiencia.gov.co

³ I. U. Pascual Bravo, Acuerdo Directivo 010 de 2016.

Vocación tecnológica

Derivado del PEI y de los talleres de ajuste a las declaraciones estratégicas institucionales, la Institución entiende la vocación tecnológica «más allá de un eslabón en la cadena formativa, delimitado por un número de semestres. La asume como un universo particular de relaciones, saberes y quehaceres, en el que se desarrolla un nivel de apropiación e intervención de un objeto tecnológico definido»³, que no tiene apariciones súbitas, se adquiere con la experiencia y se construye lentamente en el tiempo, haciéndose ajustes continuos, debido a lo acelerado de los avances tecnológicos.

De siempre se ha tenido a la Institución como un centro de enseñanza de la tecnología, cuya vocación ha mantenido con los avances en niveles de formación. La tecnología como objeto de formación tiene un alcance propio según el ciclo de formación; es decir, desde el nivel técnico hasta la maestría se puede transitar sobre lo tecnológico, solo que con distintos niveles de complejidad y apropiación.

Dicha vocación hace que se presente ante su comunidad educativa, ante el sector productivo y ante la sociedad como «una apuesta decidida por la formación tecnológica con la mejor calidad y pertinencia en la oferta; una coconstructora de conocimiento, investigación e innovación de la mano de las necesidades del sector productivo, y trabajadora permanente en procura de ofrecer a la sociedad, profesionales íntegros capaces de ser partícipes y corresponsables de las transformaciones del país».⁴

Oferta de programas académicos activos

A fecha de este informe, la Institución cuenta con 37 programas académicos activos, cuyos diseños curriculares evidencian la vocación tecnológica y la articulación de los programas tecnológicos

con los profesionales universitarios, que se discuten en las mesas de concertación y en los comités curriculares. A su vez, la pertinencia de la oferta curricular es consultada con el sector empresarial y sus egresados.

desarrollan para generar soluciones a problemas reales. Todo ello se verá reflejado en el desarrollo de los capítulos que vienen más adelante.

De los 37 programas activos, 12 son acreditables y 6 acreditados, lo cual arroja un porcentaje del 50% que supera lo estipulado por el Acuerdo 03 de 2014 del CESU, mediante el cual se aprueban los lineamientos para la Acreditación institucional que establece como requisito que este porcentaje sea al menos del 40%. Entre las fortalezas señaladas por el CNA se encuentran la pertinencia regional de los programas, la calidad y dedicación del cuerpo profesoral, la inversión destinada a los medios educativos, la calidad de la investigación y las destacadas actividades de extensión y proyección social.

Relacionamiento con el sector empresarial o productivo

La tradición de la Institución lo relaciona desde sus orígenes con el sector productivo. A lo largo de su historia, se ha relacionado con al menos 500 empresas de distintos sectores, contribuyendo al desarrollo regional a través de la formación y en la entrega de profesionales competentes para el mundo laboral.

El relacionamiento con el sector productivo se ha construido a través de un diálogo permanente que se ha concretado en acciones específicas, como la creación y puesta en marcha de programas académicos que van desde el nivel técnico profesional al de maestría; programas que han identificado las necesidades y requerimientos de los sectores que impactan. De otro lado, en investigaciones aplicadas que, a través del Sistema de Investigación Institucional, se

⁴ I. U. Pascual Bravo, Acuerdo Directivo 010 de 2016.



2. LA INSTITUCIÓN

18

De acuerdo con lo consignado en el PEI, la Institución se define como un escenario plural de educación superior, con una tradición arraigada y reconocida, que seguirá contribuyendo a la formación integral de personas —vinculando el ser, el saber y el saber hacer— para el desarrollo personal, familiar, social y productivo de la región y el país. También, asume como reto el uso eficiente y el aprovechamiento de los recursos y servicios, la convivencia armónica y de respeto por la pluralidad, y el cuidado del medio ambiente.

Así mismo, se reconoce como un escenario de renovaciones con gran capacidad de invención y reinención, adaptable a los cambios y en procura del mejoramiento permanente, resiliente e inclusiva. Características que le han permitido ser una muestra de historia viva y de transformación de una región.

Como promotora y protagonista de la transformación social, se compromete con un entorno sostenible en donde el conocimiento tecnológico responde a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

Como ya se hizo mención, la Institución declara su vocación tecnológica como eje formativo e identitario. Asimismo, concibe la educación como un medio de transformación social, responsabilidad que ha asumido desde sus orígenes y que mantiene vigente. Este compromiso se evidencia en su carácter público y en los estratos socioeconómicos en los cuáles enfoca su acción y de donde provienen la mayoría de sus estudiantes. También, con la gestión de los recursos públicos para garantizar el ingreso y la inversión sostenida para la permanencia y la graduación de estudiantes, con criterios de calidad y pertinencia para el entorno social y productivo.

Asume su papel como generadora de transformaciones de orden académico, social, tecnológico, metodológico e innovador, a partir de su quehacer misional. Reconoce su historia para crecer y mejorar en su presente, y con el fin de apostarle a un mejor futuro desde su papel como líder en la formación tecnológica con impacto en la región, y teniendo como compromiso permanente la calidad en sus procesos y la transparencia en su gestión.

2.1 Naturaleza jurídica

Es un establecimiento público de educación superior del orden municipal, con personería jurídica, autonomía administrativa, patrimonio

independiente y con carácter académico de institución universitaria.

Nombre

Institución Universitaria Pascual Bravo.

Domicilio

Para todos los efectos jurídicos, el domicilio de la Institución Universitaria Pascual Bravo será la ciudad de Medellín (Antioquia). No cuenta con sedes o seccionales establecidas, pero sí ofrece programas a distancia y virtuales, en diferentes municipios del país.

Personería jurídica

Decreto 108 de 1950 y reorganizada por la Ley 52 de 1982. La Resolución 1237 del 16 de marzo de 2007, expedida por el Ministerio de Educación Nacional, autorizó transformar su carácter de institución tecnológica a institución universitaria. Ver **Anexo 1**. Resolución de aprobación del cambio de carácter No. 1237 del 16 de marzo de 2007.

Rector y Representante Legal

Juan Pablo Arboleda Gaviria, 2018-2022. Ver **Anexo 2**. Inscripción del Rector ante el Ministerio de Educación Nacional.

Constancia de no sanciones de la Institución

De conformidad con la guía de condiciones iniciales del CNA, en el anexo siguiente se evidencia la constancia del Rector que afirma que la Institución no ha sido objeto de sanciones, en los últimos cinco años, por incumplimiento de las disposiciones legales que rigen la educación superior y que no está intervenida. Ver **Anexo 3**. Declaración juramentada del representante legal de que la Institución no ha sido objeto de sanciones en los últimos cinco años.

A continuación se adjunta la constancia del Rector con relación a los reportes en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIES. Ver **Anexo 4**. Declaración del Rector sobre los requerimientos de información para el SNIES.

2.2 Estructura académico-administrativa

La estructura académico-administrativa responde a la formulación de los ejes misionales y contempla las áreas necesarias para el óptimo desarrollo de planes, programas y proyectos. Se define como el conjunto de políticas, relaciones, procesos, cargos, actividades e información necesarios para desplegar las funciones propias de una institución de educación superior. Para ello cuenta con un sistema de gobierno institucional que rinde cuentas a la sociedad, basado en un conjunto de políticas, tanto de orden académico como administrativo, además con una estructura organizacional formalmente autorizada mediante Acuerdo 011 de 2015, y con sistemas de información propios desarrollados a la medida de sus necesidades y en constante actualización. Finalmente, cabe destacar el proceso estratégico de comunicación, que contribuye a la transparencia, la participación y a la cultura de autoevaluación.

De acuerdo con lo establecido por el Estatuto General institucional, Acuerdo 015 del 22 de diciembre de 2017, en el Título II, Capítulo I, la Institución cuenta con un Consejo Directivo como máximo órgano de gobierno, del cual hacen parte los siguientes miembros:

- a. El alcalde del municipio de Medellín o su delegado, quien lo preside.
- b. Un miembro designado por el presidente de la República, que haya tenido vínculos con el sector universitario.
- c. El ministro de Educación Nacional o su delegado.
- d. Un representante de las directivas académicas.
- e. Un representante de los docentes.
- f. Un representante de los estudiantes.
- g. Un representante de los egresados.
- h. Un representante del sector productivo.



- i. Un representante de los exrectores universitarios.
- j. El Rector de la Institución, con voz y sin voto.

Actúa como secretario del Consejo Directivo, el secretario General de la Institución o a quien el Consejo le asigne dicha función.

Adicionalmente, se cuenta con un Rector; un Consejo Académico, como máxima autoridad académica; una Secretaría General y tres Vicerrectorías, así: de Docencia, de Investigación y Extensión, y Administrativa y Financiera.

Existen varias oficinas del nivel asesor adscritas a la Rectoría; estas son: Planeación, Internacionalización, Comunicaciones, y Evaluación y Control, el jefe de esta última es nombrado por el alcalde por un periodo de cuatro años. Adicionalmente, está la Dirección Administrativa de Bienestar Universitario, concebido como un proceso misional adscrito a la Rectoría.

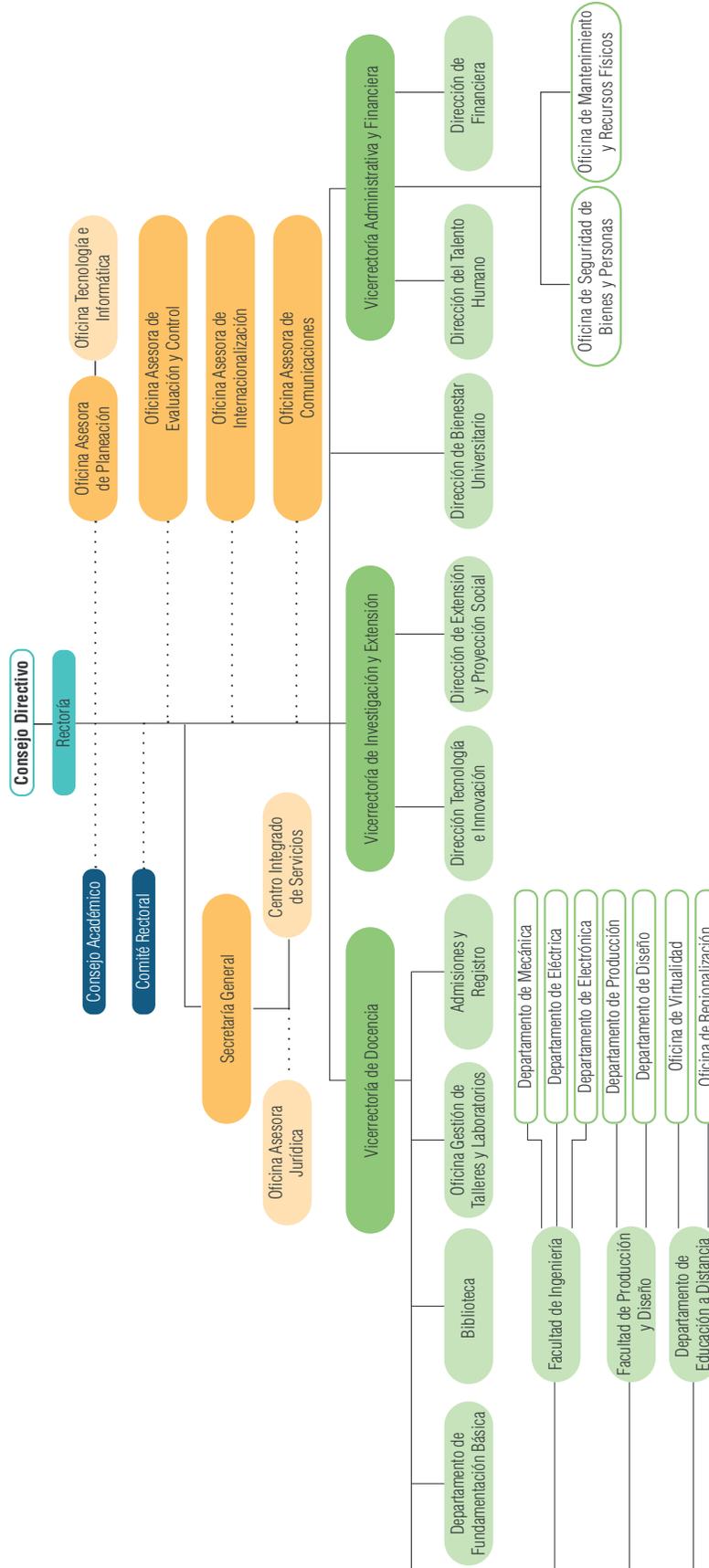
De la Vicerrectoría de Docencia se desprenden las siguientes áreas: la Facultad de Ingeniería y la Facultad de Producción y Diseño; el Departamento de Fundamentación Básica; un Departamento de Educación a Distancia, con una Oficina de Virtualidad y una Oficina de Regionalización; la Oficina de Admisiones y Registro; la Biblioteca; y la Oficina de Gestión de Talleres y Laboratorios.

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión tiene a su cargo las direcciones de Tecnología e Innovación, y la de Extensión y Proyección Social, además de la Oficina de Egresados.

De la Vicerrectoría Administrativa y Financiera dependen la Dirección de Talento Humano, la Dirección Financiera, la Oficina de Seguridad de Bienes y Personas, y la Oficina de Mantenimiento y Recursos Físicos.

Finalmente, la Secretaría General, que depende de la Rectoría, tiene a su cargo a la Oficina Asesora Jurídica y al Centro Integrado de Servicios. Ver **Anexo 5**. Régimen organizacional (Acuerdo 015 de 2015).

Figura 1. Estructura académico-administrativa



Fuente: elaboración propia (Acuerdo 015 del 22 de diciembre de 2015).

2.3 Gobernanza

La gobernanza, que permite generar confianza con los administrados, se basa en el respeto de las normas que la reglamentan, y los estatutos y reglamentos propios, tales como: el Estatuto General; el Reglamento Estudiantil; el Estatuto Profesoral; los articulados reglamentarios aprobados para el profesorado de cátedra; el Proyecto Educativo Institucional; las políticas de bienestar; el reglamento para administrativos; las políticas y manuales del sistema de gestión de calidad:⁶ el Sistema de Aseguramiento de la Calidad y las políticas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

La gobernanza institucional propende por elevar indicadores de la competitividad y la productividad en la ciudad y la región, mediante servicios que promueven el aprendizaje, el cuidado, el hábitat, la cultura, el empleo, el emprendimiento y los servicios financieros.

Rendición de cuentas⁷

La rendición de cuentas constituye un ejercicio permanente y continuo de interacción con la comunidad para dar a conocer la gestión y los resultados de los planes, programas y proyectos

⁶ ISO 9001:2015

⁷ La rendición de cuentas se enmarca en la Constitución Política de Colombia, la Ley 489 de 1998 que establece que todas las entidades y organismos de la administración pública tienen la obligación de desarrollar su gestión acorde con los principios de la democracia participativa y democratización de la gestión pública, el CONPES 3654 de 2010 que establece la política de rendición de cuentas de la rama ejecutiva a los ciudadanos, el Decreto 2482 de 2012 que adopta el Modelo Integrado de Planeación y Gestión, la Ley 1712 de 2014 de transparencia y derecho de acceso a la información pública nacional y la Ley 1757 de 2015 que dicta disposiciones en materia de promoción y protección del derecho a la participación democrática, entre otras. Así mismo, en las normas del Sistema de Aseguramiento de la Calidad del Ministerio de Educación, en la política del CESU, en el Decreto 1130 de 2019 y en los lineamientos de acreditación del CNA.

desarrollados. Así mismo, permite hacer control sobre el manejo de los recursos asignados en cumplimiento de la misión institucional. Ello implica generar espacios de diálogo permanentes con la ciudadanía a fin de incorporar una actitud propia del servicio.

En este sentido, se constituye en un eje fundamental de buen gobierno, fomentar la transparencia de la gestión pública y establecer un ejercicio de control social por parte de la ciudadanía en general.

A continuación, se listan las evidencias de este ejercicio permanente.

Audiencia pública: como lo establece la Ley 489 de 1998, las instituciones públicas deben realizar la rendición de cuentas a la ciudadanía. En los siguientes enlaces se encuentran las evidencias de los últimos 4 años.

- Plan de acción audiencia pública 2019. <http://www.pascualbravo.edu.co/pdf/transparencia/2019/plan-accion-audiencia-publica-2019.pdf>
- Plan de acción audiencia pública 2018. <http://www.pascualbravo.edu.co/pdf/transparencia/2018/plan-accion-audiencia-publica-2018.pdf>
- Plan de acción audiencia pública 2017. <http://www.pascualbravo.edu.co/pdf/transparencia/2016/plan-accion-audiencia-publica-2017.pdf>
- Plan de acción audiencia pública 2016. <http://www.pascualbravo.edu.co/pdf/transparencia/plan-de-accion-audiencia-publica-2016.pdf>

Cómo Vamos: espacio de diálogo liderado desde la Rectoría y su equipo de trabajo, que busca informar a la comunidad institucional y a la ciudadanía sobre la gestión de la Institución, para impactar en una cultura de la rendición de cuentas, de gestión transparente y de acceso a la información.

Desde la Rectoría: es el espacio informativo del Rector, por medio del cual da a conocer a la comunidad pascualina los acontecimientos, avances y demás información de relevancia de la gestión rectoral, entre otros temas del sector educativo.

Comunicación estratégica

La comunicación institucional es un eje estratégico y transversal en todos los procesos, con el fin de garantizar el logro de los fines misionales y la transparencia de la administración. El proceso comunicacional se trabaja de manera coordinada, planificada y en sintonía con los demás procesos institucionales, orientando las acciones de manera estratégica para el logro de las metas globales.

A través de la comunicación institucional se busca fortalecer la concertación y el posicionamiento institucional, y se propende por una cultura organizacional enmarcada en el ejercicio de un buen gobierno, en que las acciones comunicativas se realizan de acuerdo con los lineamientos del *Plan estratégico de desarrollo y el Plan de acción institucional*.

La comunicación está orientada a contribuir a la consolidación y al fortalecimiento de la visión compartida, al trabajo en equipo y a la receptividad institucional, entendida como la capacidad de identificar las necesidades de los usuarios y dar respuesta oportuna a las mismas. Esta propende por una adecuada proyección de la imagen institucional, a través de un enfoque de las relaciones públicas, basada en la generación de relaciones de confianza y cooperación con los públicos estratégicos.

La Institución mantiene procesos de comunicación eficientes, actualizados y con cobertura de los diferentes públicos, tanto internos como externos, garantizando el acceso

de estos a la información, con oportunidad y pertinencia. Es por lo anterior que a nivel organizacional la información es un bien público (sociedad) y colectivo (entidad) indispensable para conocer y comprender los procesos de la administración, para la realización del trabajo, para la toma acertada de decisiones y para a que el ciudadano esté suficientemente bien informado.

Teniendo en cuenta lo anterior, la comunicación con la ciudadanía se realiza en el marco del entendimiento de la administración pública como un servicio, porque comprende la rendición de cuentas a la sociedad como un deber. Se realiza en ejercicio de los principios de publicidad y transparencia que deben tener los actos de los servidores públicos y de la definición de la movilización social como un instrumento que genera procesos pedagógicos y participativos para facilitar el consenso y la construcción de un proyecto común sostenible en el tiempo.

La Institución cuenta con voceros para comunicar los temas estratégicos de su gestión ante los medios de comunicación y en otros escenarios. Así mismo, su relación con los medios de comunicación tiene un carácter institucional y está basada en principios de veracidad, libertad y publicidad.

Finalmente, el posicionamiento institucional se encuentra enmarcado en un proyecto del Plan de Desarrollo 2019-2022 *La Transformación Continúa*, enfocado en que la marca se diferencie de la competencia y tenga una larga permanencia en el mercado, comprendiendo no solo su orientación estratégica, sino también cómo desea ser vista y procurando mejorar el valor de la marca Institución Universitaria Pascual Bravo.



3. NORMATIVIDAD

Estatuto General

El Estatuto General fue actualizado mediante el Acuerdo 015 de 2017, del Consejo Directivo. En este se consigna que la Institución Universitaria Pascual Bravo tiene por objeto: la búsqueda, desarrollo y difusión del conocimiento en los campos de las humanidades, la ciencia, las artes, la técnica y la tecnología, mediante las actividades de docencia, investigación, y extensión y proyección social, realizadas en los programas de educación superior de pregrado y de posgrado, con metodologías presencial, abierta y a distancia, incluyendo educación virtual, puestas al servicio de una concepción integral del hombre y de la sociedad.

Como quehacer fundamental, y en virtud de su carácter transformador, la Institución busca influir en todos los sectores sociales; estar presente en la vida cotidiana de la sociedad, por medio de la actividad profesional de sus egresados; y promover la formación de hábitos científicos y la creación de estrategias pedagógicas que desarrollen la inteligencia y la creatividad, orientadas al mejoramiento de la vida, al respeto de la dignidad del hombre y a la armonía de este con sus semejantes y con la naturaleza.

El Estatuto General se desarrolla en 4 títulos, 3 capítulos y 67 artículos (2 transitorios). Ver **Anexo 6**. Estatuto General.

Estatuto Profesoral

El Estatuto Profesoral fue expedido por el Consejo Directivo, según el Acuerdo 009 del 27 de septiembre de 2012, que actualizó el Acuerdo 011 de 1999.⁸

Este rige las relaciones entre Institución y los profesores vinculados, y regula las condiciones de ingreso, ejercicio, derechos, deberes, escalafón, evaluación, distinciones, estímulos, reconocimiento, situaciones administrativas, régimen disciplinario y retiro. Está inspirado en los principios y objetivos establecidos en el Estatuto General. Ver **Anexo 7**. Estatuto Profesoral.

Así mismo, la Institución está regida bajo el Acuerdo Directivo 013 de 2002, que regula la relación de la Institución con sus docentes de cátedra, los cuales hacen parte esencial del proceso de acreditación.

Reglamentos de estudiantes

El Reglamento Estudiantil, aprobado por el Consejo Directivo mediante Acuerdo 003 del 21 de marzo de 2013, contempla: el sistema de inscripción y admisión, matrícula, cursos,

⁸ I. U. Pascual Bravo. Recuperado de <http://www.pascualbravo.edu.co/site/pdf/estatutos/profesor.pdf>.

cupos, reconocimiento de asignaturas, calidad de estudiante, adición y cancelación de asignaturas, sistema de evaluación y calificación de asignaturas, rendimiento académico, títulos académicos, derechos, deberes y estímulos, entre otros.

Por su parte, los estudiantes de posgrado cuentan con un reglamento vigente y contenido en el Acuerdo 007 de noviembre de 2016. Ver **Anexo 8**. Reglamentos estudiantiles.

Reglamento de personal administrativo

Las relaciones laborales son reguladas a través del Reglamento Interno de Trabajo, aprobado por el Consejo Directivo, en ejercicio de las atribuciones legales y, en especial, las que le confieren al Artículo 65, Literal D, de la Ley 30 de 1992.

Este reglamento contempla en su articulado los siguientes títulos: de los empleados públicos, de la provisión de los cargos, horarios de trabajo, deberes, derechos y prohibiciones, retiros del servicio y causales, evaluación del desempeño, la acción disciplinaria, régimen salarial, régimen prestacional y acoso laboral. Ver **Anexo 9**. Reglamento Interno de Trabajo.

Bienestar Universitario

Como compromiso con el desarrollo integral de la comunidad académica, se define la Política de Bienestar hacia el impulso de un modelo de proyección social, en concordancia con los recursos que ofrece la Institución, desde sus procesos de docencia, investigación, extensión, internacionalización y administración. Dicha política se abordó en el Plan Estratégico Institucional 2011-2020 desde 2 ejes: Cobertura con calidad, equidad, permanencia y pertinencia, y Gestión, financiamiento, liderazgo y transparencia.

Así mismo, en el marco de la autonomía institucional otorgada por la Ley 30 de 1992, y teniendo en cuenta los Lineamientos de política de bienestar para instituciones de educación superior, del Ministerio de Educación Nacional en 2016, se definen las acciones para el bienestar de la población institucional teniendo como ejes transversales la transformación social, la inclusión y la equidad, y buscando las garantías para el desarrollo social, lúdico, cultural y cognoscitivo de la comunidad institucional, que convierten la gestión del bienestar en una condición necesaria en términos de acceso, cobertura y permanencia. Ver **Anexo 10**. Áreas y programas de Bienestar.

Código de integridad

Mediante Resolución 346 del 14 de octubre del año 2003 se adoptó el Código de Ética que tiene por objeto establecer las normas de conducta y las acciones que deben observar los servidores de la Institución, bien sea el personal profesoral o administrativo. Posteriormente, bajo la Resolución Rectoral 255, del 27 de abril de 2017, fue actualizado con los siguientes valores: respeto, solidaridad, participación, creatividad, competitividad, transparencia, liderazgo, conciencia social y ambiental, y honestidad.

Para el año 2019, teniendo en cuenta los parámetros del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) desarrolló el Código de Integridad, el cual establece unos mínimos de integridad homogéneos para todos los servidores públicos en Colombia. En tal sentido, la Institución armonizó el código de integridad del servicio público y el código de ética ya adoptado.

La Institución acató lo dispuesto por el DAFP y adoptó el Código de Integridad de la Institución Universitaria Pascual Bravo mediante la

Resolución Rectoral 272 del 2 de abril de 2019.
Ver **Anexo 11**. Código de Integridad.

Egresados

En la Resolución Rectoral 151 del 27 de abril de 2010 se fijan las políticas y estrategias de atención al egresado, estas son:

- Propender por mantener actualizada la ubicación del egresado y hacer seguimiento de las actividades que desarrollan, verificando si esas actividades corresponden con los fines de la Institución y sus programas.
- Buscar que la calidad de la formación impartida garantice el alto desempeño profesional de los egresados.
- Propiciar la participación de los egresados en los organismos institucionales responsables del establecimiento de las políticas generales de docencia, investigación y extensión, y proyección social.
- Apoyar la inserción de sus egresados en el mercado laboral.
- Propender por la continuidad de la formación profesional del egresado, la educación permanente y su desarrollo integral.

Como respuesta a la necesidad sentida de tener un contacto más estrecho con el entorno profesional y laboral en el que se desenvuelven los profesionales formados en sus aulas, la Oficina de Atención al Egresado pasa a ser parte integral de la Dirección de Extensión y Proyección Social en el año 2012, definiendo una nueva estructura y funciones. Esta información se amplía en el capítulo de Egresados. Ver **Anexo 12**. Política de Egresados.

Investigación

Se implementa en un modelo de investigación aplicada que conduce a la innovación, basado en la política de ciencia, tecnología e innovación nacional, que da respuesta a las necesidades del entorno económico, social y tecnológico a nivel internacional, nacional o local⁹.

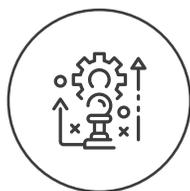
Adicionalmente, se compromete con el proceso de investigación formativa desde los diferentes niveles de formación de los programas académicos, inclusive interviniendo desde niveles precedentes.

La Resolución 02 del 20 de marzo de 2012 reglamenta la investigación y los aspectos concernientes al proceso misional de investigación. Ver **Anexo 13**. Sistema Institucional de Investigación.

Internacionalización

Mediante resolución Rectoral 007 de diciembre de 2013 se definió la política de internacionalización, que establece la necesidad de desarrollar políticas que permitan brindar las condiciones de interacción nacional e internacional en todas las sedes donde la Institución brinde sus programas académicos, fomenten la internacionalización en casa e impulsen la creación de currículos con visión internacional. Ver **Anexo 14**. Política de Internacionalización.

⁹ I. U. Pascual Bravo, PEI 2016.



4. ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA

4.1 Misión y visión

En un proceso continuo de mejoramiento y crecimiento institucional, se han revisado, actualizado y ajustado algunos elementos del direccionamiento estratégico, pues la Institución se encuentra en un proceso de transición hacia un nuevo *Plan estratégico institucional 2021-2030*. En tal sentido, a través de sus diferentes órganos de gobierno, se ha llevado a cabo la revisión, construcción y aprobación de su misión y visión. En términos del deber ser, es importante distinguir los lineamientos planteados desde el Consejo Directivo, por medio de ejercicios de prospectiva estratégica, los cuales establecen de manera indicativa algunos elementos; tales como: el vínculo empresarial, la internacionalización, la regionalización, la contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la construcción de paz.

Con base en lo anterior, y con el fin de reformular la misión y la visión de la Institución, el Acuerdo Directivo 005 del 19 de septiembre de 2019 reforma el Artículo 4, del Capítulo III del Estatuto General, y se adopta un nuevo artículo del Acuerdo Directivo 015, del 22 de diciembre de 2017.

Misión

Somos una institución universitaria de carácter público, comprometida con la formación

e investigación tecnológica, orientada a la excelencia académica, que propicia el desarrollo integral, ético y creativo de las personas, con pertinencia social, de tradición y estrecha relación con el sector empresarial, una organización que aprende y asume retos permanentes para la transformación de vidas y territorios desde el conocimiento y para el desarrollo sostenible, relacionada nacional e internacionalmente, que contribuye a la construcción de sociedad, con inclusión y equidad.

Visión

En el 2030 seremos una institución de educación superior, referente nacional e internacional por la excelencia en investigación tecnológica, innovación y creatividad, con redes académicas consolidadas, transferencia de conocimiento y trabajo colaborativo, con impacto en el sector empresarial y en la sociedad, con procesos académicos de alta calidad, alineados y comprometidos con la agenda global de desarrollo sostenible, visible por el modelo de campus verde, inteligente e inclusivo, destacada en la capacidad transformadora, en un entorno de bienestar para la felicidad.

Actualmente, se realiza un proceso de difusión

de la misión y la visión institucionales entre la comunidad, dado el peso específico que representan en el direccionamiento estratégico.

Principios y objetivos

Principios

Se adoptan como principios generales los contenidos en el Título Primero de la Ley 30 de 1992, y los actos legales que la reformen o complementen, y se define en forma expresa otros concordantes con su misión; en este sentido la Institución:

- Orienta sus esfuerzos hacia la consolidación como centro de cultura, de ciencia y tecnología que por su naturaleza tiene una especial responsabilidad con la sociedad a la cual se debe. Se compromete en la búsqueda de nuevos conocimientos y de las soluciones a los problemas de la sociedad, con alto sentido humanístico en el marco de una concepción universal.
- Se reconoce como espacio de controversia racional, regida por el respeto a las libertades de conciencia, opinión, información, enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra; orientadas todas por las exigencias de los criterios éticos que se traducen en una real convivencia universitaria y con una alta vocación de servicio orientada prioritariamente hacia los sectores más vulnerables de la sociedad.
- Tiene un carácter democrático y pluralista, por lo cual no limita ni restringe los derechos, libertades y oportunidades por consideraciones sociales, económicas, políticas, ideológicas, de raza, sexo o credo. Está siempre abierta a quienes en igualdad de oportunidades demuestren tener las capacidades requeridas y cumplir las condiciones académicas y administrativas exigidas.

- Es permeable a todas las manifestaciones del pensamiento, está abierta a todos los saberes científicos y expresiones culturales y propicia la comunicación con todos los pueblos del mundo, particularmente con los países de América Latina y en especial con universidades, institutos de investigación, entidades públicas y privadas, para incorporar en los programas académicos propios los adelantos de la investigación.

Propósitos

Los propósitos son la guía para la planeación a largo plazo, y vienen siendo levantados como actividades necesarias para subsanar inconformidades que han sido extraídas de los planes de mejora. Son los siguientes:

- Adelantar programas académicos en las áreas del conocimiento que consulten las características sociales y económicas de la región y del país.
- Realizar actividades de docencia, investigación y extensión.
- Suscitar en el estudiante una conciencia crítica y actitud científica frente a los problemas sociales y económicos de la sociedad colombiana, de manera que le permitan actuar como agente promotor del desarrollo y ejercer liderazgo en la comunidad a través de la identificación y análisis de los problemas sociales y la prestación de servicios para la solución de los mismos.
- Ofrecer orientación profesional a los aspirantes a cursar las carreras que se sirven.
- Promover la cualificación de su personal profesor.
- Proporcionar los medios y condiciones necesarios para el ejercicio de la investigación científica, orientada hacia los diferentes estamentos institucionales.

Objetivos

- Formar **profesionales integrales**, de acuerdo con las exigencias del desarrollo de la región y del país.
- Preparar recurso humano, técnico, tecnológico y científico indispensable para el **desarrollo socioeconómico** de Medellín, de Antioquia y del país, y propender por la integración al proceso nacional de desarrollo preservando sus valores ambientales, culturales y sociales.
- Ampliar las **oportunidades de ingreso** a la educación superior, especialmente de las personas con mayores dificultades económicas.
- Adelantar programas que **propicien la integración** al sistema de educación superior de aspirantes provenientes de las zonas urbanas deprimidas, rurales y de grupos indígenas o afrodescendientes, marginados del desarrollo económico y social.
- Fomentar la **investigación científica y tecnológica** en el campo de las áreas del conocimiento propias de su actividad académica, de los recursos y necesidades del Municipio de Medellín, del Área Metropolitana, del Departamento de Antioquia y del país, para identificar sus potencialidades y recursos y proponer medios científicos de explotación y conservación que permitan articularlos al desarrollo nacional.
- **Articular** su actuación en todos los campos con la red de instituciones del Municipio de Medellín.
- Liderar el desarrollo científico, técnico, tecnológico, artístico, económico y político, y ser **paradigma ético** en la región y en el país.
- Contribuir al **mejoramiento de la calidad** de los niveles precedentes de la educación, formales o no, mediante procesos de investigación, actualización y profesionalización.
- Apoyar los **procesos de acercamiento**, coordinación y acción conjunta con otras naciones y sociedades.
- Formar y consolidar **comunidades académicas y científicas** capaces de articularse con sus homólogas nacionales e internacionales.
- **Impulsar, por medio** de acciones investigativas, profesores y de extensión, la preservación y racional utilización del medio ambiente y fomentar la consolidación de una adecuada cultura ecológica.
- Promover el conocimiento, la investigación y la difusión del **patrimonio cultural** de la región y del país; y contribuir a su enriquecimiento, conservación y defensa.
- Propiciar el **desarrollo investigativo** del país y su integración con las corrientes científicas mundiales.
- Desarrollar e implantar **métodos pedagógicos** que fomenten el razonamiento, el pensamiento crítico y creativo, y que propicien hábitos de disciplina y de trabajo productivo.
- Adelantar programas y proyectos orientados a impulsar el **desarrollo innovador** y un **espíritu empresarial** con clara conciencia de su responsabilidad social, tanto en el sector público como en el privado.
- **Evaluar** de manera continua los múltiples elementos de la vida académica y administrativa, teniendo en cuenta el interés social, los objetivos de planeación regional y nacional, y la pertinencia científica y pedagógica de los diversos programas.
- Fortalecer y mantener actualizada la **gestión institucional**.
- Generar y difundir una cultura de respeto por los **derechos humanos** mediante la adopción de actitudes y prácticas que favorezcan la formación y el progreso de la sociedad civil.

4.2 Planeación Estratégica

Está enmarcada en la normatividad vigente, que define un proceso de gestión pública por planes, programas y por proyectos, atendiendo a un ciclo de planeación de corto, mediano

y largo plazo, para la formulación, puesta en marcha, seguimiento y evaluación de ejercicios de planeación participativos, alineados, coordinados, eficientes, viables y coherentes. Este proceso se articula con MIPG, que plantea que el direccionamiento estratégico es responsabilidad del máximo nivel directivo de la Institución en el diseño, revisión, desarrollo e implementación de los procesos de gestión pública y de fortalecimiento institucional.

La planeación que orienta la gestión institucional, tiene un ordenamiento alineado en términos de los instrumentos anuales, plurianuales y de prospectiva, para la consolidación de un modelo de institución universitaria que, en cumplimiento de su misión y visión, busque la excelencia académica, investigativa y de proyección a la sociedad, contribuyendo a transformar las condiciones sociales del municipio de Medellín, del departamento y del país; relacionada en el contexto internacional, como centro de creación y de promoción del conocimiento.

Para su cumplimiento, se cuenta con la Oficina Asesora de Planeación, que depende directamente de Rectoría, y cuyo propósito principal es apoyar el direccionamiento estratégico institucional a través de la formulación, implementación y seguimiento de planes, programas y proyectos que permitan el cumplimiento de la misión y visión institucional, además de administrar el sistema de gestión integral y el proceso de tecnología de la información y la comunicación (TIC).

Plan Estratégico 2011-2020

La construcción del *Plan estratégico de desarrollo institucional* 2011-2020 refleja un proceso participativo, a través de mesas de trabajo, logrando consensos para la redefinición en su momento de la misión y la visión institucionales.

Como fruto de este trabajo la Institución se propuso renovar la infraestructura y el equipamiento, impulsar la investigación científica, multi e interdisciplinaria y extender los servicios y el esparcimiento cultural, continuar los procesos de evaluación y acreditación con estándares de calidad, fortalecer los programas dirigidos a promover la formación integral de los estudiantes, lograr una alta formación del personal académico, ampliar los lazos de cooperación nacional e internacional, profundizar la colaboración con otras instituciones de los sectores social y productivo y llevar a cabo un proceso de mejora continua de los procesos. Ver **Anexo 15**. Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2011-2020.

Plan de Desarrollo 2019-2022 *La Transformación Continúa*

Soporta la transición hacia el direccionamiento estratégico del próximo instrumento de estrategia decenal para el periodo 2021-2030. Este Plan, formulado y aprobado mediante el Acuerdo Directivo de noviembre de 2018, contempla los lineamientos estratégicos planteados desde el Consejo Directivo, por medio de los ejercicios de prospectiva estratégica; tales como: vínculo con el sector empresarial, internacionalización, contribución a los ODS, construcción de paz y regionalización. Así mismo, se soporta bajo dos pilares: aportar al cumplimiento de la agenda 2030 y la articulación con condiciones de acreditación institucional.

El Plan contempla cinco ejes estratégicos, los cuales contienen programas y proyectos. Entre estos se encuentra el proyecto *5.2.1. Hacia un modelo de planeación para la transformación*, cuyo indicador es la generación de condiciones iniciales para la acreditación institucional, que debe ser cumplido en el año 2021. Ver **Anexo 16**. Plan de Desarrollo 2019-2022 *La Transformación Continúa*.

4.3 Política de calidad

Cuenta con un Sistema de Gestión Integral de Calidad¹⁰, certificado por el Icontec bajo la norma ISO 9001:2015, y con un mapa de procesos Versión 008, que asegura 3 procesos estratégicos, 6 procesos misionales, 7 procesos de apoyo y 1 proceso de evaluación y control.

La política declara que la calidad en la Institución Universitaria Pascual Bravo:

Garantiza la prestación de los servicios educativos de formación integral, equitativa y pertinente, promoviendo la formación, investigación, extensión e internacionalización. Está comprometida con la seguridad y salud de sus servidores, contratistas, y subcontratistas, logrando ambientes de trabajo sanos y seguros, identificando los peligros, evaluando los riesgos y definiendo los controles necesarios, así como con la protección del medio ambiente y prevención la contaminación. Igualmente, el cumplimiento de los requisitos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, y demás normatividad legal aplicable, promoviendo el mejoramiento continuo y la satisfacción de las partes interesadas pertinentes a través del Sistema de Gestión Integral ¹¹.

Son objetivos de la gestión integral ¹²:

- Lograr un sistema educativo articulado, coherente y contextualizado en los diferentes niveles de formación que permita la formación integral de los estudiantes de la Institución

Universitaria Pascual Bravo, en un contexto democrático, pacífico y pluralista.

- Desarrollar y fortalecer los procesos de investigación, tecnología e innovación, con el propósito de fomentar un pensamiento crítico e innovador.
- Desarrollar la extensión y la proyección social, mediante la construcción de un proceso orientado al fortalecimiento de la sociedad, a partir de la transferencia del conocimiento.
- Desarrollar, implementar y aplicar medios y tecnologías de información y comunicaciones para el fortalecimiento de los procesos institucionales de docencia, investigación, extensión y gestión administrativa, acordes con los lineamientos estatales, las directrices institucionales y las innovaciones tecnológicas vigentes.
- Consolidar la presencia de la Institución Universitaria Pascual Bravo en el ámbito regional, nacional e internacional, mediante la prestación de servicios culturales y académicos, fortaleciendo así la movilidad nacional e internacional, y la realización de alianzas estratégicas y convenios de cooperación.
- Implementar la cultura del liderazgo, bajo los principios éticos y procesos de gestión transparente.
- Facilitar el cumplimiento de MIPG y la mejora en los resultados del Índice de Desempeño Institucional.
- Mejorar continuamente el Sistema de Gestión Integral.
- Aumentar la satisfacción de las partes interesadas.

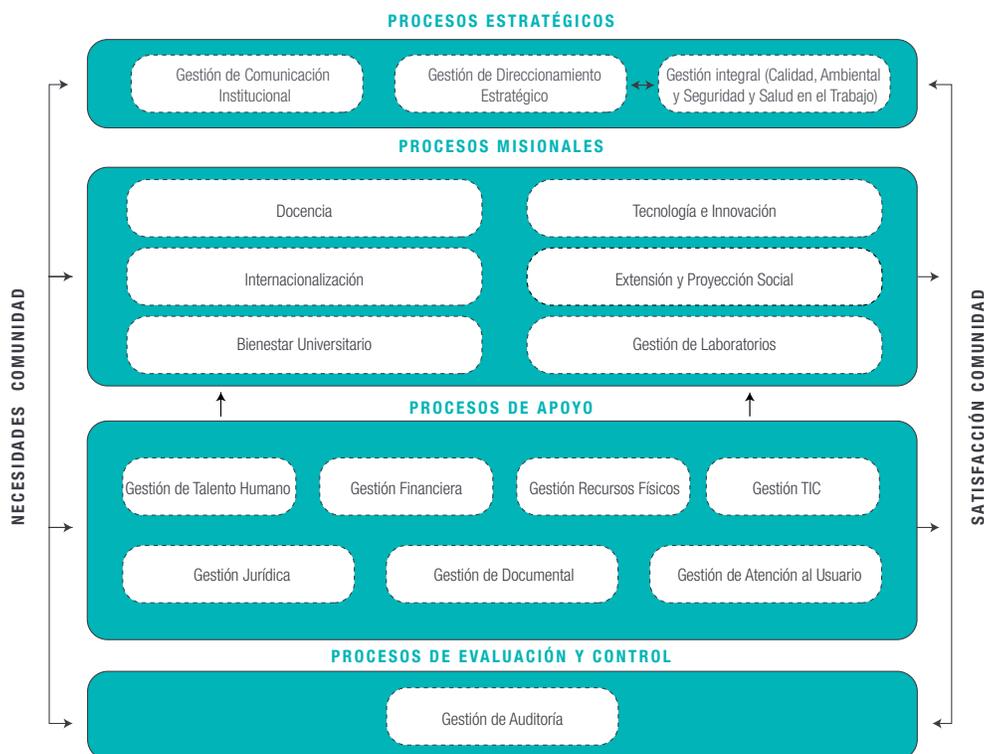
¹⁰ Sistema adoptado en Julio de 2007, mediante Resolución Rectoral 300 y posteriormente modificado por la Resolución Rectoral 285 de 2015.

¹¹ Acuerdo 13 de Julio de 2018 expedido por el Consejo Directivo, y posteriormente modificado por la Resolución Rectoral 285 de 2015.

¹² Ibídem.

- Aportar a la protección de la seguridad y salud de todos los trabajadores previniendo enfermedades y accidentes laborales para lograr ambientes de trabajo sano y seguro.
- Generar programas ambientales y controles necesarios para la protección del medio ambiente y prevención de la contaminación.

Figura 2. Mapa de Procesos



Fuente: elaboración propia (Sistema de Gestión Integral).

Procesos de autoevaluación

Se asume como el instrumento más eficiente para analizar y valorar integralmente la calidad del servicio educativo que ofrece la institución. Se desarrolla como un ejercicio sistemático y permanente que ofrece oportunidades para que la organización valore su evolución, en relación con lo que proyecta hacer, la forma cómo lo hace, las maneras cómo sabe que funciona y se transforma para mejorar. En este sentido, supera un asunto estrictamente metodológico que demanda rigor en su implementación y en la gestión de la información.

Se caracteriza por ser un estudio de carácter descriptivo, analítico y crítico, que de manera sistemática permite establecer el grado de desarrollo en diferentes aspectos de la dinámica institucional. Los resultados en conjunto confieren una idea clara e integral de la situación de la institución frente a su capacidad de transformación, el cumplimiento de su misión y su PEI, su planificación estratégica y la gerencia de la calidad a todo nivel.

En virtud de lo anterior, los resultados del

proceso de autoevaluación hacen explícitas las condiciones internas de funcionamiento y pone en evidencia las fortalezas y debilidades, permitiendo que la institución haga un balance de sus estrategias para gestionar el cambio en el contexto de las limitaciones y oportunidades internas y externas. Este ejercicio deriva una serie de mecanismos que aseguran la información necesaria para soportar la toma de decisiones.

En este orden de ideas, la autoevaluación en la Institución Universitaria Pascual Bravo es un instrumento de autorregulación, que garantiza el desarrollo institucional y el cumplimiento idóneo de su función social, como institución que presta el servicio de educación superior. Como parte de su proceso de mejoramiento, la Institución reconoce la importancia y relevancia de procesos permanentes de autoevaluación en todos sus ámbitos como una estrategia general de desarrollo, crecimiento y fortalecimiento. Esta exige objetividad y honestidad frente al reconocimiento de los aciertos y de las deficiencias encontradas en el proceso; así como capacidad para decidir y actuar, de acuerdo con el propósito de mantener, mejorar y consolidar la calidad.

El modelo de autoevaluación tiene como objetivo general la revisión permanente de los procesos académicos, administrativos, financieros de los programas académicos, así como el impacto de su responsabilidad social con el sector productivo, mediante el análisis de los parámetros tomados del Consejo Nacional de Acreditación que responden a la naturaleza de Institución, con el fin de responder favorablemente a la política de calidad. Para cumplirlo, se han fijado unos objetivos específicos:

- Generar una cultura de autoevaluación y autorregulación para el mejoramiento continuo de los procesos.

- Estimular el mejoramiento de la calidad de los programas.
- Propiciar la idoneidad y la solidez de programas académicos de la I. U. Pascual Bravo.
- Ser un incentivo para los académicos, en la medida en que permita la credibilidad de su trabajo y propicie el reconocimiento de sus realizaciones.
- Favorecer la movilidad y reconocimiento nacional e internacional de estudiantes y profesores.
- Ser reconocido por organismos internacionales, instituciones de educación superior del exterior y sistemas externos de aseguramiento de la calidad.
- Favorecer la construcción y consolidación de comunidades académicas y científicas.
- Fortalecer las funciones sustantivas en atención a los enunciados misionales institucionales y al contexto en el cual se insertan.

El modelo metodológico de autoevaluación tiene en cuenta la integralidad y flexibilidad del currículo para asegurar la articulación de los elementos integradores del proceso académico y la incorporación de todos los aspectos que se generen, por condiciones de cambios y evolución de las políticas gubernamentales e institucionales, para dar cumplimiento a este compromiso institucional con la calidad.

La autoevaluación es liderada directamente por el Rector y el equipo directivo académico, especialmente la Vicerrectoría de Docencia. Para ello, cuenta con el concurso de espacios de construcción, discusión y análisis, y se articula con los Consejos de Facultad y de Currículo, especialmente, los cuales permiten la

socialización del modelo y la implementación de la metodología.

Con esta metodología, la Institución ha trabajado los procesos de autoevaluación de programas académicos, para responder a la renovación de los registros calificados de acuerdo con la normatividad aplicable, y para obtener y renovar la acreditación de programas. Hoy cuenta con 5 acreditados y 3 más en proceso.

En síntesis, se puede afirmar que el aseguramiento de la calidad se evidencia en las siguientes afirmaciones:

- Existe un compromiso con la calidad reflejado en la inclusión de objetivos y metas de calidad académicas en el Plan de Desarrollo 2019-2022 y en el Plan Estratégico Decenal 2011-2020.
- Existe una política de calidad institucional reconocida e interiorizada; sin embargo, las demandas actuales exigen mayor integralidad, articulación y armonización entre las formas de evaluación y la verificación del cumplimiento de los propósitos institucionales, que faciliten el logro de dichas metas y objetivos.
- La gestión de la calidad, entendida como la formulación de objetivos, el desarrollo de acciones, el seguimiento y la evaluación de los logros, se ha incorporado de manera clara y regular dentro de los hábitos y prácticas institucionales, y ha logrado involucrar a todos los estamentos. En este sentido, se puede afirmar que existe una cultura de calidad que debe seguir afianzándose, especialmente en la articulación de las unidades académicas y administrativas.
- El monitoreo, seguimiento y análisis de los indicadores de calidad académica se lleva a cabo con la oportunidad y agilidad necesarias

para asegurar la toma de decisiones sobre los ajustes y mejoras requeridas.

- Actualmente se trabaja en la construcción del fortalecimiento del modelo de evaluación de la gestión institucional, de manera que reconozca y estimule la calidad en cada una de las funciones. Esto se concretará en la actualización del modelo de autoevaluación integrado para asegurar y hacer sostenible la calidad y el mejoramiento.

Hacia un sistema interno de aseguramiento de la calidad institucional

En el contexto de la globalización, la calidad de la educación superior se considera cada vez más importante para el desarrollo económico nacional y la competitividad. Ahora bien, aunque la educación superior se percibe como un activo estratégico para la economía del conocimiento, existen preocupaciones sobre la calidad y la relevancia de sus servicios.

La filosofía de la calidad en la educación superior marca una clara tendencia hacia los resultados académicos, la visibilidad y el impacto institucional; opuesto a la anterior postura que giraba en torno a los propósitos, procesos y recursos. Ello implica retos y grandes oportunidades, los cuales dependen de que la acreditación no se perciba como una aspiración de la Institución, sino como un proceso de empoderamiento que involucre sistemáticamente a la comunidad académica en la cultura de la calidad.

El gobierno colombiano está implementando una serie de medidas tendientes a generar una actualización del Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAC), y con estas incorpora un concepto que, si bien no es nuevo en el mundo, lo es relativamente en Colombia. Se trata de reconocer los procesos y dinámicas propias de las Institución de carácter autoevaluativo —

que generalmente se configuran en sistemas de calidad internos y que se representan en modelos técnicos que adoptan las normas del registro calificado y algunos los lineamientos del CNA— dentro de las condiciones de calidad, como objeto de evaluación.

y de otro lado, en la efectiva inserción en el entorno laboral.

La transformación del SAC incluye en la tercera condición de calidad institucional, denominada «cultura de autoevaluación», la necesidad de demostrar que se cuenta con un Sistema Interno de Aseguramiento de Calidad, fundamentado en la existencia, divulgación e implementación de políticas que promuevan procesos de autoevaluación, autorregulación y mejoramiento, para generar una corresponsabilidad de la comunidad académica en el mejoramiento continuo.

Para la Institución, los compromisos con la calidad han sido objeto de revisión y actualización permanente. La experiencia acumulada en relación con el desarrollo de procesos de autoevaluación ha sido enriquecida con las experiencias de autoevaluación de sus programas académicos, que han permitido el diseño de procesos, sistemas e instrumentos que hoy en día se encuentran en perfeccionamiento y actualización; y a través del aprendizaje resultante de los procesos de autoevaluación adelantados y vinculados a los procesos acreditación de programas académicos que hoy demuestran un alto porcentaje de programas acreditados del total de la oferta acreditable, una efectiva renovación de los registros calificados que han sido presentados y la creación de varios programas.

Por lo anterior, la Institución avanza en la actualización de su Sistema de Gestión de la Calidad, adoptando lo dispuesto en el Decreto 1330 de 2019 y en los lineamientos del CNA que incorporan, entre otros, un sistema de evaluación basado en resultados de aprendizaje





5. ASPECTOS ACADÉMICOS

5.1 Proyecto Educativo Institucional (PEI)

El PEI responde a la suma de diferentes visiones y es resultado de un trabajo colaborativo de diferentes grupos de interés de la Institución con la participación activa de la alta dirección. Tiene como propósito «servir de referente para el desarrollo institucional y enmarcar conceptualmente aspectos fundantes del quehacer pascualino, así como plantear algunas visiones de las funciones misionales consagradas en la Ley 30 de 1992, en consonancia con las características y los aspectos a evaluar que propone el CNA en los Lineamientos para la Acreditación Institucional 2015».

El actual PEI fue aprobado en el año 2016, mediante Acuerdo del Consejo Directivo 010, y reemplazó al anterior vigente hasta ese periodo. Dentro de los elementos orientativos para el desarrollo institucional se encuentran: la misión, la visión, los valores y las declaraciones — estas últimas orientan aspectos genéricos de la educación superior, tales como: el modelo de formación, el modelo educativo, la didáctica, el profesor/tutor, el estudiante, la investigación y la innovación, el relacionamiento externo e interno, la internacionalización, el bienestar institucional,

la administración, la descentralización académica, las sinergias y el acercamiento a la formación tecnológica—.

Actualmente, las facultades se encuentran revisando y adecuando los proyectos educativos de sus programas (PEP), los cuales deben enmarcarse dentro del PEI. De igual forma, adelantan el Proyecto Educativo de Facultad (PEF).

Uno de los retos académicos institucionales es el de promover una revisión y actualización del PEI, tomando en consideración los cambios en el direccionamiento estratégico, en donde se ha revisado y actualizado la misión y visión institucional, la aprobación del Plan de Desarrollo 2019-2022 y la construcción del nuevo Plan Estratégico Institucional 2021-2030. Ver **Anexo 17**. Proyecto Educativo Institucional.

5.2 Modelo pedagógico

Ante un mundo tan dinámico y complejo resultaría inútil pensar que una institución contemple su hacer formativo recorriendo un único camino. Por esta razón, la institución concibe, adopta, adapta e implementa un modelo pedagógico plural que permite responder con la mejor calidad y la mayor pertinencia a las necesidades de los

distintos contextos y medios, para garantizar la formación integral.

El modelo pedagógico institucional es mixto, soportado principalmente en las corrientes pedagógicas constructorista, constructivista y conectivista, bajo un enfoque por competencias y mediado por las TIC. Los microcurrículos se ofrecen bajo la modalidad presencial o *blended*, en porcentaje de 80 % presencial, 20 % digital y modalidad digital al 100 %.

5.3 El currículo

La Institución entiende el currículo como conjunto de variables controladas y no controladas que forman parte del proceso formativo representado en actores, medios y contenidos que deben ser aprendidos según las necesidades, intereses, problemas y soluciones de un contexto determinado.

Se ha adoptado un currículo que privilegia la integración de las dimensiones humanas del ser, el hacer y el saber, en un marco de relaciones armónicas del estudiante con sus compañeros, los profesores, los contenidos, las familias, las empresas y la sociedad en general, que viven interconectados compartiendo información, conocimientos, experiencias y nuevas formas de intercambios. Esta perspectiva ubica a la Institución en la corriente de los currículos por competencias con enfoque de integración de TIC. El proceso de integrar las TIC al currículo se concibe desde una perspectiva crítica y reflexiva, sobre la cual los profesores reflexionan el acto educativo, con miras a transformarlo y cualificarlo desde la utilización de múltiples medios digitales que facilitan la comunicación y el acceso a la información, sin condicionantes de espacio, modo y tiempo.

5.4 Programas académicos

Se cuenta con 37 programas activos: 2 técnicos profesionales, 22 tecnologías, 9 pregrados universitarios, 2 especializaciones y 2 maestrías. A continuación, se despliega el listado de programas con los datos básicos de identificación. Ver **Anexo 18**. Relación de los programas que ofrece la Institución y su carácter de acreditable.

Identificación de programas en la **tabla 1**.

6	Programas acreditados
12	Programas acreditables
15	Programas no acreditables con pocas cohortes o programas nuevos
2	Programas no acreditables. Estos programas obtuvieron el registro calificado recientemente, debido a que la renovación fue negada por el MEN. En este sentido se considera que la tradición se pierde y se deben incluir las cohortes de graduados del nuevo registro y no las acumuladas.
2	Programas de Especialización que no cuentan con lineamientos para su acreditación. No aplica para la acreditación.

Tabla 1. Relación completa de los programas y su carácter de acreditable o no

Número	Denominación del programa	Modalidad	Antigüedad del programa	Número de cohortes de egresados	Acreditable (Sí/no)
1	Tecnología Eléctrica	Presencial	40	57	Acreditado
2	Tecnología Electrónica	Presencial	30	85	Acreditado
3	Tecnología en Producción Industrial	Presencial	50	45	Acreditable
4	Tecnología en Mecánica Automotriz	Presencial	20	27	Acreditable
5	Tecnología en Mecánica Automotriz	A distancia	20	14	Acreditable
6	Tecnología en Bioelectrónica	Presencial	20	20	Acreditable
7	Ingeniería Eléctrica	Presencial	11	9	Acreditado
8	Especialización en Gestión de Proyectos	Presencial	7	12	No aplica
9	Tecnología en Mecánica Industrial	Presencial	46	79	Acreditable
10	Tecnología en Desarrollo de Software	Presencial	20	10	Acreditable
11	Tecnología en Sistemas Mecatrónicos	Presencial	20	16	Acreditado

Número	Denominación del programa	Modalidad	Antigüedad del Programa	Número de cohortes de egresados	Acreditable (si/no)
12	Tecnología en Sistemas Electromecánicos	Presencial	24	35	Acreditado
13	Especialización en Gestión de Proyectos	Virtual	6	2	No aplica
14	Tecnología en Sistemas Mecatrónicos	A distancia	20	23	Acreditable
15	Tecnología en Desarrollo de Software - Modalidad virtual	Virtual	6	1	No acreditable
16	Tecnología en Operación Integral del Transporte	Virtual	5	3	No acreditable
17	Tecnología en Animación Digital	Presencial	6	1	No acreditable
18	Tecnología Mecánica Industrial	A distancia	34	16	Acreditable
19	Tecnología en Gestión del Mantenimiento Aeronáutico	Presencial	4	2	No acreditable
20	Técnico Profesional en Redes Eléctricas de Distribución de Energía	A distancia	4	10	Acreditable

Número	Denominación del programa	Modalidad	Antigüedad del Programa	Número de cohortes de egresados	Acreditable (si/no)
21	Tecnología en Supervisión de Sistemas Eléctricos de Potencia	A distancia	4	5	Acreditable
22	Técnica Profesional en Mantenimiento Electromecánico	A distancia	4	5	Acreditable
23	Tecnología en Gestión de Mantenimiento Electromecánico	A distancia	4	0	No acreditable
24	Tecnología en Gestión del Diseño Gráfico	Presencial	3	1	No acreditable
25	Tecnología en Gestión del Diseño Textil y de Modas	Presencial	3	0	No acreditable
26	Profesional en Gestión del Diseño	Presencial	4	0	No acreditable
27	Ingeniería Mecánica	Presencial	11	7	Acreditado
28	Ingeniería Industrial	Presencial	11	7	Acreditable
29	Maestría en Diseño y Evaluación de Proyectos Regionales	Virtual	4	0	No acreditable

Número	Denominación del programa	Modalidad	Antigüedad del Programa	Número de cohortes de egresados	Acreditable (si/no)
30	Ingeniería de Software	Presencial	2	0	No acreditable
31	Profesional en Diseño de Vestuario	Presencial	1	0	No acreditable
32	Profesional en Diseño Gráfico	Presencial	1	0	No acreditable
33	Ingeniería Administrativa	Presencial	2	0	No acreditable
34	Maestría en Energía	Presencial	1	0	No acreditable
35	Ingeniería en Logística	Presencial	Nuevo	0	No acreditable
36	Tecnología en Supervisión de Sistemas de Generación y Distribución de Energía Eléctrica	A distancia	Nuevo	0	No acreditable
37	Tecnología en Supervisión de Sistemas de Generación y Distribución de Energía Eléctrica	Presencial	Nuevo	0	No acreditable
TOTAL DOMICILIOS DE OFERTA DE PROGRAMAS	37	TOTAL SEDES/ SECCIONALES DE LA INSTITUCIÓN	1		

Fuente: elaboración propia con datos tomados del SNIES.



6. COMUNIDAD DE PROFESORES

Los profesores de tiempo completo y de medio tiempo son empleados públicos y están sujetos al Régimen Jurídico. Los profesores ocasionales tienen vinculación transitoria por un período inferior a 1 año, pero no inferior a 11 meses, no ostentan la calidad de servidores públicos y, tal vinculación, así como el reconocimiento de sus servicios y demás derechos, se hace mediante resolución, en tal forma que se determina expresamente la remuneración mensual, el término de prestación de los servicios, que no podrá exceder del de la circunstancia que lo originó, y las funciones o actividades a desarrollar. Los profesores de cátedra se vinculan mediante un contrato laboral, el cual se celebra por períodos académicos.

El profesor de tiempo completo, tanto de carrera como ocasional, dedica la totalidad de la jornada laboral, 40 horas semanales, al servicio de la Institución. El profesor de cátedra labora en la Institución hasta 19 horas semanales.

Respecto al personal docente, la Institución cuenta con reglas claras, públicas y concertadas sobre los mecanismos de selección, permanencia, promoción y evaluación profesoral. Estas permiten afirmar que la actuación se rige por la responsabilidad, proactividad y compromiso con los derechos y deberes de los profesores. En este sentido, existe un Estatuto Profesoral contenido en el Acuerdo del Consejo Directivo

009 del 27 de septiembre de 2012, en el cual se encuentran reguladas las modalidades de vinculación docentes, y se establecen los derechos y deberes que le asisten según su relación con la Institución.

Así mismo, el Estatuto es amplio en las situaciones administrativas, que permiten que los profesores cuenten con capacitación, movilidad y actualización de sus conocimientos.

El referido Estatuto contribuye al mejoramiento de la calidad de las funciones y actividades de los profesores —según se desprende de la calidad de la docencia, del escalafón de los profesores al interior de la Institución, así como en la categorización de los investigadores ante la medición de Colciencias—; sin embargo, la Secretaría General, junto con las demás dependencias, viene efectuando la revisión del mismo, pues se han identificado nuevos retos.

Lo anterior, con el objetivo de reformarlo para perfeccionar la asignación de las situaciones administrativas a los docentes ocasionales de la Institución, para que atienda a la temporalidad de su vinculación. En estricto sentido, se pretende ofrecer certeza jurídica que estimule mayores beneficios académicos a partir de esta propuesta de mejora.

Al respecto, se destaca que la ambientación,

preparación y acondicionamiento para la acreditación ha fortalecido desde años atrás la cultura de calidad y mejoramiento continuo en los procesos de apoyo y misionales. La revisión y mejoramiento continuo de la normativa institucional, en que se destaca la del personal docente, ha sido posible gracias a la lectura que desde la comunidad institucional se ha hecho de la necesidad de revisar de forma periódica y constante los instrumentos jurídicos que guían la gerencia de la Institución.

Es por lo anterior que hay que destacar la decisión de los distintos estamentos directivos por fortalecer la seguridad jurídica de la Institución, mediante el proyecto de fortalecimiento de la gestión legal, contemplado en el Plan de Desarrollo.

Es a partir de dicha decisión se han podido revisar las competencias y alcances de la autonomía de la institución universitaria para regular distintas situaciones relacionadas con el personal docente. Precisamente, dentro de dicha revisión se ha afianzado la competencia para regular las situaciones administrativas de los docentes ocasionales, a la luz de la Ley 30 de 1992 y de la sentencia de la Corte Constitucional C-006 de 1996.

La construcción de la propuesta de reforma al Estatuto Profesorado contempla un mayor protagonismo de los docentes ocasionales y la revisión de la normatividad aplicable a las demás categorías docentes, haciendo especial énfasis en los criterios de selección y evaluación en la búsqueda constante de la excelencia docente.

De igual manera, la Institución cuenta con un reglamento de docentes de cátedra, que han cumplido un rol fundamental en la calidad y cobertura de la oferta académica. El Acuerdo del Consejo Directivo 013 del 04 de julio de 2002 establece normas que garantizan una vinculación

mediante mecanismos de selección ecuanímes para la comunidad institucional.

La Institución ha iniciado la revisión y modernización del reglamento de docentes de cátedra, que son el enlace directo con la pertinencia social, sobre todo en el campo empresarial, por lo que merecen tener una regulación propia que recoja dicha necesidad, y se ajuste a los avances legislativos y jurisprudenciales que ha tenido esta especial modalidad de contratación.

Por último, la Institución ha demostrado su compromiso reiterado en ofrecer incentivos para la producción académica del personal docente. En principio, el Acuerdo del Consejo Directivo 01 de 2014 creó estímulos pecuniarios a la producción y servicios académicos, y recientemente se diseñó un sistema de estímulos pecuniarios a la producción académica, resultado del trabajo conjunto de la Secretaría General, la Vicerrectoría de Docencia y la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, que fue incorporado en el nuevo Acuerdo Directivo 003 de 16 de mayo de 2019. Estas acciones apoyan el propósito de revisar la normativa institucional de los docentes y en el del fortalecimiento de la gestión legal que redunde en el mejoramiento continuo de los procesos de docencia, investigación y extensión.

6.1 Aspectos del desarrollo profesoral

El cuerpo profesoral de la Institución recibe los beneficios derivados de la Ley 30 de 1992 y las diferentes normalizaciones laborales y académicas del país. Entre otros, se destacan el concurso público de méritos; el plan de trabajo profesor; el período de prueba; las distinciones académicas: profesor distinguido, profesor emérito y profesor honorario; y los estímulos de capacitación en programas de actualización de

conocimientos y perfeccionamiento académico, humanístico, científico, técnico y artístico, dando respuesta a los planes de capacitación derivados del Plan de Desarrollo.

De igual forma, la actividad científica e investigativa de los profesores se estimula por medio de un plan de incentivos que otorga puntos a su producción, la cual se puede redimir en dinero o pasantías en el exterior, año sabático dedicado exclusivamente a la investigación o a la preparación de material didáctico, evaluación profesor reglamentada mediante instrumentos, escalas de clasificación, asignación de puntaje, informe de resultados y aspectos relevantes¹³. Además, el profesor cuenta con comisiones de servicio, de estudio, de ocupación de cargos y de encargos, y de vacaciones 30 días al año, de los cuales 15 días son hábiles y 15 días son calendario.

A partir del año 2011, y como un hito institucional, se realizó el primer nombramiento de un profesor vinculado tiempo completo, desde entonces y hasta la fecha esa planta ha crecido a 125 profesores de tiempo completo. De estos, 27 son profesores de carrera y 98 son ocasionales. Así mismo, cuenta con 467 profesores cátedra.

Del universo de los 592 profesores que están vinculados a la Institución, el 64,2 % posee formación posgradual, 20 doctores, 224 magísteres y 136 especialistas.

A continuación¹⁴, se presentan una serie de tablas e ilustraciones con información relevante sobre los profesores:

¹³ I. U. Pascual Bravo, Acuerdo Directivo 009 de 2012.

¹⁴ I.U. Pascual Bravo, Dirección de Talento Humano- SICAU, 2019.

Tabla 2. Profesores por formación y dedicación

	Histórico					Proyectado			
Años	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Tiempo completo	43	44	53	110	125	147	160	180	

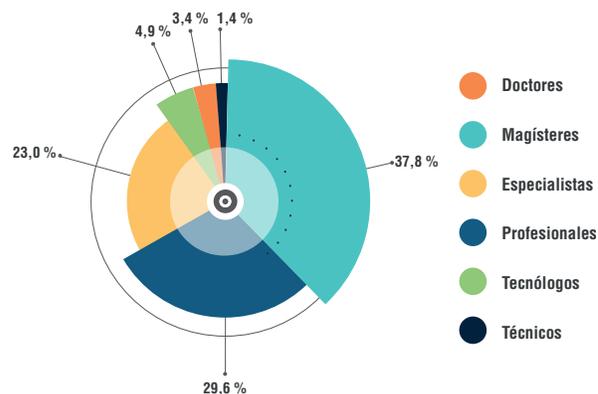
Fuente: elaboración propia (Dirección del Talento Humano)

Tabla 3. Total de profesores tiempo completo y de cátedra 2016-2019

Año	Tiempo completo	Cátedra
2015	43	327
2016	44	354
2017	53	391
2018	110	409
2019	125	467

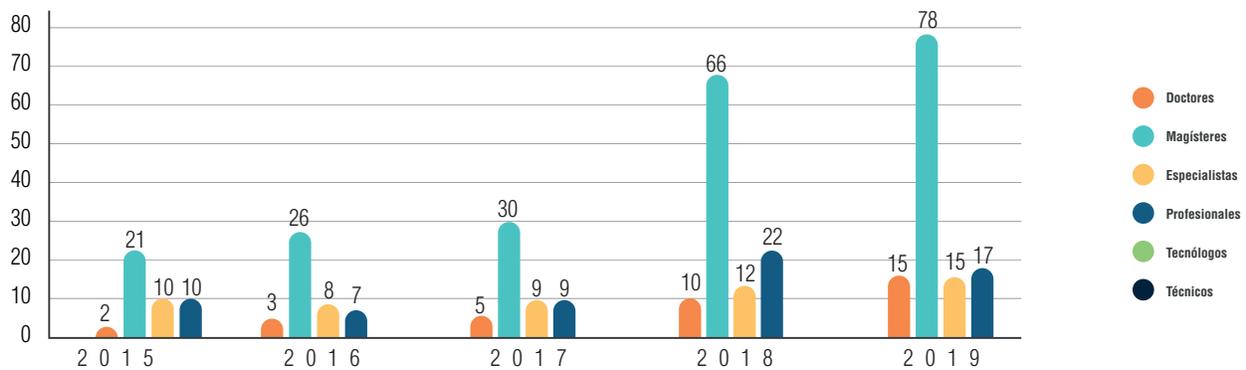
Fuente: elaboración propia (Dirección del Talento Humano)

Figura 3. Distribución porcentual del total de profesores de la Institución Universitaria Pascual Bravo por nivel de estudios 2019-II



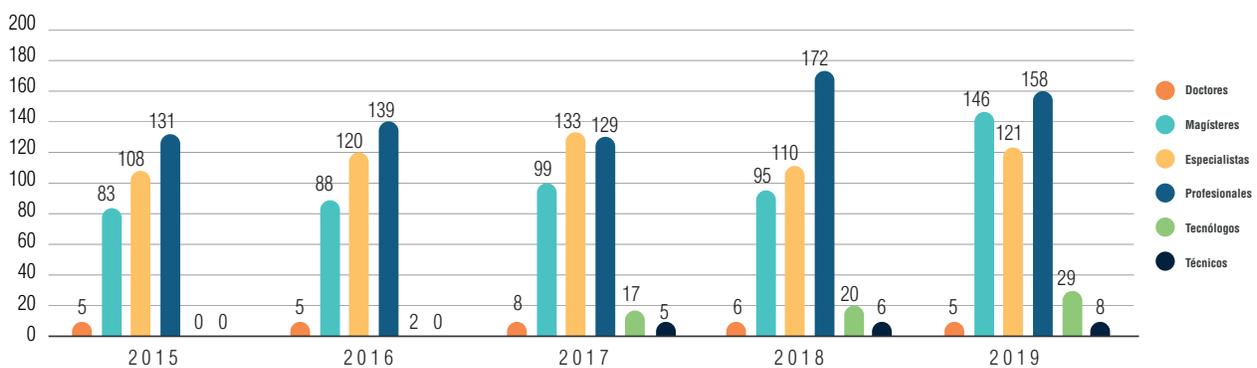
Fuente: elaboración propia (Dirección del Talento Humano)

Figura 4. Nivel de formación docente tiempo completo



Fuente: elaboración propia (Dirección del Talento Humano)

Figura 5. Nivel de formación docente cátedra



Fuente: elaboración propia (Dirección del Talento Humano)

Tabla 4. Profesores por formación y dedicación

Nivel de estudio	2015		2016		2017		2018		2019	
	Tiempo completo	Cátedra								
Doctores	2	5	3	5	5	8	10	6	15	5
Magísteres	21	83	26	88	30	99	66	95	78	146
Especialistas	10	108	8	120	9	133	12	110	15	121
Profesionales	10	131	7	139	9	129	22	172	17	158
Tecnólogos	0	0	0	2	0	17	0	20	0	29
Técnicos	0	0	0	0	0	5	0	6	0	8
Total	43	327	44	354	53	391	110	409	125	467

Fuente: elaboración propia (Dirección del Talento Humano)

En el cuatrienio se proyecta un aumento del 63.63% de los docentes de tiempo completo, conservando el porcentaje de doctores, magísteres y especialistas, y la relación del número de estudiantes de la línea base del año 2018.

Desde el año 2016 se evidencia el compromiso institucional para tener un grupo de profesores de tiempo completo (de carrera y ocasionales) en calidad y cantidad, que se acerquen a los estándares para los procesos de acreditación de programas e institucionales.

Es importante destacar que la Institución autónomamente no puede ampliar las plazas de profesores, puesto que es un compromiso que debe asumirse con el visto bueno de la Secretaría de Hacienda de Medellín, el Consejo Directivo y el Concejo Municipal, convirtiéndose este en un acto administrativo que requiere además la aprobación del Ministerio de Hacienda, lo que ha significado un esfuerzo institucional para ajustar su nómina profesoral con recursos propios.

En el Eje Estratégico 1. Desarrollo académico para la transformación, del Plan de Desarrollo 2019 - 2022 *La Transformación Continúa*, existen dos indicadores que permiten evidenciar el esfuerzo institucional para aumentar la planta profesoral de tiempo completo y mejorar la relación profesor-estudiante. En este sentido, por decisión de la alta dirección, la cantidad de estudiantes se mantendrá en 7.000 para el cuatrienio y los profesores pasarán de 110 a 180.

6.2 Políticas de selección y vinculación de profesores

Los profesores se seleccionan y vinculan de acuerdo con lo estipulado en el Estatuto Profesoral, Capítulo II, Artículos 8 al 14, en

donde se fijan los lineamientos del proceso de selección de los profesores de tiempo completo, los cuales son vinculados mediante resolución de nombramiento, expedida por el nominador, previo concurso de selección por méritos, en los términos ordenados por la Ley. Los profesores hora cátedra son contratados por periodo académico, de acuerdo con las normas legales vigentes, en especial la Sentencia 006 de 1996 de la Corte Constitucional, previa selección realizada acorde al procedimiento establecido para ello, y en ambos casos, previo el cumplimiento de los requisitos señalados en el Estatuto Profesoral y en las normas legales vigentes.

Para ser vinculado como profesor se requiere:

- Reunir las calidades exigidas para el desempeño del cargo, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 70 de la Ley 30 de 1992.
- Ser seleccionado mediante el sistema de concurso público de méritos, conforme a lo establecido en el Estatuto Profesoral, en el caso de los profesores de tiempo completo y de medio tiempo.
- No haber llegado a la edad de retiro forzoso, si se trata de profesores de tiempo completo o de medio tiempo.
- No estar gozando de pensión de jubilación, si se trata de profesores de medio tiempo y de tiempo completo. Sin embargo, la vinculación de los profesores que tienen pensión de jubilación se hará por períodos académicos como docentes de cátedra.
- No encontrarse en interdicción para el ejercicio de funciones públicas.
- Ser ciudadano colombiano en ejercicio o residente autorizado, excepto profesores visitantes específicamente contratados.
- Ser apto física y mentalmente, de acuerdo con el perfil laboral de cada profesión.
- Llenar los requisitos de afiliación a la entidad de previsión social.

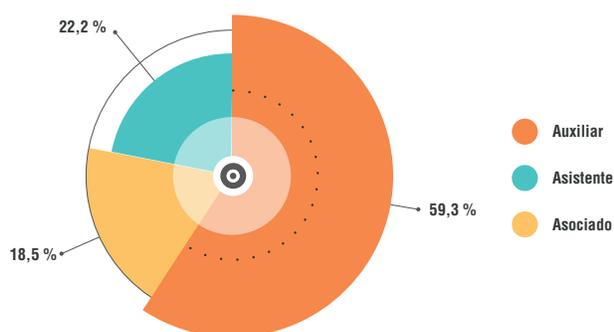
- Acreditar 2 años de experiencia como profesor en educación superior y/o profesional en el área específica de su formación.
- Cumplir los demás requisitos que exigen las leyes para la posesión en cargos públicos.
- Participar en un seminario de formación profesor y metodología de la educación superior.

Permanencia de los profesores

Las estrategias implementadas para propiciar la permanencia de los profesores y el relevo generacional se contemplan en el Estatuto Profesor, Artículo 25, que hace referencia al escalafón profesoral y que comprende cuatro categorías, a través de las cuales se asciende por méritos. Estas son:

1. Profesor Auxiliar.
2. Profesor Asistente.
3. Profesor Asociado.
4. Profesor Titular.

Figura 6. Categoría profesores Institución Universitaria Pascual Bravo, 2019.



Fuente: elaboración propia (Dirección del Talento Humano)

Los profesores se clasifican por su dedicación, así: hora cátedra, medio tiempo, tiempo completo, ocasional o transitorio, visitantes o ad honorem.

En el Estatuto Profesor, Capítulo VIII, Artículo 55-62, se definen las políticas de ascensos, estímulos y distinciones de la planta profesoral para la permanencia en la Institución. A los profesores se les brindan capacitaciones en herramientas pedagógicas, didácticas y para la investigación. También se les da la opción de adelantar sus estudios posgraduales, cualificación que permite avanzar en el escalafón profesoral.

A continuación, se muestra la escala salarial de acuerdo con el escalafón.

Tabla 5. Nivel salarial vs. categoría profesor

Categoría profesor	2010	2015	Asignación salarial	2019	Asignación salarial
Auxiliar		5	\$3.678.466	16	\$ 4.776.656
Asistente		3	\$4.046.313	5	\$ 5.254.322
Asociado	N/A	0		6	\$ 5.779.754
Titular		0		0	

Observación La convocatoria pública de méritos se realizó en el 2010 y en 2011 se posesionaron 2 docentes en el escalafón de Profesor Auxiliar.

Fuente: elaboración propia (Dirección del Talento Humano)

6.3 Plan de trabajo de los profesores

Los profesores de tiempo completo tienen 40 horas de dedicación al programa académico adscrito, para las actividades de investigación, extensión, docencia y apoyo administrativo, que son consignadas en el plan de trabajo. Al comienzo de cada semestre, y en un formato institucional, se discrimina el porcentaje de tiempo dedicado a la investigación, el cual puede variar de acuerdo con los proyectos aprobados o en ejecución. Al final de cada semestre los profesores entregan evidencias de las actividades realizadas para la evaluación

del respectivo plan de trabajo.

La dedicación de tiempo de los profesores a las funciones sustantivas se define en el plan de trabajo de todo profesor de tiempo completo, en cada período académico, y debe incluir, por lo menos, dos actividades de las relacionadas a continuación: docencia, con un mínimo obligatorio de 4 horas semanales, excepto en los períodos de comisión interna o externa, y un máximo de 16 horas semanales; investigación, certificada por la Dirección de Investigación y Tecnología; y Extensión o Proyección Social, certificada por la Dirección de Extensión y Proyección Social¹⁵. Todos los profesores, según la visión y misión institucionales, generan aportes y apoyan la investigación desde los semilleros o los grupos de investigación.



48

La Institución asimila por docencia directa, horas cátedra o lectivas, el tiempo que el profesor invierte con los estudiantes para apoyar su proceso de aprendizaje en:

- Clases teóricas o asesorías tutoriales.
- Clases prácticas o acompañamiento del profesor al estudiante.
- Clases teórico-prácticas.
- Prácticas de laboratorio.
- Supervisión y consultoría de prácticas profesionales.
- Dirección y asesoría de trabajos de grado y talleres.

Para ser consideradas como tales, estas actividades deben ser programadas por las diferentes jefaturas de departamento y hacer parte de los programas formales de educación superior de la Institución.

Uno de los programas a destacar en el plan de trabajo de los profesores, asociado con el Programa de Asesoría Académica Permanente

(PAAP), coordinado por el Departamento de Fundamentación Básica. Cada semestre destina cerca de 1.000 horas para realizar tutorías y acompañamiento a los estudiantes de la Institución, con el propósito de estimular el desarrollo de competencias; especialmente actitudes, conocimientos, capacidades y habilidades, vinculado a las estrategias de permanencia estudiantil.

¹⁵ I. U. Pascual Bravo, Acuerdo Directivo 009 de 2012, Artículo 37.

6.4 Participación profesoral

Los profesores cuentan con espacios de participación democrática en los órganos de gobierno en todas sus instancias: Consejo Directivo, Consejo Académico, Consejo de Facultad, Comités Curriculares, Comités de Investigación, Comités de Autoevaluación y Acreditación, Comité de Admisiones, Comité de Proyección Social y Comité de Bienestar. La participación profesoral en el Consejo Directivo, Académico y de Facultad está titulada, consignada y desarrollada en los Estatutos General y Profesoral. El Rector, también con mecanismos existentes, elige representantes a diferentes instancias asesoras y administrativas.

El derecho a elegir y ser elegido se encuentra consignado en el Artículo 15, Literal H, del Acuerdo 009 del 2012, para las posiciones que correspondan a profesores en los órganos directivos y asesores de la institución, de conformidad con la Ley, y en el Estatuto General.

Tabla 6. Representación profesores en cuerpos colegiados

Cuerpo Colegiado	Representación Profesor	Electores	Norma
Consejo Directivo	1	Profesores	Estatuto General- Acuerdo Directivo No. 015 de 2017, Artículo 11, literal E. Estatuto Profesoral Acuerdo Directivo No. 009 del 27 de septiembre de 2012, Artículo
Consejo Académico	1	Profesores	Estatuto General- Acuerdo Directivo No. 015 de 2017, Artículo 18, literal E.
Consejo de Facultad	1	Profesores	Estatuto General- Acuerdo Directivo No. 015 de 2017, Artículo 35, literal D.

Fuente: elaboración propia

Tabla 7. Representación de profesores en órganos asesores

Otros órganos asesores	N.º Profesores que conforman los comités
Comité Curricular	3
Comité de Investigación	2
Comité de Autoevaluación y Acreditación	1
Comité de Admisiones	1
Comité de Proyección Social	1
Comité de Bienestar	1
Comité de Incentivos	2
Comisión de Personal Profesoral	1
Comité de Extensión	1

Fuente: elaboración propia

6.5 Capacitación profesoral

Tomando en consideración lo presentado en el Plan Institucional de Capacitación* (2019):

La capacitación en la Institución es un proceso formativo de carácter estratégico que se aplica de manera organizada y sistémica, buscando que el personal adquiera y/o desarrolle competencias y habilidades específicas para desempeñar a cabalidad las funciones propias de su cargo. De igual manera, modifica las actitudes frente a aspectos críticos de la Institución, puesto de trabajo y ambiente laboral.

Del mismo modo, el Plan de Desarrollo 2019-2022, en su Eje 4. Sistema de bienestar y en el Eje 5. Capacidades institucionales para la transformación, plantea entre sus objetivos:

Desarrollar una cultura del servicio para la felicidad como política institucional, buscando que se mejore el clima organizacional, se fomenten ambientes de trabajo saludables, generar estados de satisfacción por la labor bien realizada y la autorrealización en armonía y equilibrio entre el desarrollo personal y laboral en la vida de los empleados, siendo buena herramienta para lograrlo, la capacitación.

Para el caso de los profesores, existen espacios de capacitación permanente, que abordan aspectos relacionados con el ámbito de trabajo, de adiestramiento y motivacional. De igual forma, el Plan de Desarrollo formalizó el proyecto Escuela de Pedagogía para el Desarrollo y la Innovación Docente, que busca promover la cualificación pedagógica de la comunidad académica, procurando la coherencia entre las

políticas académicas internas y los métodos de enseñanza implementados en los diferentes programas de formación, y que impactan el *Eje 1. Desarrollo académico para la transformación, y aportan de manera transversal a los ejes estratégicos Tecnología e innovación y Gestión de tecnologías de la información y las comunicaciones y la educación virtual*, del Plan Estratégico 2011-2020.

La Escuela de Pedagogía trabaja sobre el despliegue de planes de capacitación y actualización profesoral, la actualización curricular, la creación de programas académicos y el mejoramiento continuo del proceso de docencia, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requerimientos de la Institución para promover la cualificación pedagógica de los profesores y el fortalecimiento de la calidad académica de los programas de formación.

Con recursos propios, se ha venido promoviendo la formación y la cualificación del equipo docente, a través del diplomado en Diseño Curricular por Competencias con Enfoque de Integración de TIC (Dicomtic); que se enfoca en mejorar aspectos como la calidad de los aprendizajes de sus estudiantes, e impactar el desarrollo del currículo y sus procesos de internacionalización.

6.6 Evaluación de profesores

La existencia y aplicación de políticas institucionales en materia de evaluación integral al desempeño de los profesores está regida por el Estatuto Profesoral, que en el capítulo IX, entre los artículos 63-69. Entre los aspectos que se consideran en la evaluación del profesor se encuentran los siguientes: evaluación realizada

* Ver Plan Institucional de Capacitación.

por los estudiantes, ficha de evaluación al plan de trabajo profesoral y evaluación realizada por el Decano de la Facultad. La Institución presenta evidencias sobre el desarrollo de estas políticas por medio de la ficha de evaluación al plan de trabajo profesoral, entregada por los profesores al final de cada periodo académico a sus decanaturas.

Los estudiantes son actores primordiales en la evaluación profesoral, por ello, a través de la página institucional se realiza dicha evaluación al finalizar cada semestre.

En el caso de los profesores de carrera, son evaluados por periodos de dos, tres, cuatro y cinco años, según consta en el Estatuto Profesoral, en el Artículo 26, y de acuerdo con su producción, formación y cumplimiento de los planes de trabajo propuestos. Ver **Anexo 19**. Información de los profesores indicando tipo de contratación, dedicación y formación.



7. COMUNIDAD ESTUDIANTIL

Los estudiantes de la Institución se encuentran matriculados en 2 facultades, y surten un ejercicio de convocatoria, inscripción, matrícula a su respectivo programa, siguiendo lo establecido en el Reglamento Estudiantil y en las demás normas existentes. La Institución tiene estudiantes presenciales y virtuales, en jornadas diurnas, nocturnas o de fines de semana, y ofrece su plataforma tecnológica a todos.

Una particularidad de la población estudiantil es su vínculo con el sector productivo y el número de estudiantes trabajadores. Hoy la Institución cuenta con 84 % de estudiantes trabajadores y una cifra de 1823¹⁶ en realización de sus prácticas, lo que permite entender por qué se mantiene en su tarea de contribuir al desarrollo regional desde el perfeccionamiento de las competencias de sus alumnos en contexto, contando así con una población que se puede definir como **trabajadores que estudian**, en su mayoría.

A continuación se muestra una caracterización de la población estudiantil.

¹⁶ I. U. Pascual Bravo, datos del semestre 2 de 2019.

Figura 7. Caracterización de la población estudiantil

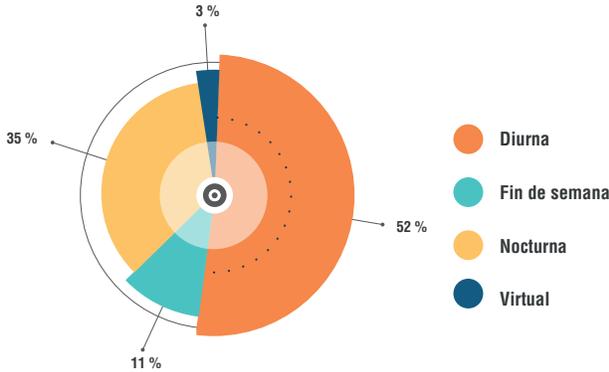


Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

En las dos facultades se encuentran matriculadas 7.334 personas, con fecha de corte de 30 de diciembre de 2019. Entre estos, el 90% asisten

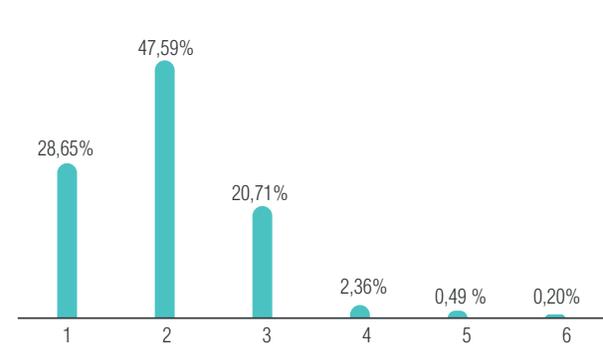
matriculados en modalidad presencial, el 7,2% en modalidad a distancia y el 2,8% en modalidad virtual.

Figura 8. Jornada académica estudiantes para 2019-2



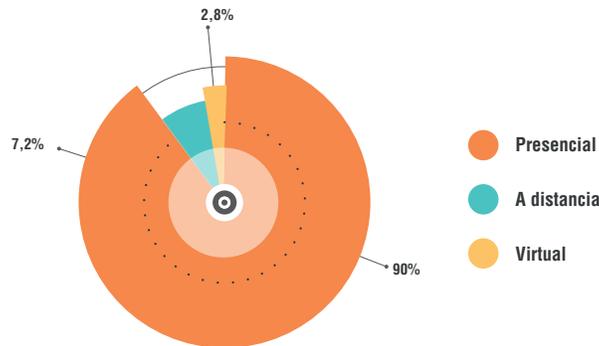
Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Figura 9. Estratos en estudiantes 2019-2



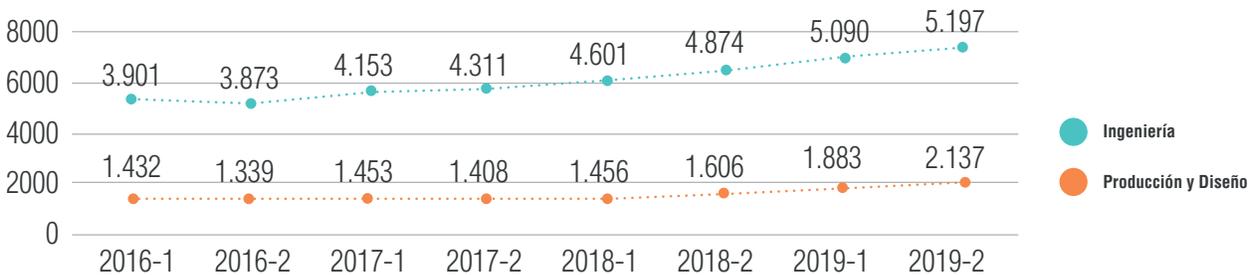
Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Figura 10. Modalidad académica estudiantes para 2019-2



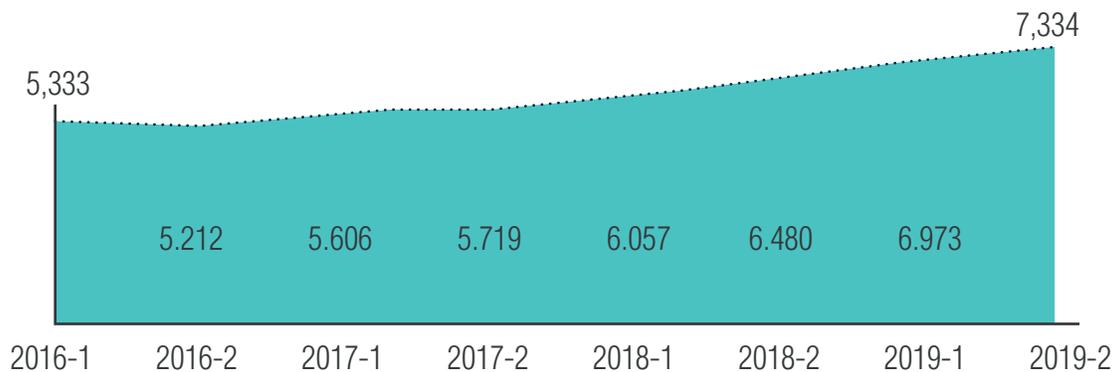
Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Figura 11. Crecimiento del número de estudiantes por facultad



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Figura 12. Histórico estudiantes matriculados.



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

De igual forma, el 7.27 % son alumnos de regionalización y hacen parte del proyecto Institucional *De la I a la R*, que se enmarca en la estrategia de educación rural del actual Plan Nacional de Desarrollo y sirve de soporte al Programa Regional de Antioquia de Educación Rural, la U en el Campo, del gobierno departamental y las grandes fundaciones empresariales de la región.

Para la matrícula se les ofrece, desde la Oficina de Admisiones, una política de ingreso que garantiza que se vinculen de acuerdo con principios de inclusión, equidad, transparencia y flexibilidad. Como elementos básicos para la admisión se consideran los resultados de las pruebas Saber y entrevista para algunos programas académicos.

Para el semestre 2019-1 se inscribieron 2.655 jóvenes y se admitió al 90 %, teniendo en cuenta que, por política interna, la Institución hace esfuerzos para lograr la matrícula plena de los inscritos. Es una gestión que va acompañada de la oferta de los programas de la Alcaldía de Medellín en el otorgamiento de becas, a través

de la agencia de educación superior Sapiencia, las becas de Presupuesto Participativo, las de EPM, las cooperativas y algunas fundaciones empresariales.

7.1 Criterios de Admisión

El ingreso del estudiante a la Institución se realiza dando cumplimiento con la normativa derivada de la Ley 30 de 1992. Los aspirantes acceden a la Institución a través del proceso, previa convocatoria pública que se orienta desde

la Oficina de Admisiones, Registro y Control Académico, mediante la cual se dan a conocer los programas y oportunidades ofertados.

El proceso de selección se realiza con base en las pruebas Saber 11 y la prueba psicotécnica que se encuentra ubicada en el portal de la Institución. Los resultados se publican en carteleras y a través del sitio web.

Realizada la matrícula, accede a un curso de inducción donde se tratan los aspectos fundamentales de la relación de los estudiantes con la Institución y se hace énfasis en el conocimiento del Reglamento Estudiantil¹⁷.

¹⁷ I. U. Pascual Bravo, Recuperado de www.pascualbravo/lainstitucion/direccionamientoestrategico/normograma

Cada semestre, el Consejo Académico define y aprueba el cupo de estudiantes a recibir en los diferentes programas activos. Este número involucra los compromisos sociales y académicos para la cifra pactada en la cobertura con la Alcaldía de Medellín, a través del programa de Becas Tecnología de Sapiencia, sumadas a las becas del presupuesto participativo.

Dentro de la política de gobernanza, los estudiantes acceden a todos los cuerpos colegiados de Ley y a los asesores derivados de las normas, así como a los comités que el desarrollo y las estrategias conforman para los procesos misionales y los procedimientos derivados.

7.2 Participación de estudiantes

Tabla 8. Representación de estudiantes en cuerpos colegiados

Cuerpo colegiado	Representación estudiantil	Electores	Norma
Consejo Directivo	1	Estudiantes	Estatuto General, Acuerdo Directivo 015 de 2017, Artículo 11, Literal F.
Consejo Académico	1	Estudiantes	Estatuto General, Acuerdo Directivo 015 de 2017, Artículo 11, Literal E.
Consejo de Facultad	1	Estudiantes	Estatuto General, Acuerdo Directivo 015 de 2017, Artículo 35, Literal E.

Fuente: elaboración propia (Secretaría General)

Tabla 9. Representación estudiantes en órganos asesores

Otros órganos asesores	N. estudiantes que conforman los comités
Comité Curricular	1
Comité de Investigación	1
Comité de Autoevaluación y Acreditación	1
Comité de Admisiones	1
Comité de Bienestar	1

Fuente: elaboración propia (Secretaría General)

7.3 Sistema de evaluación de estudiantes

Los criterios, procedimientos y reglamentaciones en materia de evaluación académica de los estudiantes se contemplan en el Reglamento Estudiantil, Capítulo VII, artículos del 53 al 61, los cuales reflejan las políticas institucionales sobre este aspecto y son de obligatorio cumplimiento para todos los programas. Para corroborar su cumplimiento existe la concertación de evaluación.

El sistema de evaluación de los estudiantes está en concordancia con el PEI, como se demuestra en el componente curricular que contiene los mecanismos y estrategias que garantizan el desarrollo y evaluación de las competencias de los estudiantes. Los propósitos de formación y los perfiles de egreso conservan coherencia con las formas de evaluación de cada una de las áreas de estudio que conforman los programas, lo cual impacta en una formación integral desde los aspectos técnico, científico y humano.

Las formas de evaluación de las competencias académicas aparecen definidas en las diferentes guías de cada curso, que constituye el instrumento por medio del cual cada profesor planifica y gestiona el desarrollo de la asignatura. Allí aparecen, entre otras, la tabla de saberes, las competencias, los criterios de desempeño y las diferentes actividades con las respectivas formas de evaluación de los aprendizajes que son coherentes y responden a los propósitos de formación y a los perfiles de egreso.

El Estatuto General, en el Artículo 18, define que es responsabilidad del Consejo Académico diseñar los criterios y procedimientos para la revisión de los sistemas de evaluación académica

de los estudiantes, y las políticas académicas en lo referente al personal profesoral y estudiantil.

De otro lado, en el Artículo 8 del Reglamento Estudiantil se establece la constante actualización de los programas académicos, el perfeccionamiento de la función docente y la objetividad de los sistemas de evaluación, con el fin de ofrecer a los estudiantes una formación acorde con criterios de excelencia académica.

7.4 Becas y otros estímulos

Entre los recursos financieros que más buscan los estudiantes para garantizar su permanencia en el sistema educativo, el más buscado es la gratuidad de la matrícula, por medio de becas.

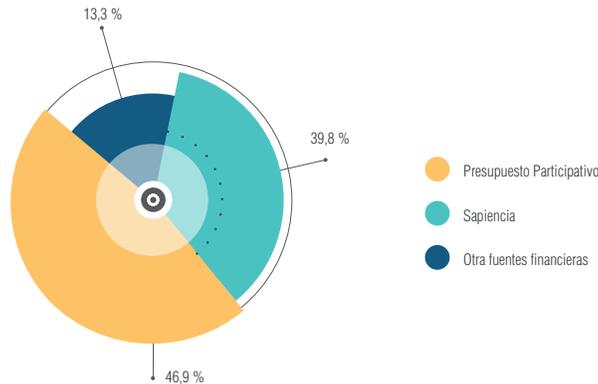
En la Institución, el 41,4% de los estudiantes paga su matrícula con recursos propios y el 58,6% tiene financiamiento o pago condonable por parte de los diferentes programas concebidos para ello en la ciudad. En este sentido si el 58,6% es un 100% de las becas, se puede llegar a concluir que los estudiantes que tienen tiene financiamiento o pago condonable son el 46,9% beneficiarios de la beca de Presupuesto Participativo, el 39,8% se beneficia del Programa de Becas Tecnologías de Sapiencia - de la Alcaldía de Medellín - y el 13,3% restante se benefician de otras becas, como lo son Microempresas de Colombia, Fundación Fraternidad Medellín, Corpoeducación, Icetex, Fondo Epm, municipio de Itagüí, municipio de Envigado, Fundación Pascual Bravo – Convenio, Fundación Jenaro Arango, Fundación Fomento a la Educación J.C.H., cooperativas financieras, auxilios educativos de empresas, saldos a favor, deducción por nómina y movilidad entrante y articulación.

De lo anterior, puede concluirse que los factores

asociados a la falta de recursos económicos no parecen ser un factor de riesgo para una proporción grande de la población de la Institución, teniendo en cuenta que, de los 7.334 estudiantes matriculados actualmente, cerca de 4.200 son beneficiarios de gratuidad de matrícula.

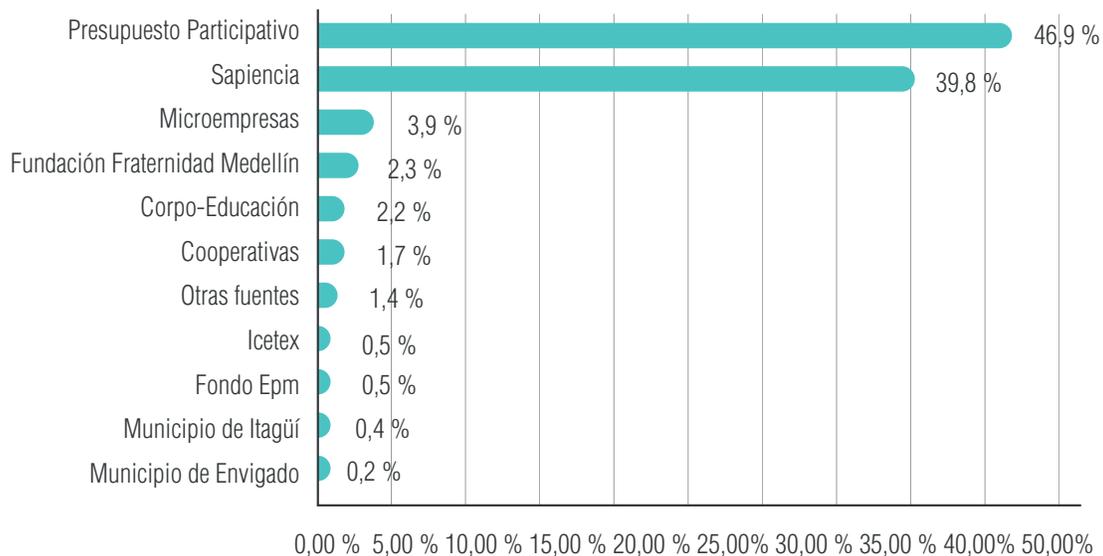
La *Figura* siguiente hace referencia a los beneficiarios de la Institución de los programas de becas y estímulos.

Figura 13. Beneficiarios de alguna beca, matriculados 2019-2



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Figura 14. Beneficiarios de alguna beca, matriculados 2019-2 (Ampliado)



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

7.5 Proyección con calidad: Saber Pro

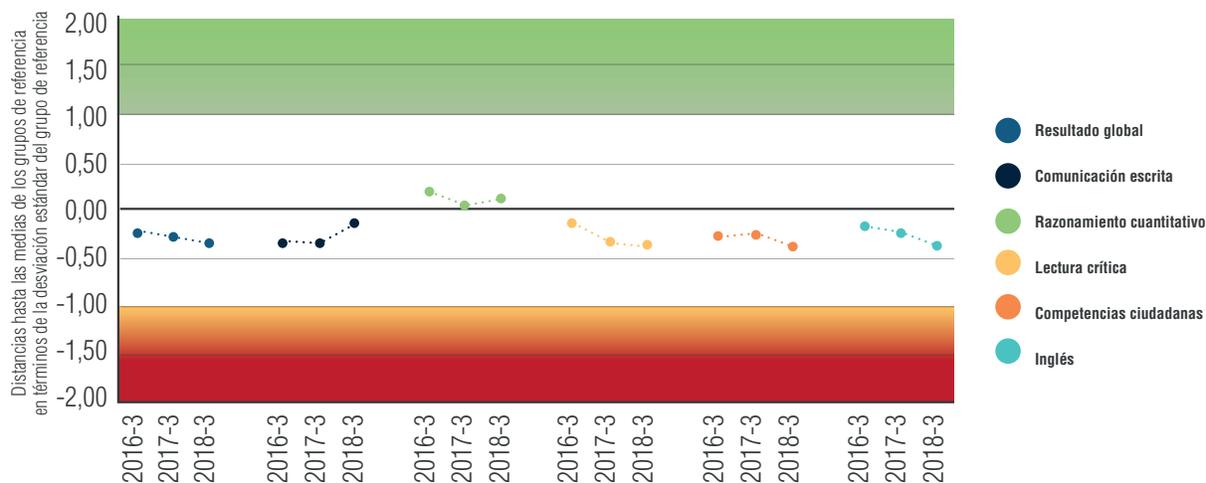
La unidad responsable de evaluar el resultado y de socializar a los estudiantes en lo referente a

estas pruebas, así como a la obligatoriedad de la misma para ingresar a la educación superior es la Vicerrectoría de Docencia.

en los que se define una media nacional (0,0), un límite superior (1,0), un límite inferior (-1,0) y se detalla en qué posición se encuentra la Institución respecto a esa media.

Los resultados que se observan a continuación reflejan un comparativo Institución vs Colombia,

Figura 15. Evolución de los puntajes de las competencias de la prueba Saber Pro



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Docencia con datos del ICFES)

Tabla 8. Posición respecto a la media

Periodos	2016-3	2017-3	2018-3
Resultado global	-0,22	-0,28	-0,33
Comunicación escrita	-0,32	-0,34	-0,13
Razonamiento cuantitativo	0,20	0,06	0,13
Lectura crítica	-0,17	-0,31	-0,35
Competencias ciudadanas	-0,27	-0,24	-0,33
Inglés	-0,16	-0,22	-0,34

Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Docencia con datos del ICFES)

Como se observa, la Institución ha mantenido sus resultados dentro del rango de la media nacional de las Pruebas Saber Pro.

Ver **Anexo 20**. Información institucional de los estudiantes



8. COMUNIDAD DE EGRESADOS

Como respuesta a la necesidad institucional de tener un contacto más estrecho con el entorno profesional y laboral en el que se desenvuelven los profesionales formados en sus aulas, la Oficina de Atención al Egresado se integra a la Dirección de Extensión y Proyección Social en el año 2012, desde cuando se le definen una nueva estructura y funciones.

El seguimiento y monitoreo a los egresados se considera fundamental para realizar los cambios que propendan por la formación de profesionales integrales, conocedores de su entorno y con mayores posibilidades de aportar soluciones a las problemáticas actuales de la región y del país. Por lo anterior, la Oficina se convierte en un soporte estructural del desarrollo de procesos de Extensión y Proyección Social, como elemento esencial para el servicio a la comunidad y el contacto directo con los empresarios y el sector productivo.

La Oficina de Atención al Egresado es la encargada de determinar actividades y lineamientos para el desarrollo de estrategias que promuevan la interacción, acercamiento y seguimiento de los graduados, con el fin de establecer una comunicación efectiva para determinar su impacto en la sociedad y realizar evaluaciones que permitan ajustes curriculares acordes a las exigencias del

entorno.

Cuenta con una estructura organizacional que apoya las actividades académico-administrativas y ejecuta los proyectos del Programa de Egresados, por medio de un equipo que incluye docentes enlaces con las facultades y a los mismos representantes de los egresados en Consejos de Facultad.

En el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2022 *La Transformación Continúa*, se formaliza el programa *2.4 Egresados en la vida institucional*, que busca fortalecer las estrategias y mecanismos de acompañamiento y relacionamiento con el estudiante y el egresado pascualino, mediante un rastreo y gestión de información que permita la actualización de los programas académicos, mejoras en la permanencia y en el emprendimiento, la continuidad de formación del estudiante y del egresado, y el seguimiento a su inserción laboral y empresarial

A este programa se inscribe el proyecto *2.4.1 Siempre E Pascualino*, que consiste en el desarrollo de una plataforma de información del estudiante, egresado, emprendedor y empresario. El proyecto permite la interacción, acercamiento y seguimiento de los egresados, así como contar con información detallada del comportamiento académico y ocupacional.

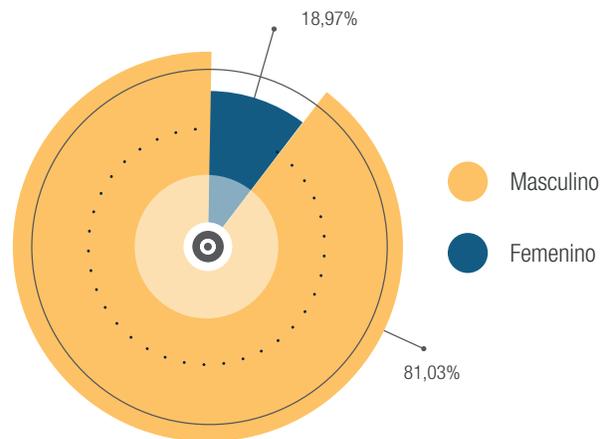
También, se ocupa de recoger la percepción de empresarios empleadores. Esta información conlleva a la toma de decisiones en temas de permanencia, deserción, calidad académica, desempeño profesional, conocimiento sobre la efectividad del trabajo de práctica para la inserción laboral y acerca de las iniciativas de emprendimiento llevadas a cabo por los egresados.

Al contar con una información actualizada de los estudiantes y egresados, es posible establecer una comunicación efectiva con ellos, determinar el impacto a profundidad de la Institución en su formación y sus aportes para el desarrollo social de la ciudad, la región y el país. Igualmente, llevar a cabo una evaluación y ajuste curricular, acorde con las exigencias del entorno y del sector productivo, en el que se desempeñan el estudiante y el egresado; ofreciendo un aporte significativo para la toma de decisiones institucionales.

Las políticas institucionales para los egresados generan espacios y estrategias para fortalecer la relación entre los graduados, la Institución y la sociedad en general, promoviendo además la vinculación activa de sus egresados para que aporten al desarrollo de los procesos misionales de docencia, investigación y extensión, fortaleciendo su sentido de pertenencia y buscando proyectarlos en todos los ámbitos académicos, sociales, laborales y culturales.

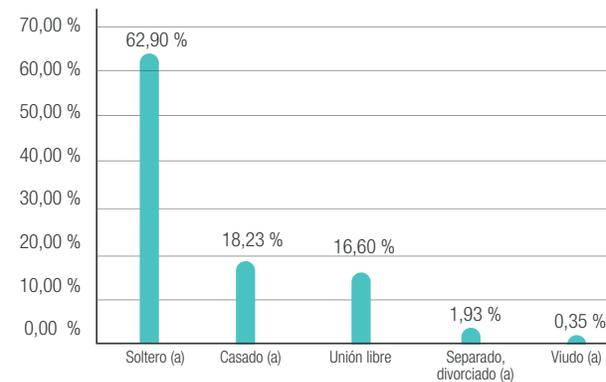
A continuación se presenta una caracterización de los egresados.

Figura 16. Egresados por género



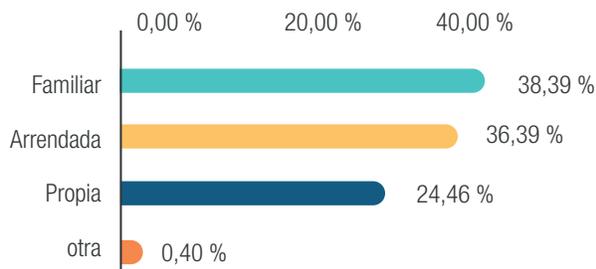
Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Figura 17. Estado civil del egresado



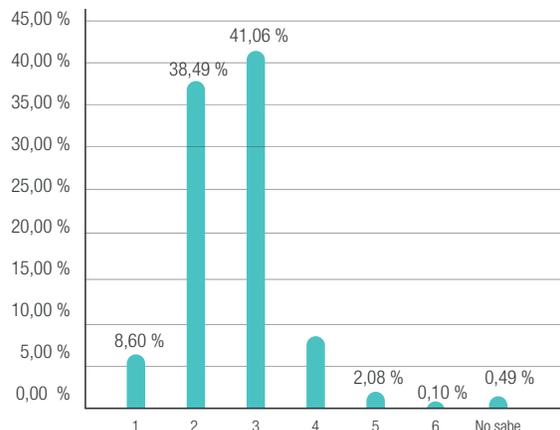
Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Figura 18. Tipo de vivienda



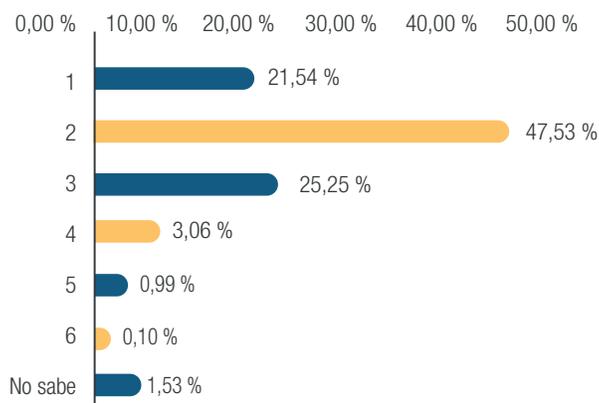
Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Figura 20. Estrato socioeconómico actual



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Figura 19. Estrato socioeconómico al momento de ingresar a la Institución

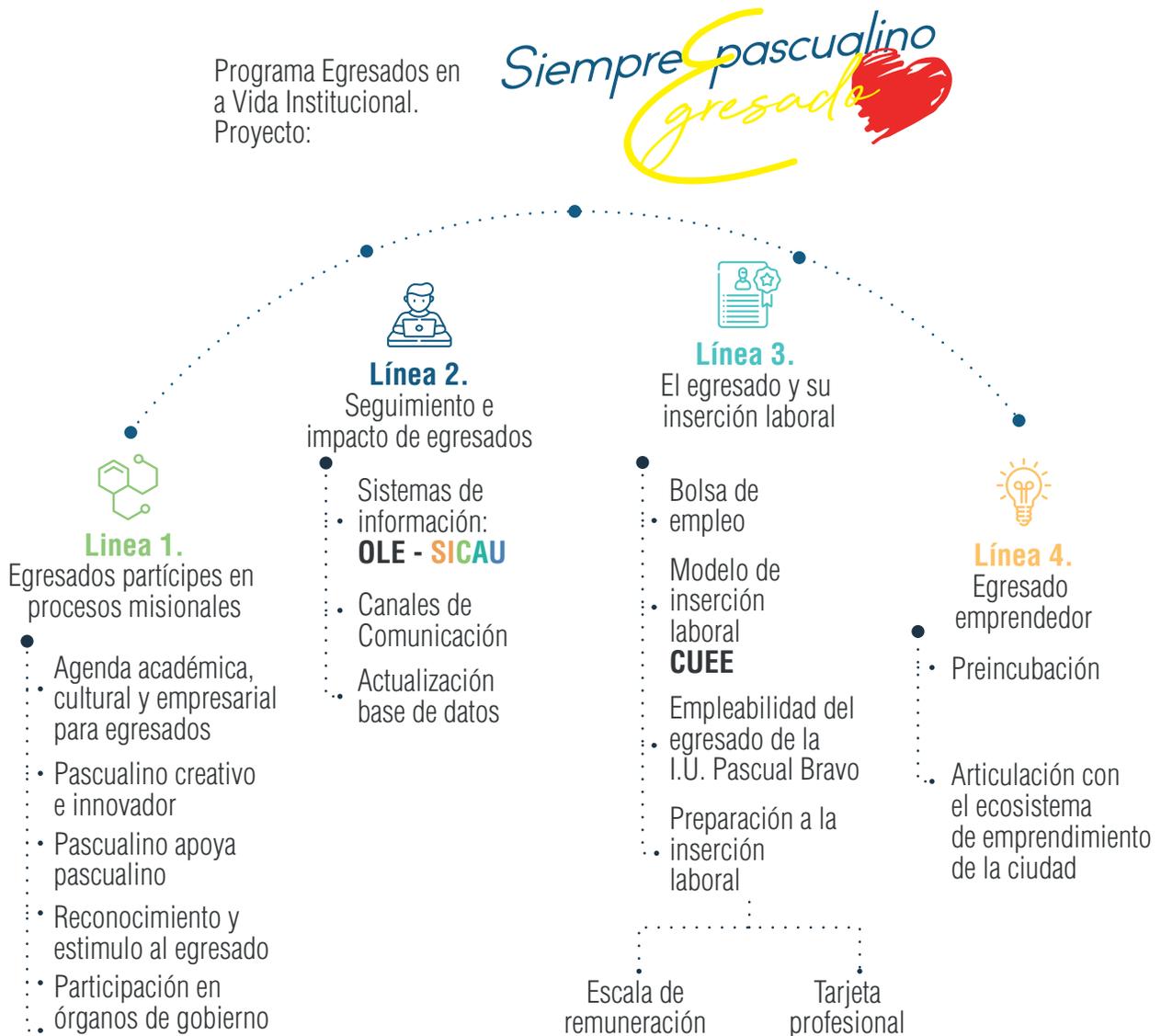


Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

En el marco del programa de egresados se desarrollan las siguientes líneas de acción:

- Línea 1: Egresados partícipes en procesos misionales.
- Línea 2: Seguimiento e impacto de los egresados.
- Línea 3: El egresado y su inserción laboral.
- Línea 4: El egresado emprendedor.

Figura 21. Esquema del Programa de Egresados en la vida institucional



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

8.1 Línea 1. Egresados partícipes en procesos misionales

Con el propósito de mantener una vinculación estrecha entre el egresado y la Institución, en los últimos años se han creado programas que ofrecen una participación activa al egresado desde los procesos misionales de la docencia, la investigación, y la extensión y proyección social.

Desde la docencia, en procesos de enseñanza y aprendizaje; desde la investigación, la tecnología y la innovación, con la promoción de un pensamiento crítico, creativo e innovador, a través de actividades científicas y de formación en investigación; finalmente, desde la extensión y proyección social, con la oferta de actividades y acciones que apunten al desarrollo profesional para enriquecer su entorno social y satisfacer las necesidades del desarrollo cultural y la solución de problemas de la práctica social y el ejercicio profesional.

Algunas de estas estrategias son:

Pascualino apoya Pascualino

Se creó para proporcionar una posibilidad de vinculación laboral a los egresados en la Institución, especialmente en el ejercicio docente, en actividades de apoyo administrativo o en la ejecución de convenios, proyectos, consultorías, asesorías, entre otras actividades.

A continuación, se relaciona la vinculación de los egresados en este dicho programa para el año 2019:

Tabla 10. Vinculación de egresados a la Institución en 2019-1

	2019 -1	2019 -2
Egresados prestadores de servicios	68	145
Egresados vinculados a la Institución	30	70
Egresados en actividades administrativas de investigación	3	1
Egresados docentes	44	13
Total	145	229

Fuente: elaboración propia (Secretaría General y Dirección del Talento Humano)

Pascualino Creativo e Innovador¹⁸

El objetivo de este programa es fortalecer las capacidades de investigación, a través de estrategias de formación, mediante una beca-pasantía de aprendizaje en investigación a estudiantes y egresados (máximo a dos años de recepción del título de grado) con alto rendimiento académico y como una alternativa para el fortalecimiento de sus capacidades científicas, enmarcadas en el desarrollo de un proyecto de investigación. La Dirección de Tecnología e Innovación apropia anualmente los recursos para este programa con la financiación de 5 jóvenes investigadores por año.

Agenda académica, cultural y empresarial para egresados

La Extensión Universitaria es una de las vías para desarrollar el proceso de formación en un sentido amplio. Además, facilita el vínculo

universidad-sociedad a través de sus diferentes formas de manifestación, presta servicios a la comunidad universitaria y a la población para dar respuesta a las necesidades de capacitación y contribuir al desarrollo del entorno.

Desde el proceso de Extensión y Proyección Social anualmente se planea un cronograma de actividades exclusivas para los egresados. Estas actividades son de tipo académico, cultural y empresarial. A continuación, se describen algunas de estas actividades.

¹⁸ I. U. Pascual Bravo, Resolución Rectoral 233 del 27 de marzo de 2019

Tabla 12. Actividades de Extensión

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<p>Tomémonos un café y hablemos de...</p> 	<p>Ciclos de charlas de diferentes temáticas que se realizan en alianza con la Red Pública y la Oficina de Atención al Egresado para capacitar a los egresados en su ejercicio profesional.</p>
<p>Internacionalízate</p> 	<p>Feria de agencias internacionales y temática sobre becas, voluntariados y trabajo en el exterior para egresados.</p>
<p>Programa de fortalecimiento empresarial y del emprendimiento</p> 	<p>Programa para fortalecer el emprendimiento y empresarismo de los egresados de las instituciones del Municipio de Medellín.</p>

ACTIVIDAD

DESCRIPCIÓN

Ágora de prácticas, emprendimiento y empleabilidad



Feria de empresas que ofertan sus vacantes para prácticas o empleo, y en la que participan entidades del ecosistema del emprendimiento de la ciudad.

Feria de empleabilidad



Ferias de empleabilidad que se realizan con la Red de Enlace Profesional, para vincular al estudiante y/o egresado al mundo laboral.

Jueves del Egresado



Ciclo de charlas de actualización que se realizan en sinergia con profesores enlace de las facultades de diferentes programas de la Institución para capacitar a los egresados en su ejercicio profesional.

Preparación al mundo laboral-ceremonia de grados



Sensibilización a egresados para ceremonia de grados y preparación al mundo laboral.

ACTIVIDAD

DESCRIPCIÓN

Ciclo de charlas Red de Enlace



Diferentes charlas con temáticas de interés para egresados, realizadas desde la Red de Enlace Profesional para capacitar a los egresados en su ejercicio profesional.

Encuentro Anual de Egresados



Encuentro académico y cultural que se les ofrece a los egresados para su acercamiento con la Institución y crear vínculos.

Talleres para inserción laboral



Talleres de inserción laboral, con el apoyo de la Oficina Pública de Empleo o en trabajo con el proyecto Sinergia del Municipio de Medellín, para formar a los egresados en competencias blandas.

Charla de tarjeta profesional Copnia



Charlas de ética y tarjeta profesional con el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería COPNIA.

ACTIVIDAD

DESCRIPCIÓN

Networking interuniversitario



Networking para emprendedores realizado con la Red de Enlace Profesional para crear relacionamiento con emprendedores de otras instituciones de educación superior.

Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Participación de egresados en órganos de gobierno Institucional

El Estatuto General de la Institución, normaliza la representación de sus egresados ante el Consejo Directivo y los Consejos de cada Facultad, así:

Artículo 11: los egresados son integrantes del Consejo Directivo:

c. El representante de los egresados será a través de un principal y un suplente, egresados de programas de educación superior titulado en cualquiera de los programas de pregrado o posgrado de la Institución y será designado por el Consejo Directivo de terna presentada por la Oficina de Egresados de la Institución; no podrán tener al momento de la elección ninguna relación laboral o contractual con la Institución.

Artículo 34. Consejos de Facultad.

En cada Facultad existe un Consejo, el cual tiene capacidad decisoria en los asuntos académicos de su competencia, asignada por los estatutos y reglamentos. Está conformado por:

c. Un egresado graduado de la respectiva

Facultad, sin vínculo laboral y/o contractual con la Institución, designado por el Rector de terna presentada por dicho Consejo, previa consulta con la Oficina de Egresados o con grupos representativos de los mismos, según reglamento que expida el Consejo Directivo.

Parágrafo Segundo: la designación y elección del representante de los egresados, de los docentes y de los estudiantes ante el Consejo de Facultad será por un período de dos (2) años, contados a partir de su posesión, la que deberá hacerse efectiva en un término no superior a treinta (30) días calendario, contados a partir de la notificación de su designación o elección.

Reconocimiento y estímulos al egresado

Desde la política de egresados se ha determinado dar visibilidad a los buenos oficios u obras que han hecho los pascualinos. En este sentido, se ha determinado reconocer las ejecutorias de excelente calidad académica, profesional y personal de los egresados que sobresalgan en los diferentes campos de la actividad profesional y social. Con su presencia permanente en la empresa y en la sociedad se comprometen en su desempeño profesional y en su comportamiento

personal a dar testimonio de la misión social y el buen nombre de la Institución. Este reconocimiento se otorga anualmente durante presentación pública en el Encuentro de Egresados.

Asimismo, la resolución 141 de marzo de 2005 establece los estímulos y reconocimientos de docentes, estudiantes y egresados. Adicionalmente, el Acuerdo 011 del Consejo Directivo de 2017 aprueba del descuento del 10 % de la matrícula para los graduados de pregrado y posgrado de programas académicos que deseen cursar estudios de posgrado que la Institución le oferte.

8.2 Línea 2: Seguimiento e impacto de los egresados

El seguimiento de egresados y graduados permite crear estrategias y lineamientos para fomentar la cercanía de estos con la vida Institucional, para conocer y valorar su desempeño y el impacto social del programa al que pertenecen, y para estimular el intercambio de experiencias laborales, sociales y académicas.

Las evaluaciones permanentes permiten gestionar y consolidar la relación institución-egresados a través de un seguimiento a corto, mediano y largo plazo, que se entienden como un quehacer conjunto y permanente, para identificar su desempeño y el impacto social de los programas académicos y su pertinencia. También, para implementar acciones de mejora que favorezcan la inserción laboral, el desempeño y el emprendimiento.

Para hacer el seguimiento a los egresados se cuenta con una base de datos conformada por 15.697 egresados, que se nutre con

la información aportada por la Oficina de Admisiones y que permanentemente se está actualizando a través de los diferentes medios de comunicación, eventos para los egresados y la plataforma institucional.

A continuación, se observa el enlace que permite a los egresados realizar la actualización de información.

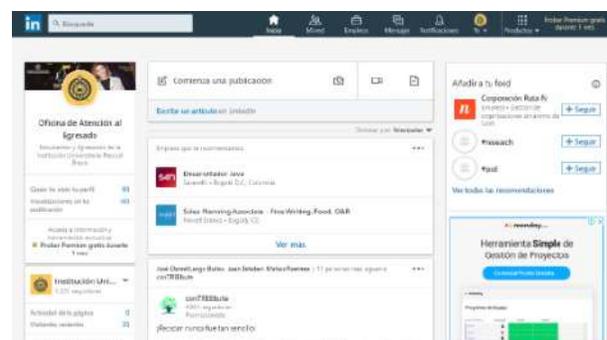
<http://www.pascualbravo.edu.co/index.php/egresados-novedades/actualizar-datos-egresados>

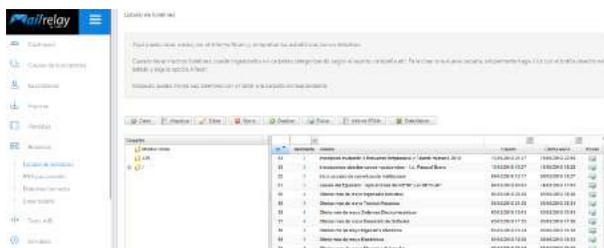
Figura 22. Actualización datos egresados19

Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Los principales canales por medio de los cuales se establece contacto permanente con los egresados son: Facebook, LinkedIn, Mail Relay (plataforma de envío de correos masivos), sitio web y guía académica.

Figura 23. Medios de contacto con los egresados





Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

En un aplicativo que se encuentra en la plataforma de la Bolsa de Empleo Institucional se recoge la información de los egresados que retroalimenta los procesos académicos institucionales, en términos de la pertinencia y calidad de los programas.

En 2019, se comenzó a realizar un estudio que diera cuenta del seguimiento que se hace a los egresados, teniendo en cuenta aspectos de trazabilidad estadística para mostrar el impacto que ha tenido en el ámbito laboral y social. Para el estudio, se contó con una muestra de 2.024 egresados de un total de 4.977 desde 2015 hasta 2019.

¹⁹ I. U. Pascual Bravo. Recuperado de <http://www.pascualbravo.edu.co/index.php/egresados-novedades/actualizar-datos-egresados>

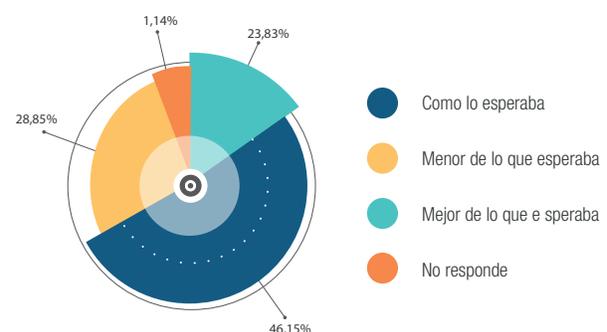
Los aspectos puntuales analizados a partir de esta información son:

- Calidad de la educación recibida en el programa que cursó.
- Pertinencia de los contenidos del programa.
- Coherencias de las competencias adquiridas con el ejercicio profesional.
- Calidad de los docentes, entre otras.

Esta información es presentada al proceso de autoevaluación institucional y a cada una de las facultades para que se revisen, viabilicen y se tomen las acciones de mejora que sean pertinentes y necesarias.

A continuación, se relacionan algunas apreciaciones de los egresados durante el período 2015-2019:

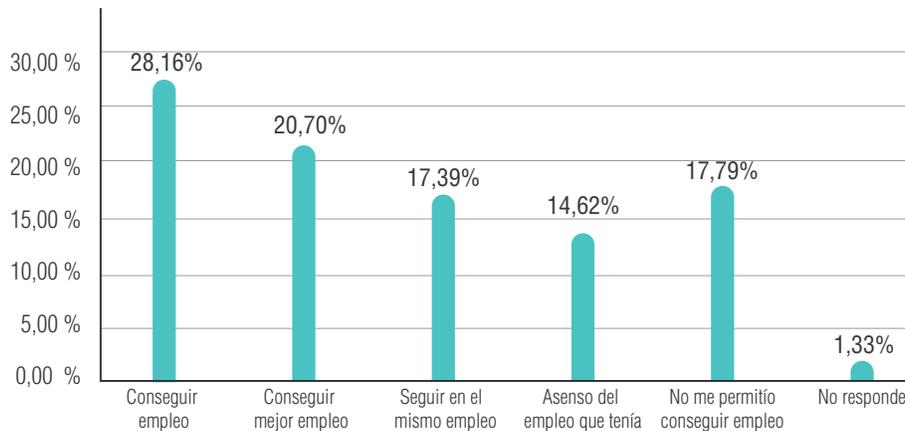
Figura 24. ¿Hasta qué punto su actual situación laboral coincide con las expectativas que tenía cuando empezó sus estudios?



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

El 69,98 % de los egresados coinciden en que la situación laboral respecto de su formación profesional resultó como lo esperaba o aún mejor de lo que esperaba, resaltando el impacto de los programas académicos.

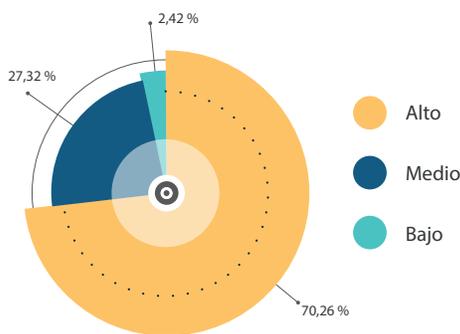
Figura 25. Aporte a la formación profesional en la consecución de empleo



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Se resalta que el 28,16% de los egresados respondió que al finalizar sus estudios en la I.U. Pascual Bravo consiguió empleo y el 20,70% señaló que la formación le sirvió para conseguir un mejor empleo. Solo el 17,79% de los egresados dijo que la culminación de estudios no le permitió conseguir empleo.

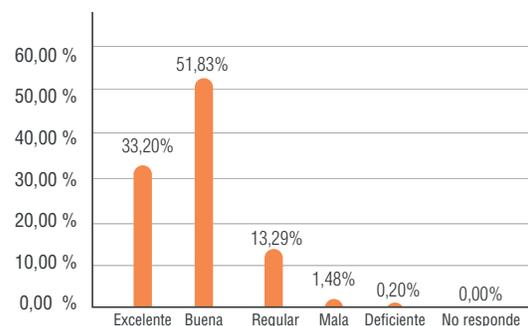
Figura 26. Aporte de la formación profesional en el proyecto de vida del egresado



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Para el 70,26% de los egresados, su formación profesional le ha aportado en un alto sentido en su proyecto de vida personal, lo que resalta el compromiso social de la Institución. Solo el 2,42% de los egresados considera que el aporte ha sido bajo.

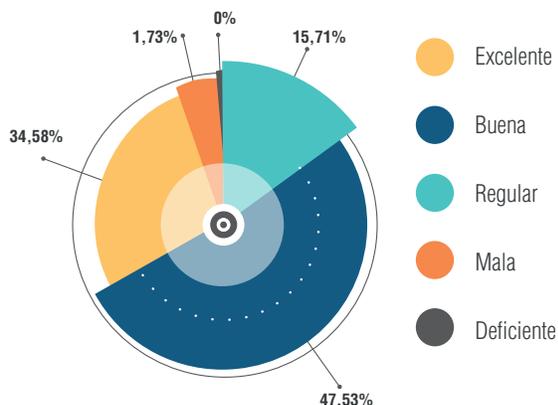
Figura 27. Apreciación sobre la calidad de la educación recibida en el programa cursado.



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

El 85,3% de los egresados pascualinos han calificado como excelente y buena la calidad de la educación recibida; el 13,29% regular; y el 1,68% mala o deficiente.

Figura 28. Pertinencia de los contenidos desarrollados en el programa



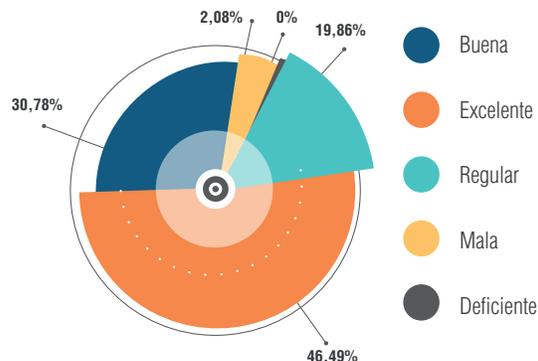
Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

En el gráfico anterior se observa que el 82,11% de los egresados califican entre excelente y buena la pertinencia de los contenidos desarrollados para afrontar los problemas y situaciones del entorno.

La relación positiva que se establece en la apreciación que tiene el egresado con respecto a la calidad y pertinencia de la educación impartida en la Institución es una fortaleza para el programa, debido a que refleja que el contenido académico en el proceso de formación profesional es adecuado, así como los métodos de aprendizaje que se imparten en las aulas de clase.

Para elevar la percepción positiva que los egresados tienen en cuanto a la pertinencia, se cuenta con estrategias para mejorar el plan de estudios a través del relacionamiento con el sector productivo, que retroalimentan a la Institución sobre las competencias que se requieren en el mundo laboral.

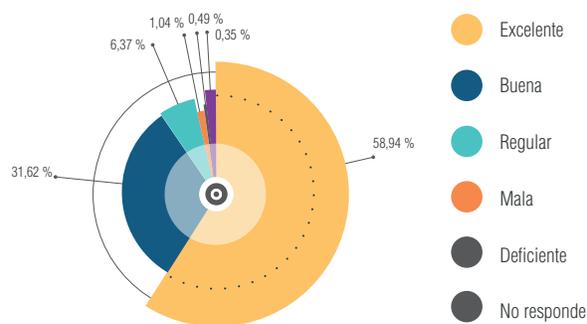
Figura 29. Coherencia de las competencias formadas frente a las esperadas en el desempeño profesional



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

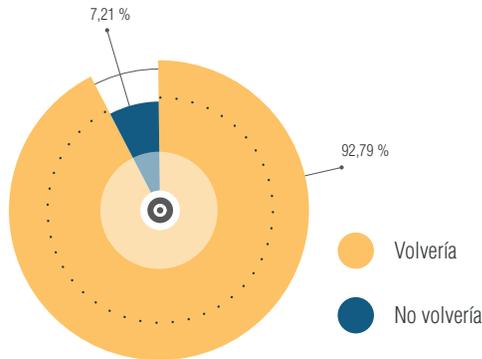
En la figura se observa que el 77,27 % de los egresados afirmaron que existe coherencia entre las competencias formadas frente a las esperadas en el desempeño profesional, mientras que el 22,73% piensan que no son tan pertinentes.

Figura 30. Sentido de pertinencia con la I.U. Pascual Bravo



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Figura 31. Sentido de pertinencia con la I.U. Pascual Bravo (Volver a estudiar en la Institución por la pertinencia de los programas académicos).



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

8.3 Línea 3: El egresado y su inserción laboral

Bolsa de Empleo

El Servicio Público de Empleo, a través de la Resolución 00307 del 8 de mayo de 2014, aprobó

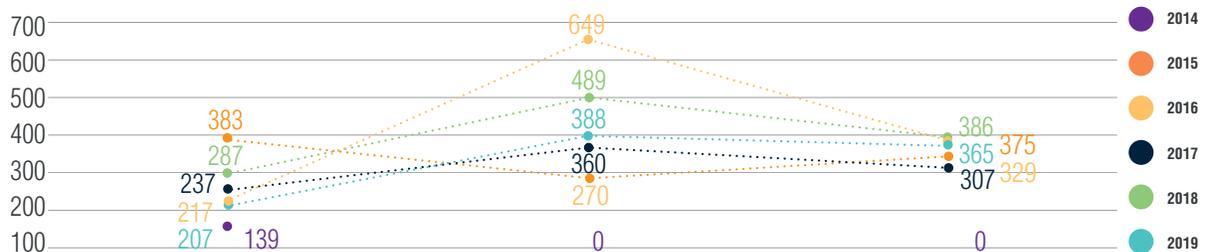
la Bolsa de Empleo de la Institución Universitaria Pascual Bravo, cuyo aplicativo tecnológico se comenzó a desarrollar e implementar en 2016, para automatizar procesos y permitir mejorar la experiencia de usabilidad.

En el 2018, con el fin de tener una plataforma óptima y comenzar a realizar el proyecto de viabilidad para solicitar de nuevo la resolución de la Bolsa de Empleo, se realizaron ajustes y mejoras al aplicativo, con la ayuda del área de Tecnología de la Institución.

La renovación de la Bolsa de Empleo se dio por medio de la Resolución 000826 del 24 de julio de 2018. Posterior a ello, se actualiza su reglamento por medio de la Resolución Rectoral 085 del 15 de junio de 2018.

Desde el aplicativo, las comunidades de egresados y empresas pueden realizar procesos de autenticación y registro para poder acceder a los servicios de la Bolsa de Empleo, que se

Figura 32. Comparativo total por años de crecimiento del aplicativo Bolsa de Empleo



	Empresas nuevas registradas	Ofertas nuevas registradas	Egresados nuevos registrados
2014	139	0	0
2015	383	270	329
2016	217	649	375
2017	237	360	307
2018	287	289	386
2019	207	388	365

Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

puede consultar a través del siguiente enlace: <http://www.pascualbravo.edu.co/index.php/egresados-novedades/bolsa-de-empleo-institucional>

Figura 33. Ingreso al aplicativo Bolsa de Empleo.



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

La plataforma permite la actualización de datos básicos del egresado (personales, académicos, laborales) y visualizar las diferentes ofertas de empleo publicadas por las empresas, previa validación por parte del personal de la Oficina de Bolsa de Empleo de la Institución. Cuando el egresado ingresa al sistema se le aplica una encuesta que mide la situación laboral y la evaluación del programa académico del cual se es egresado.

Figura 34. Ambiente virtual de la Bolsa de Empleo para los egresados.



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

La Bolsa de Empleo también permite a la comunidad de empresas registrarse, actualizar los datos básicos, cargar ofertas laborales y actualizarlas en el momento que lo requieran, ver la información de hoja de vida del egresado que manifiesta interés en la oferta, así como dejar su opinión a través del diligenciamiento de una encuesta referente al egresado institucional, para el mejoramiento de los procesos académicos.

Figura 35. Ambiente virtual de la Bolsa de Empleo para las empresas.



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Empleabilidad del egresado

El Observatorio Laboral para la Educación (OLE) se ha constituido en una importante herramienta de consulta para conocer la situación laboral de los recién egresados. La información consignada en la plataforma se alimenta de los formularios de aportes a la seguridad social PILA que provee el Ministerio de Protección Social, así como de encuestas que aplica el Ministerio de Educación Nacional, a través de las oficinas de egresados de las IES, previo a la graduación de los estudiantes y de otras aplicadas a los tres y cinco años después de graduados.

Este documento presenta las estadísticas

sobre salarios y tasa de cotizantes vs índice de empleabilidad, de los recién egresados de los diferentes programas de pregrado y posgrado de la Institución. Según esta información, la

tasa de empleabilidad reflejada en el número de cotizantes para el año 2016 es de 81.6 %. A continuación, se observa esta información desde el OLE.

Figura 36. Empleabilidad egresados según OLE

COLOMBIA				
INSTITUCIÓN	GRADUADOS	GRADUADOS QUE COTIZAN	TASA DE COTIZANTES	INGRESO
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	36.348	29.649	81.6 %	\$1.632.958

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación (OLE)

Las estadísticas sobre empleabilidad de recién egresados de programas de pregrado correspondientes a los últimos cinco años, también pueden observarse en el OLE (reporte al 2016) y se relacionan a continuación:

Tabla 13. Salario de enganche egresados de pregrado según reporte de OLE.

Facultad	Programa	Graduados 2015	Tasa de cotizantes	Promedio salarial 2016
 Producción y Diseño	Tecnología en Diseño Gráfico	83	69.9 %	\$946.922
	Tecnología en Diseño Textil y Producción de Modas	52	55.8 %	\$1.048.917
	Especialización de Gestión de Proyectos	16	100 %	\$3.265.722
 Ingeniería	Tecnología en Desarrollo de Software	23	87.0 %	\$1.344.676
	Tecnología en Informática	9	88.9 %	\$1.278.429
	Ingeniería Eléctrica	51	96.1 %	\$2.308.694
	Tecnología Eléctrica	65	89.2 %	\$1.578.119
	Tecnología en Electromecánica	20	80.0 %	\$1.654.062
	Tecnología en Sistemas Electromecánicos	43	88.4 %	\$1.516.471
	Ingeniería Industrial	13	76.9 %	\$1.958.500
	Tecnología en Procesos Industriales	3	100 %	\$902.000
	Tecnología en Producción Industrial	80	87.5 %	\$1.327.435
	Ingeniería Mecánica	7	100 %	\$3.253.695
	Tecnología en Mecánica Industrial	50	94 %	\$1.572.134
	Tecnología en Mantenimiento de Aeronaves	3	66.7 %	\$956.000
	Tecnología en Mecánica Automotriz	109	83.5 %	\$1.394.610
	Tecnología Mecánica	59	89.8 %	\$1.584.999

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación (OLE)

De acuerdo con los datos del Observatorio Laboral, se puede inferir que el índice de empleabilidad del egresado es bueno.

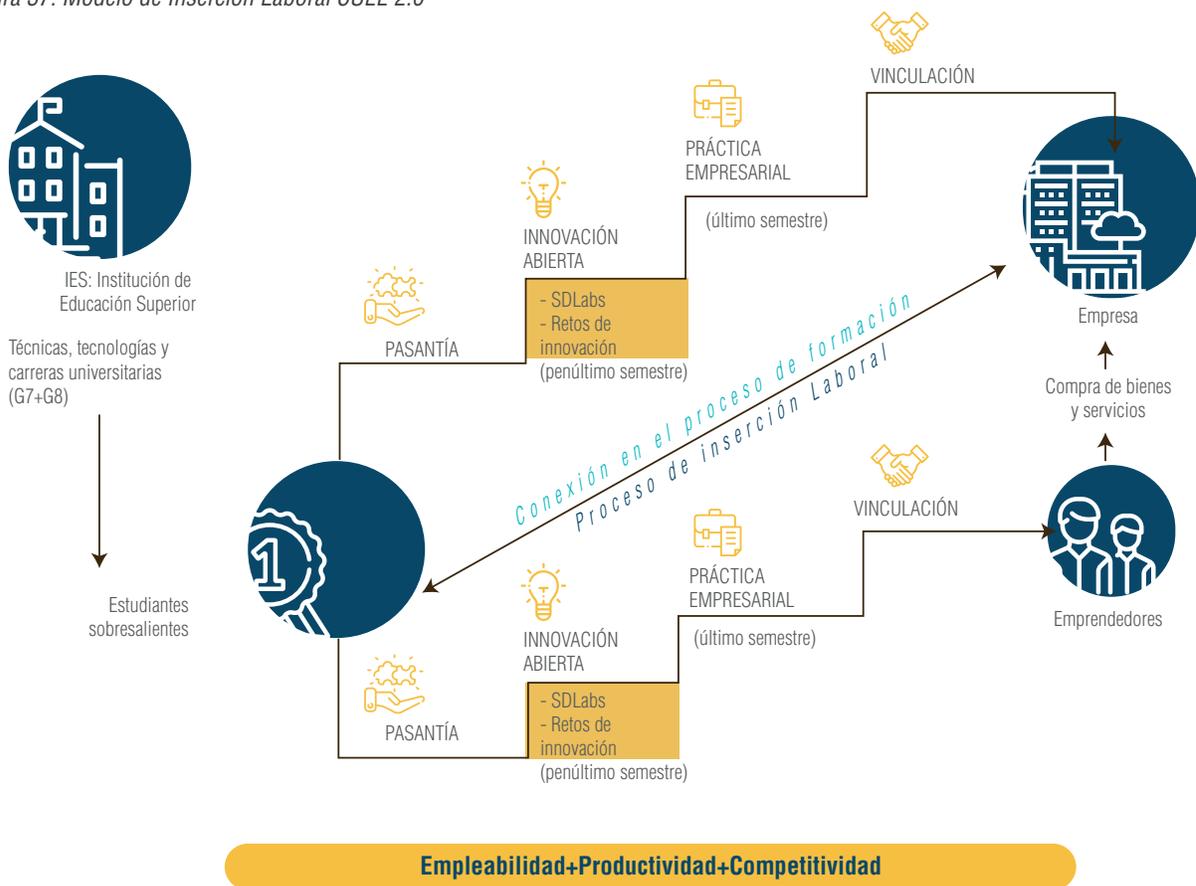
Modelo de Inserción Laboral Comité Universidad Empresa Estado, CUEE 2.0

Es una propuesta diseñada e implementada por el Comité Universidad Empresa Estado de Medellín, con la participación de diferentes universidades y 54 empresas de la región, que busca preparar al estudiante para la inserción laboral a través de tres momentos: pasantías empresariales, retos de innovación abierta y la práctica empresarial. Dichos momentos de conexión entre la universidad y la empresa

facilitan que el estudiante conozca las dinámicas empresariales y se prepare para la vida laboral. De la misma forma, permiten a las empresas participar en el proceso de formación de los estudiantes e identificar sus fortalezas y talentos. Cada semestre, alrededor de 100 estudiantes que cursan los primeros semestres de formación en la institución realizan pasantías en las diferentes empresas. Asimismo, alumnos de nivel más avanzado participan en retos de innovación propuestos por las empresas, con el acompañamiento de docentes tutores.

A continuación, se presenta el esquema del modelo e inserción laboral CUEE 2.0.

Figura 37: Modelo de Inserción Laboral CUEE 2.0



Fuente: CUEE 2.0

Otras acciones que se desarrollan con el fin de fortalecer la inserción laboral son:

- Ferias de empleo, que se realizan en conjunto con las redes de las oficinas de egresados a las que pertenece la Institución.
- Promoción de las ofertas laborales a través de redes sociales como Facebook y LinkedIn, que son canales con alcance inmediato.
- Asesorías sobre la tarjeta profesional, entrevistas de trabajo y construcción de hojas de vida, con el fin de acercar al egresado al mundo laboral.
- Espacios de *networking*.

8.4 Línea 4: El egresado emprendedor

A través de la Unidad de Emprendimiento se realiza acompañamiento a los egresados que desean crear empresa. Por medio de esta dependencia reciben orientación quienes tienen una idea de negocio creativa, una unidad productiva en funcionamiento o una iniciativa con un alto componente tecnológico, de investigación e innovación. Cuando un egresado emprendedor se acerca, se analiza la viabilidad del proyecto, se orienta en el proceso de construcción de un modelo de negocio y se articula al ecosistema del emprendimiento de la ciudad.

Desde la Oficina de Atención al Egresado y desde la Unidad de Emprendimiento también se ha ido consolidando el Directorio de Emprendedores Pascualinos, cuya finalidad es reunir y clasificar iniciativas de emprendimiento de los estudiantes

y egresados pascualinos.

El directorio permite identificar a los egresados con proyectos de emprendimiento que se encuentran consolidados para incluirlos en convocatorias, así como contactarlos para que, por ejemplo, de acuerdo con su formación y experiencia personal y laboral, dicten cursos de extensión a otros egresados.

Con el directorio empresarial, los egresados tienen la oportunidad de:

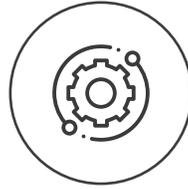
- Generar relacionamiento estratégico.
- Promocionar su empresa en diferentes espacios.
- Participar en encuentros de empresarios.
- Participar en talleres de fortalecimiento empresarial.
- Ingresar en programas de aceleración empresarial de la ciudad.
- Dictar cursos de educación continua para otros egresados.
- Encontrar proveedores que proporcionen beneficios adicionales y de fácil negociación.
- Convertirse en proveedores para otras empresas.
- Apalancar la iniciativa con recursos condonables, inversionistas, ruedas de negocios, entre otros.

Las siguientes son algunas de las iniciativas de egresados emprendedores acompañados por la Oficina de Emprendimiento y su programa Acción E.

Tabla 14. Egresados emprendedores programa Acción E

N.º	NOMBRE DEL EMPRENDEDOR	NOMBRE INICIATIVA	PROGRAMA
1	Jéssica Viviana Cuello Méndez	Rodamos por Vos. Transporte particular para revisión técnico mecánica	Ingeniería Industrial
2	Héctor Fabio Tamayo Correa	T & M Ingeniería Industrial S.A.S. Fabricación y montaje de estructuras metálicas	Ingeniería Mecánica
3	Jhonatan Arroyave Valencia	Mantomach. Fabricación, automatización y mantenimiento de máquinas y herramientas	Ingeniería Mecánica
4	Mónica Yhanet Porras Berrío	Camila Porras. Prendas de vestir versátiles para mujer y niño, blog de formación y customización de prendas	Tecnología en Producción del Diseño textil y de Modas
5	Carlos Alberto Paternina Navas	Casa Paternina S.A.S. Solución de movilidad enfocado en garruchas adaptadas a la topografía antioqueña.	Tecnología Mecánica
6	Juan Esteban Moreno Vera	Artefacto. Asesoría y consultoría, elaboración de proyectos industriales, maquinaria y automatización	Tecnología Mecatrónica
7	Rubén Darío Moreno González	Frutomix. Procesadora y comercializadora de fruta	Tecnología Electrónica
8	Estefanía Monroy Agudelo	Luca. Prendas de vestir exterior con diseños y conceptos tribales	Tecnología en Gestión del Diseño Textil y Producción de Moda
9	Venus Natassia Ramírez Echavarría	Venus Ramírez. Diseño de corset de cinta	Tecnología en Gestión del Diseño Textil y Producción de Moda

Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)



9. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

80

Se implementa en un modelo de investigación aplicada que conduce a la innovación, basado en la política de ciencia, tecnología e innovación nacional, dando respuesta a las necesidades del entorno económico, social y tecnológico a nivel internacional, nacional o local (PEI-2016). Adicionalmente, la Institución se compromete con el proceso de investigación formativa desde los diferentes niveles de formación de los programas académicos, inclusive interviniendo desde niveles precedentes en algunas instituciones educativas.

El Sistema de Investigación se encuentra normalizado en la Resolución 002 de 2012. Este sistema, en la perspectiva de ser una Institución de docencia con investigación, declara las siguientes directrices:

- La investigación es de carácter institucional y, por tanto, responde a las perspectivas de desarrollo de la Institución, en un contexto de pertinencia social y académica.
- Se adopta la estrategia de líneas de investigación, estructuradas en torno a los objetos de conocimiento propios y concordantes con los objetos de formación de los programas académicos y los requerimientos de desarrollo de la región y el país.

- Su compromiso está, predominantemente, en el campo de la investigación aplicada, experimental y formativa.
- La Institución reconoce y estimula la excelencia investigativa, representada en los aportes al conocimiento, dedicación de los investigadores, permanencia de grupos y semilleros, calidad divulgativa de resultados, impacto social de los proyectos, entre otros.
- En correspondencia con el sistema de evaluación académica. Se hace evaluación permanente de todas las actividades relacionadas con la investigación.
- La Institución vela por la protección de los derechos de autor y demás derechos generadores de conocimiento de acuerdo con la normatividad vigente.
- La Institución en el Programa de Innovación, Transferencia y Servicios (PITS) articula el relacionamiento Universidad-Empresa-Estado como escenario de proyección de los ejes misionales y como fuente generadora de ingresos a partir del desarrollo de productos y servicios.

El Sistema de Investigación está sustentado por

una estructura responsable de la administración, dirección y gestión de la actividad investigativa. Esta estructura se articula con todas las instancias y dependencias que asumen responsabilidades en el proceso de organizar, ejecutar y evaluar la actividad investigativa, y está conformado de la siguiente manera:

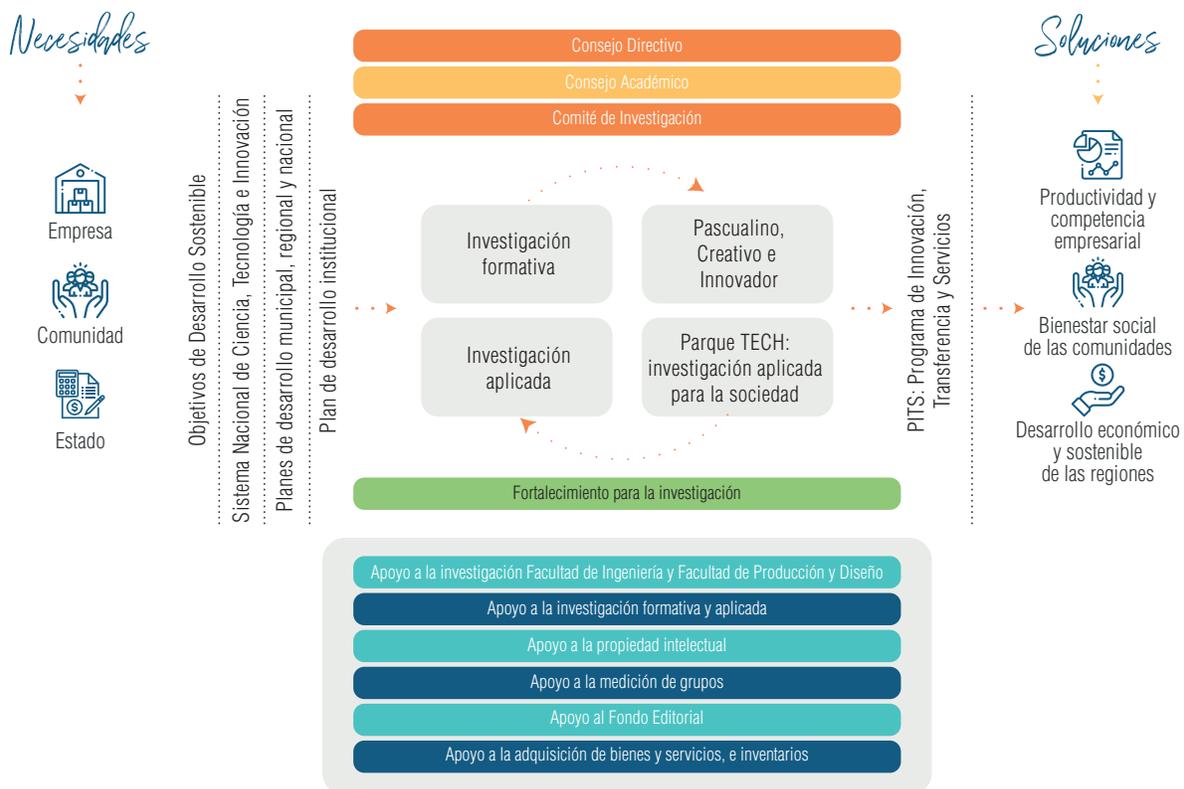
- a) Los grupos y semilleros de investigación, que constituyen la célula vital del sistema.
- b) La Dirección de Tecnología e Innovación.
- c) Los consejos de facultad.
- d) Comité de Derechos de Autor y Propiedad Intelectual.
- e) El Comité de Investigación.
- f) El Consejo Académico.
- g) El Consejo Directivo.

y propone al Rector y al Consejo Académico la adopción de políticas de ciencia, tecnología, innovación y creación artística; se decide la aprobación de los proyectos de investigación, de acuerdo con las propuestas previamente priorizadas por las decanaturas; se establecen las normas requeridas para desarrollar actividades de investigación; se propicia la relación sistemática de los investigadores con la sociedad; y se apoya la difusión y publicación de la actividad investigativa y de creación artística. Igualmente, se hace seguimiento y evaluación a la actividad investigativa de docentes y estudiantes.

En la Figura 38 se observa el modelo del Sistema de Investigación Institucional con los actores internos y externos que se articulan para su gestión, administración y dirección.

Desde el Comité de Investigación se asesora

Figura 38. Sistema de Investigación Institucional



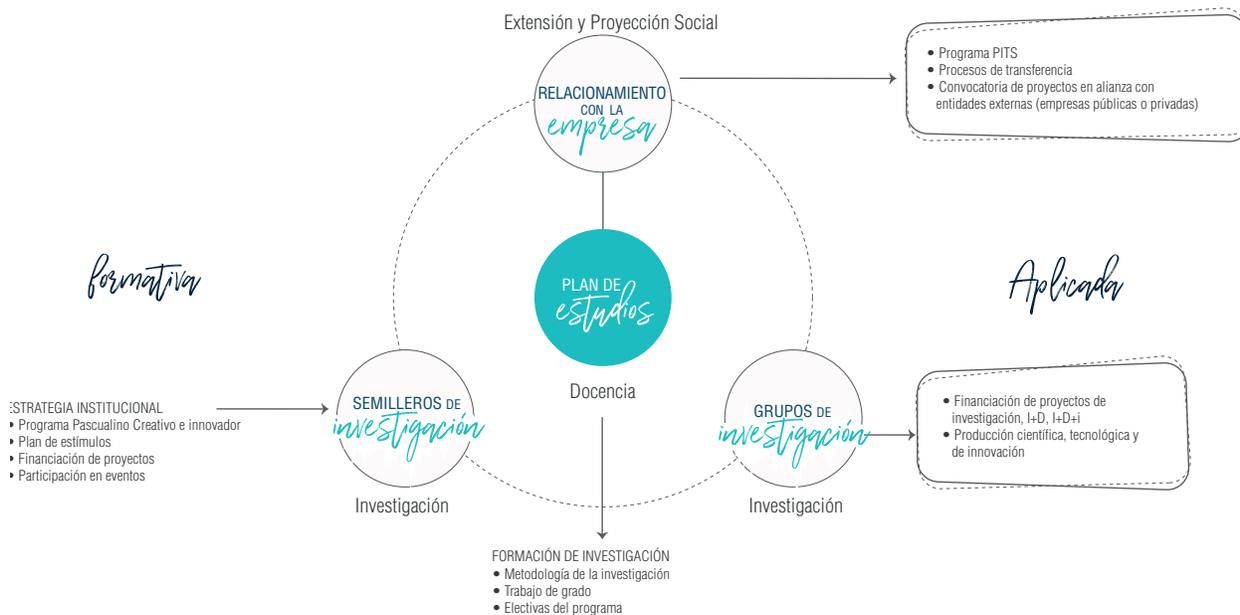
Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

La investigación se articula con los procesos misionales de extensión y proyección social, y la docencia. Desde la docencia se sustenta la calidad y actualización de los programas académicos. Y con el proceso de Extensión y Proyección Social, a través del programa de Innovación, Transferencia y Servicios (PITS), se garantiza la transferencia tecnológica de

los productos de investigación para que sean aplicados en beneficio del sector productivo y la sociedad en general.

A continuación, en la Figura 39 se observa la articulación del proceso de investigación, con la docencia, la extensión y la proyección social.

Figura 39. Dinámica de la Investigación de la Institución



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

El Sistema de Investigación se fundamenta en la ejecución del programa de Investigación, Innovación y/o Creación Artística y Cultural Institucional que comprende tres proyectos formalizados en el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2022, estos son:

Pascualino Creativo e Innovador: enmarca la formación para la investigación mediante la estrategia de investigación formativa a nivel curricular y extracurricular, que garantiza el desarrollo de un pensamiento crítico, creativo e innovador en los estudiantes. A nivel curricular, se implementan estrategias didácticas y pedagógicas, y se diseñan asignaturas que

desarrollan competencias en investigación en los diferentes programas académicos. A nivel extracurricular, la estrategia principal son los semilleros de investigación, que son espacios de formación en investigación que se encadenan a los grupos de investigación.

Parque TECH: investigación aplicada para la sociedad: este proyecto propicia un ecosistema de ciencia, tecnología e innovación en la Institución, a través del cual se genera nuevo conocimiento, productos, procesos y servicios que dan respuesta a problemas locales, regionales y globales.

Programa de Innovación Transferencia y Servicios (PITS): a través del cual se establece el relacionamiento universidad-empresa-Estado y se desarrollan la transferencia tecnológica, los servicios académicos, la apropiación social del conocimiento y la proyección social de la Institución. Este último proyecto se detallará en el ítem de Extensión y Proyección Social, puesto que es el punto de articulación de la investigación con dicho proceso.

9.1 Proyecto de Investigación Formativa: Pascualino, Creativo e Innovador

Consiste en el diseño e implementación de estrategias curriculares y extracurriculares que propenden por la formación integral, con pensamiento crítico, creativo, autónomo, argumentativo e innovador. Busca que se garantice un proceso de investigación formativa con la construcción de metodologías y prácticas didácticas y pedagógicas en el aula, la alineación de las prácticas estudiantiles y/o modalidades de trabajo de grado, el despliegue de actividades complementarias y la transferencia del conocimiento hacia los diferentes programas de formación, y con la transferencia tecnológica hacia la extensión y proyección social.

Busca fortalecer los semilleros de investigación, fomentando en los estudiantes, dinámicas de generación de conocimiento a través de la ejecución de proyectos y la apropiación social del mismo, por medio de la realización y participación en eventos, espacios creativos de socialización y difusión. La Resolución Rectoral 063 del 31 de enero de 2017 concibe el semillero de investigación como una «estrategia pedagógica extracurricular que tiene como

finalidad fomentar la cultura investigativa en la comunidad académica, agrupada para desarrollar actividades que propendan por la investigación formativa, el trabajo en red y la capacidad de gestionar y ejecutar proyectos de investigación».

El modelo de investigación formativa institucional tiene como objetivo desarrollar las habilidades y competencias investigativas de los estudiantes según su nivel de formación, interviniendo desde la secundaria hasta el nivel profesional, proyectándose a nivel posgradual e incluyendo al egresado desde su ejercicio profesional.

A nivel de secundaria, la Institución formaliza los semilleros COLE, en los cuales se busca motivar, estimular, sensibilizar e identificar vocación y talento en los estudiantes de la media, además de desarrollar competencias en investigación, vincularlos a semilleros universitarios y, posteriormente, a grupos de investigación, aportando así a su formación integral. Estos son reconocidos en el modelo como «semilleristas vocacionales».

Los «semilleristas en formación» son principalmente estudiantes de nivel tecnológico y profesional, que inician con actividades de investigación y las fortalecen a través de la ejecución de proyectos de investigación, acompañados con docentes tutores. La metodología de formación en investigación de los semilleros se fundamenta principalmente con la ejecución de proyectos financiados por la Dirección de Tecnología e Innovación en los cuales los estudiantes desarrollan competencias como: planteamientos de problemas de investigación, construcción de marcos teóricos y conceptuales, revisión del estado del arte, aplicación de instrumentos de recolección de datos, desarrollo de prototipos y la presentación de resultados de investigación en eventos

académicos nacionales e internacionales.

El joven pascualino creativo e innovador es un estudiante en formación o un egresado del nivel tecnológico y/o profesional, que a través de esta modalidad desarrolla las competencias de creación y validación de instrumentos, incursión en técnicas de análisis de datos e iniciación en escritura de artículos científicos.

Adicionalmente, la Institución le apuesta a la financiación de jóvenes investigadores, en el marco de proyectos financiados por Colciencias, con egresados de programas profesionales y estudiantes de posgrado.

A nivel curricular, tanto en la Facultad de Ingeniería como en la Facultad de Producción y Diseño, se aplican los Proyectos de Aula (PA) y los Proyectos Integradores de Aula (PIA), que hacen parte de las estrategias para la consolidación y/o ejecución del PEI —en el cual la Institución asume su papel como generadora de transformaciones de orden académico, social, tecnológico, metodológico e innovador a

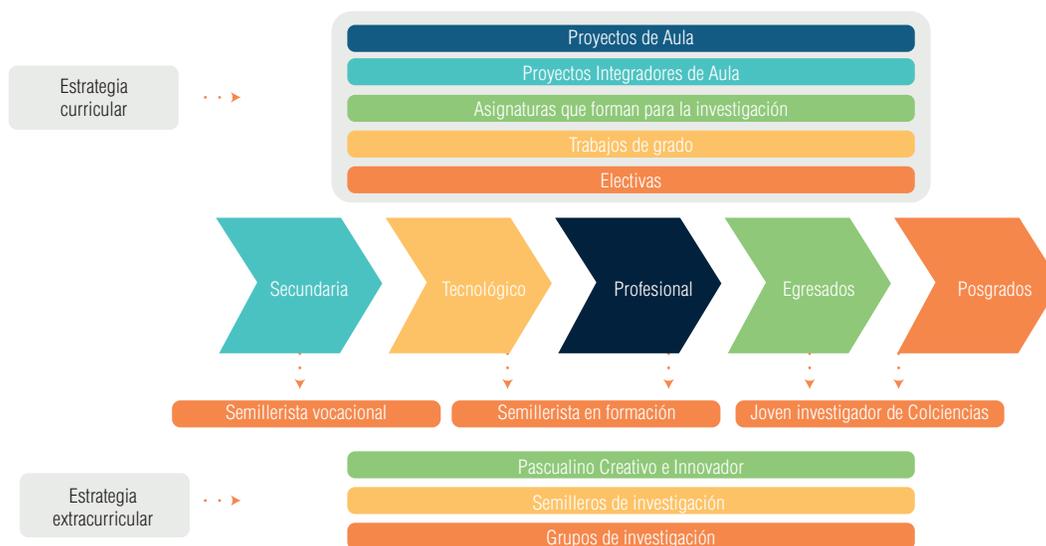
partir de su quehacer misional—.

El PA es una propuesta didáctica fundamentada en la solución de problemas desde los procesos formativos que integra la teoría y la práctica en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Los proyectos son desarrollados y ejecutados en el marco de una asignatura, sin importar su nivel.

El PIA es una propuesta didáctica fundamentada en la solución de problemas desde los procesos formativos en los que se integran la teoría y la práctica en el aprendizaje ABP. Estos proyectos son desarrollados y ejecutados, a diferencia de los PA, en el marco de un problema de investigación que idealmente debe nutrir las líneas de investigación ya establecidas en los grupos, que puede ser abordado a través de varias asignaturas (las cuales pueden ser horizontales o transversales en el plan de estudios).

En la Figura 40 se ilustra el modelo de investigación formativa que refleja las características propias de la Institución.

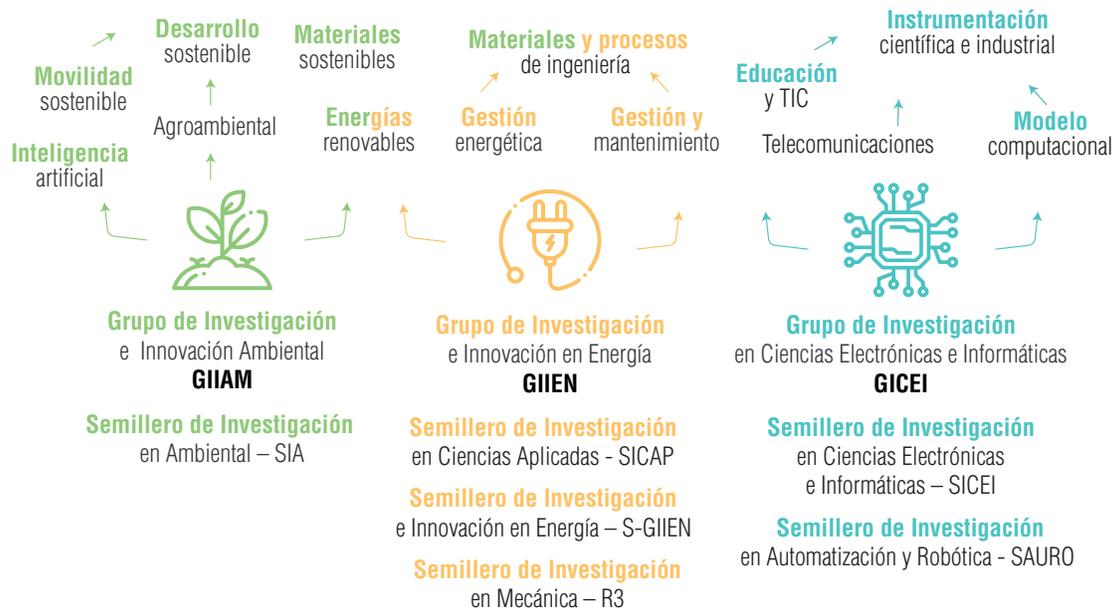
Figura 40. Modelo de Investigación Formativa de la Institución



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

A continuación, se relacionan los diferentes semilleros de investigación y su vinculación con los grupos y líneas de investigación institucionales (Figuras 41 y 42).

Figura 41. Grupos y semilleros de investigación Facultad de Ingeniería



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Figura 42. Grupos y semilleros de investigación Facultad de Producción y Diseño



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Algunos indicadores de la investigación formativa institucional en los últimos años

En la Figura 43 se muestra la participación histórica de estudiantes en los diferentes semilleros de investigación. Para los años 2018 y 2019 el crecimiento ha sido notable, producto de la creación de nuevos semilleros de investigación y la estrategia de investigación formativa implementada.

Figura 43. Participación de estudiantes en semilleros de investigación.



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

En la Figura 44 se muestran los proyectos de investigación formativa desarrollados desde los diferentes semilleros de la Institución, que han sido aprobados por la Dirección de Tecnología e Innovación por medio de la convocatoria para la financiación de los mismos.

Figura 44. Proyectos de investigación de semilleros financiados por la DTI.



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

En la Figura 45 se muestra la participación de los estudiantes de semilleros en eventos académicos desde el año 2015 hasta el año 2019, presentando los resultados de sus proyectos de investigación.

Figura 45. Participación en eventos académicos de estudiantes de semilleros de investigación.



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Los semilleros de investigación participan en la Red Colombiana de Semilleros (RedColsi), donde han logrado reconocimientos importantes. Algunos de estos son:

- En 2016 se obtuvo el reconocimiento para representar a Colombia en la Feria internacional de MILSET, en la ciudad de Mazatlán, en México, por alcanzar calificación meritoria en el XVIII Encuentro Nacional de Semilleros 2015, con los proyectos «Cadena de valor de la hoja de piña, como ecofibra para producción artesanal textil y de moda» y «Generador de energía piezoeléctrico».
- En 2017, durante el Concurso Mundial de Robótica «RoboRave International», se logró el primer lugar en el Reto de Innovación con el dron Cartagena 2, diseñado con tecnología para detectar las partículas en el aire de tipo PM2,5, las mismas que han provocado la alerta ambiental en el Valle de Aburrá.
- En 2018 se ganó el premio Medellín Investiga,

en la categoría: «Estudiantes de pregrado destacados en la investigación», por el desarrollo de una silla de ruedas que se acciona con movimiento bucal.

9.2 Parque Tech: investigación aplicada a la sociedad

Con este proyecto se propicia un ambiente que facilita las actividades de investigación, la interacción y cohesión entre las líneas de investigación, los grupos en que se enmarcan y el relacionamiento de estos con centros de investigación, otras instituciones de educación superior, sector público y organizaciones externas, dando mayor visibilidad y posicionamiento institucional.

Parque TECH es un ecosistema de ciencia, tecnología e innovación que, bajo la gestión de un plan estratégico de investigación, concentra la producción científica y la canaliza con el entorno interno y externo, de manera coherente y efectiva, generando un mayor impacto en la sociedad a nivel regional, nacional e internacional. De esta manera, la Institución logra generar un aporte a la transformación productiva y al desarrollo económico de la región y el país, con líneas de investigación coherentes a las necesidades del entorno, que permiten la generación, transferencia y apropiación social del conocimiento producido. Este ecosistema consolida esfuerzos preexistentes en la investigación aplicada, que articulan la Institución con el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación a nivel regional, nacional e internacional en las temáticas de nuestras líneas de investigación.

La base de la investigación aplicada está desarrollada por los grupos de investigación, la

cual se define como «el conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada, formulan uno o varios problemas, trazan un plan estratégico de largo o mediano plazo para trabajar en él y producen unos resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión que impactan la sociedad».

A continuación, se presenta el modelo de investigación aplicada en la Institución. En este se adoptan las líneas de investigación estructuradas en torno a los objetos de conocimiento tecnológico propios y concordantes con los objetos de formación de los programas académicos, existe interacción entre estas y una o varias de las mismas soportan la calidad y actualización de los programas académicos. El modelo incluye una estructura que inicia desde los coordinadores de semilleros, los líderes de grupo, líderes de líneas de investigación y se proyecta hacia la docencia con los articuladores de la investigación, encargados de que los resultados de investigación impacten los currículos académicos. Un componente fundamental del modelo es la garantía del proceso de la comunicación de los resultados, la difusión de productos y la transferencia tecnológica a través del programa PITS.

El soporte del modelo se fundamenta en la calidad de la infraestructura, reflejada en los talleres y laboratorios de la Institución, en la formación y en la actualización académica permanente de los docentes investigadores; en el apoyo financiero, para consecución de recursos internos y externos, con el desarrollo y aplicación en convocatorias que conlleva a la ejecución de proyectos de investigación en semilleros y grupos de investigación; en la financiación de publicaciones y divulgación de resultados de investigación, a través del Fondo Editorial Institucional; en la financiación de los jóvenes investigadores y pascualinos creativos

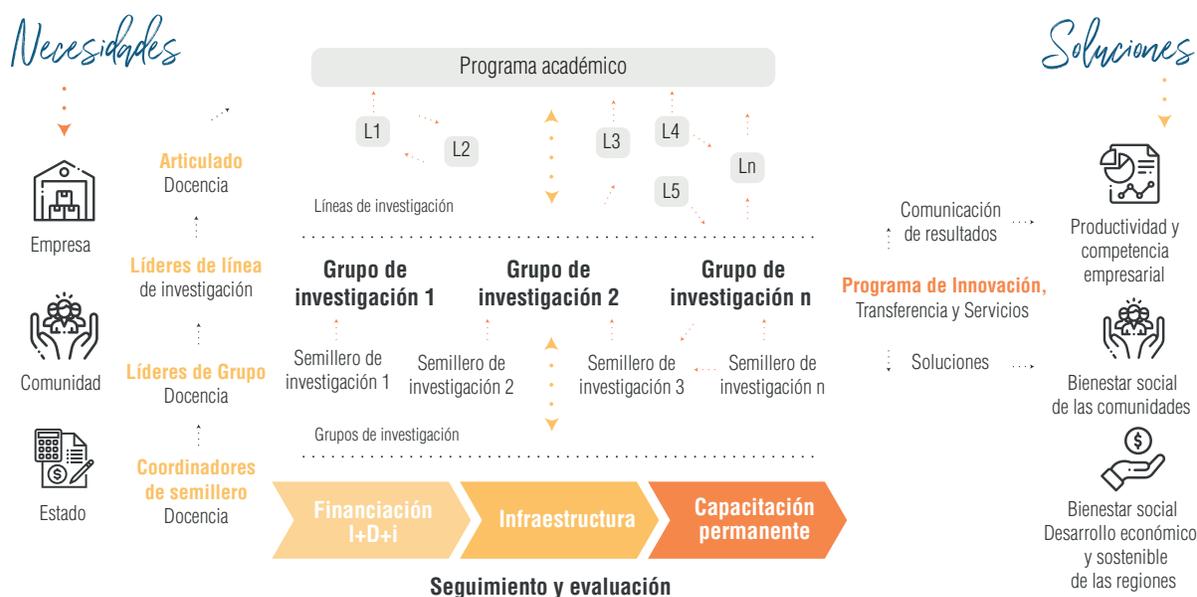
e innovadores; y en la aplicación de estímulos e incentivos pecuniarios a la investigación, entre otras actividades.

aplicación de mecanismos de evaluación de la producción académica y científica de los docentes y estudiantes.

Finalmente, desde la Dirección de Tecnología e Innovación, con el apoyo del Comité de Investigación, se establece la existencia y

En la Figura 46 se observa el modelo de Investigación Aplicada en la IU Pascual Bravo

Figura 46. Modelo de investigación aplicada



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Los siguientes son los grupos de investigación institucionales, con la categorización de docentes y grupos ante el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias).

El grupo GICEI orienta su trabajo en las siguientes líneas de investigación: bioelectrónica, educación y TIC, instrumentación científica e industrial, modelado computacional y telecomunicaciones.

Grupo de Investigación en Ciencias Electrónicas e Informáticas (GICEI) Categoría B

Grupo de Investigación e Innovación Ambiental (GIAM) Categoría B

Es un grupo adscrito a la Facultad de Ingeniería, multidisciplinario, orientado al estudio de las tecnologías y ciencias relacionadas especialmente con el área de la electrónica.

Está adscrito a la Facultad de Ingeniería, se enfoca en generar y transferir nuevo conocimiento, productos de desarrollo tecnológico e innovación y formar recurso humano en ingeniería, ciencia

de los materiales y medio ambiente, orientados en dar solución a problemas de la industria y al desarrollo tecnológico y científico del país. Las líneas de investigación que aborda el grupo son: agroambiental, desarrollo sostenible, ingeniería artificial, movilidad sostenible, materiales sostenibles y energías renovables.

**Grupo de Investigación e Innovación en Energía (GIEN)
Categoría B**

Es un grupo adscrito a la Facultad de Ingeniería. Se enfoca en el desarrollo de proyectos de investigación en el área de energía, dando solución a problemáticas de la región y el país mediante avances en tecnología de punta que aporten al desarrollo sostenible mediante la transferencia y generación de nuevo conocimiento, productos de desarrollo tecnológico e innovación y formación de recurso humano. Las líneas de investigación en las que se enfoca el grupo son: materiales y procesos en ingeniería, gestión y mantenimiento, y gestión energética.

**Grupo de Investigación en Diseño (ICONO)
Categoría B**

Grupo adscrito a la Facultad de Producción y Diseño. Enfoca su investigación en proponer soluciones a la industria de la imagen y el diseño de un modo efectivo y práctico, acorde con la evolución tecnológica y conceptual de la misma. Las líneas de investigación son: diseño sostenible, diseño, imagen y sociedad, TIC, innovación de procesos y productos, y pensamiento social.

**Grupo de Investigación en Calidad y Productividad (QUALIPRO)
Categoría A**

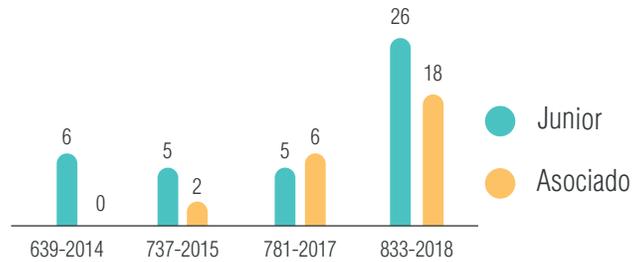
Este grupo está adscrito a la Facultad de Producción y Diseño, su investigación propende por dar solución a problemas y necesidades de la industria de la región y del país. Lo anterior se logra mediante investigaciones interdisciplinarias en las líneas de investigación: productividad y calidad, gestión de proyectos, sistema nacional de regalías y MGA, desarrollo sostenible y medio ambiente, gestión de la calidad, logística integral, emprendimiento empresarial y calidad de la educación.

Tabla 15. Histórico de clasificación de grupos de investigación

Grupos de investigacion	Clasificación colciencias				
	640-2013	693-2014	737 - 2015	781 - 2017	833-2018
Grupo de Investigación e Innovación en Energía - GIEN	D	D	C	B	B
Grupo de Investigación e Innovación Ambiental - GIAM	D	D	C	C	B
Grupo de Investigación en Ciencias Electrónicas e Informáticas - GICEI	Reconocido	C	C	C	B
Grupo de Investigación en Diseño - ICONO	D	Reconocido	Reconocido	C	B
Grupo de Investigación en Producción - QUALIPRO	Reconocido	Reconocido	Reconocido	C	A

Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión con datos de Colciencias). Ver **Anexo 21.** Listado de grupos de investigación clasificados por SCIENTI.

Figura 47. Histórico de la categorización de docentes investigadores



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Algunos indicadores de la investigación aplicada en los últimos años

Figura 48. Producción global de artículos 2014-2019



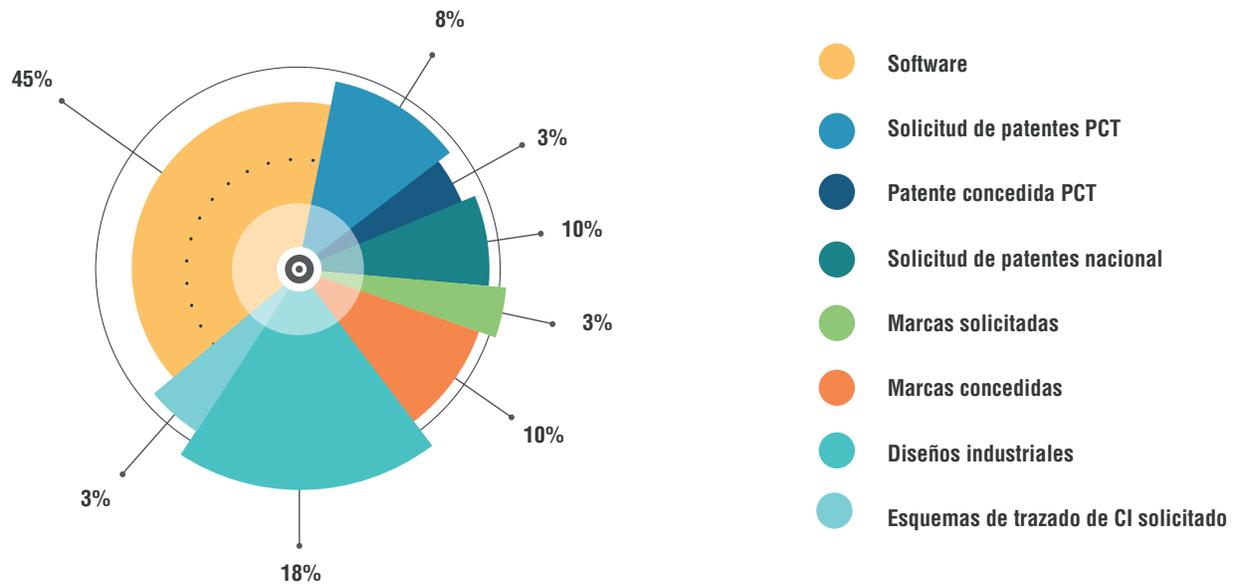
Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Figura 49. Producción global desarrollo tecnológico 2014-2019



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Figura 50. Tipología de protección de la propiedad intelectual



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

En la actualidad, la Institución cuenta con 6 solicitudes de patentes por vía tradicional y PCT, y 2 concedidas por vía PCT en Colombia. 3 de las solicitudes realizadas a través de PCT se encuentran en análisis tecnológico, que permitirá

determinar su potencialidad de transferencia en otros países, lo que determinará las fases nacionales que se agotarán con estas. En las tablas 15 y 16 se presenta la información.

Tabla 16. Patentes de invención en fase nacional Colombia

No.	Nombre	Radicado	Tipo	Titular	Inventores	Estado
1	Sistema para disminuir el consumo de energía en sistemas de refrigeración por compresión de vapor	NC2017/0001635	De invención	Institución Universitaria Pascual Bravo	1. Andrés Felipe Romero Amaya 2. Arley Salazar Hincapié	Concedida
2	Sistema de calentamiento a gas de alta precisión en el control de temperatura	NC2017/0007945	De invención	Institución Universitaria Pascual Bravo	Gloria Beatriz Cruz Riaño	Publicada
3	Sistema automático de deshidratación solar de doble pared y doble cámara	NC2017/0007948	De invención	Institución Universitaria Pascual Bravo	1. Bayardo Cadavid 2. Jose Alfredo Palacio	Publicada

Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Tabla 17. Patentes de invención solicitadas vía PCT.

N.	Nombre	Radicado	Fecha de radicación	Tipo	Titular	Inventores	Estado
1	Sistema para disminuir el consumo de energía en sistemas de refrigeración por compresión de vapor	PCT/IB2018/055882	4 de agosto de 2018	De invención	Institución Universitaria Pascual Bravo	1. Andrés Felipe Romero Amaya 2. Arley Salazar Hincapie	Solicitud de PCT
2	Sistema de calentamiento a gas de alta precisión en el control de temperatura	PCT/IB2018/055883	4 de agosto de 2018	De invención	Institución Universitaria Pascual Bravo	Gloria Beatriz Cruz Riaño	Publicada
3	Sistema automático de deshidratación solar de doble cámara	PCT/IB2018/055884	4 de agosto de 2018	De invención	Institución Universitaria Pascual Bravo	1. Bayardo Cadavid Gómez 2. José Alfredo Palacio	Publicada
4	Sistema de combustión en lecho poroso y combustión turbulenta	PCT/IB2014/002902	30 de diciembre 2014	De invención	Institución Universitaria Pascual Bravo	Luis Carlos Olmos y otros	Examen de patentabilidad Chile Brasil concedida en Colombia

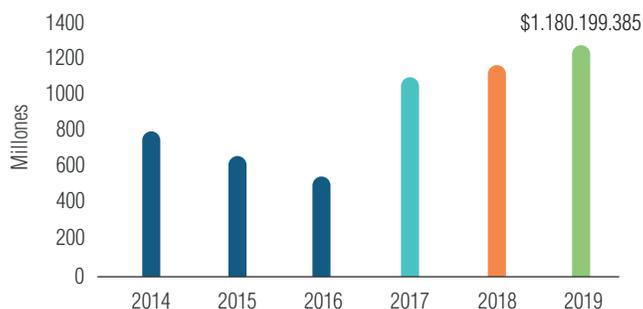
Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Adicional a lo anterior, se han venido adelantando proyectos financiados por convocatorias internas o externas, y convenios de cooperación entre instituciones de educación superior y empresas públicas y privadas, lo que ha permitido fortalecer el sistema de investigación, logrando posicionar a la Institución, en el contexto local, regional y nacional, por sus fortalezas en la investigación técnica y tecnológica. Ver **Anexo 22.** Información de proyectos de investigación

en los últimos cinco años.

El presupuesto destinado por la institución para el proceso de investigación es el 2 % del presupuesto general. Este porcentaje ha sido superior en los últimos años, en los que se ha determinado la importancia y la prioridad de fortalecerlo. A continuación, se observa la asignación presupuestal en los últimos años.

Figura 51. Distribución del presupuesto de investigación 2014-2019



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión). Ver **Anexo 23.** Información sobre producción académica, científica, tecnológica y de creación artística

9.3 Fondo Editorial

La Institución promueve el conocimiento, la investigación y la difusión del patrimonio cultural de la región y del país; y contribuye a su enriquecimiento, conservación y defensa como se manifiesta en el Estatuto General y es por ello que desde el Plan de Desarrollo se propone el fortalecimiento del Fondo Editorial Pascual Bravo que tiene fundamento esencial en la divulgación adecuada de la producción universitaria en las áreas de la investigación y la docencia, con el cumplimiento de criterios editoriales que aseguren la calidad académica, científica y narrativa de sus publicaciones.

Cada año se abre convocatoria de publicación de libros de investigación, académicos, institucionales y narrativos, como resultado de la labor investigativa, administrativa, docente y de creación literaria, que cumplan con criterios de calidad editorial, pertinencia y rigurosidad académica y estilística.

El objetivo es fortalecer las prácticas de publicación académica e investigativa de alta calidad científica, académica y literaria para promover la producción intelectual de la comunidad académica y divulgar los resultados investigativos, académicos y literarios que se gestan en la Institución. El ejercicio permite hacerlos visibles y favorecer la promoción de una cultura crítica y de diálogo en el ámbito nacional e internacional.

En el Fondo Editorial se publican libros de diversas áreas del conocimiento en las siguientes colecciones:

Serie Investigación (obras resultado de investigación): libros derivados de investigaciones científicas y tecnológicas, originales e inéditos, que

dan cuenta de un proceso maduro de investigación, que se acogen a la normalidad de contenido y son resultado de una investigación desarrollada y concluida. Estos textos presentan resultados de investigación significativos en su área de conocimiento y son objeto de evaluación por dos pares académicos externos.

Serie Memorias: textos de discusión sobre la actualidad política, educativa, cultural y social, así como memorias de eventos, simposios y congresos.

Serie Académica (libros de texto, manuales, guías, cartillas): textos cuya función principal es apoyar los procesos de enseñanza, aprendizaje y actualización en las diferentes áreas temáticas. Son libros con finalidad pedagógica, didáctica y metodológica. Estos textos presentan aportes significativos en el área de conocimiento y son objeto de evaluación por dos pares académicos externos.

Serie Narrativa: productos de creación intelectual con valor estético, inscritos dentro de los géneros literarios como novela, cuento, poesía, crónica, relato, dramaturgia y ensayo literario.

Serie Institucional: libros de carácter institucional que recogen información de interés para la comunidad académica.

En el año 2019 se publicaron las siguientes obras:

- Unidad didáctica tecnológica: modos de transferencia en el proceso GMAW (libro de la Serie Académica).
- Guía metodológica–aplicación modelo de coordenadas curriculares (libro de la Serie Académica).
- Sostenibilidad, cultura y sociedad (libro resultado de investigación).

La articulación del diseño y la artesanía. Reflexiones en el ejercicio colaborativo (libro resultado de investigación).

Finalmente, desde la perspectiva de la investigación, innovación, creación artística y cultural, la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la Institución afronta retos importantes para el próximo cuatrienio; tales como:

- Lograr una excelente visibilidad y posicionamiento de la investigación tecnología de la Institución en el ámbito nacional e internacional
- Un mayor impacto de los resultados de investigación en el desarrollo económico de la región y del país.
- Proyectar a Parque Tech como un ecosistema de ciencia tecnología e innovación, articulado con la región, el país y el mundo, bajo un modelo universidad –empresa-Estado, con sostenibilidad financiera.
- Consecución de recursos nacionales e internacionales para el fortalecimiento de la investigación, a través de la aplicación a convocatorias, alianzas público–privadas y la cooperación nacional e internacional.
- Consolidar el programa de Innovación, Transferencia y Servicios como vínculo directo para el impacto de la investigación en la sociedad



10. EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

Desde el PEI se establece la implementación de un modelo de extensión que permite llevar las fortalezas institucionales a otros sectores, tanto empresariales como sociales, crear una plataforma que favorezca la apropiación social del conocimiento, la transferencia del mismo y el fortalecimiento de las relaciones de la Institución con diversos actores del entorno regional y nacional, con el fin de hacerse partícipe de los cambios y, visible en los contextos académicos, y de transformación social y productiva del país.

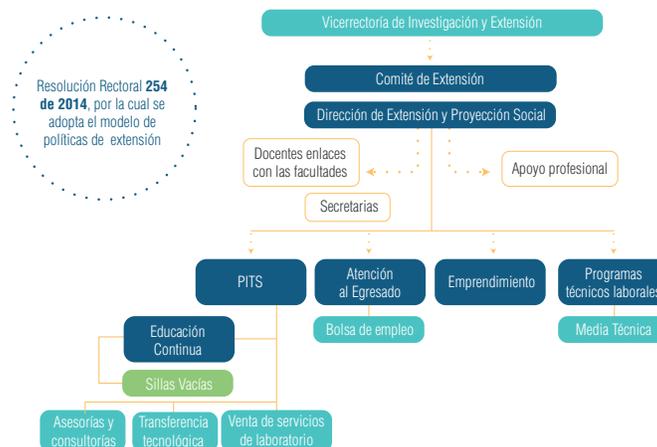
En la Resolución Rectoral 254 del 28 de abril de 2014, que define el modelo de gestión y las políticas de extensión en la Institución, se establece que esta es la forma por medio de la cual se hace socialmente útil el conocimiento, se constituye en el proceso de construcción de una cultura ciudadana y cumple una función

social básica, inherente al quehacer cotidiano de la Institución e íntimamente ligada a la docencia y a la investigación mediante el desarrollo de una acción pedagógica de doble vía, donde institución y sociedad se retroalimentan. Ver **Anexo 24**. Modelo de gestión y políticas de Extensión.

Esta resolución formaliza el Comité de Extensión como órgano asesor de la Dirección de Extensión para la planeación, gestión, evaluación, seguimiento y regulación de la política de extensión orientada a una integración con los programas de formación e investigación, en armonía con el Plan de Desarrollo.

En el siguiente esquema se observa la estructura organizacional del proceso de Extensión y Proyección Social.

Figura 51. Estructura del Proceso de Extensión y Proyección Social



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

10.1 Programas de la Extensión y Proyección Social

La Institución desarrolla proyectos y actividades de extensión de las siguientes formas:

Programa de Oficina de Atención al Egresado

Su propósito es promover las relaciones directas y permanentes con los egresados, los cuales como agentes representantes de la Institución pueden aportar en la retroalimentación en los procesos académicos, determinados al interior de la Institución a través del seguimiento de su experiencia y trayectoria profesional, estableciendo un canal de comunicación continuo y efectivo que permita que los egresados sigan siendo parte activa de la comunidad universitaria.

Programa de Educación Continua

Estructurada mediante la Resolución Rectoral 147 del 2 de marzo de 2016, la Educación Continua en la Institución es una línea de Extensión y una estrategia de educación no formal, que se materializa mediante cursos, seminarios, diplomados, talleres y conferencias dirigidos a profesionales y personas no profesionales con necesidades específicas en el campo laboral y/o personal, a partir de actividades de capacitación, actualización y/o perfeccionamiento. Esta formación se imparte especialmente en las áreas del conocimiento en torno a las cuales se genera el desarrollo académico de la Institución Universitaria, y las demás requeridas por la comunidad.

La Educación Continua se desarrolla mediante las siguientes modalidades:

- Seminarios, talleres y conferencias: son actividades especializadas de naturaleza

técnica o académica en una determinada materia. Tienen una intensidad horaria de 4, 8, 12 y 16 horas, y se otorga certificado de asistencia a su finalización.

- Cursos: son programas cortos de carácter profesional o interés formativo y cultural de tipo teórico o teórico-práctico. No exigen como requisito indispensable para el acceso a los mismos poseer un título universitario, y pueden tener una duración de 20, 40, 60 u 80 horas, de acuerdo con la extensión y profundidad de las temáticas a abordar. Se otorga certificado de asistencia a su finalización.
- Diplomados: programas que se estructuran a partir de unidades de enseñanza-aprendizaje sobre determinado tema. Tienen suficiente extensión y formalidad para garantizar la adquisición y desarrollo de un conocimiento teórico o teórico- práctico. Cuenta con una duración mínima de 100 horas y se otorga certificado de asistencia a su finalización.

Desde el año 2011, la Educación Continua ha venido evolucionado de manera creciente. El portafolio de programas se construye de manera colaborativa con ambas facultades, con el apoyo de los docentes enlaces, mediante la evaluación de los requerimientos de estudiantes, egresados, el mercado empresarial, entidades públicas y privadas, y de la comunidad en general. Actualmente, el modelo de Educación Continua está constituido por varias líneas de formación, derivadas de las fortalezas académicas de la Facultad de Ingeniería y la Facultad de Producción y Diseño.

A continuación, se representa el programa de Educación Continua con sus líneas de formación.

Figura 52. Programa de Educación Continua



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

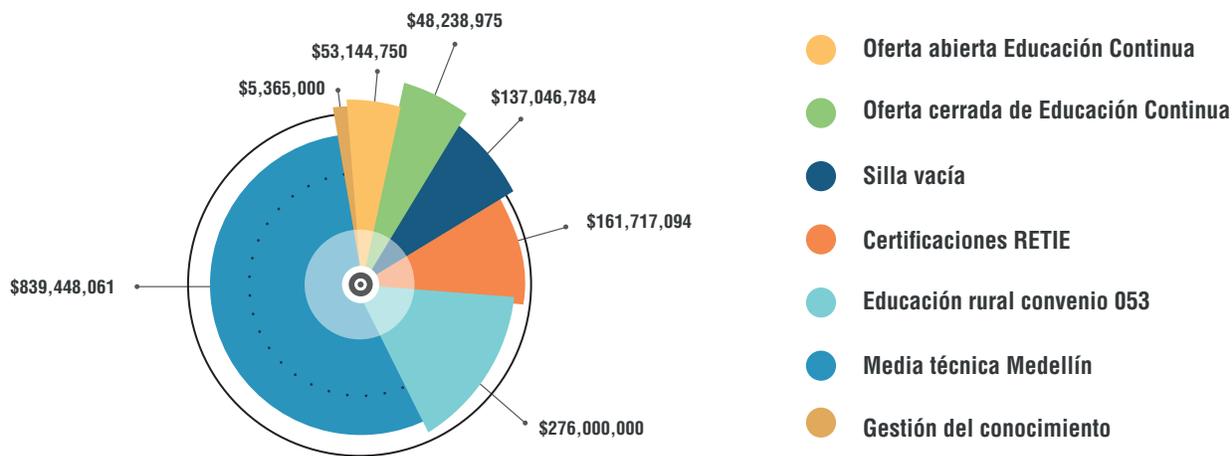
La siguiente figura muestra el crecimiento de la Educación Continua en la Institución, que pasó de tener 2 programas y 36 estudiantes en 2011, a 158 programas y 4473 estudiantes en 2018. Para un total de 18.400 personas formadas y 470 programas realizados entre 2011 y 2018.

Figura 53: Crecimiento del programa de Educación Continua 2011-2018



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Figura 54. Ingresos generados por actividades de extensión en el año 2018



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Programa de Formación Técnica Laboral

Con el fin de brindar a las comunidades y a la sociedad en general la posibilidad de mantener una constante actualización, desarrollar habilidades o complementar sus conocimientos, para lograr un buen desempeño en el campo laboral y social, la Institución oferta programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano.

Desde el año 2011, ha incluido dentro de su oferta académica los programas técnicos laborales, que surgen por solicitud directa de entidades como la Secretaría de Desarrollo Económico y las comisiones de educación de las diferentes comunas de la ciudad, a través de recursos de presupuesto participativo, o de programas como Jóvenes con Futuro, que buscan suplir las necesidades de los sectores productivos de contar con personal calificado en este tipo de formación.

Desde el año 2015, se viene apoyando a la Secretaría de Educación del Municipio de

Medellín con la formación técnica laboral a estudiantes de las instituciones educativas, lo que se denomina Programa Media Técnica. Y desde el año 2017, se desarrolla este mismo proyecto con la Secretaría de Educación del Municipio de Rionegro. En 2019, se incluyó también la formación de poblaciones vulnerables en 3 programas técnicos laborales, con el apoyo financiero de la Secretaría de Desarrollo Económico del Municipio de Medellín.

A la fecha, se encuentran con registro vigente y en ejecución los siguientes programas:

Tabla 18. Programas vigentes de formación técnica laboral

Programa	En alianza con:
Técnico Laboral en Mantenimiento Electromecánico	Secretaría de Educación de Medellín Secretaría de Educación de Rionegro
Técnico Laboral Auxiliar en Electricidad	Secretaría de Educación de Medellín Secretaría de Educación de Rionegro Secretaría de Desarrollo Económico de Medellín
Técnico Laboral en Mantenimiento de Motocicletas	Secretaría de Educación de Medellín Secretaría de Educación de Rionegro
Técnico Laboral en Desarrollo de Software	Secretaría de Desarrollo Económico de Medellín
Técnico Laboral en Diseño y Arte Gráfico	Secretaría de Educación de Medellín Secretaría de Desarrollo Económico de Medellín

Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

El total de estudiantes formados en esta modalidad es de 1523, entre los estudiantes del Municipio de Medellín y el Municipio de Rionegro.

Programa de Innovación, Transferencia y Servicios (PITS)

En el *Eje Estratégico 2. Relacionamiento estratégico para la integración la extensión, del Plan de Desarrollo Institucional 2019-2022*, se establece el *programa 2.2 Vínculo empresarial, gubernamental y social*, que busca articular el relacionamiento Universidad–Empresa–Estado como escenario de proyección de los ejes misionales y como fuente generadora de ingresos, a partir del desarrollo de productos y procesos, además de diseñar e implementar la estrategia de posicionamiento alineada al direccionamiento estratégico.

El proyecto de Innovación, Transferencia y Servicios (PITS), adscrito a este programa y

creado por Resolución Rectoral 849 del 4 de diciembre de 2018, propone que a partir de las capacidades institucionales y las necesidades del entorno en el ámbito regional y nacional se realicen intervenciones derivadas de los procesos misionales de docencia, investigación y extensión, que contribuyan al desarrollo, productividad y competitividad empresarial y de la sociedad.

PITS se estructura a partir de cuatro componentes administrativos básicos: técnico, administrativo, financiero y jurídico, cuya articulación busca facilitar el desarrollo de los diferentes procesos y proyectos desde un acompañamiento integral a los mismos, adaptándose de manera efectiva con la estructura organizacional, tanto con los procesos misionales, como con los estratégicos y de apoyo.

El soporte administrativo, jurídico y financiero de dichos componentes permite la proyección al entorno de las fortalezas institucionales a

través de procesos de transferencia tecnológica, alianzas público-privadas y la formación continuada

La siguiente es la estructura del programa PITS, desde sus diferentes componentes.

Figura 55. Estructura técnico-administrativa del programa PITS



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)

Los objetivos específicos del programa son:

- Facilitar la generación de procesos de transferencia de conocimiento entre las direcciones de Investigación y Extensión.
- Constituir redes de trabajo con aliados externos integrantes del sistema de innovación nacional e internacional.
- Promover el uso y aseguramiento de la propiedad intelectual en el marco de las líneas estratégicas.
- Fortalecer la cultura de innovación en la comunidad académica y administrativa de la Institución.
- Fomentar la creación, divulgación y aplicación de marcos normativos institucionales para impulsar los procesos internos del sistema de innovación y transferencia de conocimiento.
- Generar ingresos a partir de la venta de productos

- y servicios susceptibles de ser comercializados en coherencia con la naturaleza y la vocación tecnológica de la Institución.
- Ser la unidad que coadyuve al posicionamiento institucional a partir de la venta de los servicios de extensión e investigación.
- Identificar la oferta tecnológica y de resultados de investigación de la Institución, como insumo para el fortalecimiento de las líneas estratégicas, su gestión y comercialización.
- Identificar las necesidades del entorno social y productivo, con el fin de conectarlas con las capacidades de la institución.
- Fortalecer las estrategias de relacionamiento con entidades de diversa naturaleza, para el financiamiento de proyectos derivados de las líneas estratégicas.

Programa de Emprendimiento: Acción E

Su propósito es desarrollar acciones de fomento y promoción de la cultura emprendedora, por medio de la sensibilización, formación, seguimiento y acompañamiento empresarial; así como en la gestión empresarial, por medio de las asesorías que den cuenta de las capacidades laborales, emprendedoras y empresariales de toda la comunidad.

Su quehacer está enmarcado en el Eje 3, de Extensión y Proyección Social, del Plan de Estratégico Institucional 2011-2020. En dicho documento se estableció el programa Gestión Tecnológica y Emprendimiento, cuyo objetivo específico es contribuir al desarrollo de acciones innovadoras y creativas que les permitan a los integrantes de la comunidad universitaria llegar a ser creadores de organizaciones nuevas y competitivas, riqueza, empleo productivo y satisfacciones personales, profesionales y sociales.

Las líneas de acción de este programa son:

1. Disponer del talento humano con competencias laborales en la unidad de emprendimiento y empresarismo, con el propósito de integrar todos los recursos académicos e institucionales que permitan el beneficio de la comunidad empresarial y se dé apoyo irrestricto a las iniciativas empresariales y/o negocios ya concebidos de estudiantes o egresados.

2. Vinculación entre las funciones básicas de docencia, investigación y extensión generando, a través de las decanaturas, los lineamientos sobre emprendimiento.

3. Establecimiento de procesos continuos que midan el impacto de la labor de extensión en la comunidad.

4. Fortalecimiento de los vínculos externos interinstitucionales con otras unidades de emprendimiento.

5. Desarrollo de planes de negocio para la creación de empresas por medio de la capacitación, asesoría y acompañamiento en la presentación de los módulos.

Hasta el año 2018, la Unidad de Emprendimiento realizó procesos de sensibilización en temas de emprendimiento dirigidos a toda la comunidad académica, asesorías y acompañamiento a aquellas ideas de negocio identificadas, y vinculó a todos los interesados con el ecosistema de emprendimiento de la ciudad.

Es así como entre el año 2012 y 2018 logró impactar a 5984 personas, con temas de sensibilización, y acompañar a 266 iniciativas.

A través de la Unidad, la Institución hace parte de la Mesa Universitaria de Emprendimiento e Innovación (Meune), que es una iniciativa que surge en el marco de la estrategia para el fortalecimiento institucional del emprendimiento en las IES. Algunos de los objetivos que se buscan con los encuentros de la mesa son: entender la dinámica del emprendimiento en las comunidades académicas, identificar acciones para desarrollar e incidir en la formulación de políticas públicas.

Extensión y proyección social de la investigación

La Institución realiza un esfuerzo de articulación de sus procesos misionales con el fin de impactar a la comunidad en general, además de fortalecer los procesos de formación y de vocación tecnológica. A continuación, se detallan los proyectos de extensión y proyección vinculados con la investigación, que se llevan a cabo con su capacidad instalada.



Tabla 19. Programas de extensión y proyección social

Categoría	Título	Año	Grupo de investigación	Línea de investigación 1
Pe	Evaluación tribológica de un lubricante modificado con nanotubos de carbono para aplicación en sistemas rodantes-deslizantes	2015	GIEN	Gestión del mantenimiento
Pid_c	Desarrollo de un sistema de deshidratado solar controlado mediante sistemas embebidos para el secado de plantas aromáticas y medicinales	2015	GIIAM	Agroambiental
Pid_c	Evaluación tribológica de un lubricante modificado con nanotubos de carbono para aplicación en sistemas rodantes-deslizantes	2015	GIIAM	Materiales sostenibles
Pe	Producción limpia y consumo sostenible en clínicas del clúster de salud de Medellín	2015	GIEN	Gestión del mantenimiento
Pe	Desarrollo de un cmms para los laboratorios de la institución universitaria pascual bravo	2016	GIEN	Materiales y procesos en ingeniería
Pid_c	Vehículo solar eléctrico en estructura de guadua	2016	GIIAM	Movilidad sostenible
Pe	Identificación y cuantificación de fases minerales en sulfuros polimetálicos mediante tratamientos digitales de imágenes	2016	GIIAM	Materiales sostenibles
Pid_c	Generación de energía eléctrica mediante vórtices gravitacionales para zonas no interconectadas	2016	GIIAM	Energías renovables
Pe	<i>Software</i> para interfaces humano-computador orientado a la inclusión social	2016	GIIAM	Inteligencia artificial
Pe	Producción limpia y consumo sostenible en clínicas del clúster de salud de Medellín	2016	GIIAM	Gestión ambiental
Pid_c	Desarrollo de un cmms para los laboratorios de la Institución Universitaria Pascual Bravo	2016	GIIAM	Gestión ambiental

Categoría	Título	Año	Grupo de investigación	Línea de investigación 1
Pid_c	Diseño de un avión eléctrico de entrenamiento categoría <i>light sport aircraft</i> para las condiciones geográficas colombianas	2017	GIAM	Movilidad sostenible
Pe	Estudio de factibilidad de una planta compostera en el municipio de Hispania, Antioquia	2017	GIAM	Gestión integral de residuos sólidos
Pid_c	Diseño, construcción y evaluación de un prototipo de cosechamiento de energía mediante la utilización de materiales piezoeléctricos	2017	GIAM	Energías renovables
Pid_c	Sistema para la producción de forraje verde hidropónico, con iluminación por led RGB, control del microclima y fertirriego por nebulización con suministro eléctrico por panel solar y ultracapacitores	2017	GIAM	Agroambiental
Pe	Campus verde, inteligente e inclusivo	2018	ICONO	Diseño sostenible
Pe	Mecanos para la paz	2018	ICONO	Innovación y nuevos productos
Pe	Parque Tech: investigación aplicada para la sociedad	2018	GIAM	Agroambiental
Pe	Proyecto de innovación, transferencia y servicios	2018	GIAM	Gestión ambiental
Pe	Pascualino creativo e innovador	2018	GIAM	Gestión ambiental
Pe	Campus verde, inteligente e inclusivo	2018	GIAM	Desarrollo sostenible
Pe	Parque Tech	2018	GICEI	Calidad en la educación
Pe	Pascualino creativo e innovador	2018	GICEI	Calidad en la educación
Pe	Estudio multimodal multisensorial para detección de emociones y gustos, a partir de señales fisiológicas no invasivas como herramienta multipropósito de soporte de decisión usando un dispositivo de bajo costo	2019	GICEI	Modelación computacional

Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría de Investigación y Extensión)



11. VINCULACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

11.1 Internacionalización

En el PEI se concibe la internacionalización como «un eje de desarrollo institucional del que son partícipes todos los miembros de la comunidad académica, con el fin de favorecer el mejoramiento continuo a través de alianzas pertinentes, generación de escenarios de cooperación bilateral y la consolidación de relaciones de importancia estratégica para el desarrollo de la Misión institucional».

Consciente del papel que cumple el ejercicio de relacionamiento nacional e internacional, como elemento clave del progreso institucional, se promueve:

- El desarrollo de capacidades y habilidades profesionales y socioculturales que facilitan el entendimiento de la diversidad y la tolerancia como elementos de éxito en el compromiso de la formación de ciudadanos del mundo con un alto sentido de pertenencia y valoración por lo que le es propio.
- El reconocimiento a la imagen y visibilidad, producto del compromiso con los procesos académicos y de investigación.

- Las estrategias de vinculación institucional con diferentes entidades educativas, organizaciones internacionales, centros de investigación, entre otros.²⁰

El *Eje Estratégico 5. Regionalización e internacionalización*, del Plan Estratégico 2011-2020, concibe la consolidación de la presencia institucional en el ámbito regional, nacional e internacional para el fortalecimiento de la movilidad y la realización de alianzas estratégicas y convenios de cooperación. En coherencia con este propósito, se generaron las siguientes acciones estratégicas:

- Promoción de la formación, que incluya la movilidad de investigadores, estudiantes y directivos.
- Poner en marcha un sistema de intercambio de estudiantes universitarios, con reconocimiento de estudios, de investigadores y de profesores universitarios.
- Formular e implementar la política de internacionalización.
- Crear la estructura organizacional para la gestión de internacionalización.
- Establecer mecanismos de coordinación

²⁰ I. U. Pascual Bravo, PEI, 2016.

estables, entre las organizaciones e instituciones que colaboran con el desarrollo de cooperación interuniversitaria.

- Generar convenios que permitan la movilidad de estudiantes, profesores y personal directivo y/o administrativo.

En tal sentido, la Institución ha venido fortaleciendo su marco normativo a fin de favorecer acciones para la internacionalización y promoción de la cultura institucional. Entre estas disposiciones se encuentran:

- Resolución Rectoral 181 del 12 de abril de 2012. Se crea la Oficina de Relaciones Internacionales, adscrita a la Rectoría.
- Acuerdo del Consejo Directivo 007 del 12 de diciembre de 2013. Define la Política de Internacionalización.
- Resolución Rectoral 040 del 24 de enero de 2014. Crea el Comité de Internacionalización.
- Resolución 548 del 3 de julio de 2019, la cual establece los requisitos de apoyo para la asistencia de profesores a eventos académicos en el exterior y deroga las resoluciones anteriores —Resolución Rectoral 213 del 26 de abril de 2012 y la Resolución 833 del 17 de noviembre de 2017—.
- Resolución 894 del 23 de diciembre de 2015. Reglamento de movilidad académica internacional estudiantil.

11.2 Gestión de convenios

En la actualidad, se cuenta con 10 convenios nacionales y 30 internacionales: 25 convenios propios y 5 a través de ACIET, que corresponde a 12 países. Ver **Anexo 25**. Convenios académicos nacionales e internacionales.

Argentina

Universidad Tecnológica Nacional-Buenos Aires.

Brasil

Universidad de Sao Paulo.

Curazao

Universidad de Curazao.

Canadá

Escuela Nacional de Aerotécnica del CEGEP Eduoard–Montpetit.

Nova Scotia Community College.

University of Saskatchewan.

Chile

Universidad Católica del Norte.

Colombia

EAM.

Institución Universitaria Antonio José Camacho.

Universidad Tecnológica de Pereira.

ITACAS.

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

ITM.

Corporación Universitaria Remington.

Institución Universitaria de Envigado.

Programa Local de Movilidad Académica (Paloma).

Universidad de Medellín.

Cuba

Universidad Tecnológica de la Habana, CUJAE.

España

Universidad de Córdoba.

Universidad de Valencia.

México

Universidad Autónoma de Sinaloa.

Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.

Universidad Aeronáutica de Querétaro.

Universidad Nacional Autónoma de México,



UNAM.
Universidad Veracruzana.
Universidad Politécnica de Guanajuato.
Universidad Internacional UNINTER.
Trozmer Centro Universitario.
Centro de Investigaciones en Materiales Avanzados CIMAV.

Perú

Universidad Nacional de Ingeniería.
Universidad Señor de Sipán.
Universidad de San Pedro.
Chio Lecca Fashion School.

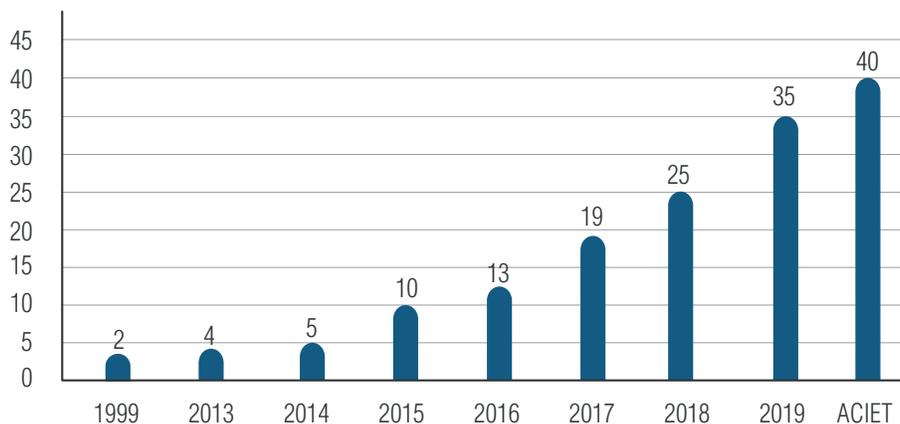
República Dominicana

Universidad Nacional Pedro Henríquez.

Venezuela

Instituto de Diseño Centro Gráfico de Tecnología. A través de la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación con Formación Técnica, Tecnológica o Profesional (Aciet), se tienen alianzas en Francia, con la Red Técnicas de comercialización de Francia; y con ADIUT. Además, con Conestoga College y la Federación du CEGEPS, en Canadá; y la Asociación de Instituciones Municipales de Educación Superior, en Brasil.

Figura 56. Crecimiento convenios de cooperación nacional e internacional para la movilidad



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Internacionalización)

11.3 Movilidad académica saliente

Estudiantes

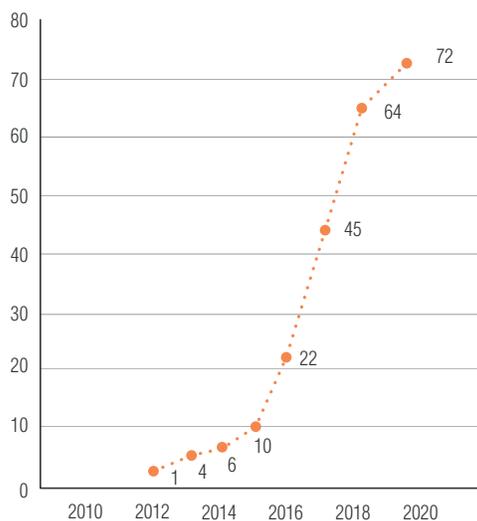
Entre 2012 y 2019, se han movilizado 79 estudiantes al exterior para la realización de semestre de intercambio, cursos cortos, cursos de verano, cursos de investigación, participación en eventos académicos, experiencias sociales y la participación en ferias científicas.

En el ámbito nacional, en el marco de los convenios suscritos y el Programa de Movilidad Local (Paloma), 3 estudiantes han encontrado en otras universidades la solución para cursar asignaturas, que principalmente se dan por dificultades en los horarios para tomarlas en la Institución.

Profesores

Entre 2012 y 2019, se ha apoyado la participación de 72 profesores en eventos académicos en el exterior (presentación de ponencias), realizados en países como Estados Unidos, México, Argentina, España, Alemania, Malasia, Francia, entre otros.

Figura 57. Ponencias presentadas por docentes en el exterior.



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Internacionalización)

Administrativos

Con el propósito de adelantar relaciones con universidades del exterior, gestionar convenios y asistir a eventos de interés educativo, 40 directivos han realizado movilidad internacional entre 2012 y 2019.

Figura 58. Movilidad saliente de administrativos.



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Internacionalización)

Además, entre 2015 y 2019, se han beneficiado 22 estudiantes con becas en el exterior:

Winter School Program: actividad apoyada por Sapiencia, bajo la alianza Itacas y Sapiencia, por medio de la cual 3 estudiantes compartieron 15 días de actividades interculturales, de innovación e investigación con compañeros mexicanos. Al mismo tiempo, los estudiantes mexicanos visitaron por 15 días las instituciones colombianas, para continuar con los proyectos que se iniciaron en México.

Beca CETYS: estancia de verano de la Universidad CETYS, de México, que benefició a 7 estudiantes. Este es un programa de 2 semanas, en que la universidad anfitriona organiza una estancia de verano internacional para que los estudiantes provenientes de varios países compartan sus culturas y, también, tomen un curso intensivo de algún tema de interés para cada uno de ellos. La característica especial es que es 100 % en inglés, ya que los estudiantes y profesores provienen de varios lugares del mundo.

Beca ELAP: becas completas del Gobierno de Canadá, que cubre todos los gastos de manutención, libros y transporte aéreo internacional, para cursar un semestre académico en una Universidad canadiense. 8 estudiantes han recibido la beca, de la que han participado estudiantes de programas tecnológicos y profesionales²¹. Es una experiencia cultural, académica e idiomática, ya que los estudiantes toman materias relacionadas con sus carreras totalmente en inglés. Esta inmersión en una segunda lengua les ha otorgado el beneficio de decir que han regresado completamente bilingües después de su semestre en Canadá, y les ha abierto las puertas a trabajos que se

²¹ Emerging Leaders of the Americas Program.

desarrollan completamente en inglés y, también, a empleos en Canadá.

Beca Alianza del Pacífico: actualmente hay 1 estudiante cursando semestre académico en la Universidad de San Pedro, bajo la beca de Alianza del Pacífico (Perú).

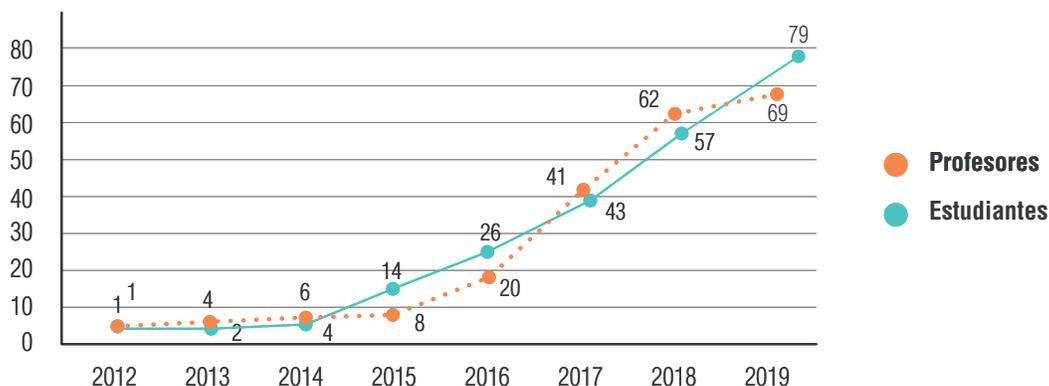
Beca Verano de Investigación en la Universidad de Guanajuato (México). Beca de 2 meses para verano de investigación, de la que han participado 3 estudiantes. Durante la estancia de investigación, los seleccionados fueron asignados a desarrollar un proyecto de investigación de un profesor de la Universidad de Guanajuato. Al final del proyecto, los beneficiados publicaron un artículo con los resultados de su investigación de dos meses.

Misión Académica Internacional México 2019.

La misión se desarrolló del 1 al 7 de diciembre. Contó con la participación de 10 estudiantes y cuatro directivos, quienes visitaron la Universidad Autónoma de México, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad del Valle de Puebla y la empresa Siemens.

La misión tuvo como objetivo fortalecer la investigación formativa mediante inmersión a un ecosistema Universidad - Empresa - Estado, en un país con alto desarrollo en ciencia, tecnología e innovación, fortaleciendo así las capacidades y habilidades de nuestros estudiantes. Adicionalmente, la misión permitió generar un relacionamiento internacional que amplía nuestras redes de conocimiento y aliados estratégicos para el desarrollo de proyectos de investigación e innovación.

Figura 59. Movilidad internacional saliente de estudiantes y profesores.



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Internacionalización)

11.4 Movilidad académica entrante

Estudiantes

Entre 2016 y 2019 se ha contado con la presencia de 113 estudiantes extranjeros en visitas cortas provenientes de Estados Unidos, Perú, México y

Curazao. Entre estos, 7 estudiantes de México han cursado su semestre académico en los programas académicos de la Institución y 3 ciudadanos de nacionalidad extranjera están cursado sus carreras con la Institución.

En cuanto a la movilidad nacional, a través del programa Paloma y en el marco de los convenios suscritos con otras universidades, 3 estudiantes provenientes de otras IES han cursado en la

Institución su semestre académico en sus respectivos programas.

FULBRIGHT–E.T.A PROGRAM: desde EE.UU a la Institución Universitaria Pascual Bravo.

Iniciando en el año 2016, se contó con el apoyo de la Comisión Fulbright y con la asignación de un asistente de inglés para apoyar al programa de inglés de la institución.

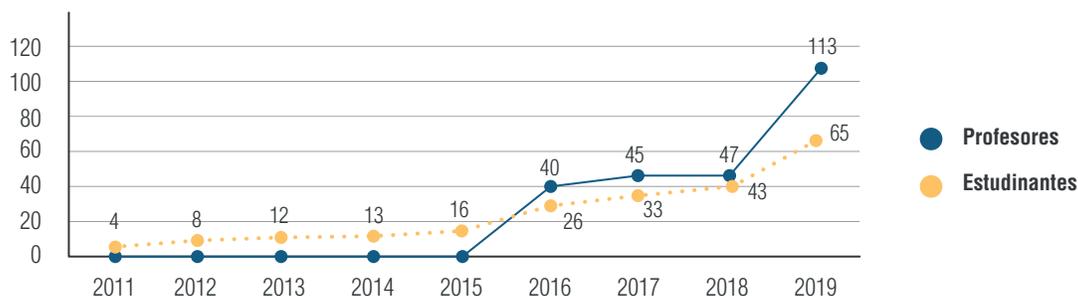
Los 3 asistentes (periodo 2016 a 2019) han prestado su apoyo en la enseñanza de inglés a los estudiantes y profesores de tiempo completo.

También, han servido como representantes de la cultura norteamericana dentro y fuera del salón de clase.

Expertos y profesores

Entre 2011 y 2019, se ha tenido 65 expertos invitados del exterior, principalmente como ponentes a los eventos académicos que organiza la Institución (Simposio Internacional de Diseño Sostenible, Expotecnológica y Simposio de Productividad), así como visitas a laboratorios, charlas y talleres.

Figura 60. Movilidad internacional entrante de estudiantes, expertos y profesores internacionales invitados.



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Internacionalización)

Tabla 20. Redes para la internacionalización

ITACAS	Alianza de educación superior para la interculturalidad y la sostenibilidad
RCI	Red Colombiana para la Internacionalización de la Educación Superior
AME	Antioquia-Medellín, destino educativo
OUI-IOHE	Organización Universitaria Interamericana
ACIET	Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con Formación Técnica Profesional y/o Tecnológica
Universidad de Palermo	Escuela de Diseño, Argentina
REDTTU	Red de Instituciones Técnicas Profesionales, Tecnológicas y Universitarias Públicas

Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Internacionalización)

Actualmente, se realizan los trámites administrativos para el ingreso a las siguientes redes: Grupo de Universidades Iberoamericanas La Rábida (España), a la Asociación de Rectores del Caribe y las Américas (ARCA-República Dominicana) y al Programa DELFÍN (México).

Internacionalización del currículo

En el marco de los eventos académicos, se organiza con los ponentes invitados talleres y charlas dirigidos a los estudiantes.

Asimismo, una capacitación a los profesores y comités curriculares en internacionalización del currículo, bajo la alianza ITACAS y financiado por Sapiencia.

Clases para estudiantes dictadas por profesores del exterior, vía Internet.

Se destaca una exitosa experiencia con el primer MOOC de stop motion con dispositivos móviles, impartido en la plataforma Miriada X, de la organización Telefónica. Se registró la participación de 733 personas de 28 países en donde la mayoría fueron de España y México. En Colombia se registraron más de 50 usuarios. Actualmente, se trabaja en otro sobre inteligencia artificial. Ver **Anexo 25**. Convenios académicos nacionales e internacionales

11.5 Regionalización

La Institución promueve la Regionalización como «un proceso que permite generar condiciones de acceso y permanencia en la Educación Superior a través de mecanismos de concertación y planificación entre las instituciones del orden nacional, entidades territoriales, Instituciones de Educación Superior y demás actores regionales,

teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas, políticas, culturales y geográficas que permitan promover el desarrollo equilibrado de las regiones»²².

La regionalización cuenta con un modelo de operación para cada región a la que llega. Hoy se hace presencia en varios municipios con programas pertinentes, previo análisis del territorio, de la conectividad y de un seguimiento riguroso a los mismos desde la dependencia de Bienestar Universitario. De la misma forma, se apoya la dirección y la gestión de recursos económicos con el sector privado y social para promover la permanencia estudiantil.

El modelo en descentralización-regionalización existe desde hace 20 años. El actual Plan de Desarrollo promueve esta estrategia institucional con el proyecto De la i a la R.

11.6 Articulación con la educación media

Existen convenios y relaciones de cooperación con instituciones de educación Media, como el Instituto Técnico Industrial Pascual Bravo, por medio de un sistema de homologación de créditos para el tránsito del pregrado al postgrado, y está regulado en la Resolución Rectoral 555 del 22 de agosto de 2014.

²² I. U. Pascual Bravo, Documento modelo de regionalización.



12. BIENESTAR UNIVERSITARIO

Tiene como principios la formación integral, la construcción de comunidad y la calidad de vida, y como objetivo central buscar mejores condiciones para el desarrollo integral y humano de la comunidad pascualina —integrada por estudiantes, profesores, empleados administrativos, contratistas de apoyo y egresados—, a través de la oferta de diferentes servicios, programas y estrategias.

Las políticas de Bienestar están basadas en el desarrollo humano en todas las dimensiones de su ser, como individuo y como miembro activo de la sociedad; y se establecieron con criterios de equidad, universalidad, corresponsabilidad, transversalidad, sostenibilidad, reciprocidad, pertinencia y conectividad.

Así mismo, y en el marco de la autonomía institucional otorgada por la Ley 30 de 1992, y teniendo en cuenta los «Lineamientos de política de Bienestar para Instituciones de Educación Superior», planteados por el Ministerio de Educación Nacional en 2016, la Institución define las acciones para el bienestar de la población institucional teniendo como eje transversal la transformación social, la inclusión y la equidad, y buscando las garantías para el desarrollo social, lúdico, cultural y cognoscitivo de su comunidad institucional, convirtiendo la gestión del bienestar en una condición necesaria en términos de acceso, cobertura y permanencia.

La Dirección de Bienestar Universitario está en constante descubrimiento a través de caracterizaciones y generación de espacios de diálogo, de los intereses y necesidades de los diversos estamentos en relación con su propio bienestar. El concepto de bienestar en la Institución es dinámico y está en permanente construcción; sin embargo, teniendo una población altamente vulnerable en términos económicos, geográficos y sociales, se establece como un elemento sustancial para el cumplimiento de la tarea de transformar vidas a través de la educación.

Esta dirección encamina sus acciones a través de 5 áreas, 4 programas, 3 proyectos estratégicos, 1 estrategia institucional y 6 grandes eventos institucionales. Las áreas de Bienestar son:

Desarrollo Humano: trabaja por el fortalecimiento de las capacidades de la comunidad institucional, para su bienestar y para el mejoramiento de las relaciones entre sus miembros y su entorno, teniendo como guía la equidad, la convivencia y la construcción de comunidad.

Promoción Socioeconómica: promueve el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y el desarrollo personal y profesional de la comunidad estudiantil como herramienta para fortalecer la permanencia.



Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad: abordar de manera integral al ser humano en cada una de sus dimensiones. Es por ello que se concreta en el desarrollo de acciones desde la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, para el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad pascualina.

Deportes y Recreación: ofrece a la comunidad institucional programas y acciones encaminados a promover la práctica deportiva desde la formación, la representación y la recreación en diversas disciplinas y actividades lúdicas. Promueve la práctica deportiva como elemento vital para la formación integral de los estudiantes y como espacio para el aprovechamiento del tiempo libre de docentes y empleados administrativos.

Cultura: como centro de conocimiento, la Institución se constituye en un escenario para el diálogo intercultural, mediante la promoción interna y externa de las distintas manifestaciones y prácticas culturales de sus comunidades

y de la sociedad. Así mismo, posibilita el acercamiento a actividades artísticas, con el fin de lograr la validación de saberes y el desarrollo de habilidades que fomenten el intercambio de experiencias y vivencias culturales. El área de cultura de Bienestar ofrece la posibilidad de manifestarse a través de la música, la danza y el teatro.

Transformando Mundos es una estrategia liderada por la Dirección de Bienestar Universitario, la Facultad de Producción y Diseño y el Instituto Técnico Industrial Pascual Bravo, que pretende reflexionar y diseñar acciones sobre las relaciones de consumos que se dan al interior del campus. Entendiendo la Institución como un escenario diverso y pluralista, buscamos fortalecer la construcción del proyecto de vida de los estudiantes y las capacidades humanas a través de transformaciones individuales, propias y sociales, para el cuidado de sí mismo y del entorno.

Figura 61. Áreas de Bienestar y su personal administrativo.



Fuente: elaboración propia (Dirección de Bienestar Universitario)

12.1 Programas que se ofrecen a la comunidad pascualina.

Tu Bienestar: se enfoca en promover la actividad física para empleados y profesores, con el objetivo de contribuir al mejoramiento de hábitos de vida saludables, a la prevención del detrimento de la salud con la ejecución de las actividades guiadas y estructuradas, así como el desarrollo de planes y sesiones de entrenamientos que se adaptan a las necesidades y objetivos de esta población.

Sábados en Familia: programa que propicia el fortalecimiento de los vínculos familiares, el aprovechamiento del tiempo libre y el desarrollo de habilidades y destrezas de la familia de la comunidad pascualina, a través de la oferta de servicios dirigidos a los hijos, hermanos o sobrinos de estudiantes, docentes, empleados y egresados de la Institución. El programa está integrado por las escuelas de natación, robótica, música, fútbol y baile.

Complemento alimenticio: desde la Dirección de Bienestar Universitario se hace entrega de un refrigerio durante la duración del semestre académico a estudiantes con altas vulnerabilidades económicas.

Bienestar en tu Facultad: el objetivo de este programa es promover hábitos de vida saludables a través de la oferta de servicios y acciones de promoción y prevención en salud. Responde a la importancia de articular el bienestar con la academia, a través de un espacio con una oferta desde la salud mental, sexual, física y nutricional.

12.2 Proyectos Estratégicos de Bienestar

Existen tres programas estratégicos, son los siguientes:

- Sistema de bienestar para la felicidad.
- Gestión del ocio productivo para la creatividad y la innovación
- Programa de acompañamiento para la permanencia y la graduación estudiantil con equidad e inclusión.

Así mismo, se destacan los siguientes eventos institucionales:

- Jornadas de inducción.
- Jornadas Universitarias Pascualinas.
- Encuentro regional de baile Ascun.
- Vacaciones recreativas.
- Festival de los niños.
- Juegos Deportivos Universitarios.

Con estas actividades, ligadas a planes, programas y proyectos, el área de Bienestar Universitario se ha consolidado a lo largo del tiempo. Uno de los retos de la dirección está en el proyecto estratégico «Gestión del ocio productivo para la creatividad y la innovación», y la declaratoria de las felicidades entre los valores institucionales. A continuación, se presentan los lineamientos específicos de la declaratoria:

- Teniendo como misión la «transformación de vidas» y la contribución a la «construcción de sociedad con inclusión y equidad», la Institución, a través de Bienestar Universitario, ofrece oportunidades para toda la población, especialmente para la más vulnerable, con el objetivo de aportar a la transformación social desde el arte, la cultura, el deporte y la exploración de talentos.



- Las acciones de Bienestar Universitario se orientan al desarrollo físico, psicoafectivo, espiritual y social de los estudiantes, docentes, personal administrativo y contratistas de apoyo.
- Como principios de Bienestar Universitario se definen la formación integral, la construcción de comunidad y la calidad de vida.
- Cada integrante de la comunidad pascualina es sujeto responsable de su propio bienestar. La Institución brinda herramientas, a través de Bienestar Universitario, para su autocuidado, autogestión, autoconocimiento y autogobierno.
- La Institución asigna instalaciones adecuadas para el desarrollo de los diferentes programas y servicios para el bienestar.

12.3 Nivel y acciones

La Dirección de Bienestar Universitario es un proceso misional adscrito a la Rectoría, y en su gestión administrativa desarrolla acciones y servicios deportivos y recreativos, de fomento artístico y cultural, en promoción de la salud y prevención de la enfermedad, de promoción socioeconómica y de desarrollo humano, que están dirigidos a la comunidad universitaria.

Para su gestión, tiene como ruta general el Plan de Desarrollo Institucional y la normatividad vigente nacional e institucional. La Dirección cuenta con espacios de socialización como el Comité de Bienestar e integra otros comités institucionales: Comité Rectoral (como invitada), Comité de Gestión y Desempeño, Mesa de Sinergia de Bienestar (Convenio Marco con ITM y Colegio Mayor de Antioquia), Comité Ascún.

El presupuesto anual equivale al menos al 2 % del funcionamiento institucional, más gestiones externas y proyectos de inversión. En el Plan Estratégico 2011-2020, Bienestar Universitario aún dependía de la Vicerrectoría Académica, y sus acciones propendían al fortalecimiento del *Eje Estratégico 4. Cobertura con calidad, equidad, pertinencia y permanencia*. Con el Plan de Desarrollo 2019-2022, la dirección pasó a entenderse como un proceso misional adscrito a la Rectoría, y se configuró como un eje transversal institucional con tres proyectos claves, enfocados hacia el ocio productivo, la gestión de la felicidad y la permanencia estudiantil.

Una de las tareas más imperiosas de esta dirección se focaliza en la deserción estudiantil, por lo que formula estrategias de retención, como el programa de acompañamiento para la permanencia y la graduación estudiantil con equidad e inclusión Pascualízate, que se lleva a cabo por medio de un trabajo articulado con la docencia y el programa de egresados. Los objetivos de este programa se enfocan en favorecer la permanencia y graduación de los estudiantes de la Institución, mediante estrategias académicas y psicopedagógicas, para el monitoreo permanente de los índices de permanencia; identificación de factores de riesgo, para el acompañamiento oportuno y eficaz a los estudiantes; y disminuir los índices de deserción estudiantil.

Figura 62. Imagen del programa Pascualízate



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Comunicaciones)

Para aminorar el riesgo de cancelación de cursos, cancelación de semestre, abandono de programas, entre otros, se cuenta con el Componente Académico de intervención individual y grupal, orientado a fortalecer competencias académicas de los estudiantes, que realiza las siguientes actividades:

Con los estudiantes

- Tutorías individuales y grupales en asignaturas con registro de mayor repitencia.
- Seguimiento longitudinal por asignaturas.
- Pares o monitores de apoyo a la inclusión.
- Talleres grupales (estudiantes en bajo rendimiento).

Con los docentes

- Capacitación periódica en procesos de permanencia (Escuela de Pedagogía).
- Intervención en inducción docente sobre detección de alertas tempranas.
- Articulación con el Comité Curricular.
- Propuesta de PAAP digital.
- Docente tutor.

TIC

- Micro sitio web con información académica, programación, temáticas y módulos.
- Simulador de pruebas con nota de seguimiento por áreas.
- Propuesta de PAAP digital.

Componente psicopedagógico

- Escuela de familias.
- Talleres de pautas de acompañamiento en la vida universitaria.
- Acompañamiento individual con familia.
- Vinculación a programas de Bienestar.

Acompañamiento integral

- Atención prioritaria para situaciones en crisis o alto riesgo de deserción.

- Remisión a los diferentes servicios de Bienestar.
- Asesorías individuales (orientación profesional, vinculación temprana, estrategias de aprendizaje).
- Asesoría en permanencia ante la cancelación de semestre

Detección y seguimiento a estudiantes de bajo rendimiento

- Talleres grupales (estudiantes en bajo rendimiento).
- Asesorías personalizadas.
- Capacitación en detección de riesgos a docentes.
- Seguimiento académico y psicosocial al ausentismo.

Adaptación a la vida universitaria

- Jornadas de inducción.
- Acompañamiento y seguimiento a la inclusión en adaptación a la vida universitaria (estudiantes foráneos; discapacidad cognitiva, motora, visual, psicosocial, auditiva; y población LGBTI).

Estrategias de aprendizaje

- Talleres grupales (talleres de psicoeducación).
- Asesorías personalizadas.
- Capacitación a docentes.
- Acompañamiento y seguimiento a la inclusión en estrategias de aprendizaje.
- Apoyo y seguimiento a la permanencia.

12.4 Observatorio de la Vida Universitaria

Desde Bienestar Universitario se busca la articulación de experiencias significativas, la realización de un inventario de observaciones institucionales que están sistematizadas.

Así mismo, un diagnóstico de deserción y permanencia, y la construcción de un referente conceptual de la permanencia y la deserción, a través de las siguientes acciones:

- Estudios de deserción.
- Estudios de caracterización.
- Estudios de la población estudiantil (alertas tempranas, factores de riesgo psicosocial, económico, laboral, familiar, institucional).
- Mesas de trabajo de investigación social.

Académico Administrativo Universitario - SICAU- (módulo de Bienestar y Permanencia).

Sistema de información SIAASPE: Sistema Integral de Acompañamiento Académico y Social para la Permanencia Estudiantil, articulado a SICAU (módulo de Bienestar y Permanencia).

A continuación, se muestra información de sistema de alertas tempranas. Ver tabla siguiente:

El observatorio de la vida universitaria está integrado al Sistema de Información y Control

Tabla 21. Resumen del sistema de alertas tempranas 2019-2

Riesgo	%	Contexto	Alerta temprana
Académicas			
Alto	8.3 %	Validación del bachillerato más de 5 años sin estudiar Dificultades con matemáticas	Jornada Nocturna Tienen beca
Motivacionales			
Alto	11 %	No conocen la malla y campos de acción del programa Elección fue por recomendación de amigo /no pasó a otra Institución No se sienten satisfechos con la elección del programa académico	Menores de 25 años Tienen beca
Económicas			
Alto	10 %	Estrato 1 Sin empleo/informal Responsable de gastos en el hogar	Pagan con recursos propios Escolaridad de los padres: primaria

Fuente: elaboración propia (Dirección de Bienestar Universitario)



13. RECURSOS INSTITUCIONALES

13.1 Infraestructura física²³

El campus de la Institución Universitaria Pascual Bravo tiene una extensión aproximada de 87.000 m², de los cuales 51.999,39 m² corresponden a zonas verdes. Está ubicada en la zona noroccidental de la ciudad de Medellín, Comuna 7 (Robledo) y se conecta geográficamente con el Parque Natural Regional Metropolitano Cerro El Volador, que convierten sus instalaciones en un corredor natural, con un campus verde, inteligente e inclusivo. Ver **Anexo 26**. Información sobre instalaciones físicas.

Tiene un total 26 bloques, en estos se desarrollan las actividades académicas, administrativas, investigativas, recreativas y culturales.

A continuación, se detalla la infraestructura física de la Institución.

Tabla 22. Infraestructura en metros cuadrados.

Espacios físicos	Área m ²
Área del lote	87.810,72
Área construida	52.415,00
Área construida primer piso	35.811,33
Área construida primer piso cubierto	17.688,90
Zona verde	51.999,39
Parqueaderos	4.365,9
Zonas deportivas	7.355
Zonas de estudio	1.269
Zonas académicas	11.171,8

Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Durante los últimos años se ha venido avanzando en el fortalecimiento de su infraestructura física, especialmente a partir de 2010, cuando el Plan Estratégico Institucional 2011-2020 trazó diversos proyectos de adecuación, renovación y creación de espacios académicos, administrativos, investigativos y de bienestar, acordes con un crecimiento institucional con calidad.

Estos desarrollos de infraestructura tuvieron en cuenta las normativas expedidas por el municipio de Medellín para el desarrollo de esta zona de la ciudad; especialmente, los lineamientos establecidos por la Resolución 110 de 2014, que determina el planeamiento urbanístico integral

²³ Todas las fotos en esta sección son tomadas del informe institucional de Infraestructura.

del área de preservación de las infraestructuras y elementos del sistema estructurante Polígono Z2-API-48 (Sector Universitario Robledo). Dicha resolución expresa que el objetivo del API es:

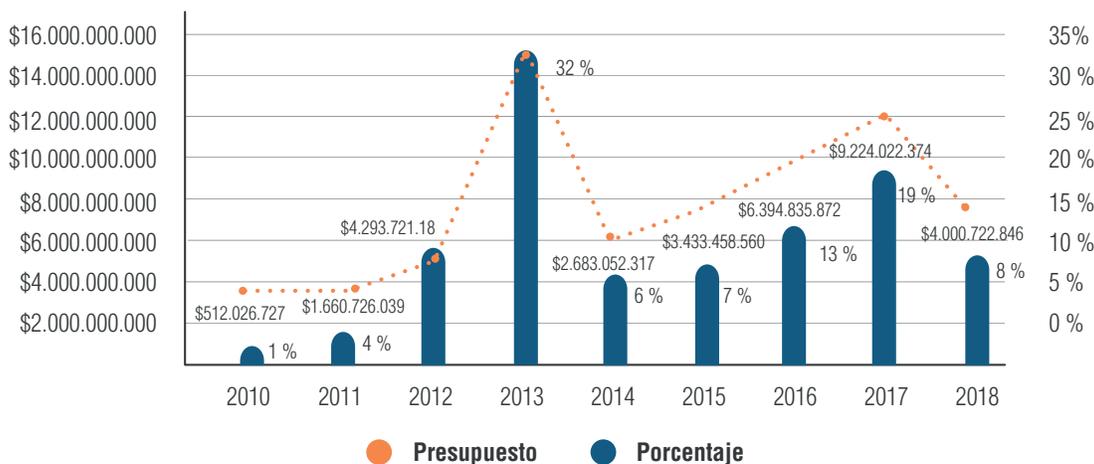
Consolidar un campus tecnológico y universitario incluyente como lugar de civilidad, pensamiento y aprendizaje, en equilibrio con la naturaleza, integrador de la ciudad y su entorno, potenciando sus valores paisajísticos y culturales. Articulado a los equipamientos educativos inscritos en el API, a partir de acciones de integración y/o apoyo en servicios²⁴.

En consecuencia, las declaraciones estratégicas para el crecimiento físico institucional se encuentran enmarcadas en las directrices para la planeación urbana de la ciudad, y cuyo campus parte de una apuesta de consolidar el territorio como una centralidad de carácter educativo.

Coherente con el crecimiento y modernización institucional, sumado al desarrollo de Medellín, la Institución ha realizado gestiones para el fortalecimiento en la inversión en infraestructura física, tal como lo muestran las *figuras 63 y 64*.

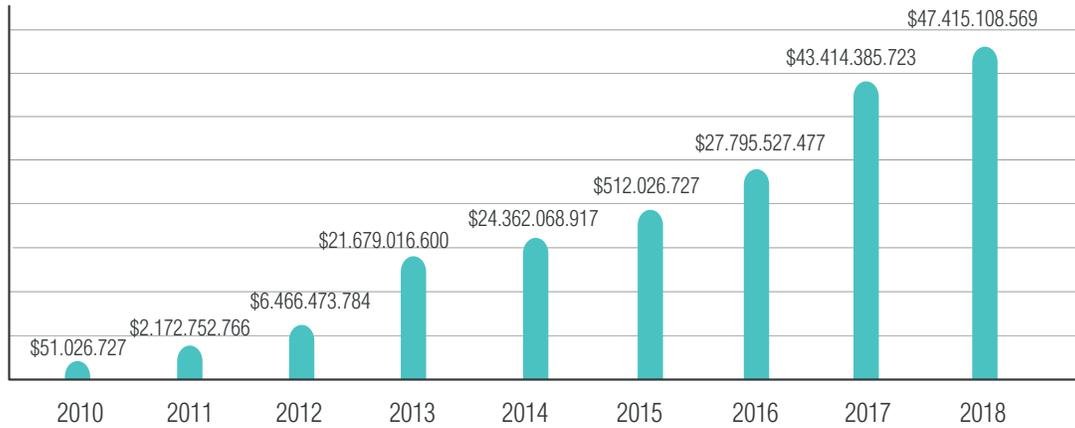
²⁴ Municipio de Medellín. Resolución Municipal 110 de 2014, Artículo 4.

Figura 63. Inversión anual en infraestructura física



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Figura 64. Inversión acumulada en infraestructura física 2010-2018



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Figura 65. Mapa institucional por bloques



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Tabla 23. Bloques institucionales

Bloque 1	I.E. Instituto Técnico Industrial Pascual Bravo
Bloque 2	Académico
Bloque 3	Complejo Acuático
Bloque 4	Laboratorio de Investigación y Diagnóstico Automotriz - Lida
Bloque 5	Cientic
Bloque 6	Académico
Bloque 7	Bienestar
Bloque 8	Académico
Bloque 9	Laboratorio de Dibujo Técnico y Diseño Asistido por Computador
Bloque 10	Procesos Eléctricos
Bloque 11	Taller de Mecánica Automotriz
Bloque 12	Centro de Investigación y Desarrollo en Procesos de Energía Eléctrica
Bloque 13	Escuela Pública de Diseño
Bloque 14	Laboratorio Textil
Bloque 15	Laboratorio de Desarrollo e Investigación en Procesos de Manufactura Avanzada - Dipma
Bloque 16	Laboratorio de Logística Integral y Laboratorio de Química y Física
Bloque 17	Centro de Investigación y Desarrollo en Soldadura - Cides
Bloque 18	Taller de Máquinas y Herramientas Convencionales - Mec
Bloque 19	Centro de Investigación y Desarrollo en Materialografía
Bloque 20	Cancha sintética de Fútbol
Bloque 21	Coliseo cubierto
Bloque 22	Gimnasio
Bloque 23	Teatro La Convención
Bloque 24	Biblioteca
Bloque 25	Administrativo
Bloque 26	Ciudadela Pedro Nel Gómez Imprenta

Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Crecimiento institucional en infraestructura física

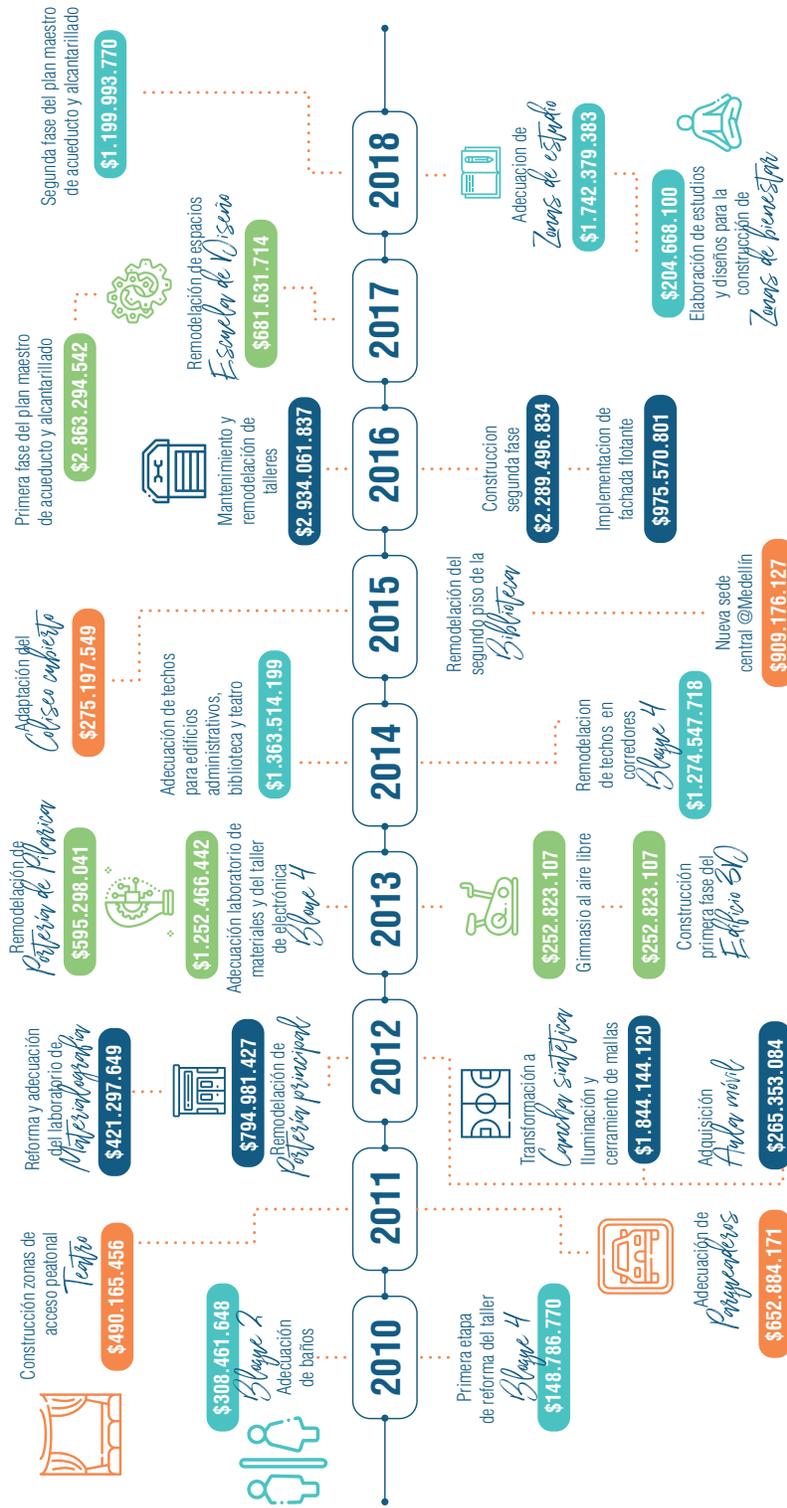


Figura 66. Crecimiento institucional en infraestructura física 2010-2018

Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

En sus espacios físicos, cuenta con 46 aulas de clase, 1 biblioteca, 27 salas de cómputo, 48 laboratorios y talleres, 19 oficinas profesores, 1 teatro, 14 zonas de recreación y deportivas — como cancha de fútbol, coliseo cubierto, piscina, gimnasio— y 29 zonas de estudio.

El Plan de Desarrollo determina en el *Eje 3 el Modelo de campus verde*, inteligente e inclusivo, que contempla el proyecto «Infraestructura sostenible para un mañana sustentable», por medio del cual se pretende mejorar la inversión en infraestructura física para fortalecer las acciones de docencia, investigación, extensión y bienestar ampliando la infraestructura.

Para lograr dicho propósito, se proyecta la construcción de una nueva zona de bienestar estimada en 1.686 m²; la construcción del edificio Parque Tech, con 3.800 m² destinados a la investigación e innovación; y mejorar las condiciones de accesibilidad en las diferentes estructuras. Dichos proyectos demandarán una inversión aproximada de \$25.659.000.000 durante el cuatrienio.

13.2 Infraestructura para el Bienestar

El campus universitario cuenta con 7.321 m² en espacios para el bienestar de la comunidad. Entre estos escenarios se destacan:

Piscina (Bloque 3): espacio destinado a la enseñanza, prácticas y competencias de todas las modalidades deportivas relacionadas. Fue modernizado y acondicionado para cumplir con todas las normas que determinan su funcionamiento. Cuenta con 976 m² y tiene capacidad para 40 personas.

Oficina de Bienestar (Bloque 7): en este espacio se encuentra ubicada la Oficina de Bienestar Universitario, el Laboratorio de Permanencia Estudiantil, el área de atención psicológica y el salón cultural para grupos de baile, música y teatro. Ocupa 76 m² y tiene capacidad para 5 personas.

Además, alberga la Oficina de Permanencia Bien-Estar Bien, que tiene una extensión de 76 m² y capacidad para 15 personas; y la Oficina de Psicología, que permite la permanencia de 2 ocupantes, en 20 m².

Zonas de estudios: son 9 nuevas zonas de estudio equipadas con mobiliario, puntos eléctricos y conectividad wifi, para el aprovechamiento del tiempo libre y ocio productivo de los estudiantes.

Cancha de fútbol sintética (Bloque 20): con iluminación, cerramiento de mallas y gradas o tribunas. Este espacio es utilizado por toda la comunidad para actividades relacionadas con fútbol, rugby, competencia de drones y actividades de acondicionamiento físico. Su extensión es de 4.700 m² y una capacidad para 500 personas.

Coliseo cubierto (Bloque 21): construido en 2005, está destinado para diferentes actividades deportivas y culturales de la Institución; tales como: fútbol sala, baloncesto, voleibol y presentaciones culturales —teatro, danza y baile—. Tiene 849 m² y capacidad para 100 personas.

Gimnasio (Bloque 22): funciona desde 2004 y en el transcurso de estos años ha recibido recursos para su conservación y la compra de nuevos equipos. Cuenta con una zona del acondicionamiento físico, camerinos, oficinas y un área de paramédicos. Ocupa 410 m² y puede

albergar a 52 personas.

Adicionalmente, en la parte posterior del coliseo cubierto se cuenta con una zona de gimnasio al aire libre. Con 36 m² y capacidad para 20 personas.

Otros espacios para el bienestar:

- Terrazas y zonas verdes del campus, en donde se pueden desarrollar diferentes actividades académicas, deportivas y de disfrute.
- Oficina de primeros auxilios, con 30 m²
- Auditorio Ángel David, apto para zona de cultura de bienestar, con 172 m² y espacio para 100 personas.

13.3 Infraestructura académica

El campus institucional tiene espacios adecuados destinados para las actividades académicas, con aulas de clases dotadas con ayudas audiovisuales, que permiten la interacción con medios digitales en las diferentes asignaturas; y aulas de informática, con computadores de la alta gama, especializados en diseño y con software licenciados para el desarrollo de la creatividad.

Bloque 6

Es una moderna construcción de 7 pisos, destinada principalmente para actividades

Tabla 24. Espacios Bloque 6

Tipo espacio Bloque 6	Cantidad	M ²	Capacidad
Aula de clases	18	1.545,8	744
Aula de informática	6	465,66	183
Laboratorio	1	101,13	25
Baños	28	467,83	91
Oficinas	3	275,64	46
Oficina docentes	1	83,99	44
Locales comerciales	3	74,83	13
Cuartos técnicos energía	11	100	N/A
Circulación	7	1.738,6	N/A
Rampa	1	644,4	N/A
Escalera de emergencias	2	201,77	N/A
Planta eléctrica de emergencias	1	19,08	N/A
Subestación	1	51,66	N/A
Ascensor	1	58,628	10
Plazoleta	1	700	N/A
Total	85	6531	1156

Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

académicas e investigativas. Sus aulas de clase tienen capacidad para 35 alumnos, y cuenta con salones de informática, oficinas de docentes y administrativos.

Escuela Pública de Diseño

Edificio de 4 pisos donde se encuentra la Facultad de Producción y Diseño. Cuenta con oficinas de profesores, oficinas administrativas de las dos facultades, aulas y laboratorios dotados con ayuda audiovisual, equipos para diseño como tabletas y *workstation*. En este espacio opera el Laboratorio de Logística y algunos talleres de la Facultad de Ingeniería.

Bloque 2

Son 2 pisos para el desarrollo de la

programación académica. Este bloque está destinado principalmente para las materias que son transversales a todos los programas de fundamentación básica. Tiene 5 laboratorios para los programas de electrónica y afines, y las oficinas de los departamentos de Eléctrica, Electrónica y Mecánica.

Teatro

Tiene capacidad para 560 sillas, un escenario de 172 m², con 4 camerinos, cuarto técnico y hall de acceso. Este espacio es utilizado para actividades académicas, artísticas, culturales y de proyección institucional. Se convierte, además, en un espacio para apoyar eventos de ciudad.

Tabla 25. Espacios Bloque 13

Tipo de espacios	Cantidad	M ²	Capacidad
Aula de clases	6	305,13	195
Aula de informática	17	714,93	340
Laboratorio	15	1.008,2	424
Talleres	2	180,31	35
Oficinas	7	202	26
Oficina docentes	4	135	25
Baños	7	171	43
Cuarto técnico o de cableado	5	22	0
Circulación	4	1.181	0
Total	61	3.919	1.088

Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Tabla 26 . Espacios Bloque 2

Tipo espacios	Cantidad	M ²	Capacidad
Aula de clases	16	696	597
Aula de investigación	1	50	10
Laboratorio	5	304	100
Baños	2	43	9
Oficinas	4	114	11
Cuarto útil	2	28	0
Circulación	2	286	0
Total	32	1.522	727

Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Tabla 27. Espacios en el teatro

Espacio del teatro	Cantidad	M ²	Capacidad
Áreas zona espectadores	1	420,50	560
Áreas escenario	1	172,60	15
<i>Hall</i> teatro	1	171,53	0
Cuarto técnico	1	22,57	N/A
Mezanine de proyector	1	22,57	N/A
Cuarto de vigilancia	1	4,06	2
Cuarto útil	2	8,20	0
Baños mujeres	1	22,63	5
Baños hombres	1	22,63	7
Camerinos	4	119,89	30
Pasillo y circulación	2	424,48	n/a
Total	16	1.411,66	619

Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

13.4 Infraestructura tecnológica

Para avanzar en la renovación y modernización en la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC), se han establecido políticas, procedimientos y planes institucionales para la adquisición de hardware, software, desarrollo informático, manejo de la plataforma tecnológica y de telecomunicaciones, los cuales están bajo la responsabilidad de la Oficina de Gestión TIC, de la Oficina Asesora de Planeación.

Servidores

Se cuenta con un Data Center actualizado que permite la virtualización de nuevos servidores de uso institucional.

Licencias de *software*

Se cuenta con licencias de *software*, tales como: Microsoft, antivirus, seguridad perimetral, Matlab, Proteus, Promodel, Solidworks, Adobe y todas las necesarias para el ejercicio de educación en los diferentes programas académicos.

Conectividad a internet

En megas

Debido al incremento en la cantidad de personal, estudiantes, salas y necesidades de velocidad, se ha aumentado el ancho de banda de 116 megas a 650 megas al 2019; siendo este último año el de mayor demanda de los servicios de conectividad a internet.

Dispositivos AP red inalámbrica

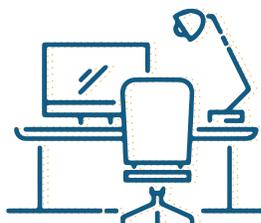
Durante los últimos 5 años se ha alcanzado el 100 % de la cobertura de red inalámbrica institucional, y actualmente se cuenta con una capacidad de 66 % para el 2019.

Módulos SICAU

Con la plataforma SICAU se modernizó el sistema de información académico, el cual permite la gestión y control de la información, a través de la asignación de roles a los responsables definidos según el módulo a trabajar, y además integra la información administrativa, convirtiendo el sistema de información en un avance representativo, confiable y oportuno.

Computadores

El crecimiento de nuevos programas académicos ha generado la necesidad de fortalecer e incrementar la cantidad de los equipos de cómputo de última generación para los estudiantes, con capacidades de alto rendimiento. Del mismo modo, se han adquirido equipos aptos para los nuevos retos que enfrentan las áreas administrativas y de docencia. Estos equipos se adquirieron con



35
Salas
y aulas
especializadas

Salas y aulas especializadas

Con la construcción de un nuevo bloque académico, y la adecuación de nuevos espacios, la Institución ha logrado un crecimiento notable en las salas de cómputo, llegando a un total de 35 en el 2019.



7.026
Licencias
de software

garantía de 5 años y soporte en sitio.



Figura 67. Computadores disponibles para estudiantes y personal administrativo



Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Tabla 28 . Consolidado de infraestructura tecnológica 2015-2019.

Elementos	2015	2016	2017	2018	2019
Servidores	41	42	46	46	53
Computadores administrativos	376	437	492	552	582
Computadores estudiantes	480	540	593	652	772
Salas y aulas especializadas educativas	25	28	33	35	35
Licencias de <i>software</i>	5590	5988	6788	6926	7026
Conectividad a Internet (megas)	116	216	300	300	650
Dispositivos AP red inalámbrica	30	30	55	55	103

Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

Laboratorios

Son un total de 54 talleres y laboratorios para el desarrollo de los ejes misionales, discriminados así:

- 49 laboratorios.
- 4 talleres.
- 1 laboratorio móvil, el cual apoya la formación técnica en la ciudad y en todas las regiones del departamento.

La principal característica de estos espacios es la inversión y modernización de los mismos, en pro de estar a la vanguardia de las necesidades del sector productivo.

Los laboratorios satisfacen las expectativas y necesidades en los procesos de formación, investigación, extensión y transferencia; a través de la prestación de servicios de demostración, transformación o indagación, con tecnologías pertinentes.

Con relación a la Oficina de Talleres y Laboratorios, se ha venido trabajando en el periodo 2017-2019 varias líneas:

Formación al personal: capacitaciones y cursos en la manipulación de equipos tecnológicos con las empresas que suministran dichos elementos y capacitaciones con las áreas de talento humano, gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo, dirigidas a contratistas y docentes de la institución.

Equipos y mobiliario: en un recorrido por cada uno de los talleres y laboratorios, se identificaron aquellos elementos que por su estado se pueden considerar obsoletos o que tenían muy poco uso en los laboratorios. Se ejecutaron más de 800 reintegros a la Oficina de Mantenimiento y Recursos Físicos, y se realizaron adquisiciones de maquinaria y mobiliario con nuevas tecnologías,

buscando así la integridad y modernización de los mismos, con el fin de optimizar espacios y poder consolidar escenarios de formación pertinentes.

Formalización para el uso de los espacios: se elaboró y aprobó el Reglamento de Laboratorios, en pro de formalizar e ilustrar la manera adecuada su uso. En la construcción de este reglamento participaron las decanaturas, el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, y el proceso de gestión ambiental y gestión jurídica. Junto con la ARL, se diagnosticó e implementó la matriz de elementos de protección personal (EPP).

Programación y reservas de los talleres y laboratorios: se logró estructurar en el aplicativo SICAU un sistema de programación y reservas de los talleres y laboratorios, de tal manera que se respeten y garantice la transversalidad para su uso. Esta herramienta permite tener claridad sobre la utilización y disponibilidad de estos espacios.

Recientemente, los laboratorios fueron actualizados con nuevos programas y software, que los convierten en centros de aula regular, permitiendo implementar simuladores que dan inicio a toda la formación académica. Ver **Anexo 27**. Recursos de apoyo académico y logístico. Ver **Anexo 28**. Relación de laboratorios.

13.5 Recursos bibliográficos

En una edificación de dos pisos, la biblioteca cuenta con un área 4.354 m², con espacios para asesoría y acompañamiento a estudiantes. Tiene un área de consulta, una de exposiciones

itinerantes y una sala de cómputo. Además, en ella se encuentran la Unidad de Educación Digital, el Programa @Medellín y el área de desarrollo de la Oficina de Gestión TIC.

La Biblioteca funciona como un centro de documentación y unidad de información técnica y tecnológica, con material necesario para dar soporte bibliográfico a los programas ofertados por la Institución, la educación continua, la

investigación y el desarrollo cultural. Tiene a su cargo la selección, adquisición, preparación, organización y divulgación de material de consulta impreso y digital, con el fin de apoyar las labores académicas e investigativas de docentes, estudiantes y egresados, y comunidad en general. Se realizan inversiones anuales que garantizan la actualización y pertinencia del material bibliográfico de cada uno de los programas.

Tabla 29. Espacios de la biblioteca

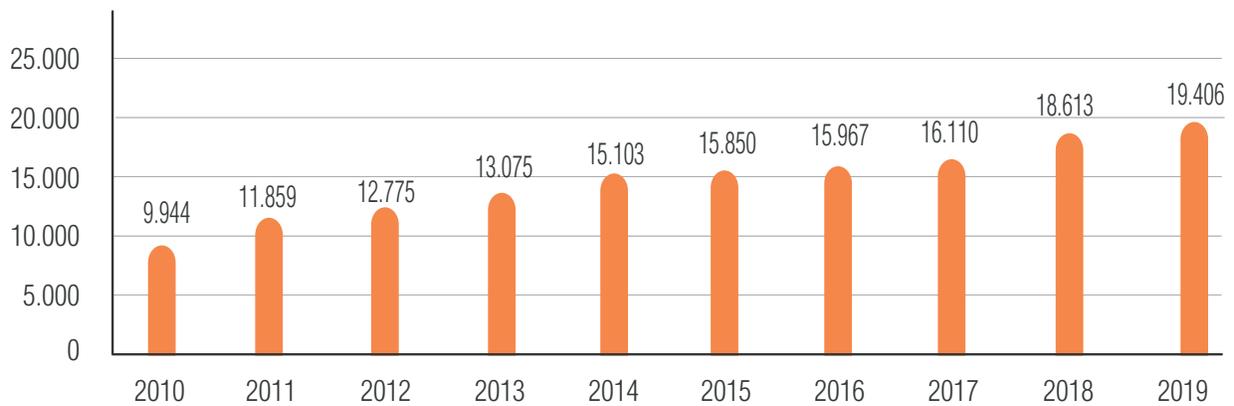
Espacio biblioteca	Cantidad	M ²	Capacidad
Hall/biblioteca	1	140,00	3
Sala de consulta y lectura	4	967,31	206
Cubículos de asesorías docentes	6	76,36	24
Oficinas	5	842,07	76
Aula de informática	1	83,75	19
Cuarto útil	2	34,40	2
Baños mujeres	1	32,40	6
Baños hombres	2	41,96	10
Pasillo	2	267,90	N/A
Cocineta	1	2,65	N/A
Área ascensor	1	11,78	8
Plazoleta	1	1.854	N/A
Total	27	4.354,58	354

Fuente: elaboración propia (Oficina Asesora de Planeación)

En las siguientes figuras²⁵, se presenta la información sobre los títulos y volúmenes de las colecciones impresas y electrónicas que se encuentran en la biblioteca, así como las bases de datos existentes.

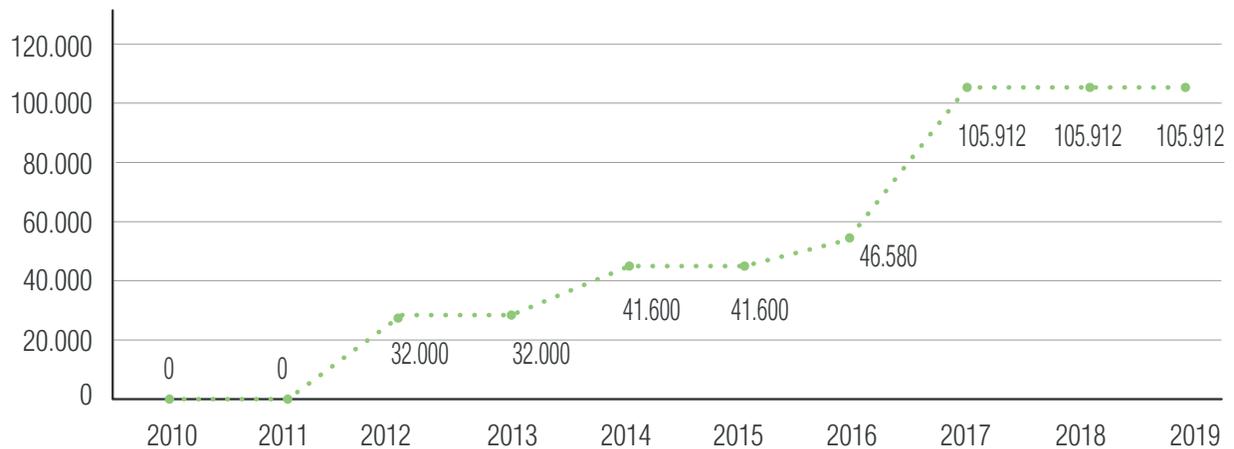
²⁵ Datos obtenidos de informe institucional, Biblioteca 2019.

Figura 68 Material bibliográfico físico



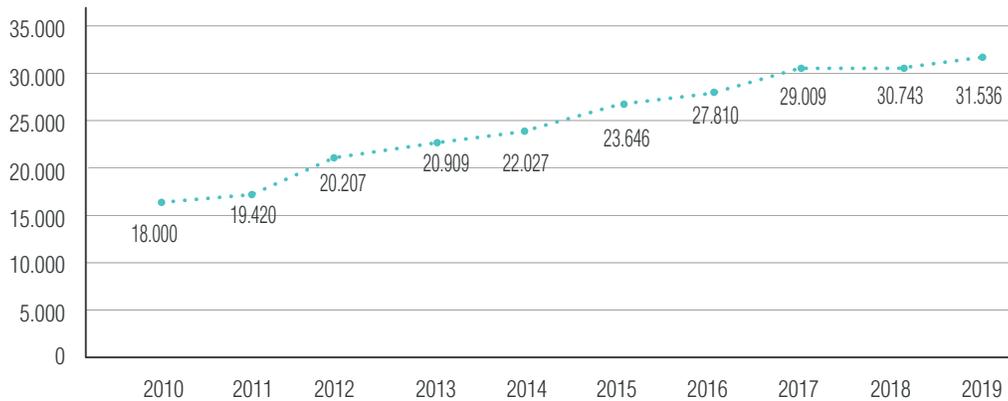
Fuente: elaboración propia (Biblioteca)

Figura 69. Material bibliográfico digital.



Fuente: elaboración propia (Biblioteca)

Figura 70. Bases de datos institucionales. Registros bibliográficos o catálogos en línea



Fuente: elaboración propia (Biblioteca)

Algunas bases y revistas en los catálogos

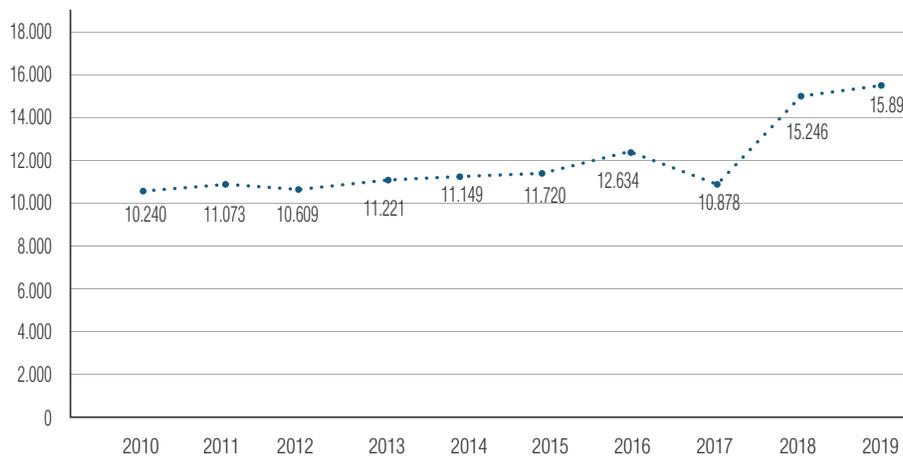


La página web de la biblioteca está al servicio de toda la comunidad pascualina, e incentiva su uso ya que es amigable con el usuario. Otro medio a través del cual se incentiva en el estudiante la consulta y uso de material bibliográfico es

la cátedra directa. En las guías didácticas, los docentes presentan a los estudiantes las fuentes bibliográficas que sirven de soporte al desarrollo de las asignaturas. De igual forma, existen estrategias adoptadas para incentivar el uso del material de la biblioteca a través de las alertas bibliográficas, las cuales se le informan a la comunidad educativa a través de correo electrónico y la plataforma institucional.

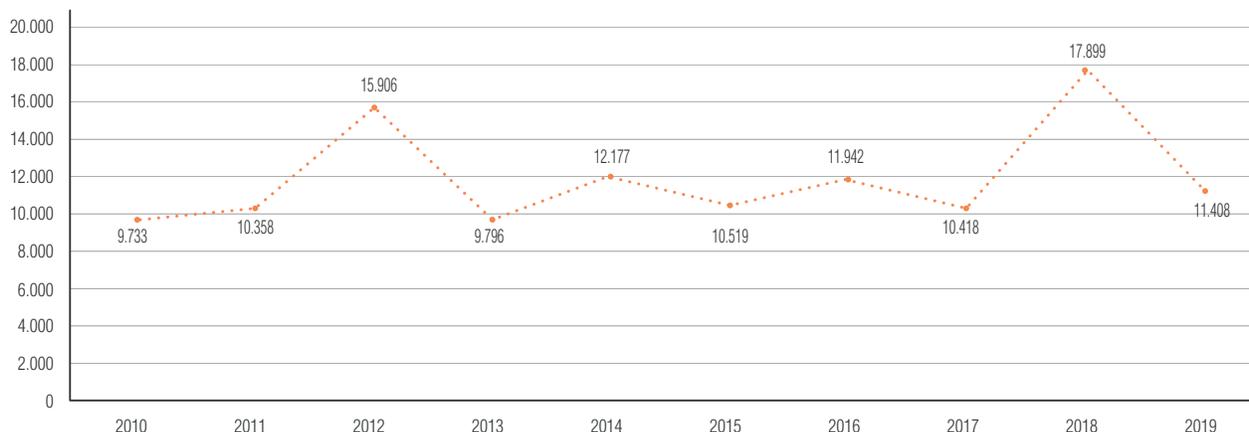
A continuación, se presenta la relación del número de personas que visitan la biblioteca, además de los préstamos y utilización de material físico y digital.

Figura 71. Usuarios atendidos



Fuente: elaboración propia (Biblioteca)

Figura 72. Préstamos de libros físicos retirados de la Institución



Fuente: elaboración propia (Biblioteca)

Ver **Anexo 29**. Recursos bibliográficos

13.6 Información financiera y contable auditada de los últimos dos años²⁶

De acuerdo con la guía del CNA, se incorporan como anexos los siguientes documentos:

- Presupuestos y ejecución presupuestal.
- Situación financiera.
- Estado de resultados.
- Estado de flujos de efectivo.

Ver **Anexo 30**. Información financiera y contable

Gestión administrativa y financiera

La Vicerrectoría Administrativa es una dependencia que se encuentra a cargo de la Gestión de Recursos Físicos, la Gestión Financiera y la Gestión de Talento Humano, de tal forma que sirve de apoyo a los procesos

misionales de la Institución; responsabilidades que tiene la Vicerrectoría Administrativa dentro de la Institución:

En cuanto a **recursos físicos**, administra los bienes y servicios a través del seguimiento y control, para la oportuna prestación de servicios; en la **gestión financiera**, garantiza la ejecución y registro de los recursos, enmarcados en la normatividad presupuestal y contable vigente, y bajo el cumplimiento de los principios de transparencia y economía, y el suministro de información que permita tomar decisiones, emitir juicios y ejercer la función de control; y en relación con la **gestión de talento humano**, mediante las políticas, planes y programas para mejorar el desarrollo del personal.

De otra parte, también tiene a cargo otros aspectos necesarios para la ejecución de los

²⁶ Todos con notas de revelación de acuerdo con la Guía 02 del CNA. 2017.

procesos institucionales, tales como la gestión de costos, que se ocupa de calcular y analizar los costos de cada uno de los niveles del modelo, bajo la metodología de costeo basado en actividades que se diseñó e implementó en la institución. Este permite contar con información de los costos por cada nivel: centros de costos, actividades y procesos y objetos de costo. Además, sirve de apoyo para otras dependencias en el cálculo de los servicios, de acuerdo con las necesidades.

También se cuenta con el proyecto de Gestión Eficiente de los Recursos Institucionales, el cual se encuentra dentro del Plan de Desarrollo y ha propiciado que, desde las áreas responsables de las actividades, se acompañe a las diferentes dependencias en las actividades administrativas y jurídicas que se generan en el proceso precontractual, contractual y poscontractual. La articulación abarca la elaboración de los estudios previos, hasta la adjudicación del contrato y posterior entrega al supervisor para su debido seguimiento, mediante el fortalecimiento del rol logístico del proceso contractual.

Finalmente, se encarga del manejo de la seguridad, la cual consiste en realizar actividades destinadas a prevenir, disuadir y/o reaccionar ante actos y condiciones que puedan generar daños o pérdidas en las personas, instalaciones, bienes y equipos. La vigilancia está enfocada en el monitoreo, control, revisión, verificación de personas, objetos y lugares de acuerdo a unas normas establecidas con el objetivo de mantener el sistema de seguridad.

Patrimonio y fuentes de financiación

Son consideradas patrimonio y fuentes de financiación las partidas que le sean asignadas dentro del Presupuesto Nacional, Departamental o Municipal. Así como los bienes muebles e inmuebles que actualmente posea y que

sean de propiedad de la Institución, y los que adquiera como persona jurídica posteriormente a cualquier título.

Las rentas o bienes que se reciban por concepto de donaciones, legados, transferencias, convenios, matrículas, inscripciones y demás ingresos generados de sus propios recursos. Los distintos ingresos que perciba como producto de su labor de docencia, investigación, y de extensión y proyección social. La Institución no puede destinar los bienes o recursos para fines diferentes de los establecidos en la Ley o en el Estatuto General.

Ingresos y costos financieros

Los ingresos financieros y costos financieros de la entidad incluyen el ingreso por intereses, gasto por intereses, ganancia o pérdida por conversión de activos financieros y pasivos financieros en moneda extranjera.

Proceso de gestión financiera

La Gestión Financiera es una dependencia de la Vicerrectoría Administrativa, que tiene como misión contribuir con transparencia y efectividad al logro de los fines misionales de la Institución mediante la formulación de políticas, directrices y estrategias en materia financiera, presupuestal y contable, con el fin de facilitar herramientas que optimicen el trabajo interno, la gestión interna y que beneficien a la comunidad institucional.

Este proceso tiene procedimientos estandarizados y/o mejorados para toda el área financiera, respaldados en la normativa, que responden a las distintas necesidades de la Institución y que contribuyen al mejoramiento de la gestión administrativa, para lograr un impacto positivo en la función misional.



El presupuesto de la entidad está sujeto a las normas contenidas en la Ley 30 de 1992, a los principios generales de la Ley Orgánica del Presupuesto Nacional y al Acuerdo Municipal de Presupuesto. Este se ejecuta en la medida que se van recaudando los ingresos estimados para la vigencia fiscal y el recibo de las transferencias del aporte del presupuesto nacional, a través del Ministerio de Educación Nacional y la transferencia del aporte municipal. El

presupuesto de gastos se ejecuta a través de la ordenación del gasto, la afectación presupuestal y el pago de las obligaciones, teniendo en cuenta el Programa Anual Mensualizado de Caja, para gastos financiados con Recursos de la Nación, Recursos Propios y Aporte Municipal.

Destinación de los recursos por fuente de financiación

Figura 73. Destinación de los recursos por fuente de financiación



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría Administrativa)

El proceso presupuestal de la entidad es la herramienta que le permite a la institución hacer las previsiones anuales de ingresos y gastos para cumplir con la función en la educación pública que le ha asignado el Estado, esto en el marco de las disposiciones presupuestales vigentes en la Constitución Política, en el Estatuto Orgánico de Presupuesto y en sus normas reglamentarias.

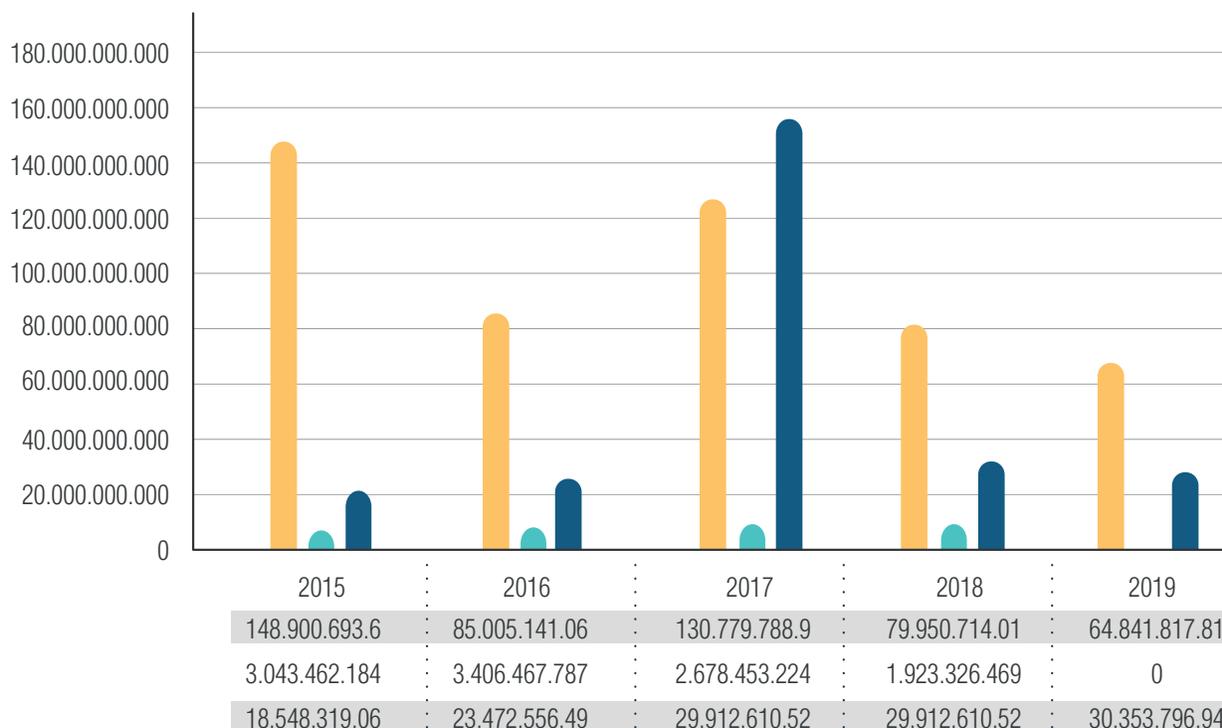
La programación presupuestal determina las necesidades de recursos que tiene la Institución para alcanzar los objetivos y metas propuestas en un determinado período fiscal, así como la posibilidad de priorizar y distribuir los recursos disponibles para tal fin. La programación se realiza a través de un proceso participativo con

todas las dependencias, en aras de garantizar un ejercicio basado en las proyecciones realistas de ingresos y gastos para la vigencia. La distribución del presupuesto se hace teniendo en cuenta los planes, programas, políticas y el presupuesto asignado tanto para gastos de funcionamiento, servicio de la deuda e inversión.

El presupuesto de inversión viene definido por proyectos desde la aprobación del presupuesto mediante Acuerdo municipal. Los proyectos son los previamente inscritos en el Banco de Proyectos del Municipio de Medellín.

Histórico de presupuestos

Figura 74. Histórico de presupuesto 2015-2019



Fuente: elaboración propia (Vicerrectoría Administrativa)

Sistema contable y de tesorería

El proceso de tesorería contempla dentro de sus subprocesos el de recaudar y registrar ingresos, tramitar cuentas por pagar, registrar egresos, administrar recursos financieros, efectuar controles de tesorería, expedir facturas y efectuar seguimiento a la cartera.

En dicho proceso se destaca la implementación de medios de recaudo que atienden la dinámica tecnológica que permea las transacciones bancarias y la necesidad de brindar a los distintos miembros de la comunidad universitaria mecanismos ágiles de pago.

El proceso contable reconoce y revela la información contable y financiera de la Institución, de acuerdo con características

cuantitativas; tales como: confiabilidad, relevancia y comprensibilidad, teniendo en cuenta los principios de contabilidad pública, las normas técnicas de la información contable y demás normas, procedimientos y políticas que rigen en materia contable y tributaria, con el fin de contribuir a la toma de decisiones.

Dentro de este proceso se destaca la presentación de los estados contables en convergencia con normas internacionales desde la vigencia fiscal 2018.

Información financiera y contable

Copia fiel de los estados, tanto de la ejecución de ingresos y gastos, como estados financieros para 2017 a 2018 se encuentran en el ya referido anexo 30.

La Institución se puede declarar como una entidad viable, presupuestal y financieramente, con lo cual se garantiza el desarrollo de los objetos misionales, docencia, investigación y extensión. Por lo anterior, las auditorías de la Contraloría de Medellín han sido favorables.





14. CONDICIONES INICIALES

Para finalizar este documento, se hace una revisión de la información necesaria, según la guía para presentación institucional de condiciones iniciales y que está incorporada en el documento.

Documentos a adjuntar	Descripción	✓
Información sobre aspectos legales	Personería jurídica de la institución.	
	Inscripción del Rector o del Representante Legal de la institución ante el Ministerio de Educación Nacional, con una fecha reciente (al menos de los últimos tres meses)	
	Acto administrativo donde conste la aprobación de la Institución según su naturaleza actual: Universidad, Institución Universitaria, Escuela Tecnológica, Institución Tecnológica o Institución Técnica Profesional	
	Declaración del Representante Legal en el sentido de que la institución no ha sido objeto de sanciones, en los últimos cinco años, por el incumplimiento de las disposiciones legales que rigen la educación superior y que no está intervenida en el momento en que se hace la solicitud.	✓
	Estar al día con los requerimientos de información para el Sistema Nacional de información de la Educación Superior SNIES.	
Normas internas debidamente aprobadas	Estatuto general de la institución	
	Reglamento o régimen del personal profesor	
	Reglamento estudiantil	✓
	Régimen organizacional, estructura organizacional y descripción de la misma	
	Reglamento de bienestar universitario	
	Proyecto educativo institucional o su equivalente	
	Relación completa de todos los programas que ofrece la institución y su carácter de acreditable o no.	
	Cuadro con información institucional de los profesores indicando tipo de contratación, dedicación, nivel de formación y títulos académicos obtenidos.	
	Cuadro con información institucional de los estudiantes	

Información sobre aspectos académicos	Cuadro con información de proyectos de investigación relacionados con la institución en los últimos cinco años.	
	Cuadro con información sobre producción académica, científica y tecnológica o productos de creación artística.	✓
	Listado de grupos de investigación clasificados o reconocidos por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en los que se encuentran vinculados los profesores de la institución	
	Relación de convenios académicos nacionales e internacionales vigentes, activos y documentados.	
	Relación de programas o proyectos de extensión o proyección social	
	Resultados documentados de las pruebas Saber-Pro	
Información sobre recursos institucionales	Impacto y seguimiento a Egresados	
	Información sobre instalaciones físicas Inmuebles disponibles. Tipo de tenencia de cada inmueble. Uso y área por uso	
	Recursos bibliográficos Número de títulos. Número de volúmenes. Número de suscripciones a publicaciones periódicas.	✓
Información financiera y contable	Recursos de apoyo académico y logístico Equipos de laboratorio Equipos informáticos. Acceso a redes de información. Otros recursos de apoyo académico y logístico.	✓
	Presupuestos y ejecución presupuestal	
	Balance general	
	Estado de pérdidas y ganancias	✓
	Estado de fuentes y usos	



15. LISTADO DE ANEXOS

A continuación, se relaciona el listado de anexos que estarán cargados en la plataforma SACES-CNA. Cualquier información adicional será proporcionada a solicitud del CNA.

Anexo 1. Resolución de aprobación del cambio de carácter No. 1237 del 16 de marzo de 2007

Anexo 2. Inscripción del Rector ante el Ministerio de Educación Nacional

Anexo 3. Declaración juramentada del representante legal.

Anexo 4. Declaración del Rector sobre los requerimientos de información para el SNIES.

Anexo 5. Régimen organizacional

Anexo 6. Estatuto General

Anexo 7. Estatuto Profesoral

Anexo 8. Reglamentos estudiantiles

Anexo 9. Reglamento Interno de Trabajo

Anexo 10. Áreas y programas de Bienestar

Anexo 11. Código de Integridad

Anexo 12. Política de Egresados

Anexo 13. Sistema Institucional de Investigación

Anexo 14. Política de Internacionalización

Anexo 15. Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2011-2020

Anexo 16. Plan de Desarrollo 2019-2022 La Transformación Continúa

Anexo 17. Proyecto Educativo Institucional

Anexo 18. Relación de los programas que ofrece la Institución y su carácter de acreditable

Anexo 19. Información de los profesores indicando tipo de contratación, dedicación y

formación

Anexo 20. Información institucional de los estudiantes

Anexo 21. Listado de grupos de investigación clasificados por SCIENTI.

Anexo 22. Información de proyectos de investigación en los últimos cinco años

Anexo 23. Información sobre producción académica, científica, tecnológica y de creación artística

Anexo 24. Modelo de gestión y políticas de Extensión

Anexo 25. Convenios académicos nacionales e internacionales

Anexo 26. Información sobre instalaciones físicas

Anexo 27. Recursos de apoyo académico y logístico

Anexo 28. Relación de laboratorios

Anexo 29. Recursos bibliográficos

Anexo 30. Información financiera y contable





16. ANEXOS DE LA GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE ACREDITACIÓN

- Anexo 18** : Oferta académica de programas respecto al tipo, modalidad, nivel de formación y lugar de ofrecimiento
- Anexo 19** : Información institucional de profesores
- Anexo 20** : Información institucional de los estudiantes
- Anexo 26** : Infraestructura física
- Anexo 27** : Recursos logísticos
- Anexo 29** : Recursos bibliográficos





ANEXO 18

OFERTA ACADÉMICA DE PROGRAMAS RESPECTO AL TIPO, MODALIDAD, NIVEL DE FORMACIÓN Y LUGAR DE OFRECIMIENTO

Número	Domicilio	Denominación del programa	Modalidad	Antigüedad del programa	Número de cohortes de egresados	Nivel de Formación	Acreditable (sí/no)	Fecha del registro SNIES
1	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología Eléctrica	Presencial	40	57	Tecnológica	Acreditado	30/09/2016
2	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología Electrónica	Presencial	30	85	Tecnológica	Acreditado	24/11/2015
3	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Producción Industrial	Presencial	50	45	Tecnológica	Acreditable	18/12/2019
4	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Mecánica Automotriz	Presencial	20	27	Tecnológica	Acreditable	14/11/2019
5	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Mecánica Automotriz	A distancia	20	14	Tecnológica	Acreditable	20/05/2013
6	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Bioelectrónica	Presencial	20	20	Tecnológica	Acreditable	20/12/2012
7	Calle 73 No. 73A - 226	Ingeniería Eléctrica	Presencial	11	9	Universitaria	Acreditado	12/06/2019
8	Calle 73 No. 73A - 226	Especialización en Gestión de Proyectos	Presencial	7	12	Especialización Universitaria	No aplica	11/05/2018
9	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Mecánica Industrial	Presencial	46	79	Tecnológica	Acreditable	27/12/2019
10	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Desarrollo de Software	Presencial	20	10	Tecnológica	Acreditable	14/06/2013



ANEXO 18

Número	Domicilio	Denominación del programa	Modalidad	Antigüedad del programa	Número de cohortes de egresados	Nivel de Formación	Acreditable (sí/no)	Fecha del registro SNIES
11	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Sistemas Mecatrónicos	Presencial	20	16	Tecnológica	Acreditado	18/07/2013
12	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Sistemas Electromecánicos	Presencial	24	35	Tecnológica	Acreditado	11/12/2015
13	Calle 73 No. 73A - 226	Especialización en Gestión de Proyectos	Virtual	6	2	Especialización Universitaria	No aplica	08/11/2013
14	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Sistemas Mecatrónicos	A distancia	20	23	Tecnológica	Acreditable	22/10/2013
15	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Desarrollo de Software - Modalidad virtual	Virtual	6	1	Tecnológica	No acreditable	20/03/2014
16	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Operación Integral del Transporte	Virtual	5	3	Tecnológica	No acreditable	14/04/2014
17	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Animación Digital	Presencial	6	1	Tecnológica	No acreditable	22/07/2014
18	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología Mecánica Industrial	A distancia	34	16	Tecnológica	Acreditable	14/11/2014
19	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Gestión del Mantenimiento Aeronáutico	Presencial	4	2	Tecnológica	No acreditable	27/07/2015
20	Calle 73 No. 73A - 226	Técnico Profesional en Redes Eléctricas de Distribución de Energía	A distancia	4	10	Formación Técnica Profesional	Acreditable	21/08/2015

ANEXO 18

Número	Domicilio	Denominación del programa	Modalidad	Antigüedad del programa	Número de cohortes de egresados	Nivel de Formación	Acreditable (sí/no)	Acreditable (sí/no)
21	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Supervisión de Sistemas Eléctricos de Potencia	A distancia	4	5	Tecnológica	Acreditable	21/08/2015
22	Calle 73 No. 73A - 226	Técnica Profesional en Mantenimiento Electromecánico	A distancia	4	5	Formación Técnica Profesional	Acreditable	10/11/2015
23	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Gestión de Mantenimiento Electromecánico	A distancia	4	0	Tecnológica	No acreditable	10/11/2015
24	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Gestión del Diseño Gráfico	Presencial	3		Tecnológica	No acreditable	01/06/2016
25	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Gestión del Diseño Textil y de Modas	Presencial	3		Tecnológica	No acreditable	03/08/2016
26	Calle 73 No. 73A - 226	Profesional en Gestión del Diseño	Presencial	4	0	Universitaria	No acreditable	18/10/2016
27	Calle 73 No. 73A - 226	Ingeniería Mecánica	Presencial	11	7	Universitaria	Acreditado	22/04/2019
28	Calle 73 No. 73A - 226	Ingeniería Industrial	Presencial	11	7	Universitaria	Acreditable	24/05/2018
29	Calle 73 No. 73A - 226	Maestría en Diseño y Evaluación de Proyectos Regionales	Virtual	4	0	Maestría	No acreditable	24/05/2018

ANEXO 18

Número	Domicilio	Denominación del programa	Modalidad	Antigüedad del programa	Número de cohortes de egresados	Nivel de Formación	Acreditable (sí/no)
30	Calle 73 No. 73A - 226	Ingeniería de Software	Presencial	2	0	Universitaria	No acreditable
31	Calle 73 No. 73A - 226	Profesional en Diseño de Vestuario	Presencial	1	0	Universitaria	No acreditable
32	Calle 73 No. 73A - 226	Profesional en Diseño Gráfico	Presencial	1	0	Universitaria	No acreditable
33	Calle 73 No. 73A - 226	Ingeniería Administrativa	Presencial	2	0	Universitaria	No acreditable
34	Calle 73 No. 73A - 226	Maestría en Energía	Presencial	1	0	Maestría	No acreditable
35	Calle 73 No. 73A - 226	Ingeniería en Logística	Presencial	Nuevo	0	Universitaria	No acreditable
36	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Supervisión de Sistemas de Generación y Distribución de Energía Eléctrica	A distancia	Nuevo	0	Tecnológica	No acreditable
37	Calle 73 No. 73A - 226	Tecnología en Supervisión de Sistemas de Generación y Distribución de Energía Eléctrica	Presencial	Nuevo	0	Tecnológica	No acreditable
TOTAL DOMICILIOS DE OFERTA DE PROGRAMAS		37	TOTAL SEDES/	1	"TOTAL PROGRAMAS ACREDITABLES"		

Identificación de programas en el **Anexo 18**.

6	Programas acreditados
12	Programas acreditables
15	Programas no acreditables con pocas cohortes o programas nuevos
2	Programas no acreditables. Estos programas obtuvieron el registro calificado recientemente, debido a que la renovación fue negada por el MEN. En este sentido se considera que la tradición se pierde y se deben incluir las cohortes de graduados del nuevo registro y no las acumuladas.
2	Programas de Especialización que no cuentan con lineamientos para su acreditación. No aplica para la acreditación.





ANEXO 19

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL DE PROFESORES

Sede/Seccional/Nombre Institución		Institución Universitaria Pascual Bravo						
Defina el último año y periodo del cual tiene información. Ejemplo: 2009 - 2		Periodo						
Año y periodo	Dedicación (2)	Total	Nivel de formación (contabilizar solo el mayor nivel de grado) (1)					
			Doctores	Magísteres	Profesionales	Tecnólogos	Técnicos	
2015	Tiempo completo	43	2	21	10	0	0	Planta y ocasionales
	Medio tiempo	0	0	0	0	0		
	Cátedra	327	5	83	131	0	0	
2016	Tiempo completo	44	3	26	7	0	0	Planta y ocasionales
	Medio tiempo	0	0	0	0	0		
	Cátedra	354	5	88	139	2	0	
2017	Tiempo completo	53	5	30	9	0	0	Planta y ocasionales
	Medio tiempo	0	0	0	0	0		
	Cátedra	391	8	99	129	17	5	
2018	Tiempo completo	110	10	66	22	0	0	Planta y ocasionales
	Medio tiempo	0	0	0	0	0		
	Cátedra	409	6	95	172	20	6	
2019	Tiempo completo	125	15	78	17	0	0	Planta y ocasionales
	Medio tiempo	0	0	0	0	0		
	Cátedra	467	5	146	158	29	8	

(1) Un profesor no debe aparecer contabilizado más de una vez, solo en la unidad académica o programa al que está adscrito.

(2) Profesores - Dedicación: hace referencia al tiempo de trabajo que el profesor consagra a la Institución. Se consideran los siguientes: Tiempo completo: dedica la totalidad de la jornada laboral, de cuarenta horas semanales, al servicio de la Institución. Medio tiempo: dedica entre quince y veintiocho horas semanales. Cátedra: se encuentra vinculado a la Institución por lo menos diez horas semanales dedicadas específicamente a la cátedra o formación.

*De manera sintética describa la conformación de la planta profesoral y su forma de vinculación al programa, así como los aspectos relacionados con su desarrollo, estrategias de formación, actualización y capacitación, mecanismos de selección, vinculación, evaluación, estímulos e incentivos, entre otros.



ANEXO 20

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL DE LOS ESTUDIANTES

Año y periodo (1)	Estudiantes inscritos	Estudiantes matriculados	Primíparos	Egresados	Graduados	Admitidos	Retirados	“(%) Tasa deserción SPADIES (2)”
2015-1	1646	4757	1042	415	415	1550	477	17.34
2015-2	1920	5012	807	566	566	1708	543	50.68
2016-1	2382	5112	931	494	494	2172	802	17.69
2016-2	1986	5163	801	639	639	1385	816	24.35
2017-1	2424	5600	839	430	430	2152	874	29.17
2017-2	3138	5601	1114	475	475	2202	865	15.45
2018-1	2506	6058	1447	345	345	2011	685	18.59
2018-2	3150	6465	1431	650	650	2033	1052	25.53
2019-1	4259	6862	1522	468	468	2373	791	16.88
2019-2	3019	7325	1450	396	396	2094	659	

Fuente de información: Admisiones y Registro

Fuente de información: Oficina Asesora de Internacionalización



ANEXO 20

	No. de estudiantes en otras IES nacionales (5)	No. de estudiantes en otras IES internacionales (5)	No. de estudiantes visitantes nacionales	No. de estudiantes visitantes internacionales	(%) Tasa deserción (3)
		4			10.02732815
		6			10.8339984
①	6	4			15.6885759
148	5	8		40	15.80476467
	7	5			15.60714286
	8	10		12	15.44367077
	10	6			11.30736217
	8	10		2	16.27223511
	6	3			11.52725153
		6		66	8.996587031



ANEXO 26

INFRAESTRUCTURA FÍSICA

TENENCIA

USO DE ESPACIOS	Propiedad		Arriendo	
	Cantidad de espacios	M2	Cantidad de espacios	M2
Aulas de clase	46	2919		
Laboratorios	63	5614		
Salas de tutores	19	711		
Auditorios	1	1511		
Bibliotecas	1	4354		
Cómputo	21	1504		
Oficinas	55	3517		
Espacios deportivos	14	7355		
Cafeterías	3	287		
Zonas de recreación	29	1369		
Servicios sanitarios	58	1112		
Otros (parqueaderos)	699	4635		
TOTALES	1009	34888		
Suma de puestos de aulas de clase	2375			
Suma de puestos en los laboratorios	1507			
TOTALES	3882			

PROMEDIO DE PUESTOS POR AULA DE CLASE= 38 PUESTOS
*Síntesis (Min 10 - Max 3000 caracteres)

*De manera sintética describa las instalaciones físicas que den cuenta de los espacios y recursos para apoyar el desarrollo del programa

Adjunte los documentos que considere amplían este ítem, diferente a los adjuntados.



ANEXO 26

INFRAESTRUCTURA FÍSICA

TENENCIA

	Comodato		Otros		Total	
	Cantidad de espacios	M2	Cantidad de espacios	M2	Cantidad de espacios	M2
 150	27	1718			73	4637
	3	230			66	5844
	6	300			25	1011
	1	328			1	1511
	5	323			2	4682
	23	1178			26	1827
	1	438			78	4695
					15	7793
					3	287
					29	1369
	5	180			63	1292
	71	4695			699	4635
					1080	39583
	1156				3531	
	71				1578	
1227				5109		



ANEXO 27

RECURSOS LOGÍSTICOS

Tipo de recurso logístico	Cantidad	Ubicación	Unidad académica
Nombre laboratorio	Cantidad	Ubicación	Unidad académica
Aulas de informática	21	Bloque 13	Toda la Institución
Laboratorio de informática	12	Bloque 13	Facultad de Producción y Diseño
Ayudas audiovisuales	21	Toda la Institución	
Dispositivos WIFI	97	Toda la Institución	
Tablas Wacom	53	Bloque 13	Facultad de Producción y Diseño
Disponibilidad de la plataforma tecnológica	98.6%	Toda la Institución	
Página web institucional	686083	Página web	
Facebook	13604	Seguidores	Redes sociales académicas
Instagram	6215	Seguidores	Redes sociales académicas
Twitter	6917	Seguidores	Redes sociales académicas
YouTube	1096	Seguidores	Redes sociales académicas
Laboratorio de CNC	1	Bloque 15	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Autotrónica y Diagnóstico Automotriz	1	Bloque 4	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Prototipado Rápido	1	Bloque 5	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Atmósferas Controladas	1	Bloque 5	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Investigación en Electrónica y Supercomputación	1	Bloque 5	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Diseño Electrónico y Control	1	Bloque 5	Facultad de Ingeniería
Laboratorio URE y Automatización	1	Bloque 9	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Automatización	1	Bloque 9	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Máquinas Eléctricas	1	Bloque 10	Facultad de Ingeniería



151



ANEXO 27

RECURSOS LOGÍSTICOS

Cantidad	Descripción Descripción: (incluya las características de los recursos)	Ubicación	0
Descripción			Acciones
 152	Aulas de informática Aulas de informática		
	Disponibilidad de la plataforma tecnológica Número de sesiones por año Seguidores de redes sociales Seguidores de redes sociales Seguidores de redes sociales Seguidores de redes sociales Laboratorio equipo especializado Laboratorio equipo especializado		Publicaciones institucionales Publicaciones institucionales Publicaciones institucionales Publicaciones institucionales
	Laboratorio equipo especializado Laboratorio equipo especializado		
	Laboratorio equipo especializado		
	Laboratorio equipo especializado		
	Laboratorio equipo especializado Laboratorio equipo especializado Laboratorio equipo especializado		



ANEXO 27

RECURSOS LOGÍSTICOS

Tipo de recurso logístico	Cantidad	Ubicación	Unidad académica
Nombre laboratorio	Cantidad	Ubicación	Unidad académica
Laboratorio de Instalaciones Eléctricas	1	Bloque 12	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Circuitos AC y DC	1	Bloque 12	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Modas	1	Bloque 14	Facultad de Producción y Diseño
Laboratorio de Química y Física	1	Bloque 16	Facultad de Producción y Diseño
Laboratorio de Logística Integral y BPM	1	Bloque 16	Facultad de Producción y Diseño
Laboratorio de Ensayos Destructivos y no Destructivos	1	Bloque 17	Facultad de Producción y Diseño
Zona de Investigación y Desarrollo de Soldadura	1	Bloque 17	Facultad de Ingeniería
Manufactura Mecánica	1	Bloque 18	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Tratamientos Térmicos	1	Bloque 19	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Fundición	1	Bloque 19	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Arenas	1	Bloque 19	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Materialografía	1	Bloque 19	Facultad de Ingeniería
Laboratorio de Microscopía	1	Bloque 19	Facultad de Ingeniería
Sala de Moledado	1	Bloque 19	Facultad de Ingeniería
Laboratorio Gráfico 1	1	Bloque 19	Facultad de Ingeniería
Laboratorio Digital 1	3	Bloque 13	Facultad de Producción y Diseño
Laboratorio de Simulación de Procesos Logísticos	2	Bloque 13	Facultad de Producción y Diseño
	1	Bloque 13	Facultad de Producción y Diseño

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 caracteres): promedio 25 computadores por aula; 3 computadores por estudiante.

*De manera sintética describa los recursos disponibles para el programa tales como: los de apoyo al docente, de laboratorio, los servicios de comunicaciones externas e internas, así como los



ANEXO 27

RECURSOS LOGÍSTICOS

Descripción

0

Cantidad	Descripción: (incluya las características de los recursos)	Ubicación
----------	--	-----------

Descripción

Acciones

Laboratorio equipo especializado

Laboratorio equipo especializado
Laboratorio equipo especializado

Laboratorio equipo especializado

Laboratorio equipo especializado

Laboratorio equipo especializado

Laboratorio equipo especializado
Laboratorio equipo especializado

Laboratorio equipo especializado
Laboratorio equipo especializado
Laboratorio equipo especializado
Laboratorio equipo especializado
Laboratorio equipo especializado

Aulas de informática

Aulas de informática

Aulas de informática

154

Equipos y redes informáticas.servicio.

Anexe los documentos que considere amplían este ítem, diferente a los adjuntados.
Los archivos adjuntos deben denominarse así: RecLog_(Nombre del recurso logístico) o Lab_
(Nombre del laboratorio) y luego una referencia al contenido.



ANEXO 29

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

*Tipo de recurso **Bibliográfico - Corte noviembre 2019**
 *Cantidad **230402**
 *Ubicación (sede, unidad académica): **Calle 73 No. 73A - 226 Robledo, Medellín**
 *Descripción: incluya las características de los recursos **Base de datos digitales, material bibliográfico físico, servicios biblioteca y recursos bibliográficos electrónicos**
 *Unidad académica a la que presta servicio

Tipo de Recurso Bibliográfico	Cantidad	Ubicación	Unidad académica
Material bibliográfico físico	19406	Biblioteca bloque 24	 155
Material bibliográfico físico	5291	Biblioteca bloque 24	
Material bibliográfico físico	1823	Biblioteca bloque 24	
Material bibliográfico físico	165	Biblioteca bloque 24	
Recursos bibliográficos electrónicos	22	Biblioteca bloque 24	
Recursos bibliográficos electrónicos	105912	Biblioteca bloque 24	
Recursos bibliográficos electrónicos	10	Biblioteca bloque 24	
Recursos bibliográficos electrónicos	200	Biblioteca bloque 24	
Recursos bibliográficos electrónicos		Biblioteca bloque 24	
Recursos bibliográficos electrónicos	31536	Biblioteca bloque 24	
Recursos bibliográficos electrónicos	5222	Biblioteca bloque 24	
Recursos bibliográficos electrónicos	23595	Biblioteca bloque 24	
Servicios biblioteca	15896	Biblioteca bloque 24	
Servicios biblioteca	11408	Biblioteca bloque 24	
Servicios biblioteca	417	Biblioteca bloque 24	
Servicios biblioteca	5151	Biblioteca bloque 24	
Servicios biblioteca	4150	Biblioteca bloque 24	
Servicios biblioteca	13	Biblioteca bloque 24	
Servicios biblioteca	185	Biblioteca bloque 24	

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 caracteres)

* Específicamente para uso del programa, describa de manera sintética la disponibilidad de los recursos bibliográficos. Así mismo, indicar la estadísticas que dan cuenta de la prestación del servicio.



ANEXO 29

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Bibliográfico - Corte noviembre 2019

230402

Calle 73 No. 73A - 226 Robledo, Medellín

Base de datos digitales, material bibliográfico
físico, servicios biblioteca y recursos bibliográficos
electrónicos

Descripción

Libros

Trabajos de grado

Prácticas empresariales

Revistas

Bases de datos: por suscripción

Documentos digitales

Bases de datos: por libre acceso

E-Books: por suscripción

E-Books: de libre acceso

Base de datos ABCD registros bibliográficos electrónicos - catálogo en línea

Base de datos ABCD usuarios

Base de datos ABCD objetos préstamos: títulos para préstamo

Usuarios atendidos

Préstamos

Capacitación a usuarios

Uso bases de datos

Uso equipos de cómputo

Préstamo interbibliotecario

Alertas bibliográficas

Acciones

Libros físicos en Alemán: 1;

Libros físicos en Inglés: 50

Anexe los documentos que considere amplían este ítem, diferente a los adjuntados.







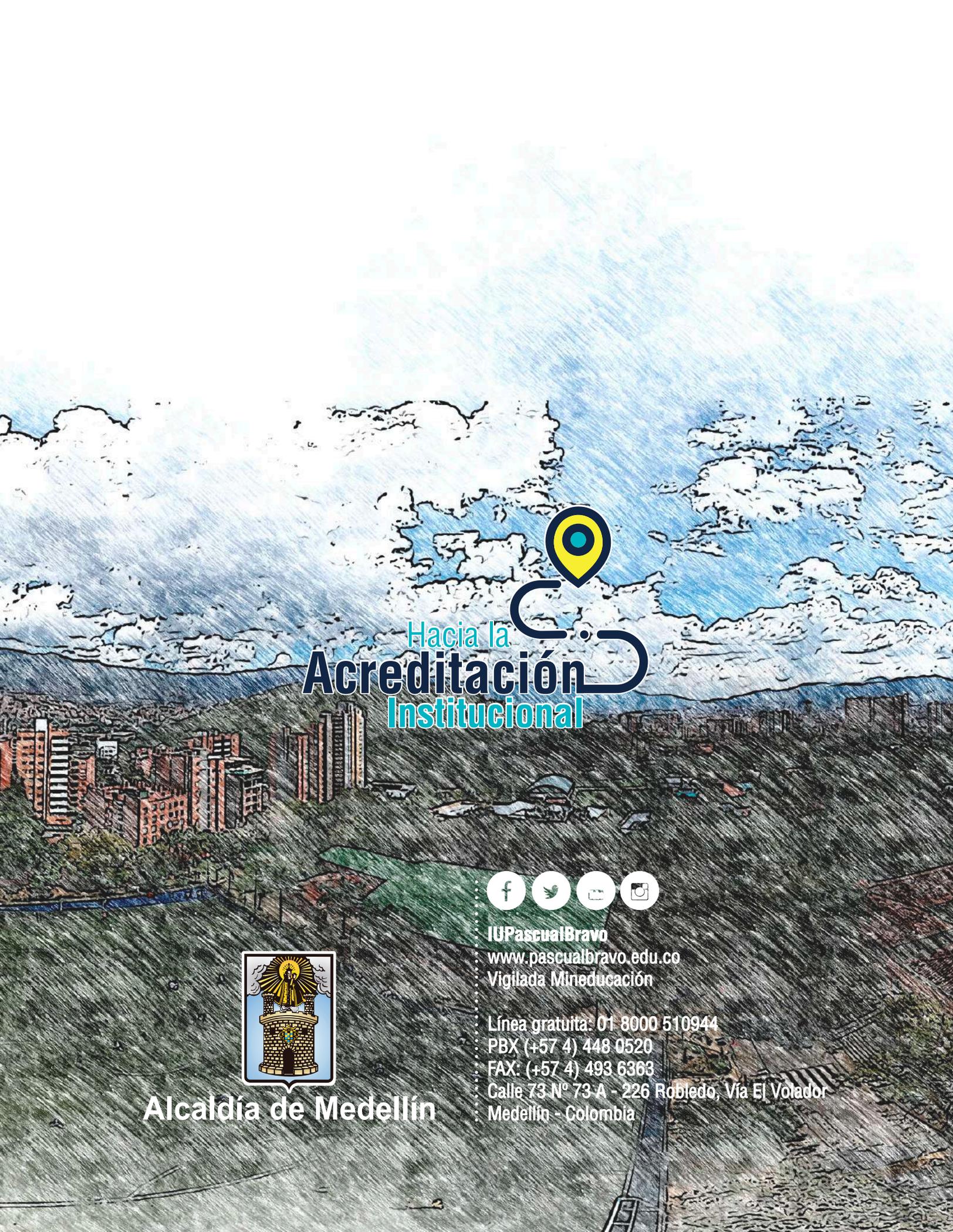
Bloque
2

Hospital General de México

Hospital General de México
Cuarto de Emergencias
Cuarto de Traumatología
Cuarto de Pediatría
Cuarto de Ginecología



Hacia la
Acreditación
Institucional



Hacia la Acreditación Institucional



Alcaldía de Medellín



IUPascualBravo

www.pascualbravo.edu.co

Vigilada Mineducación

Línea gratuita: 01 8000 510944

PBX (+57 4) 448 0520

FAX: (+57 4) 493 6363

Calle 73 N° 73 A - 226 Robledo, Vía El Volador
Medellín - Colombia