



**Observatorio de Impacto
y Dinámica Ocupacional**



Universidad Cooperativa
de Colombia



Universidad Cooperativa
de Colombia

Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional

Informe Situacional de los Graduados en Ingeniería Civil. Sede Medellín.

Dirección Nacional de Bienestar Universitario y Egresados - Gestión Alumni

El Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional (OIDO) presenta a continuación una descripción general de la situación de los graduados de Contaduría Pública de la Sede Ibagué, como parte del cumplimiento a la Política de Seguimiento e Impacto de graduados; todo ello soportado, en los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Adicionalmente da cuenta de los resultados de la estrategia implementada por la Universidad entorno a la comunidad Alumni. Las fuentes principales de consulta son: Mapa de Datos, Observatorio Laboral para la Educación (OLE), DANE, Banco de la República, Cámara de Comercio, Planes de desarrollo, consolidados estadísticos, estudios de percepción de graduados, Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO), ENEF, entre otros.



Junio de 2017

Contenido

1. AGRADECIMIENTOS

2. ASPECTOS GENERALES.

2.1. SEGUIMIENTO A GRADUADOS

- 2.1.1. *Plataforma Mapa de Datos (MD)*
- 2.1.2. *Observatorio Laboral para la Educación (OLE) y Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES-*
- 2.1.3. *Informes estadísticos consolidados desde la Dirección Nacional Alumni de Graduados con base en información del Departamento de Admisión, Registro y Control –DARC-*
- 2.1.4. *Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO): 2009 – 2013*
- 2.1.5. *Otros*

3. CARACTERIZACIÓN DE LOS GRADUADOS

3.1. CONTEXTO NACIONAL.

- 3.1.1. *Graduados Medellín.*
- 3.1.2. *Graduados, Ingeniería, arquitectura, Urbanismo y afines.*
 - 3.1.2.1. *Graduados en Ingeniería Civil.*

3.2. GRADUADOS UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

- 3.2.1. *Sede Medellín.*
 - 3.2.1.1. *Perfil de Graduados en Ingeniería Civil.*

4. CONTEXTO ECONÓMICO

4.1. PIB

4.2. COYUNTURA EMPRESARIAL

4.3. COMPETITIVIDAD

- 4.3.1. *Clúster de Construcción.*

4.4. EDUCACIÓN

4.5. MERCADO LABORAL

- 4.5.1. *Mercado laboral de los graduados en educación superior.*

5. IMPACTO DE LOS GRADUADOS EN EL ENTORNO

5.1. MERCADO LABORAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA CIVIL, SEDE MEDELLÍN.

- 5.1.1. *Caracterización laboral de los graduados*
 - 5.1.1.1. *Búsqueda de empleo*
 - 5.1.1.1.2. *Independientes*
 - 5.1.1.1.3. *Emprendimiento*
 - 5.1.1.1.3.1. *Propietarios*
 - 5.1.2. *Pertinencia y Correspondencia Laboral*
 - 5.1.3. *Apreciación de empleadores respecto a los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín.*
 - 5.1.3.1. *Competencias laborales de los graduados según su propia percepción*
 - 5.1.3.2. *Competencias laborales de los graduados de la sede Medellín, según Empleadores*

5.2. IMPACTO SOCIAL

- 5.2.1. *Participación social de los graduados*

- 6. SENTIDO DE PERTENENCIA**
- 6.1. PERCEPCIÓN DE GRADUADOS**
- 6.2. NIVEL DE IDENTIDAD**

- 7. NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE FORMACIÓN**

- 8. CONCLUSIONES**

- 9. PROPUESTAS**

- 10. REFERENCIAS**

AGRADECIMIENTOS.

En pro de contribuir a los procesos de análisis entorno a la calidad y pertinencia del programa de Ingeniería Civil sede Medellín, la Gestión Alumni, desde el Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional (OIDO), hace entrega del presente documento: Informe Situacional de Graduados en Ingeniería Civil, Sede Medellín.

Se agradece por el aporte dado a:

- Decano(a) de facultad:
 - Jorge Iván Silva

- Jefe(a) / Coordinador(a) de programa:
 - Juan Mauricio Gómez

- Directora Nacional Alumni:
 - Reina Cecilia Duque Vélez

- Coordinador(a) Alumni, Sede Medellín:
 - Paula Yuliet Piedrahita Noreña

- Practicante de Dirección Nacional Alumni:
 - Andrés Martínez Arias
 - Yeisson Daniel Guzmán Olaya





Aspectos Generales

En medio de una economía mundial que avanza entre el crecimiento y la inestabilidad; a escala global, se identifica y postula a la educación¹ como un pilar de desarrollo, donde la tesis fundamental, induce a pensar que a partir de la formación de los individuos, se alcanzan sociedades con altos estándares de formación académica y científica, las cuales estarán en condiciones óptimas para establecer mejores niveles de competitividad, desarrollo y crecimiento económico y social. La Universidad Cooperativa de Colombia en su dinámica de crecimiento y posicionamiento como institución referente en calidad, eficiencia y cooperativismo y en línea con el *Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018; “Todos por un nuevo país”* y el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), el cual define que: “...un programa de alta calidad se reconoce a través del desempeño laboral de sus egresados y del impacto que estos tienen en el proyecto académico y en los procesos de desarrollo social, cultural y económico en sus respectivos entornos” (Consejo Nacional de Acreditación, 2013),; se identifica el seguimiento de los graduados como un medio para evaluar y dar cuenta de su compromiso con los principios de equidad y justicia social. En pro del constante mejoramiento y fortalecimiento institucional, -el cual, como se postuló anteriormente, logra mediante la educación de profesionales formados en economía solidaria el efecto de externalidades positivas en el país-, la Dirección Nacional de Bienestar Universitario y Egresados de la Universidad Cooperativa de Colombia, consolida una política de seguimiento a los graduados que se enmarca en el objetivo de dicha gestión:

“Fortalecer el trabajo colaborativo y solidario de los graduados hacia su Universidad y de la Universidad con

estos y sus pares en el mundo, a través de la estrategia de redes, apoyadas en el análisis permanente del entorno, contribuyendo en la generación de programas educativos pertinentes, fortaleciendo la proyección institucional y profesional de los graduados”.

El seguimiento a graduados es liderado por la Dirección Nacional de Bienestar Universitario y Egresados (Alumni), bajo tres (3) políticas fundamentales, reguladas en la normatividad institucional y por consiguiente en los Estatutos de Egresados de la Universidad².

- I. Política: Gestión de egresados por grupo de interés
- II. Política: Gestión de redes
- III. Política: Seguimiento e impacto de egresados

Dichas políticas, se constituyen como pilares en el modelo de gestión, siendo este último, un modelo integrado que promueve, tanto en la Gestión Alumni como en las coordinaciones Alumni de sede, el desarrollo de proyectos y estrategias que fortalezcan el vínculo de los graduados con la Universidad. Tal modelo se divide en dos partes:

- Gestionar las Redes.
 - I. Red de Contactos: Programa “En Conexión”
 - II. Red de Conocimientos: Programa de transferencia de conocimientos y Experiencia “Banco de Tiempos”
 - III. Red de Cooperación: Programa Corazón Alumni
 - IV. Red de Bienestar: Programa “Vive la U”

¹A nivel internacional y nacional se evalúa la educación como determinante de la competitividad, tal es el caso del Escalafón de Competitividad publicado por la CEPAL y The Global Competitiveness Report publicado por el Foro Económico Mundial.

²Acuerdo Superior 09 de 2010. A través de este se declara el compromiso de la Universidad con los graduados, toda vez que ellos son referente de la calidad y pertinencia del modelo educativo

V. Red de Enlace y Apoyo Laboral (REAL): Programa “Conexión al mundo laboral”

- Gestionar el Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional³

De esta manera, como producto del Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional –OIDO-, “*El Informe Situacional de los Graduados en Ingeniería Civil, sede Medellín*”, se presenta como un análisis de la situación actual de los graduados de este programa, en donde, se da evidencia del

impacto de los graduados en el medio a través del seguimiento de la trayectoria laboral, académica y social. Además, da cuenta de la calidad y correspondencia de la formación recibida con las demandas del mercado y aborda la relación entre la presencia de los programas y las actividades productivas de la región.

En conclusión, el presente documento, permite a la Universidad identificar las fortalezas y el impacto de los graduados, y por transitividad, el impacto de la misma Institución en el entorno social, así como los aspectos a mejorar desde la propuesta institucional de formación académica y profesional.

2.1. SEGUIMIENTO A GRADUADOS.



Con objeto de disponer de información confiable y de calidad que sirva de insumo y de base para el desarrollo de los documentos que se realizan desde la Gestión Alumni - documentos destinados a ser una herramienta clave en la toma de decisiones estratégicas institucionales - el proceso de seguimiento a egresados se apoya en las siguientes plataformas y bases de datos.

2.1.1. Plataforma Mapa de Datos (MD).

La herramienta base para el seguimiento de graduados es la plataforma Mapa de Datos, a través de la cual no sólo se actualizan los datos de contacto, sino que además se recolecta información que permite dar cuenta de los diferentes aspectos a evaluar definidos por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) Factor 9: característica 36 y 37. En síntesis, en MD se encuentra la siguiente información:

- Aspectos socio demográficos.

- Continuidad académica.
- Necesidades y expectativas de formación.
- Apreciación de los graduados sobre el programa.
- Empleabilidad: Situación laboral, sector económico al que pertenece la empresa, cargo, área, tamaño de la empresa.
- Producción intelectual.

³ La Universidad Cooperativa de Colombia, como estrategia de apoyo al mejoramiento continuo de la calidad y al posicionamiento institucional, diseñó e implementó en el 2015 el Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional –OIDO-, el cual, mediante el

análisis permanente del entorno, contribuye a la generación de programas educativos pertinentes, fortaleciendo la proyección institucional y profesional de los graduados.

- Graduados del programa que han recibido distinciones y reconocimientos significativos por su desempeño en la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente.
- Graduados del programa que forman parte de comunidades académicas reconocidas, de asociaciones científicas, profesionales, tecnológicas, técnicas o artísticas, y del sector productivo y financiero.

Las diferentes herramientas y estrategias de comunicación que se disponen para dicho proceso de actualización de la plataforma son:

- Tele mercadeo: se realizan permanentemente llamadas de verificación de datos de contacto de los graduados registrados en MD”.
- A través de la web: se envían constantemente correos masivos motivando la actualización de datos en MD.
- Asesoría: mediante el programa “Atención Más Integral – AMI” y

Coordinación de Egresados (Alumni) se promueve y acompaña el diligenciamiento de la información en MD.

- A través de medios físicos: se promueve y distribuye entre los miembros de la comunidad universitaria los formatos de: referir a un egresado y de actualización de datos del Egresado, con el fin de obtener la información de contacto de graduados desactualizados. Además, se hace publicidad mediante el mural Noti- Alumni (Cartelera institucionales).

Del total de graduados en la sede Medellín (28.509), se tiene registrado en MD, el 86.4%. A su vez, del total de registrados (24.634) de la sede, en 2016 se ha actualizado la información del 38.7% (9.535). Paralelamente, para el total de graduados de Ingeniería Civil de la sede (360), se tiene registrado en la plataforma el 83.1% (299) de los graduados, donde el 11.4% (34) de estos últimos se actualizaron en 2016.

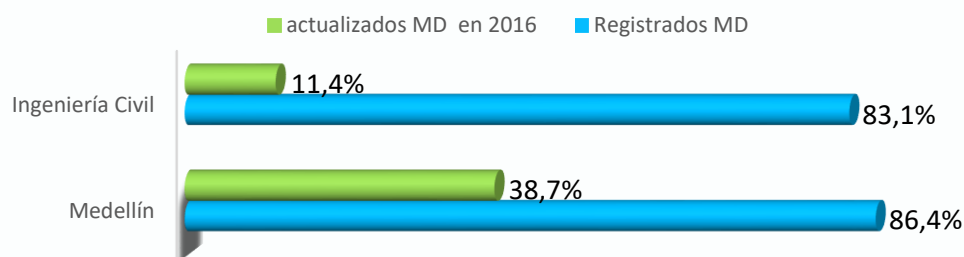


Gráfico: Histórico de graduados registrados en Mapa Datos y actualizados MD en 2016, sede Medellín e ingeniería civil en la misma sede.

Fuente: Mapa de Datos, diciembre de 2016

Consolidado Histórico Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

Entorno al comportamiento de la cantidad de actualizaciones por año, se destaca la labor

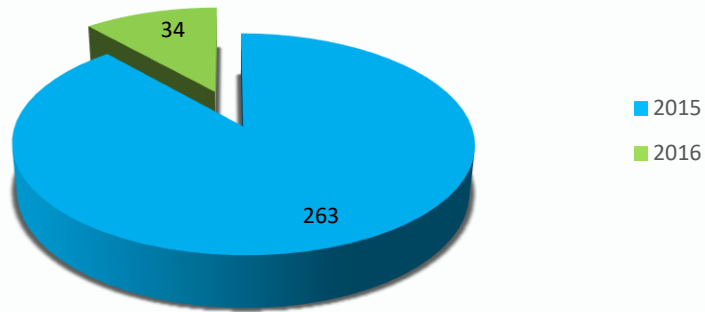
de la dirección alumni de la sede puesto que, todos los registrados en Mapa Datos han

realizado su última actualización entre 2015 y 2016.

Lo anterior, refleja el crecimiento de los esfuerzos de la Gestión Alumni en relación al

seguimiento y recolección de la información de los graduados.

*Grafico: actualizaciones en Mapa de Datos
Fuente: Mapa de Datos, diciembre de 2016.*



2.1.2. Observatorio Laboral para la Educación (OLE) y Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES-

A partir de la resolución rectoral N°078 de 2011, la Universidad establece como requisito de grado el diligenciamiento de la encuesta del Momento 0; instrumento que el Ministerio de Educación Nacional propone a través del Observatorio Laboral para la Educación – OLE, para el seguimiento a graduados.

La información obtenida de Momento 0, permite de forma ágil y confiable obtener registros actualizados sobre calidad de la formación dada por el programa y forma como dicho proceso incide en el desarrollo del proyecto de vida. Igualmente es insumo para evidenciar la valoración de calidad de la formación recibida por parte de los graduados, una vez están inmersos en el mercado laboral; con lo cual se generan estrategias de mejora a la gestión y programas.

Tanto las Bases de datos de OLE, como la información extraída de SNIES, resultan en insumos pertinentes a la hora de realizar:

- Análisis comparativos entre Instituciones de Educación Superior - IES- y programas específicos,
- Análisis de coyuntura económica a nivel nacional, regional y departamental.

A la fecha, 225 graduados del programa de Ingeniería Civil en la sede Medellín, han diligenciado la encuesta Momento 0, es decir, que dicha plataforma, proporciona información del 62.5% de la población total de graduados del mencionado programa.

2.1.3. Informes estadísticos consolidados desde la Dirección Nacional Alumni de Graduados con base en información del Departamento de Admisión, Registro y Control –DARC-

Es una base de datos consolidada desde la Dirección Nacional de Bienestar Universitario y Egresados de acuerdo a la información suministrada por el DARC, donde se registra el total por año y el total histórico de graduados, discriminando por sede,

programa, área del conocimiento y nivel de formación.

La Universidad Cooperativa de Colombia, a diciembre de 2016, se estima que había graduado 149.988 estudiantes de los diferentes programas y niveles de formación de la oferta académica, de los cuales 117.514,

son de las distintas carreras profesionales a nivel universitario y de estos 28.509 corresponden a la sede Medellín. En relación al programa, la Universidad graduó 360 de sus profesionales en Ingeniería Civil en la sede Medellín.

Resulta útil mencionar que dicho programa se ha ofrecido en 6 sedes de la Universidad, siendo 10% de estos profesionales egresados de la sede Medellín.

2.1.4. Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO): 2009-2013

Es un estudio estadístico desarrollado por el Centro Nacional de Consultoría con el apoyo de la Dirección Nacional de Egresados en donde se abordan aspectos socio-demográficos, laborales y apreciación de egresados según su programa, sede y ocupación al momento del estudio. El estudio cuenta además con cifras de apreciación y valoración tanto de los egresados, como de la

institución por parte de empleadores consultados.

Para la sede Medellín, el EIDO tiene como base 446 encuestas para el estudio de Egresados y 14 para Empleadores.

Así mismo, son 27 encuestas para la parte de Egresados del programa de Ingeniería Civil y 1 encuesta para los Empleadores.

2.1.5. Otros.

También se tiene como fuentes internas productos del OIDO tales como el Sondeo de Necesidades y Expectativas de Formación y los informes de percepción de la calidad.

Por otra parte, se hace uso responsable de la información de fuentes externas como el Departamento Administrativo Nacional de

Estadística - DANE-, Banco de la República, Ministerio de Educación Nacional – MEN-, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo- MINCIT, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC, Cámaras de Comercio, Departamento Nacional de Planeación – DNP-, Consejo Nacional de Acreditación- CNA-, entre otros.



Caracterización de los Graduados

CONTEXTO NACIONAL.

De acuerdo con el Observatorio Laboral para la Educación- OLE-, entre el año 2001 y 2015 en Colombia se graduaron 3.405.211 estudiantes de los distintos niveles de formación y áreas del conocimiento. El 43.47% egresados de Instituciones de Educación Superior – IES-, oficiales y 56.53% de IES privadas.

La mayor proporción de graduados por nivel de formación son del pregrado universitario con 53%, seguido del nivel tecnológico con 20% y de especialización con 19%. El nivel de menor presencia nacional es el doctorado, el cual aporta el 0,1% de la población total de egresados del país.

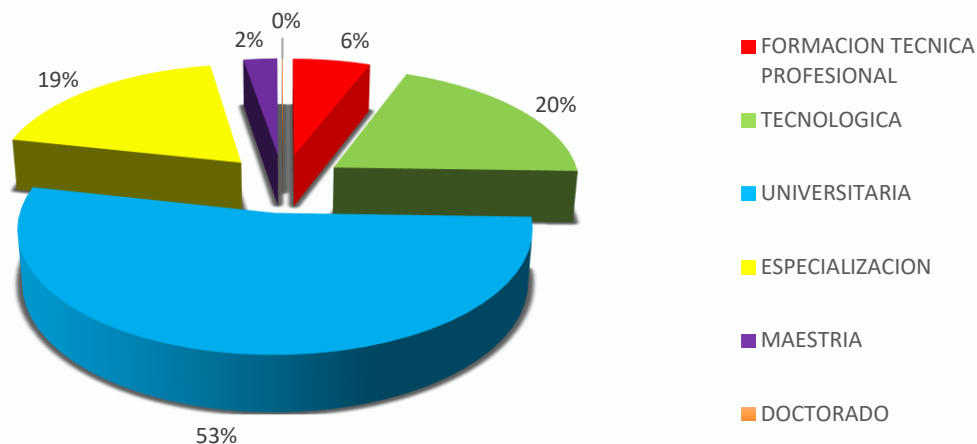


Gráfico: Graduados Colombia 2001-2015 por nivel de formación.

Fuente: OLE - MEN 2016

La oferta de graduados se distribuye por áreas del conocimiento de la siguiente manera.

- Economía, Administración, Contaduría y Afines: 1.117.873 graduados.
- Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines: 777.253 graduados.
- Ciencias Sociales y Humanas: 609.827 graduados.
- Ciencias de la Educación: 385.540 graduados.
- Ciencias de la Salud: 281.845 graduados.
- Bellas Artes: 108.353 graduados.
- Agronomía, Veterinaria y Afines: 62.220 graduados

- Matemáticas y Ciencias Naturales: 55.344 graduados
- Sin clasificar: 6.956 graduados.

El 54.84% de los graduados en educación superior del país son de sexo femenino, y el 45.16% restante son hombres. Entre el año 2001 y 2015 la población más significativa son mujeres, además se observa que para los últimos años de la serie la brecha entre hombres y mujeres crece a medida que crece la población de graduados. Todo esto muestra los esfuerzos para lograr inclusión en el sistema de educación superior.

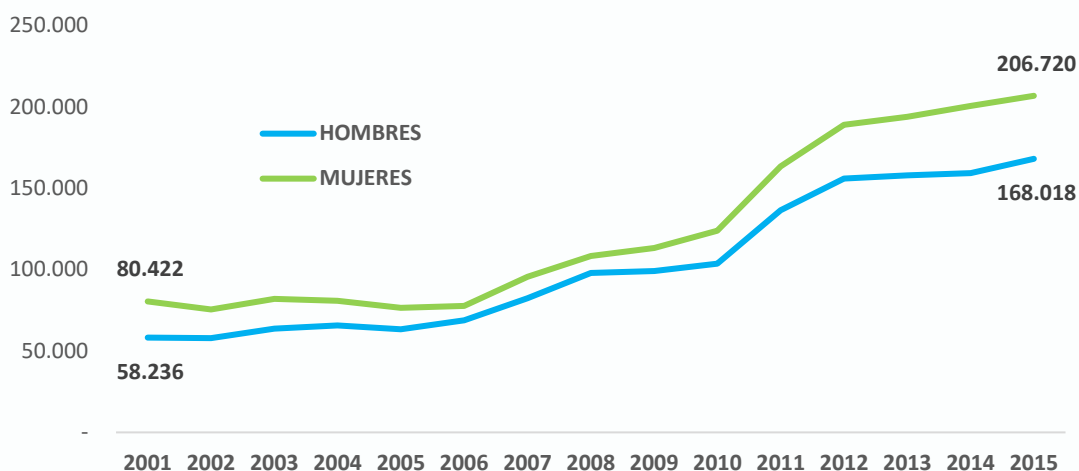


Gráfico: Graduados Colombia por sexo, 2001-2015.
Fuente: OLE - MEN, 2016.

3.1.1. Graduados Antioquia.

En Antioquia, entre 2001 y 2015, se graduaron 451.576 estudiantes de IES, siendo el 13.3% de los graduados en educación superior a nivel nacional, donde el 50.6% son egresados de Instituciones oficiales y el otro 49.4% de Instituciones privadas; La población de graduados del departamento se distribuye por sexo de la siguiente forma; sexo femenino 55.3% y sexo masculino 44.7%.

La oferta de graduados por nivel de formación conserva una estructura similar a la nacional, es decir, que en Antioquia el nivel de mayor presencia es el universitario con 49.2%, seguido de tecnólogos con 29.2%; las especializaciones tienen 15.8%; 2.9% para los técnicos; 2.7% para los graduados de maestría y 0.2% para los doctores.

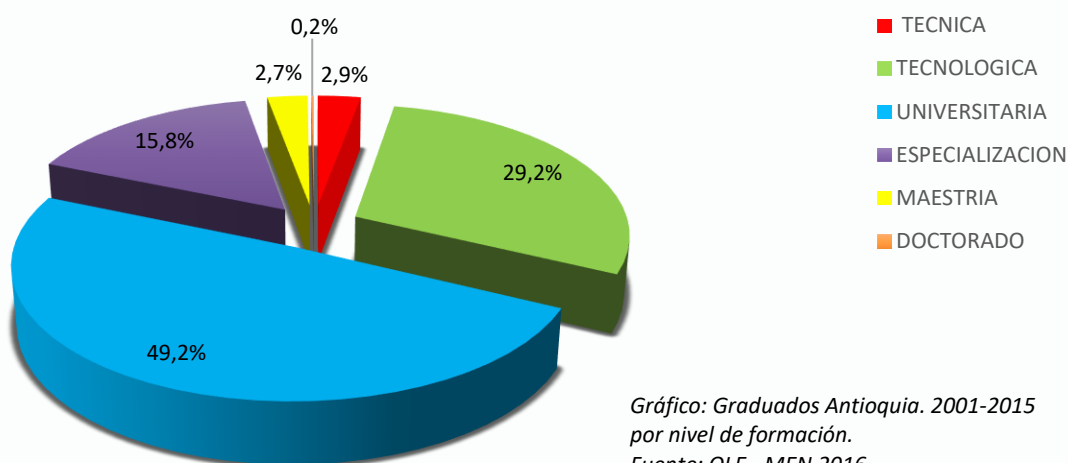


Gráfico: Graduados Antioquia. 2001-2015 por nivel de formación.
Fuente: OLE - MEN 2016

Por áreas del conocimiento, Antioquia posee el mismo orden de relevancia que a nivel

nacional. Específicamente la cantidad de graduados por área de conocimiento en el

departamento se ordena de la siguiente manera:

- Economía, Administración, Contaduría y Afines: 153.786 graduados.
- Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines: 115.999 graduados.
- Ciencias Sociales y Humanas: 76.630 graduados.
- Ciencias de la Educación: 33.768 graduados.

- Ciencias de la Salud: 33.561 graduados.
- Bellas Artes: 17.737 graduados.
- Agronomía, Veterinaria y Afines: 11.105 graduados
- Matemáticas y Ciencias Naturales: 7.185 graduados
- Sin clasificar: 1.805 graduados.

3.1.2. Graduados área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines.

Para Colombia, durante 2001 y 2015 se graduaron 777.253 estudiantes del área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, quienes representan el 22.8% del total nacional; de ellos, el 50.4% culminaron sus estudios en IES oficiales y 49.6% en IES privadas. Además, el 35.4% de los graduados son mujeres y el 64.6% hombres.

En el departamento de Antioquia, para igual período y área del conocimiento, se graduaron 115.99 estudiantes, lo que conlleva a afirmar que el 14.9% de todos los graduados nacionales en esta área estudiaron en

mencionado departamento y el 25.7% de todos los graduados del departamento pertenecen a la mencionada área del conocimiento, donde el 50.6% son egresados de IES oficiales y 49.4% restante egresaron de IES privadas, mostrando un comportamiento casi idéntico al nacional. Por otro lado, y en la misma línea del contexto nacional, la mayoría de los graduados en esta área del conocimiento son hombres con 63.2% de participación y mujeres con un 36.8%

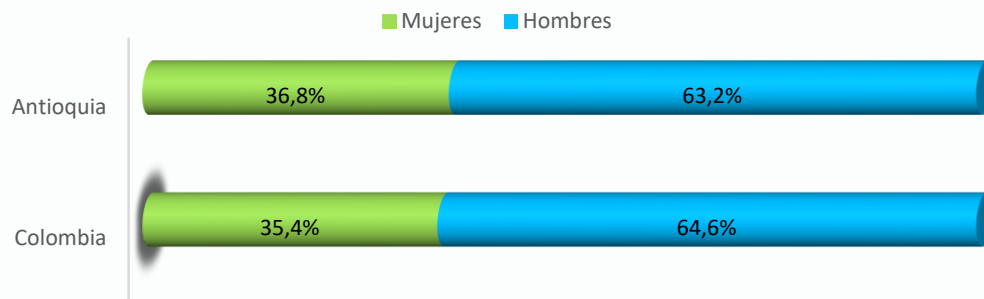


Gráfico: Graduados área del conocimiento Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines 2001-2015 por sexo, Nacional.
Fuente: OLE - MEN 2017

En cuanto a la distribución por nivel de formación de los graduados del área en cuestión, Las cifras departamentales y nacionales tienen un comportamiento similar en el grado de importancia que tiene cada nivel de formación dentro de la estructura de educación superior. El nivel universitario es el de mayor participación con un 54.2% para Antioquia y 50.3% para el país, seguido de las tecnologías con 39.9% para el departamento y 30.6% en el contexto nacional, el tercer lugar

de importancia lo ocupan las especializaciones con 6.9% de participación en el departamento y 8.9% nacional. Ahora bien, a nivel nacional las técnicas profesionales ocupan el cuarto lugar de importancia, seguido de maestrías y doctorados, en cambio, en el departamento de Antioquia el cuarto lugar lo ocupan las maestrías, luego técnicas y al final doctorados, es decir, que los estudios de posgrado más avanzados (maestrías y

doctorados) tienen una relevancia mayor en el departamento.

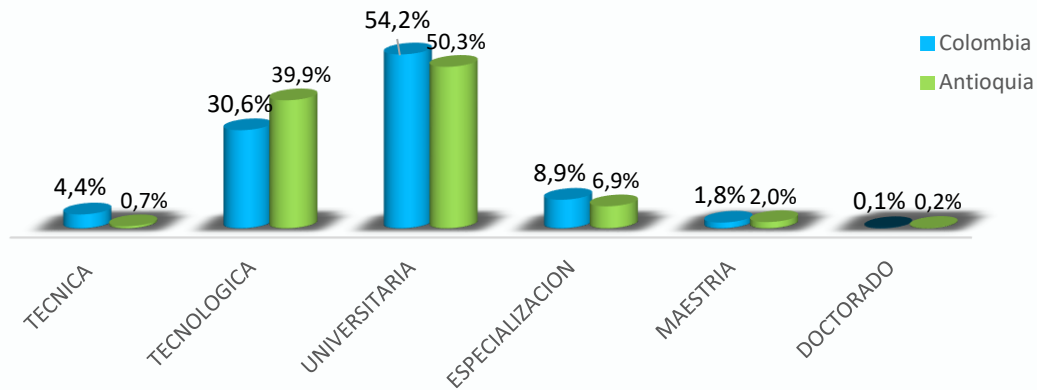


Gráfico: Graduados área del conocimiento Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines 2001-2015 por nivel de formación.
Fuente: OLE - MEN 2016

3.1.2.1. Graduados en Ingeniería Civil (pregrado universitario).

En Colombia, entre 2001 y 2015 se graduaron 40.127 Ingenieros civiles; el 51.2% de estos egresaron de IES oficiales y el 48.8% de IES privadas, en esta carrera la mayor presencia de graduados es del sexo masculino con un porcentaje de participación del 71.3%.

Por su lado, en Antioquia, se graduaron 4.892, siendo el 65.8% de ellos, egresados de IES oficiales y el 34.2% egresados de IES privadas, mostrando un comportamiento acorde al contexto nacional, aunque en una proporción mucho más marcada. En cuanto a la distribución por sexo, el panorama no es distinto al nacional, ya que el 65.8% de los profesionales en el programa referido son hombres.

Históricamente, a nivel nacional siempre ha existido una brecha entre mujeres y hombres graduados en el programa, esta diferencia se

mantiene a través del tiempo, representando los hombres 250% más que las mujeres en el total de graduados. Para Antioquia la tendencia es la misma, aunque en menor proporción, siendo los hombres un 190% más que las mujeres.

En el contexto nacional el programa casi ha duplicado su número de graduados por año pasando de 2.043 graduados en 2001 a 4.043 en 2015, manteniendo una tendencia de crecimiento bastante estable. En Antioquia se evidencia un comportamiento similar al nacional, aunque la proporción en la que ha aumentado la cantidad de graduados por año ha sido menor que a nivel nacional.

La brecha entre la participación de hombres y mujeres en el programa se mantiene a lo largo de todo el período de análisis, inclusive se hace más amplia con el tiempo.

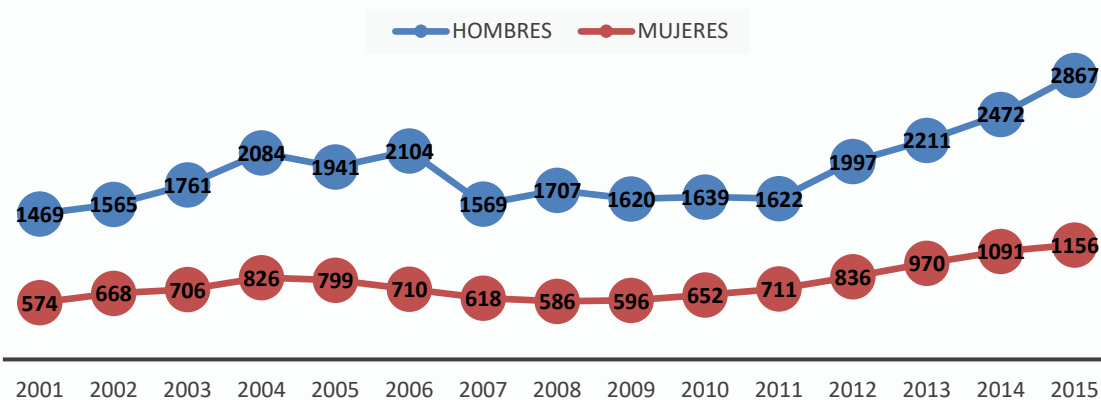


Grafico: Graduados en Ingeniería Civil (Pregrado universitario) -Colombia por sexo, 2001-2015
Fuente: OLE - MEN, 2016.

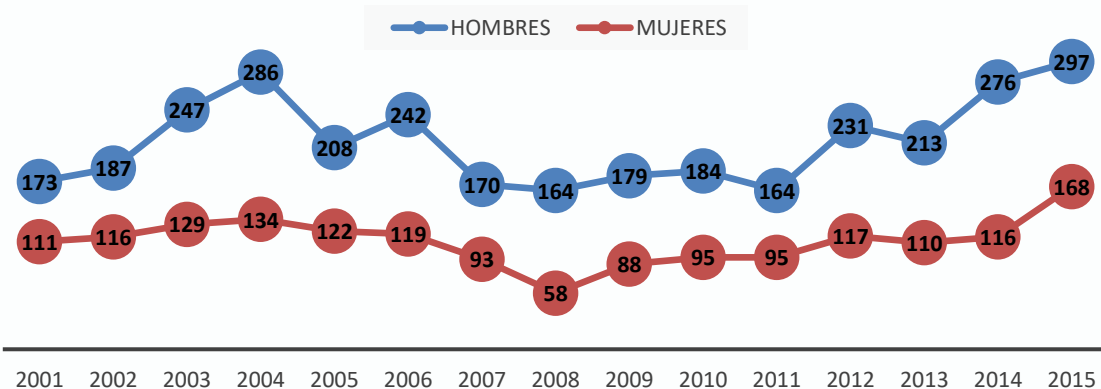


Grafico: Graduados en Ingeniería Civil (Pregrado universitario) -Antioquia por sexo, 2001-2015
Fuente: OLE - MEN, 2016.

3.2. GRADUADOS UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

La universidad Cooperativa de Colombia a diciembre de 2016, ha graduado 149.988 estudiantes de los diferentes programas de la oferta académica institucional, de los cuales

28.509 son egresados de la sede Medellín; es decir que el 19% de los graduados a nivel nacional provienen de esta sede.

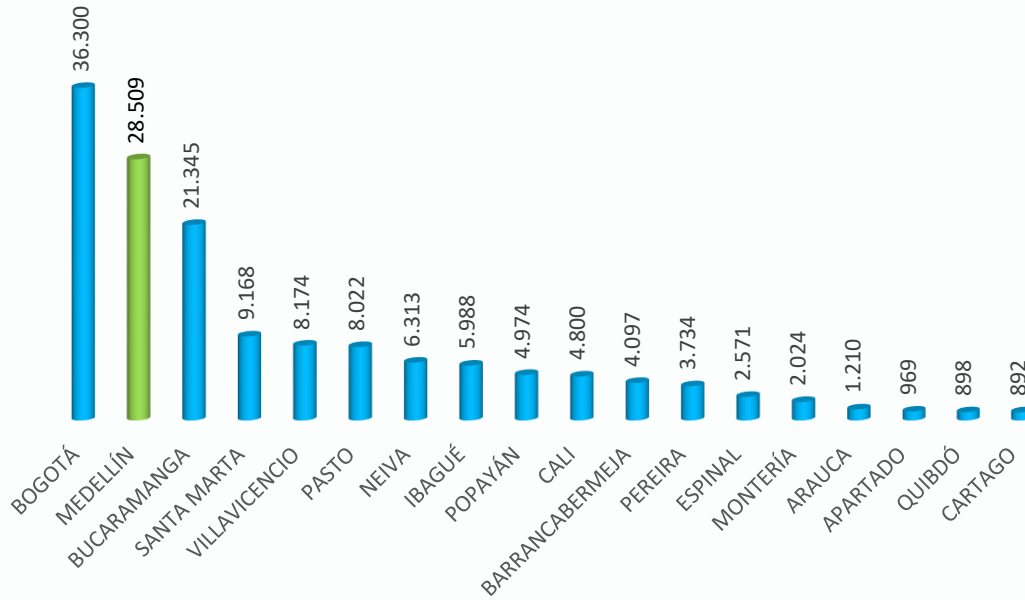


Gráfico: Graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia por sedes.
Fuente: Consolidado Histórico Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

Durante el año 2016 la Universidad Cooperativa de Colombia, celebró la graduación de 8.257 estudiantes, la sede Bogotá ocupa el primer lugar con 2.132,

seguida de la sede Medellín con 828 ; en este sentido, Medellín graduó el 10% del total de la Universidad en 2016.

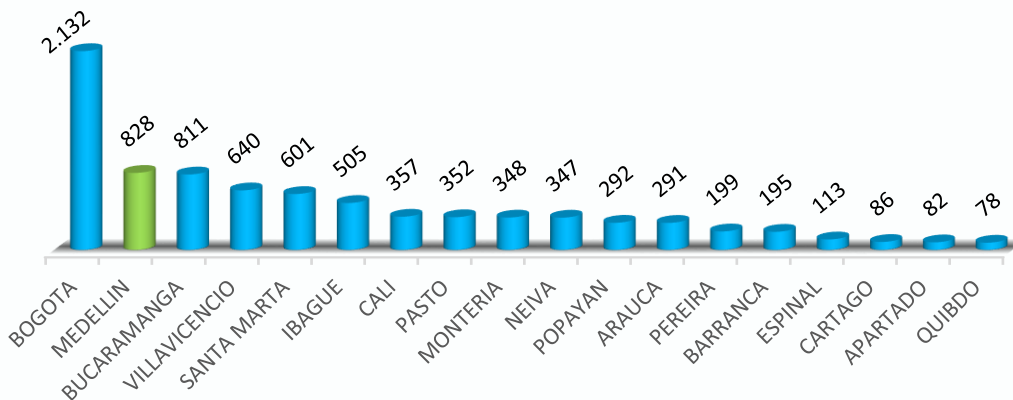


Gráfico: Graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia en 2016 por sedes.
Fuente: Consolidado Histórico Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

Históricamente, el 78.4% de los graduados de la Universidad, son de pregrados universitarios, 16% de posgrados, 4.4% pregrados técnicos y 1.3% pregrados tecnológicos.

De igual forma, la distribución para los graduados del año 2016, en términos

generales corresponde a la tendencia histórica:

79.9% Pregrados Universitarios, 15.3% Posgrados, 4% Técnicos Profesionales y 0.8% Tecnológicos.

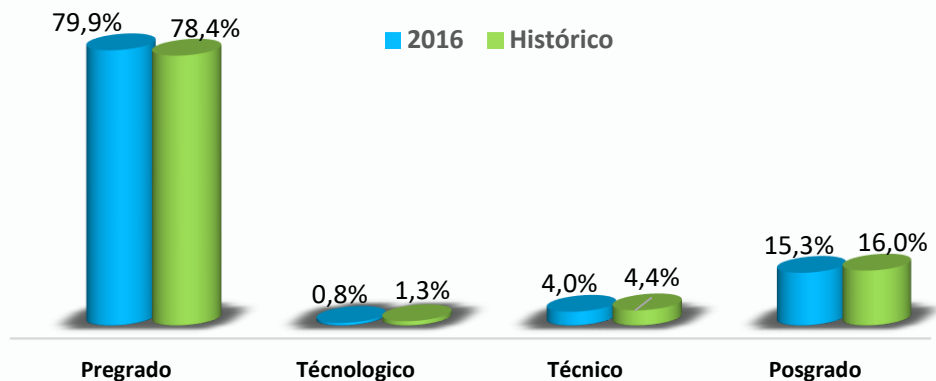


Gráfico: Graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia por nivel de formación.

Fuente: Consolidado Histórico Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

Los programas de pregrado universitario de la Universidad Cooperativa de Colombia de mayor trayectoria, en cuanto a graduados se refiere, son: Administración de Empresas, Contaduría pública, Derecho, Ingeniería de Sistemas y Psicología; los graduados de estos 5 programas representan el 66.7% del total de graduados a nivel de pregrado universitario y

el 52.3% de todos los graduados de la Institución.

Entre los 32 programas de pregrado universitario, Ingeniería Civil ocupa el octavo lugar en cuanto al número de graduados con 3.586, lo que representa el 3.1% de profesionales universitarios a nivel histórico de la Universidad.

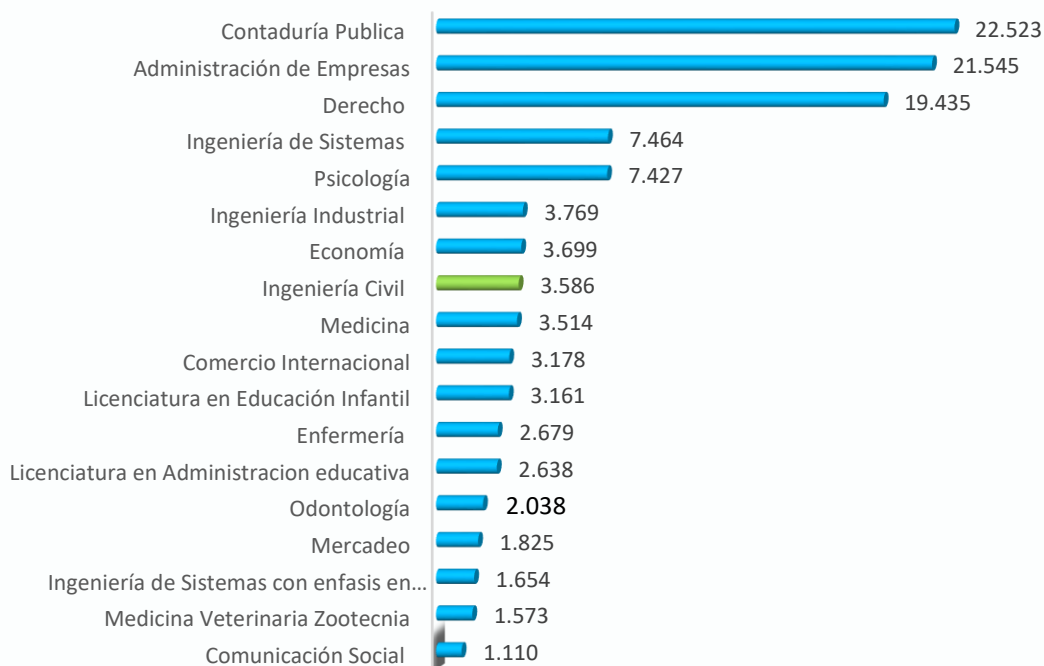


Gráfico: Graduados Universidad Cooperativa de Colombia, por programas de pregrado universitario.

Fuente: Consolidado Graduados 2016, Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

En el año 2016 los programas de pregrado universitario que más graduados registraron

fueron: Derecho con 1.281, Contaduría Pública con 1.052, Administración de

Empresas con 825, Psicología con 760, Medicina con 437 e Ingeniería Civil con 408. Así, Ingeniería Civil representa el 6.2% del total de graduados en 2016 a nivel de

pregrado universitario (6.612), ocupando el sexto puesto en cuanto a cantidad de graduados de la universidad (408).



Gráfico: Graduados Universidad Cooperativa de Colombia, año 2016 por programa.

Fuente: Consolidado Graduados 2016, Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

3.2.1. Sede Medellín

Del total de graduados de la sede Medellín (28.509), 2.173 egresaron de programas del área de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, siendo esta la quinta área de mayor trascendencia en la de la sede con 8% de los graduados.

En consecuencia, analizando el comportamiento de la sede respecto a las áreas del conocimiento se tiene que el área de Economía, Administración,

Contaduría y Afines es la primera en relevancia con 13.049 graduados, representando el 46% del total, a su vez la segunda de mayor participación en la sede es el área de las ciencias de la Educación con 4.266, seguida de Ciencias de la Salud con 4.754, Ciencias Sociales y humanas con 3.038, Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines con 2.173 y Bellas Artes con 229.

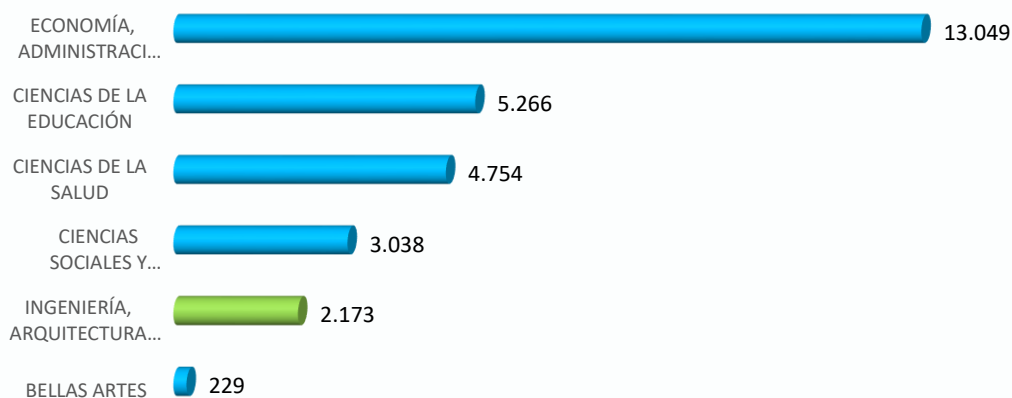


Gráfico: Graduados Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín, por áreas del conocimiento.
Fuente: Consolidado Graduados 2016, Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

Analizando la distribución entre pregrado y posgrado en la sede Medellín, se encuentra que el 84.7% de los graduados de la sede provienen de pregrados y 15.3% de posgrados. De igual forma, la distribución para los graduados del año 2016 corresponde a la tendencia histórica, al observar estos valores,

se evidencia una distribución exactamente igual.

De esta forma se evidencia la relevancia que tienen los programas de pregrado dentro de la sede, grupo donde se encuentra el programa de Ingeniería Civil.

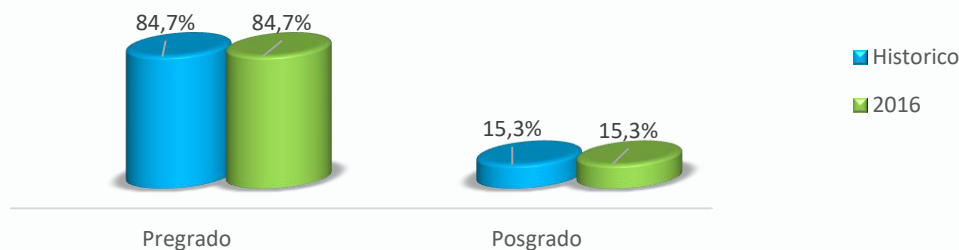


Gráfico: Graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín por nivel de formación.
Fuente: Consolidado Histórico Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

Según Mapa de Datos, la población de graduados en la sede Medellín es principalmente femenina con 62.7% de participación y 37.3% para el sexo masculino. En concordancia, el 65.2% de los graduados

en el año 2016 fueron mujeres y el 34.8% restantes hombres, reflejando la misma tendencia de los egresados universitarios a nivel nacional.

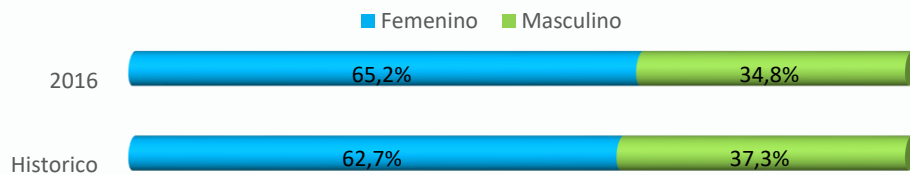


Gráfico: Graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín por sexo.

Fuente: Consolidado Histórico Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

*Mapa de Datos, diciembre de 2016.

Los programas de pregrado universitario de mayor trayectoria en la sede son: Administración de empresas y contaduría pública, los cuales representan el 42.8% del total de graduados a nivel de pregrado universitario y el 29.6% de todos los graduados de la sede. De los 23 programas

de pregrado universitario que la sede ha graduado profesionales, Ingeniería civil ha participado con 360 profesionales a diciembre de 2016 siendo 1.3% del total y ocupando la onceava posición de relevancia en términos de cantidad de graduados.

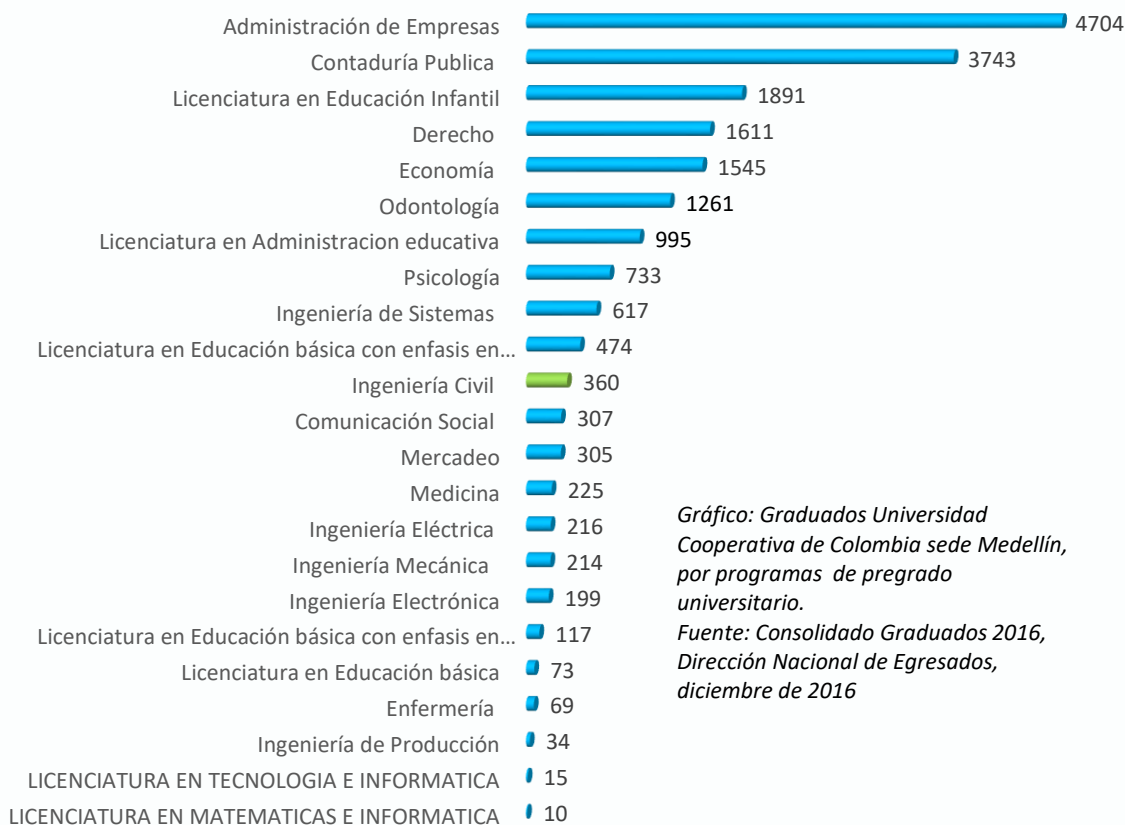


Gráfico: Graduados Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín, por programas de pregrado universitario.

Fuente: Consolidado Graduados 2016, Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

3.2.1.1. Perfil de Graduados en Ingeniería Civil – Sede Medellín.

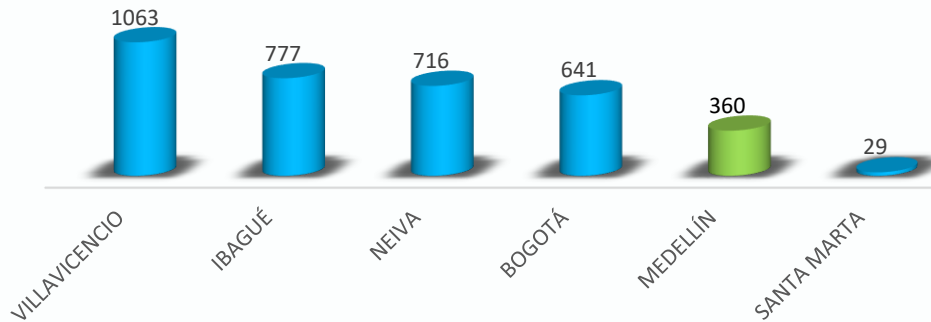


Gráfico: Graduados de Ingeniería Civil Universidad Cooperativa de Colombia por sedes.
Fuente: Consolidado Histórico Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

La Universidad Cooperativa de Colombia a diciembre de 2016 graduó 3.586 profesionales en Ingeniería Civil, de los cuales 10% son de la sede Medellín, ubicando a la sede en el quinto puesto de relevancia respecto al total de graduados.

De acuerdo con la Dirección de Admisión, Registro y Control de la sede Medellín, se identificó que en el año 2016 el 87% de los graduados de tal programa son de sexo

masculino y que el 13% restante son de sexo femenino.

En concordancia con lo anterior, se asume que la estructura por sexo del programa, es contrario a las tendencias nacionales, regionales y locales; donde se establece que la estructura nacional de graduados en Educación Superior es principalmente de sexo femenino.

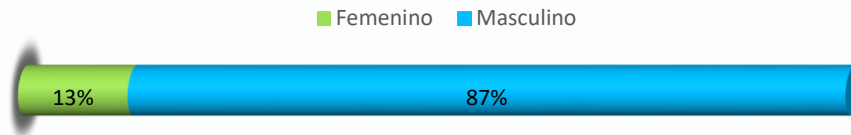


Gráfico: Graduados Ingeniería Civil- Medellín, por sexo, año 2016
Fuente: Dirección de Admisión, Registro y Control -DARC-, Medellín, 2016

Según la plataforma Mapa de Datos, La mayor proporción de graduados del programa de Ingeniería Civil viven en Medellín, la capital del departamento antioqueño concentra el 67% de la población, seguido de Bello e Itagüí, cada uno con 5%, a su vez, 8% de los graduados viven en otros municipios de

Antioquia diferentes a Medellín, Bello, Envigado, Itagüí, Copacabana, Guatapé, Sabaneta y Rionegro. Se destaca que el 5% de los graduados de Ingeniería Civil de la sede Medellín han cambiado su residencia a otros departamentos.

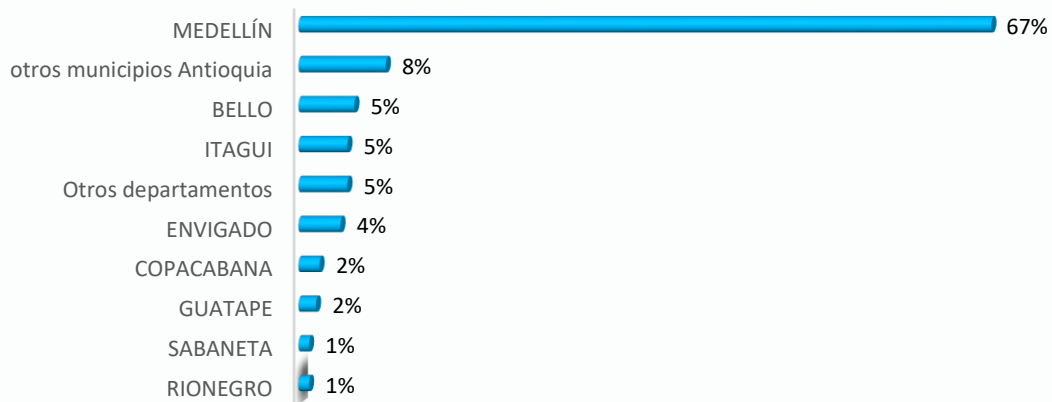


Gráfico: Graduados en Ingeniería Civil-Medellín, por municipio de residencia.
Fuente: Mapa de Datos, diciembre de 2016.

La agrupación de Los Alumnos de Ingeniería Civil por estrato socioeconómico, arroja que el 86% de ellos pertenecen a los estratos 2, 3 y 4, siendo el estrato 3 el de mayor participación; La población se distribuye

exactamente de la siguiente manera: estrato 1, 0.4%; estrato 2, 18.9%; estrato 3, 52.5%; estrato 4, 15.2%; estrato 5, 10.7% y estrato 6, 2.5%.

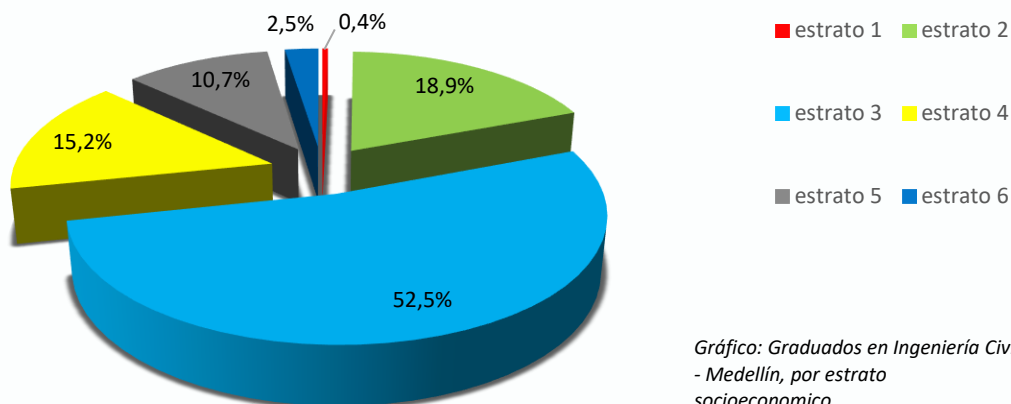


Gráfico: Graduados en Ingeniería Civil - Medellín, por estrato socioeconómico
Fuente: Mapa de Datos, diciembre de 2016

Se identificaron 1971 graduados del programa en mención, quienes obtuvieron títulos en educación superior distintos al celebrado en la Universidad Cooperativa de Colombia, de estos, un 93% optó por especializaciones, diplomados o maestrías, con un 76%, 9.4% y

7.6% respectivamente, destacándose estos como los principales niveles de formación después del pregrado, a su vez, los principales temas de capacitación son: gerencia de proyectos, vías, estructuras interventoría y administración.

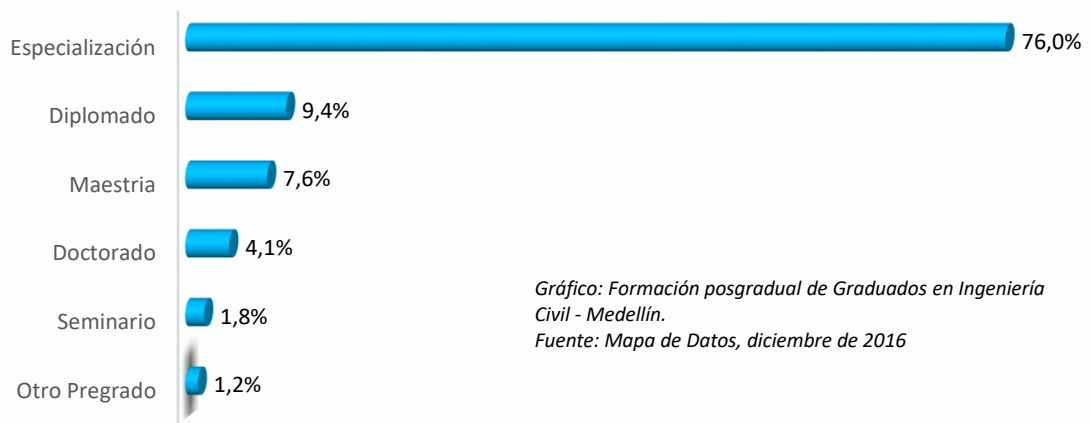


Gráfico: Formación posgradual de Graduados en Ingeniería Civil - Medellín.

Fuente: Mapa de Datos, diciembre de 2016

IV

Contexto Económico

CONTEXTO ECONÓMICO.

A fin de evaluar el impacto de los egresados y de la institución en la economía nacional es

necesario revisar la actualidad de la economía nacional, regional y del mercado laboral.

4.1. PIB

2015 fue un año de desaceleración económica para el país como consecuencia de las dinámicas internacionales en los precios de productos básicos, según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE-, entre 2014 y 2015 el producto nacional se expandió 3,1%. A pesar de la desaceleración económica puede resaltarse el comportamiento del sector de construcción que creció al mismo periodo un 4,8%, el sector agropecuario 4,5% y el financiero 4,3%. La industria manufacturera logró crecer 2,5% después de cinco trimestres consecutivos de contracción, esto sustentado

en parte por la devaluación de la moneda nacional en el último año.

El PIB de Antioquia cerró el año 2014 con un crecimiento de 6.8%, frente al 4.4% nacional. Puede atribuirse la diferencia entre el crecimiento del producto nacional y departamental a la forma en que está distribuida la estructura productiva de ambos y el crecimiento de cada factor en esa composición. Los renglones de mayor peso en la composición nacional frente al departamental tuvieron un mayor crecimiento en 2014.

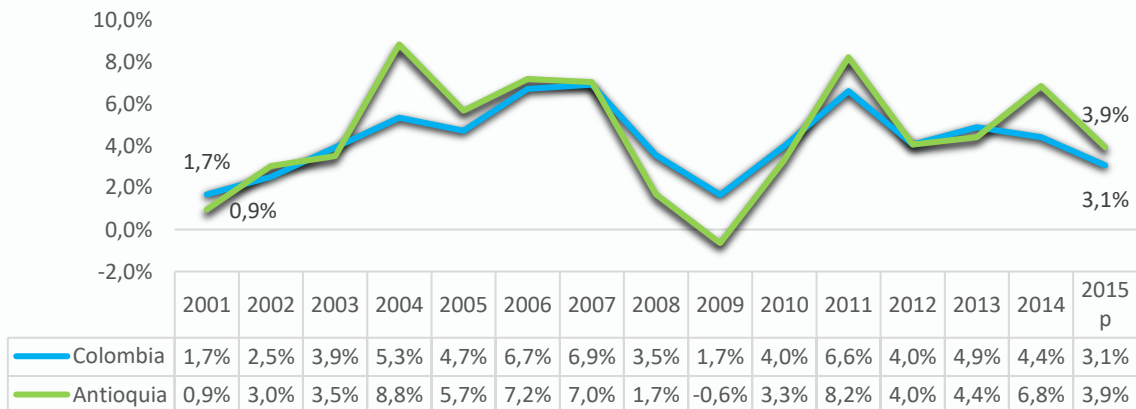


Gráfico: Variación porcentual anual del PIB: Colombia vs Antioquia

Fuente. DANE 2017. PIB a precios constantes por departamentos Base 2005

El departamento de Antioquia posee una estructura productiva similar a la del país, donde los sectores predominantes son los servicios financieros (21.4%), los servicios sociales, comunales y personales (14.4%), la construcción (12%), la industria

manufacturera (11.6%) y el comercio y reparación (10.2%), lo anterior evidencia una mayor relevancia de los sectores de la construcción y el comercio en comparación con el país.

De igual forma para el país los sectores de mayor relevancia son: servicios financieros (18.8%), servicios sociales, comunales y personales (16.5%), industria manufacturera (11.2%), construcción (9.4%) y el sector minero (9%). La diferencia en la estructura productiva del departamento en cuestión con el País está principalmente en el sector de minas y canteras, el cual representa el 9% del PIB nacional, mientras que para Antioquia representa sólo un 2.3%.

Lo anterior da cuenta del poco impacto que ha significado el déficit en el sector de minas y canteras provocado por la caída del precio del petróleo sobre el departamento de Antioquia, explicando de forma parcial el mayor

crecimiento de su PIB frente al PIB nacional, de igual forma, la brecha se explica por el mejor desempeño de los sectores de la construcción y el comercio en el departamento respecto al país.

En contexto con la situación prospectiva de los egresados en ingeniería civil de la sede Medellín, se tiene que su mayor campo de acción se encuentra en el sector de la construcción, el cual es el tercero en relevancia respecto a su participación en el PIB del departamento de Antioquia, por lo cual, se espera que dichos graduados tengan mejores oportunidades de vincularse al mercado laboral.

Estructura PIB	Colombia	Antioquia
Servicios Financieros	18,80%	21,4%
Servicios sociales, comunales y personales	16,50%	14,40%
Industria Manufacturera	11,20%	11,60%
Minas y canteras	9,00%	2,30%
Derechos e impuestos	8,10%	8,30%
Comercio y reparación	8,20%	10,20%
Construcción	9,40%	12,00%
Agropecuarios	5,80%	6,00%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	6,10%	5,80%
Electricidad, gas y agua	3,40%	4,80%
Restaurantes y hoteles	3,40%	3,30%

Cuadro: Estructura del PIB: Colombia vs Antioquia

Fuente: Oficina de Estudios Económicos - MINCIT, 2016. Perfil económico: Departamento de Antioquia

4.2. COYUNTURA EMPRESARIAL.

“Las micros, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) colombianas, al igual que en la mayoría de los países en crecimiento, son el motor de la economía. Generan más del 50% del empleo nacional, significan el 36% del valor agregado industrial, el 92% de los establecimientos comerciales y el 40% de la producción total del país, lo cual demuestra su importancia y su gran potencial de crecimiento (al comparar su participación en el PIB y el número de establecimientos)” (Puyana S, 2011)

De acuerdo con (Confecámaras, 2016, pág. 11) el 92.1% de las empresas que se crean en Colombia son Microempresas, 5.9% pequeñas empresas, 1.5% medianas empresas y 0,5% grandes empresas; es decir, que el 99,5% de las empresas en Colombia son MIPyMES.

Confecámaras reporta en 2016 la creación de 299.632 unidades productivas distribuidas entre 76.794 sociedades y 22.838 personas naturales. La constitución de sociedades aumento 21,7% respecto a 2015, al pasar de 63.112 a 76.794 y las matrículas de personas

naturales pasaron de 195.553 a 222.838, lo que representa una variación positiva de 14,0%. De las unidades productivas creadas en 2016, 37,1% se concentran en el sector comercio, 13,1% en alojamiento y servicios de comida, 10,7% en industria manufacturera; 7,6% en actividades profesionales y científicas y 5,8% en el sector constructor. Para Antioquia se reporta la creación de 37.302 nuevas empresas en 2016, representando un crecimiento de 10.3% con respecto al año 2015 (33.830). Así mismo, el departamento en cuestión fue el segundo a

nivel nacional en cuanto a contribución al número de empresas creadas en el país, representando el 12.5% del total nacional. De esta forma, las perspectivas empresariales son positivas para los graduados del programa en mención, debido a que su impacto se centra en el sector de la construcción, el cual tiene una participación importante dentro de la estructura productiva del departamento, situando a los ingenieros civiles en un nicho de mercado fuerte y en expansión.

4.3. COMPETITIVIDAD

Se entiende como competitividad a: *“la capacidad para tener una economía y una sociedad cuyo desarrollo resulta atractivo en términos de la competencia económica agregada; como las competencias que tiene un territorio para lograr un desempeño moderno, con fortalezas, equilibrios, integralidad, diversa y resiliencia. En orden de importancia los aspectos avalados son: Capital humano, ciencia, tecnología e innovación. Fortaleza de la economía, Infraestructura, Instituciones, gestión y finanzas públicas.”* (CEPAL, 2015)

Según los resultados del Índice Global de Competitividad 2016-2017, realizado por el Foro Económico Mundial, Colombia ocupa el puesto 61 entre 138 economías estudiadas. Este resultado significa un avance de 5 posiciones para el país debido a la mejora de las instituciones, la infraestructura nacional, el entorno macroeconómico y los factores salud y educación primaria. En Latinoamérica, Chile se posiciona como el país más competitivo (33), seguido por Panamá (42), México (51) y

Costa Rica (54), Colombia ocupa el quinto puesto a nivel regional justo detrás de Costa Rica.

Al momento de hacer un enfoque en el país, Antioquia es el segundo departamento en el escalafón de competitividad publicado por la CEPAL con un puntaje de 75; lo anterior da cuenta de la alta competitividad que tiene el departamento en el contexto nacional, siendo únicamente superado por Cundinamarca/Bogotá. El departamento Antioqueño se destaca por su labor con las instituciones, la gestión y las finanzas públicas, factor en el que ocupa el primer lugar respecto al resto de departamentos con un nivel de extra líder y un puntaje de 84.1.

La CEPAL, según estos indicadores manifiesta una tendencia a largo plazo favorable para el departamento, con un crecimiento estable y fuerte, a su vez, en el corto plazo se espera que Antioquia tenga un muy buen desempeño que luego pueda ser estable en el largo plazo.

Antioquia	Nivel	Tendencia de largo plazo	Tendencia de corto plazo	Heterogeneidad
Índice de competitividad	Líder	Estable	Estable	Baja
Fortaleza de la economía	Líder	Ganador	Estable	Baja
Infraestructura	Líder	Estancado	Estancado	Alta
Capital humano	Líder	Estable	Estable	Baja
Ciencia, tecnología e innovación	Líder	Ganador	Estable	Baja
Instituciones, gestión y finanzas públicas	Extra Líder	Ganador	Ganador	Alta

Cuadro: calificaciones del departamento de Antioquia sobre competitividad 2015.
Fuente: Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia 2015, CEPAL Colombia

De lo anterior se destaca el departamento de Antioquia como una región que brinda grandes oportunidades para la creación de empresas que fomenten el empleo, lo cual abre un panorama positivo para los egresados en educación superior en el corto y largo plazo; lo cual, nos permite afirmar que los graduados en Ingeniería Civil de la

Universidad cooperativa de Colombia, sede Medellín, se enfrentan a un mercado en crecimiento que les brinda la oportunidad de obtener buenos empleos o de emprender sus propios proyectos empresariales aprovechando el crecimiento del clúster de construcción

4.3.1. Clúster de Construcción.

El Clúster Construcción tiene como propósito promover acciones de cambio en las empresas asociadas a la I.C Construcción, localizadas en el Valle de Aburrá, para lograr mayores tasas de crecimiento de forma rentable, sostenible e identificando nuevos negocios basados en conocimiento y tecnología.

Hacen parte del Clúster Construcción, empresas e instituciones especializadas y complementarias en la actividad de construcción de edificaciones, infraestructura y consultoría.

La gestión del Clúster Construcción se enfoca en:

Segmentos Estratégicos



1. Insumos Globales:

Desarrollar procesos de cambio estructural en las cadenas de valor asociadas al clúster, en Medellín y el Valle de Aburrá, induciendo un mayor grado de complejidad de la oferta de insumos a través de innovación, incremento de productividad y mayores tasas de crecimiento, sustentables en el largo plazo e identificando oportunidades de mercado.

2. Edificios sostenibles

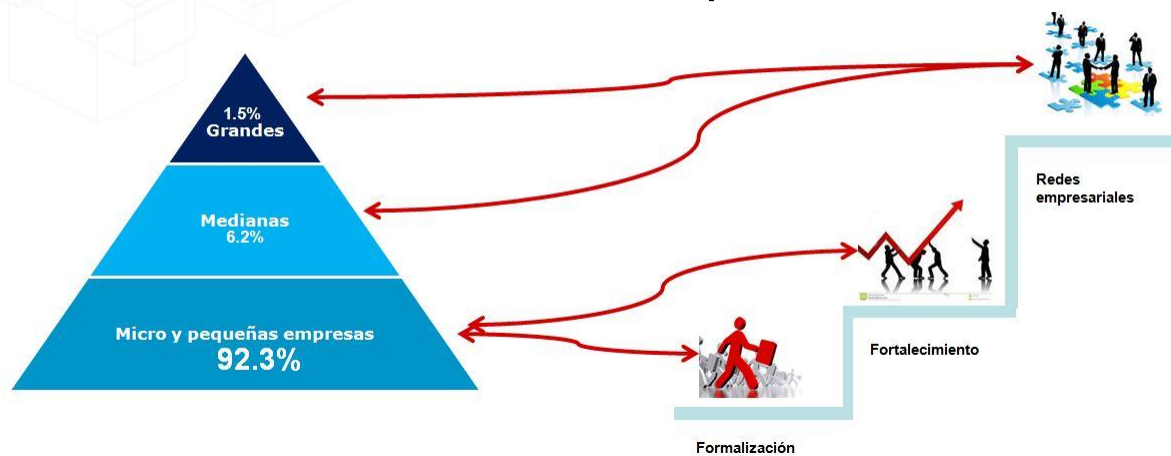
Desarrollar habilidades y competencias en las empresas vinculadas al clúster que les permita concebir, diseñar, construir y operar edificaciones de tal forma que hagan uso racional de la energía, el agua y los desechos, creando una nueva cultura en los hábitos de consumo.

3. Soluciones Integrales de Infraestructura

Estrategia de la ciudad para promover el desarrollo de Soluciones Integrales en Infraestructura mediante la integración de la experiencia, la complementariedad de los conocimientos de las empresas y el respaldo institucional del clúster, los gremios y Proexport.

De igual forma, el clúster de construcción representa los intereses empresariales del sector con la finalidad de construir redes empresariales que aumenten la productividad y permitan la inclusión de empresas pequeñas al sector, dicho esto, existen importantes oportunidades tanto laborales como de creación de empresa para los egresados del programa de Ingeniería Civil como afirma Eduardo Loaiza, gerente de camacol Antioquia - Loaiza manifestó que en octubre de este año se prevén 130 mil empleos en obras de construcción. "El año pasado cerró con un crecimiento del 10% en la contratación directa mensual, correspondiente a 134 mil personas por mes".

Niveles de Intervención con la base empresarial



Redes empresariales: Soluciones integrales de infraestructura: Conformación de una red empresarial, 10 empresas y 4 instituciones públicas y privadas, que tiene como propósito identificar y estructurar una oferta de soluciones integrales de infraestructura para acceder a mercados globales. Dimanta, es el concepto de marca creado que permite, a las empresas participantes de la estrategia, realizar una oferta conjunta de 5 soluciones: agua potable, generación de energía, infraestructura de transporte, desarrollo urbano e instalaciones industriales.

Insumos para mercados globales: Desarrollar proceso de las redes para llegar a construir modelos de negocio entre los participantes. La generación de confianza es un requisito fundamental.

Creación de Condiciones de entorno favorables a la actividad económica: Trámite Fácil: Acompañamiento en el proceso de disminución de tiempos, costos y trámites asociados a la obtención de la licencia de construcción, conjuntamente con la Corporación Financiera Internacional IFC adscrita al Banco Mundial, Camacol Antioquia y la Alcaldía de Medellín.

Reglamentación Técnica: Estrategia basada en conocimiento y tecnología que pretende generar relaciones comerciales fundamentadas en la confianza y la transparencia entre los diferentes actores que

conforman el mercado inmobiliario: industriales, constructores y clientes inmobiliarios. Unidad de negocios en proceso de estructuración

Construcción Sostenible: Liderazgo de una estrategia, conjuntamente con IFC, Camacol Antioquia, y Cámara de Comercio de Medellín, basada en la generación de un marco normativo, orientada a promover el uso eficiente de energía, agua y desechos sólidos en las edificaciones existentes.

Formación de talento humano. Direccionamiento del programa de formación de maestros de obra para mejorar sus condiciones de empleabilidad. De 165 participantes, 116 (70,3%) obtuvieron empleo después de graduarse, 79 (68,1%) lo conservan actualmente, 11 de ellos son trabajadores independientes.

Nodo Educativo de Construcción Marco Fidel Suárez: Acuerdo de Voluntades suscrito con Secretaría de Educación de la Alcaldía de Medellín, Camacol Antioquia, la Cámara Colombiana de la Infraestructura – Seccional Antioquia, el Colegio Mayor, Sapiencia y el Clúster Construcción. El propósito fundamental es Orientar la formación desde la educación básica, media y terciaria para responder de manera efectiva a las expectativas de los estudiantes y demandas de la ciudad a través de un acuerdo de voluntades entre academia, sector productivo y gobierno.

Formación especializada – Asociaciones Público Privadas (APP): Estructuración y desarrollo de un seminario internacional

basado en el estudio de casos exitosos en la experiencia internacional. El objetivo general fue mejorar las competencias y habilidades del recurso humano de las empresas en la

identificación y estructuración de proyectos APP, como un nuevo modelo de negocio en el sector de infraestructura.

4.4. EDUCACIÓN.

En años recientes, políticas de carácter nacional como local han fomentado el aumento en los niveles de cobertura educativa y calidad de esta; tal como “Colombia la más educada de América Latina”. Actualmente, el departamento cuenta con planes de ampliación de cobertura preescolar, primaria, secundaria y universitaria. Uno de los pilares del Plan Nacional de Desarrollo es promover la cobertura que tienen las instituciones oficiales de educación superior en el país.

Entre 2010 y 2015 la tasa de cobertura a nivel Nacional de instituciones oficiales ha tenido un incremento considerable, pasando de 37.1% en 2010 a 49.4% en 2015, más de 10 puntos porcentuales. De igual forma para el Antioquia la tasa de cobertura para instituciones oficiales pasó de 41% en 2010 a 52.8% en 2015, representando un incremento de más de 11 puntos porcentuales, acorde a la tendencia nacional.

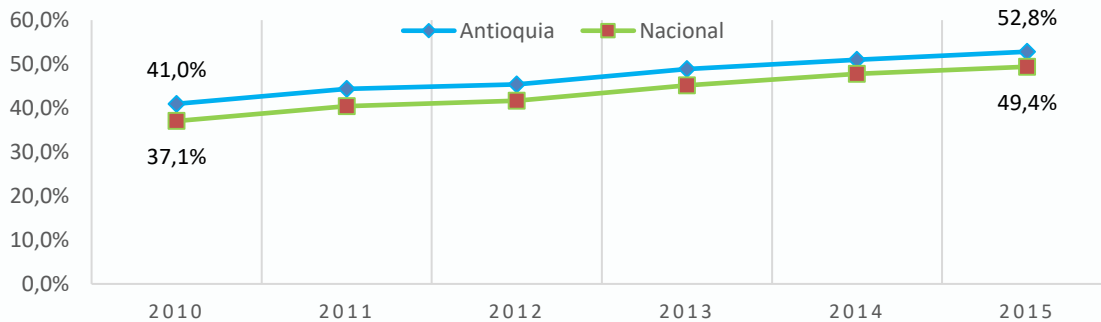


Gráfico: Cobertura en educación superior: Colombia vs Antioquia
Fuente. Ministerio de Educación - MEN-, 2016.

A nivel de educación superior, la mayoría de la población, el 50% estudia nivel de pregrado universitario. Similarmente, en Antioquia y en Medellín, la mayor parte de los estudiantes en educación superior están en dicho nivel, 61% en Medellín y 57% en el departamento. El porcentaje de estudiantes en nivel de técnica profesional y tecnológica (T y T) es mayor en el resto de municipios Antioqueños diferentes a Medellín con 51% de las

matrículas y 32% para la capital del departamento. El nivel de formación de menor peso en la estructura nacional, es el de posgrados, 25% de participación a nivel nacional, 6% en Antioquia y 7% en Medellín. Tanto a escala nacional, departamental y municipal, las IES públicas u oficiales, son la que mayor demanda en educación absorben, representando el 65% de las matriculas en Ibagué, 82% en el resto de municipios, 68% para el departamento y 52% para Colombia.

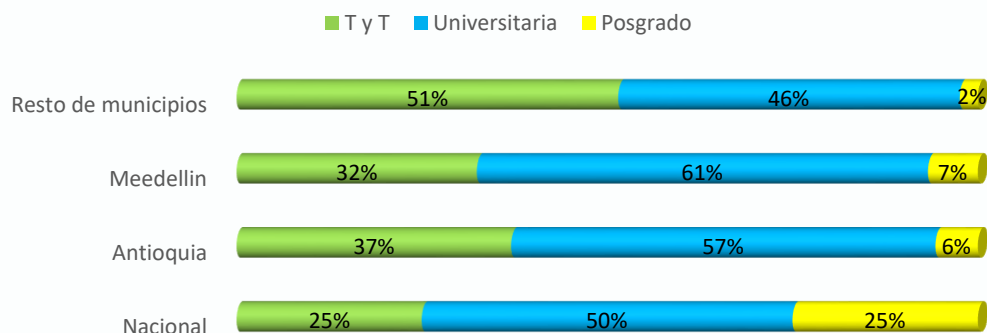


Gráfico: Matrículas en educación superior por niveles de formación.
Fuente: Elaboración propia con información de SNIES - MEN, datos a 2015.

La tasa de cobertura para los pregrados (pregrado universitario, técnica profesional y tecnológica) a nivel nacional es de 46,2%, de igual forma, en el departamento de Antioquia es de 49,1% y en el municipio de Medellín es de 112,7%; las Instituciones de Educación Superior IES de carácter oficial son las que mayor cantidad de matrículas absorben, más del 53% a nivel país y cerca del 63% a nivel departamental, lo cual evidencia la oportunidad que tiene la universidad de atraer

más jóvenes a que estudien sus programas de pregrado y posgrado.

En la ciudad de Medellín y el resto de municipios del departamento encontramos el mismo comportamiento con un 61,7% de las matrículas en IES oficiales para la capital Antioqueña y un 66,2% para el resto de municipios del departamento. Es válido señalar, que las matrículas en Medellín representan el 76% del total del departamento.

Región	Población entre 17-21 años	Matrículas Pregrado Oficial	Matrículas Pregrado Privada	Total Matrículas	Tasa de Cobertura
Medellin	189.469	131.789	81.786	213.575	112,7%
Resto de municipios	248.319	44.521	22778	67.299	43,3%
Antioquia	572.380	176.310	104.564	280.874	49,1%
Nacional	4.356.453	1.075.058	935.308	2.010.366	46,2%

Cuadro: tasa de cobertura a nivel de pregrado (pregrado universitario, técnica profesional y tecnológica) por regiones.
Fuente: SNIES-MEN, 2016. Informes departamentales de educación superior. Síntesis estadística departamento de Antioquia, 2014.

Como se venía diciendo, actualmente, son muchas las iniciativas que el gobierno nacional fomenta e implementa para lograr cambios significativos en el marco de la educación, programas como:

- ser pilo paga
- programa de gratuidad educativa
- programa de alimentación escolar
- Todos a aprender 2.0
- Implementación de jornada única.
- Entre otros.

En Línea con el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: Todos por un Nuevo País, por

primera vez en la historia reciente de Colombia, el presupuesto en educación ha sido el de mayor participación en las cifras nacionales, por encima de los gastos en defensa. Para el año 2016, se aprobó un presupuesto en el sector educativo por 31,1 billones de pesos, representando 18,6% del total asignado. Significa esto un aumento de más de 5% respecto al presupuesto de 2015, el cual fue de 29,4 billones.

Según el PND, a 2025 Colombia será el país más educado de América Latina. A fin de cumplir tal objetivo se busca fortalecer las competencias básicas en matemáticas y lecto-escritura, manejo de una segunda

lengua y lograr cobertura total en educación básica y media.

El gasto público en educación básica y media desde el año 2000 a 2012 ha crecido 285%, enfocando políticas para lograr una cobertura total en educación básica y media. Tal gasto como parte del PIB nacional pasó de 3,3% a 3,8% en el mismo periodo.

De igual forma el gasto público en educación superior ha aumentado un 64% desde 2008 a

2015, lograr una cobertura nacional superior al 55% para 2025.

De esta forma, se crean oportunidades para la Universidad dado el incentivo que se genera a la población para que tenga formación en educación superior, como resultado del aumento del gasto público en educación superior. Así, se abre campo al crecimiento de la Universidad cooperativa y especialmente del programa de Ingeniería Civil.



Gráfico: Gasto público Nacional en educación superior para instituciones oficiales, en millones de pesos. Fuente. Ministerio de Educación - MEN- 2016.

4.5. MERCADO LABORAL.

La tasa de desempleo a nivel nacional cerró en 2016 a 10%, tras haber estado en 9,9% en 2015. Medellín finalizó el 2016 con 10,6% en desempleo, la ciudad ostenta el puesto 12 entre las ciudades que menos desempleo tienen en el país. El sector de comercio, hoteles y restaurantes genera la mayor proporción de empleo en la ciudad, 28,2%, seguido de servicios con 21,5%, en tercer lugar, la industria manufacturera, 20,5%.

Tanto la tasa de desempleo promedio de los departamentos colombianos como la del Antioquia y la de la ciudad de Medellín han mostrado un continuo descenso desde inicios

de siglo cuando superaban niveles de 15%, hasta alcanzar una tasa promedio nacional de 12,8% frente al 12% de Antioquia y 13,4% para Medellín (promedio de la tasa de desempleo entre 2001 y 2015). El desempleo en la capital del departamento ha estado por debajo del nacional en todo el periodo analizado a excepción del año 2008 cuando se ubicó ligeramente por encima. Por otro lado, Medellín ha presentado la mayor tasa de desempleo comparado con el departamento y el país, mostrando cambios más bruscos desde 2007.

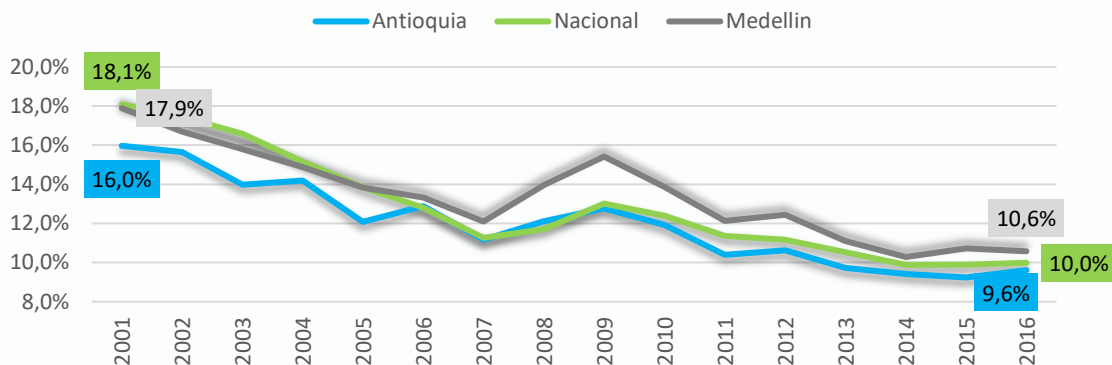


Gráfico: Tasa de desempleo

Fuente. Elaboración propia, con información de: *DANE (marzo de 2017), "Mercado laboral por departamentos 2016". *DANE (marzo 2017), "Mercado laboral por 13 áreas y ciudades metropolitanas y trimestre móvil".

Al momento de analizar la diferencia entre las tasas de desempleo departamental y nacional, existe un comportamiento muy similar en la tendencia que sigue este indicador. Se evidencia que los esfuerzos del actual gobierno durante el período 2010 a

2016 han mostrado un impacto positivo sobre la reducción del desempleo, sin embargo, Medellín tiene indicadores más altos de desempleo comparados a los nacionales. Lo anterior muestra como el descenso en la tasa de desocupados afecta positivamente la TGP.

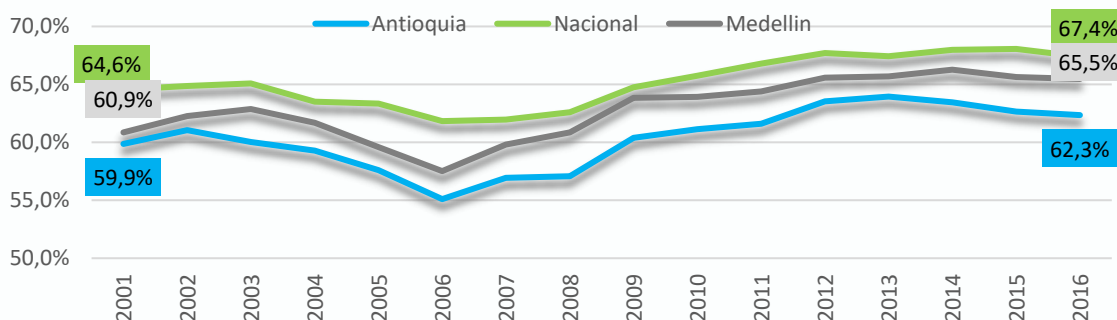


Gráfico: Tasa Global de Participación

Fuente. Elaboración propia, con información de: *DANE (marzo 2017), "Mercado laboral por departamentos 2015". *DANE (marzo 2017), "Mercado laboral por 13 áreas y ciudades metropolitanas y trimestre móvil".

En condiciones óptimas, la teoría económica supone que, al disminuir la tasa de desempleo, paralelamente la tasa de empleo debe aumentar. Para el país, la tasa incrementó en un 7.8% respecto a 2001, pasando de 52.9% en 2001 a 60.7% en 2016. En Antioquia, el aumento fue de 6%, pasando de 50.3% en 2001 a 56.3%. Finalmente, para Medellín aumentó 8.5%, pasando de 50% en 2001 a 58.5% en 2016.

La tasa de ocupación (TO) nacional ha estado por encima de la del departamento de Antioquia y su capital durante todo el período analizado, sin embargo, se destaca el comportamiento de Medellín que ha logrado

acotar la diferencia en la tasa de empleo desde 2006, año donde más se distancio del promedio nacional.

El comportamiento en la TO tanto para el país como el departamento y su capital ha mostrado una tendencia creciente y estable desde el 2008, lo cual muestra sus efectos sobre la TGP, la cual reporta un comportamiento de mejora a partir de dicho año.

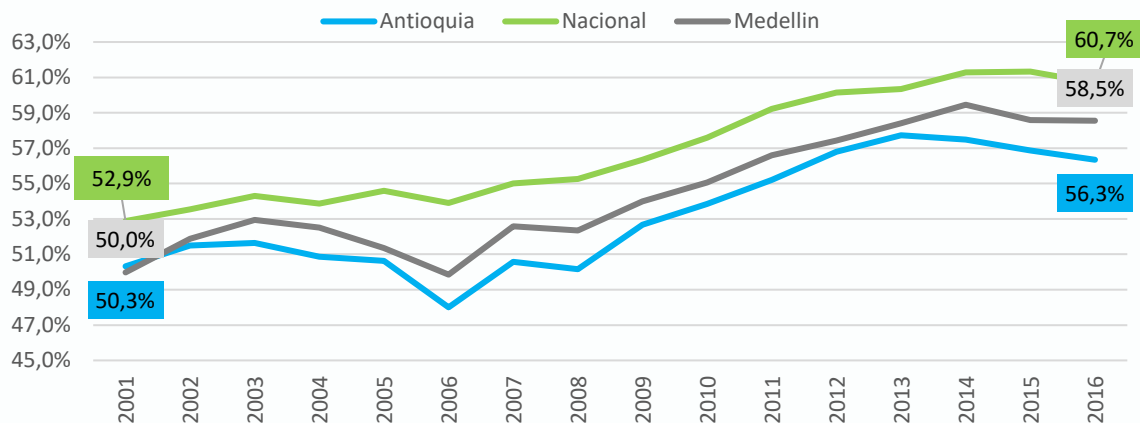


Gráfico: Tasa de ocupación.

Fuente. Elaboración propia, con información de: *DANE (marzo 2017), "Mercado laboral por departamentos 2015". *DANE (marzo 2017), "Mercado laboral por 13 áreas y ciudades metropolitanas y trimestre móvil".

4.5.1. Mercado laboral de los graduados en educación superior.

La tasa de vinculación laboral de los recién graduados tanto en Colombia como a nivel departamental incrementa a medida que aumenta el nivel de formación, dicho de otra manera, entre mayor sea el título académico de una persona, mayores serán sus posibilidades de vinculación laboral en el mercado nacional.

En general, la tasa de vinculación para graduados en educación superior, a excepción del nivel de formación técnica profesional y maestría, es mayor en el departamento de Antioquia en comparación con las tasas a nivel país.

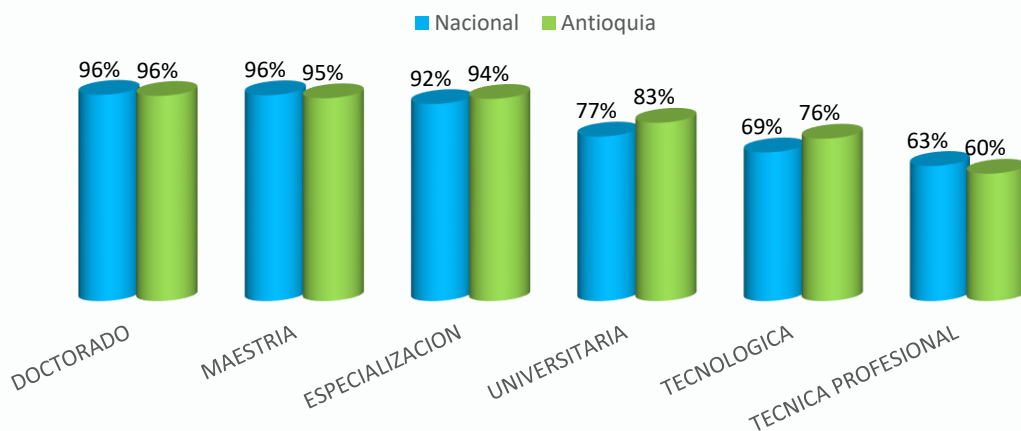


Gráfico: Tasa de vinculación laboral de recién graduados año 2015, por nivel de formación.

Fuente: OLE - MEN, 2017.

En concordancia con lo anterior, resulta claro que el nivel de ingreso de los graduados, aumenta al mismo tiempo que estos incrementan su nivel de formación académica.

El departamento ofrece salarios de entrada mayores desde el nivel de técnica profesional hasta el nivel de especialización en relación a

los salarios promedios nacionales, a excepción del nivel de maestría y doctorado. En promedio en Antioquia, el salario de un profesional universitario representa 1.5 salarios de un técnico profesional.

En comparación con el salario promedio de los profesionales universitarios en el departamento, los especialistas devengan menos del doble, los magister 2.1 veces más y los doctores ganan más del tripe que un universitario.

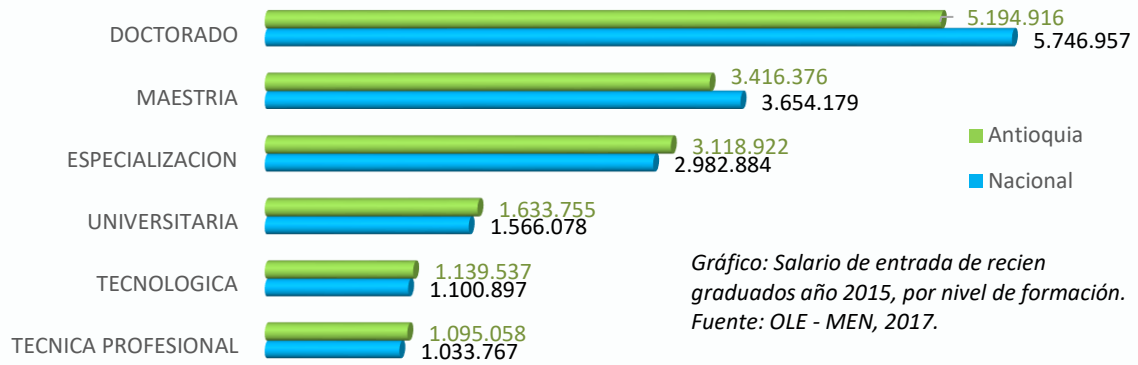


Gráfico: Salario de entrada de recién graduados año 2015, por nivel de formación.
Fuente: OLE - MEN, 2017.

V

Impacto de los graduados en el entorno

IMPACTO DE LOS GRADUADOS EN EL ENTORNO.

Hablar de impacto, es dar cuenta de la trascendencia y evolución de los profesionales graduados de la Institución a través de su trayectoria laboral, social,

académica, y profesional, que en última instancia permite el posicionamiento de la propuesta formativa de la Universidad y en ello del programa.

5.1. MERCADO LABORAL DE GRADUADOS INGENIERÍA CIVIL, SEDE MEDELLÍN.

Teniendo en cuenta que el concepto de empleabilidad está relacionado con las teorías de capital humano, y la capacidad potencial de incorporarse y permanecer en el mercado laboral, se identifica la necesidad de analizar qué tan significativos son los niveles de empleabilidad de los graduados del programa en mención.

La TGP para el programa es de 96.2% y para la sede es 84.9%, lo anterior indica que los graduados en Ingeniería Civil, sede Medellín, tienen una mayor participación en el mercado laboral. Por otro lado, TO del programa

(77.4%) es superior en más de 18 puntos porcentuales por la TO de la sede (58.2%), en otras palabras, el nivel de empleabilidad de los graduados de Ingeniería Civil es mayor al promedio de la sede. Al igual la TD del programa en estudio (18.8%) es menor a la de la sede Medellín (26.7%).

Los índices laborales de los graduados del programa en mención, registran una mayor participación de hombres, siendo la población masculina el 77% de la PET, así mismo, la población masculina presenta mayores índices de empleabilidad que las mujeres.

Indicadores Laborales	Mercado Laboral Nacional		Ingeniería civil Medellín			Sede Medellín		
	Nacional*	Medellín*	Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total
Tasa Global de Participación - TGP	63,80%	62,30%	92,5%	97,2%	96,2%	84,40%	85,70%	84,90%
Tasa de Ocupados - TO	56,30%	56,30%	67,9%	80,1%	77,4%	52,80%	66,80%	58,20%
Tasa de Desocupados - TD	11,70%	9,60%	24,5%	17,1%	18,8%	31,60%	18,90%	26,70%
Población total - PT	47627738	6534839	53	181	234	6184	3879	10082
Población en Edad de Trabajar - PET	38.124.747	5.316.853	53	181	234	6184	3879	10082
Población Económicamente Activa - PEA	24.336.283	3.314.869	49	176	225	5220	3325	8562
Ocupados - O	21.480.841	2.996.015	36	145	181	3264	2590	5866
Desocupados - D	2.855.441	318.854	13	31	44	2956	735	2696

De acuerdo con la metodología aplicada (Metodología del DANE para el cálculo de los indicadores laborales), en términos generales, la información recopilada en MD, muestra un desempeño favorable para los graduados de Ingeniería Civil respecto a los indicadores del mercado laboral nacional, departamental y local. Para 2016 la TO del programa se sitúa

más de 20 puntos porcentuales por encima de las tasas nacionales, departamentales y de Medellín, de igual forma la sede en general muestra una TO mayor a las cifras del DANE, lo que demuestra la capacidad de los graduados tanto de la sede como del programa al momento de participar en el mercado laboral, dando cuenta de la

pertinencia del programa y su impacto en el medio

Al respecto, es importante resaltar que la información consignada previamente es el resultado de la aplicación de la metodología del DANE, donde variables como PET afectan de forma directa la TO y la TGP, ya que la TO

y la TGP se definen como la relación entre los ocupados y la PET y la relación entre la PEA y la PET respectivamente, por ejemplo, para Colombia, la PET es el 79,7% de la población total, mientras que para la sede y para el programa es del 100%.

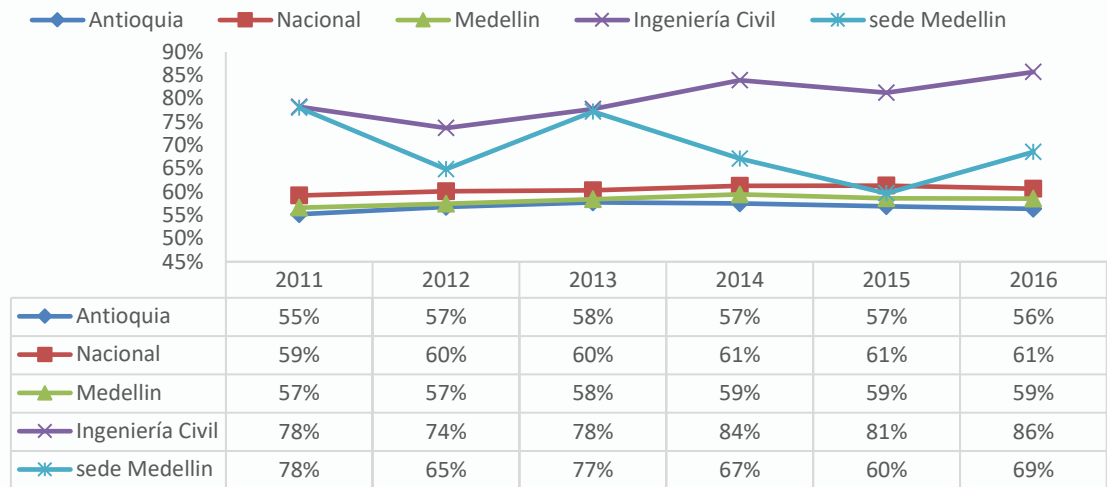


Grafico: Tasa de Ocupación 2011 - 2016.

Fuente: Elaboración propia, con información de: * DANE (marzo 2017), "Mercado laboral por departamentos 2015". **DANE (marzo 2017), "Mercado laboral por 13 áreas y ciudades metropolitanas y trimestre móvil". *** Mapa de Datos, diciembre 2016.

5.1.1. Caracterización laboral de los graduados.

Antes de entrar de lleno a revisar las características del mercado laboral de los graduados en Ingeniería Civil, es importante traer a colación sus campos de acción.

Los Ingenieros Civiles aplican las ciencias físicas y las leyes naturales a la planeación, análisis diseño, dirección y ejecución de obras civiles y de infraestructura; considerando el marco socioeconómico en que se desempeñan, para proporcionar al país las herramientas que le permitan alcanzar la competitividad.

El ingeniero Civil está capacitado para el desempeño de sus actividades profesionales, dentro de los siguientes campos:

- "Estructural: Estudia las estructuras de edificaciones, puentes, obras de transmisión entre otras.

- Geotecnia: Trabaja con materiales térreos (suelos y rocas), tanto In situ como transportados.
- Hidráulica: Estudia el aprovechamiento y control de los recursos hídricos.
- Vías y transporte: Estudia los medios y procesos de movilización De bienes y personas.
- Construcción: Se encarga de la implantación y ejecución física, el control de costos y programas de ejecución de las obras.
- Ambiental: Dedicado al control y al mejoramiento del medio ambiente.
- Sanitaria: Tiene como objetivo los acueductos, alcantarillados y plantas de tratamiento."

De esta manera, se observa en los datos de la plataforma Mapa de Datos, que el 48% de los Ingenieros Civiles egresados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín que trabajan, están vinculados a

empresas privadas, 33% en instituciones públicas y 19% se desenvuelven como independientes.

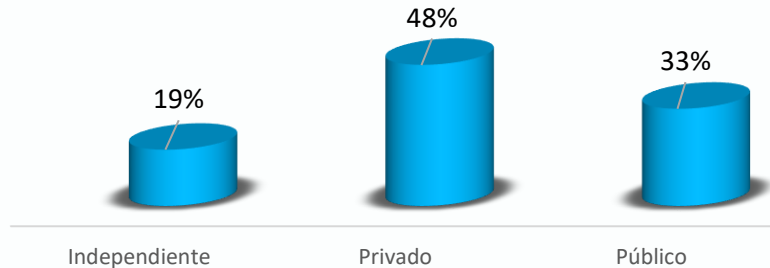


Gráfico: Tipo de empresa donde trabajan los graduados en Ingeniería Civil - Medellín.
Fuente: Mapa de Datos, diciembre de 2016.

El 73% de los graduados en Ingeniería civil, trabajan en empresas clasificadas en el sector de servicios, 17% en el sector industrial y 11% en el sector comercial. De esta forma, se evidencia la dinámica al momento de impactar el mercado laboral de los graduados en Ingeniería civil de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Medellín.

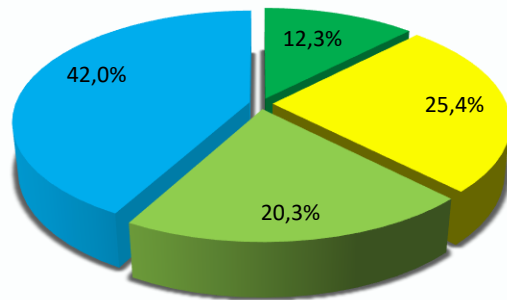
De acuerdo con los campos de acción de los ingenieros civiles, se espera que la mayor parte esté ocupada en el sector servicios y el industrial, como evidentemente se muestra en los datos, así mismo, se tiene que más de un 81% de ellos trabajan como dependientes en los sectores público, privado y solidario.



Sector productivo de empresas donde trabajan los graduados en Ingeniería Civil - Medellín.
Fuente: Mapa de Datos, diciembre de 2016

Por tamaño de empresas- según clasificación del Ministerio de Comercio, industria y Turismo (MINCIT) - donde laboran los graduados de dicho programa, las MyPIMES en conjunto son las que mayor empleabilidad concentran (58%). Individualmente las

empresas grandes, con 42%, son las que mayor nivel de empleabilidad absorben, seguidas de las empresas pequeñas con 25.4%, empresas medianas con 20.3% y finalmente las microempresas con 12.3%.

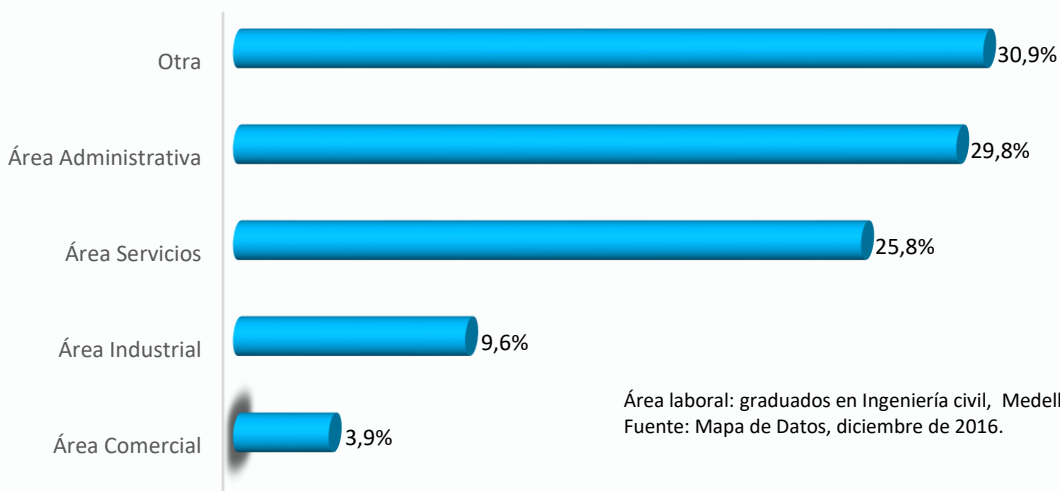


Tamaño de empresas donde trabajan los graduados en Ingeniería Civil - sede Medellín.
Fuente: Mapa de Datos, diciembre de

Sobre el área en la que trabajan los graduados de Ingeniería Civil, las que mayor importancia tienen son: área administrativa (29.8%), área de servicios (25.8%), área industrial (9.6%) y el área comercial (3.9%); la forma en que se distribuye la relevancia de cada área evidencia la dinámica ocupacional que tienen los egresados del programa en cuestión al

momento de impactar sobre el mercado y las empresas en que laboran.

Se destaca que más del 30% de los egresados está en un área diferente a las especificadas, esto se da porque algunas de las principales funciones para las que están preparados los ingenieros civiles están más concentrados hacia el trabajo de campo y todo lo relacionado con estructuras.



Área laboral: graduados en Ingeniería civil, Medellín.
Fuente: Mapa de Datos, diciembre de 2016.

La mayor parte de los egresados del programa se desempeñan como Ingenieros, específicamente un 17% de estos, por otro lado, un 10% se desempeña como ingeniero interventor, un 9% como ingeniero residente, 9% como gerente, 8% como director y un 5% como coordinador, destacando los principales cargos que ostentan los graduados del programa de ingeniería Civil en la sede Medellín.

Al relacionar los campos de acción con los cargos que desempeñan los ingenieros civiles de la Universidad cooperativa, se evidencia un alto nivel de congruencia, puesto que se encuentran en cargos donde pueden aplicar sus conocimientos de forma efectiva; lo anterior, explica en parte la pertinencia del programa en la sede y da cuenta del impacto generado en el medio por parte de los egresados.

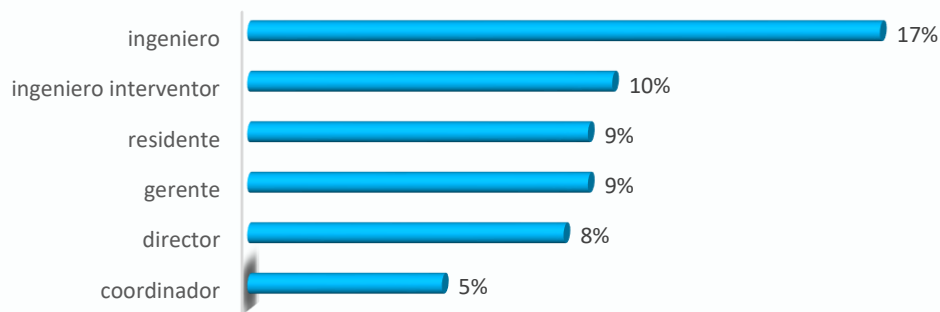


Gráfico: Principales Cargos de los egresados en Ingeniería Civil - Medellín. Fuente: Mapa de Datos, diciembre de 2016.

De acuerdo con el EIDO, la mayor parte de los egresados del programa que son dueños de su propia empresa ganan más de 5 SMMLV (67%), el otro 33% gana entre 1 y 2 SMMLV; por otro lado, entre los egresados que trabajan como independientes se ve una diferencia marcada, un 37% dice ganar menos de 1 SMMLV, un 38% gana entre 1 y 2 SMMLV y el restante 25% entre 3 y 5 SMMLV,

evidenciando que para los graduados en Ingeniería civil es mucho más rentable crear su propia empresa que trabajar de forma independiente. En este mismo sentido, quienes trabajan como dependientes se distribuyen de forma similar entre 1 SMMLV y más de 5 SMMLV, mostrando números más favorables que los independientes.

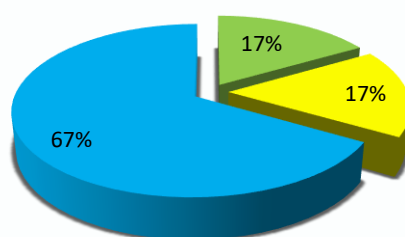
Ingreso Mensual	0 - 1 SMMLV	1 - 2 SMMLV	3- 5 SMMLV	Más de 5 SMMLV	Base
Empleados	0%	36%	36%	28%	14
Independientes	37%	38%	25%	0%	8
Propietarios	0%	33%	0%	67%	3
Promedio	33%	25%	19%	23%	8

Cuadro: Ingreso mensual: Graduados del programa Ingeniería Civil, Medellín.

Fuente: Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional-EIDO, 2009 -2013-, Egresados, Medellín.

Al analizar el tiempo de vinculación laboral de los graduados en Ingeniería civil de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín, encontramos que la mayor parte de ellos han estado vinculados por más de 3 años (67%), evidenciando la capacidad de los egresados para posicionarse en una empresa

por un período de varios años, así mismo, se muestra que el 17% afirma estar vinculado a su actual trabajo entre 2 y 3 años, siendo este un período considerable en la dinámica del mercado laboral actual, de igual forma, el 17% lleva menos de un año en su respectivo puesto laboral.



- Entre dos y tres años
- Hasta un año
- Más de tres años

Tiempo de vinculación laboral: graduados en Ingeniería Civil, Medellín. Fuente: mapa datos, a diciembre 2016.

Según la encuesta momento 0, en el momento de estar recién graduados, el 73% de los nuevos ingenieros civiles graduados en la sede Medellín destinaban la mayor parte de su tiempo a trabajar; a estudiar el 17% y buscando trabajo un 7% de ellos, se evidencia entonces la preferencia de los egresados del programa para trabajar después del grado, situación que se debe posiblemente a la alta

demanda de los profesionales en esta área y por la valoración que se le da a la experiencia en el sector de la construcción. Sin embargo, el 17% que afirma seguir estudiando después del pregrado no es un número despreciable y es un incentivo para que la Universidad brinde programas de formación continua para los profesionales de esta área, que actualmente no existen en la sede.

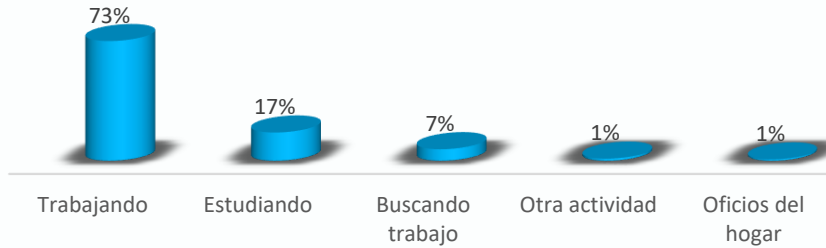


Gráfico: Principal actividad en el momento de estar recién graduado: graduados en Ingeniería Civil - sede Medellín.

Fuente: Momento 0 (OLE - MEN), 2016.

De igual manera en el EIDO, se identifica el tiempo que le toma a los egresados conseguir empleo después del grado, en promedio un 69% de los graduados se vinculan inmediatamente, sea como dependientes, independientes o propietarios de su propia empresa. Se destaca el grupo de egresados del programa de Ingeniería civil que ya tenían su propia empresa como muestra del apoyo que brinda la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín a las personas emprendedoras para que accedan a un

proceso de formación continua con un enfoque empresarial.

Igualmente es de resaltar que ningún egresado del programa tardó más de 1 año en conseguir empleo, específicamente un 69% se vinculó inmediatamente, otro 13% entre 3 meses y 1 año y adicionalmente, un 8% ya venía trabajando. Igualmente, de los graduados que ejercen con independientes un 25% afirma haber iniciado este tipo de actividad inmediatamente después del grado.

Tiempo para conseguir empleo después del grado	Empleados	Independientes	Propietarios	Total
Inmediatamente	43%	25%	100%	69%
Entre 3 meses y 1 año	57%	12%	0%	13%
Entre 13 meses y 2 años	0%	0%	0%	0%
Entre 25 meses y 4 años	0%	0%	0%	0%
Ya estaba vinculado a la empresa	0%	63%	0%	8%
Base	14	8	3	8

Cuadro: Tiempo para conseguir primer empleo con correspondencia a su área de formación: Graduados Ingeniería civil, sede Medellín

Fuente: Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional-EIDO, 2009 -2013-, Egresados, sede Medellín.

5.1.1.1. Búsqueda de empleo.

En línea con Momento 0, de 34 graduados que revelan estar buscando empleo, el 35% manifiesta que es por primera vez que buscan

empleo y el 65% ya venían trabajando. El 44% de los Ingenieros civiles que buscan empleo

creen que conseguir empleo es difícil, el 26% que es fácil y el 29% no sabe.

Los factores que representan una dificultad para conseguir empleo, según los ingenieros civiles egresados de la sede Medellín son:

- Carencia de experiencia necesaria (73.5%).
- El salario que le ofrecen es muy bajo (11.8%).

- No hay trabajo disponible en la ciudad donde vive (5.9%)
- Los empleadores lo ven muy joven (5.9%)
- No encuentra el trabajo apropiado en su oficio o profesión (2.9%)

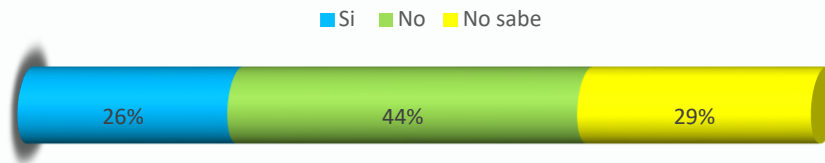


Gráfico: considera que será fácil conseguir empleo: graduados en Ingeniería Civil. - Medellín.
Fuente: Momento 0 (OLE-MEN), 2016.

5.1.1.2. Independientes

Según el EIDO, El 50% de los graduados de Ingeniería civil de la sede Medellín que se desempeñan como independientes iniciaron su labor entre 3 meses y 1 años después del grado, mientras que el 38% tardó entre 13 meses y 2 años, igualmente, un 12% lo hizo inmediatamente después del grado

El principal motivo para trabajar por cuenta propia según los graduados en mención, es el deseo de la independencia económica (63%),

seguida de mayores oportunidades para desarrollar las competencias adquiridas durante la carrera (50%) y no encontrar empleo (25%); donde la mayor parte de estos trabajan por prestación de servicios (50%) y por obra (38%), modalidades que son muy habituales en el sector de la construcción; se destaca que un 12% de los egresados que trabajan como independientes lo hacen en explotación de minas y canteras.

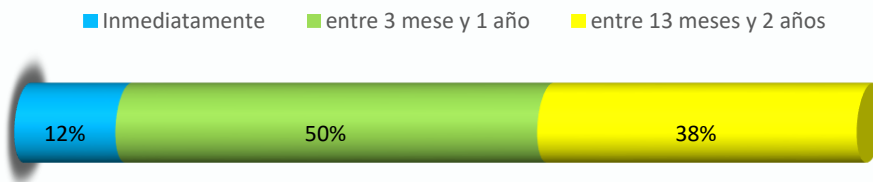


Gráfico: Tiempo para trabajar como independientes despues del grado: Graduados Sede Medellín. programa Ingeniería Civil.
Fuente: EIDO 2009-2013: Egresados - Medellín.

5.1.1.3. Emprendimiento.

En base con el EIDO, el 66% de los graduados de la sede se declaran interesados en crear empresa. Como reflejo de la formación en economía solidaria, el 27% manifiesta su interés por no solo crear empresa, sino crear empresas en el sector de la economía

solidaria. De igual modo una buena parte de los egresados encuestados afirman estar creando empresa (22%), lo que destaca la labor de la Universidad en cuanto al impulso de la creación de empresa de sus egresados.

Emprendimiento	Interés por crear empresa	Interés de crear empresa en el sector de la economía solidaria	Creando empresa actualmente
Si	66%	27%	22%
No	34%	73%	78%
Base	446	446	446

Cuadro: Emprendimiento, Graduados - sede Medellín.

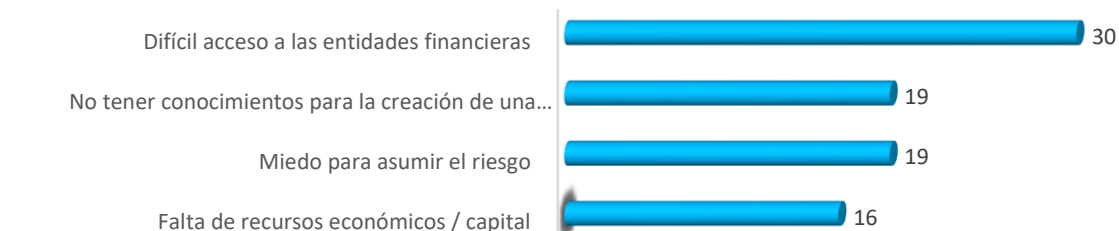
Fuente: EIDO 2009 -2013: Egresados – Medellín.

Para los profesionales en Ingeniería civil graduados de la sede Medellín, las principales dificultades al momento de formar una empresa son el difícil acceso a las entidades financieras (30%), la falta de conocimiento en la creación de empresas (19%), el miedo a asumir riesgos (19%) y la falta de recursos económico / capital (16%); lo anterior es una alerta que permite a la Universidad mejorar su programa de formación para sus estudiantes acerca de la creación de empresas, promoviendo principalmente el desarrollo de conocimientos técnicos sobre creación de empresas como: análisis de mercado, publicidad, equipo de trabajo, ventajas y

desventajas, presupuesto y estados financieros.

De igual forma promover ejercicios que ayuden a apaciguar los temores hacia el riesgo y mejorar los nexos entre entidades financieras y la Universidad, posibilitando mejor acceso de sus egresados a la financiación que requieren para poner en marcha sus proyectos.

Otro mecanismo para mejorar este ámbito es la creación de campañas que acerquen más a los egresados con los programas de apoyo que brinda la Universidad cooperativa de Colombia sede Medellín en cuanto al apoyo al emprendimiento.



Dificultades para crear empresa: Graduados sede Medellín.

Fuente: EIDO 2009-2013: Egresados -Medellín

5.1.1.3.1. Propietarios

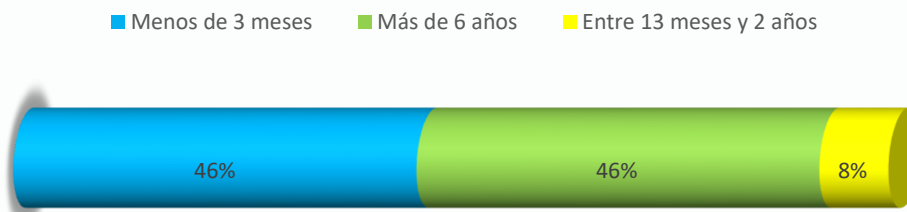
De acuerdo con el EIDO, de los egresados que son propietarios de sus propias empresas, el 46% tardaron menos de 3 meses para empezar a trabajar en sus propias empresas, 8% tardaron entre 13 meses y 2 años y un 46% más de 6 años.

El mayor incentivo para la creación de una empresa propia, los graduados se la atribuyen a buscar independencia económica (23%), seguida de mayores oportunidades para desarrollar las competencias adquiridas durante la carrera (15%), no encontrar empleo

con el nivel de ingresos esperado (15%) y aprovechar las oportunidades de apoyo al emprendimiento (8%), evidenciando que las principales motivaciones de los egresados de la sede Medellín para crear empresa es su situación económica y el poder desarrollar sus competencias plenamente.

Cuando se analiza el programa de Ingeniería Civil se encuentra que el 100% tardó más de 6 años para crear su propia empresa, lo cual puede ser explicado por la preferencia de los Ingenieros Civiles graduados de la

Universidad Cooperativa a continuar sus estudios después del pregrado y por su poco conocimiento sobre la creación de empresas.



Tiempo para trabajar en empresa propia después del grado: graduados sede Medellín.
Fuente: EIDO 2009-2013: Egresados - Medellín

Según el EIDO, el 23% de las empresas de los graduados de la sede Medellín son microempresas; 15% empresas pequeñas y 8% empresas medianas, el restante 54% no informa. En promedio, estas empresas han

creado 79.7 empleos, contribuyendo positivamente al entorno, de igual forma el 71% de los dueños de su propia empresa obtiene la mayor parte de sus ingresos de esta.

5.1.2. Pertinencia y Correspondencia Laboral.

Con objeto de validar la premisa expuesta previamente, la cual identifica una correspondencia entre los campos de acción y la ocupación de los graduados en Ingeniería civil; se tiene que, a partir de la encuesta Momento 0 el 97% de los egresados en la sede que ejercen como empleados, manifiestan que existe una relación directa con la carrera que estudiaron y el 3% considera que hay una relación indirecta. De igual manera de los egresados que se encuentran laborando como independientes el 96% revela que su trabajo está directamente relacionado con sus estudios y el 4% que está relacionado indirectamente.

Por último, de los propietarios de su propia empresa el 69% revelan que su labor tiene relación directa con lo que estudiaron en su carrera universitaria mientras que, el 33% afirman que tiene una relación indirecta. De esta forma se tiene que en promedio un 87% de los egresados del programa de ingeniería civil revelan que su trabajo está directamente relacionado con la carrera que estudió, independientemente de si es empleado, independiente o propietario de empresa, destacando que la estructura del programa se acopla a las necesidades del mercado, lo cual, indica que en este sentido el programa es pertinente para la sede Medellín.

Relación de empleo y/o actividad con la carrera que estudió	Empleados	Independiente	Propietarios	Promedio
Directamente relacionado	97%	96%	67%	87%
Indirectamente relacionado	3%	4%	33%	13%
Nada relacionado	0%	0%	0%	0%

Cuadro: Relación perfil profesional- ocupación, graduados en Ingeniería Civil – sede Medellín.

Fuente: Momento 0 (OLE - MEN), 2016.

De acuerdo con Momento 0, el 91% de los graduados en Ingeniería civil revelan que los conocimientos y las destrezas aprendidas durante el proceso de formación en la Universidad Cooperativa de Colombia le han resultado muy útiles, mientras que el 8% cree

que estos han sido útiles y 1% de ellos lo consideran de poca utilidad, es decir, que para el 99% de los graduados que respondieron a la pregunta, la propuesta formativa de la institución le ha sido de utilidad en sus vidas personales y profesionales.

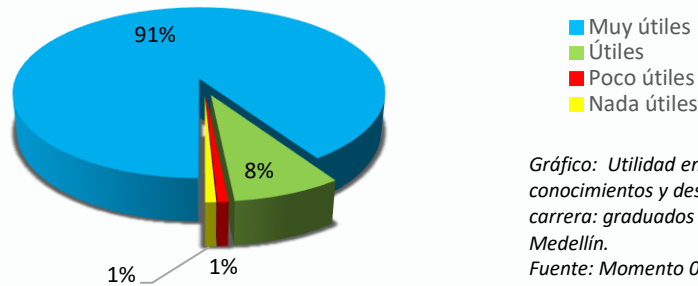


Gráfico: Utilidad en el trabajo de conocimientos y destrezas aprendidas en su carrera: graduados en Ingeniería Civil - sede Medellín.
Fuente: Momento 0 (OLE - MEN), 2016.

Asimismo, el 91% de los Ingenieros civiles graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín que trabajan, aseguran que el trabajo actual contribuye con su crecimiento personal.

En concordancia, una proporción del 9% revela estar insatisfecha o muy insatisfecha con el trabajo actual, mientras que el 91% manifiesta estar satisfechos o muy satisfechos. Se destaca el alto grado de

satisfacción que declaran los graduados del programa de Ingeniería civil con su actual empleo, sin embargo, es posible inducir, que la contribución generada por la ocupación de los graduados con su crecimiento personal, existen factores relacionados a las expectativas profesionales que no son correspondidos en la actual actividad laboral, lo que se refleja en los grados de insatisfacción en mención.

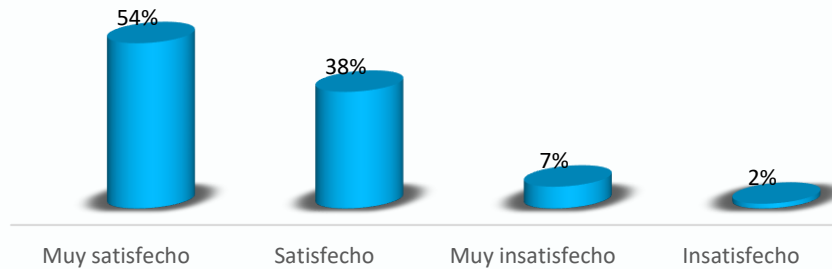


Gráfico: Satisfacción graduados de Ingeniería Civil - sede Medellín, respecto al trabajo actual.
Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), 2016.

En línea con lo anterior, el 52% de los graduados en Ingeniería civil, consideran que, a pesar de su satisfacción actual, podrían estar en otros trabajos, pues hay oportunidades laborales que representan espacios potenciales para desarrollar sus competencias y habilidades profesionales.

En el mismo sentido, el 85% de estos considera que debería tener mejores ingresos explicados por los conocimientos y capacidades que ha desarrollado en su formación académica.

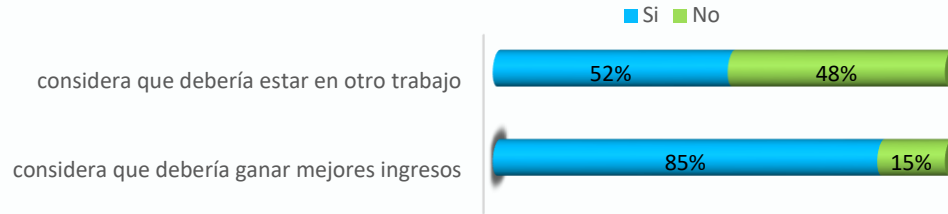


Gráfico: Expectativas de crecimiento laboral: graduados en Ingeniería Civil - sede Medellín.
Fuente: Momento 0 (OLE - MEN), 2016.

5.1.3. Apreciación de empleadores respecto a los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Medellín

Los actores sociales con los que la Universidad tiene relacionamiento, son un referente de cómo el medio ve la labor que la misma desempeña en la sociedad; en este sentido la Dirección Alumni, comprometida con sus objetivos, desarrolló el Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional –EIDO 2009-2013. Dicho estudio contiene una sección sobre la percepción de los empleadores, mediante la cual, es posible aproximarse al nivel de impacto que tiene la

Universidad Cooperativa en el medio con los programas que ofrece.

De este modo, el 79% de los empleadores de los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín, demandan laboralmente los servicios de los profesionales universitarios, el 36% profesionales con especialización, 29% técnicos, 29% tecnólogos, 21% profesionales con maestría, 7% bachilleres.

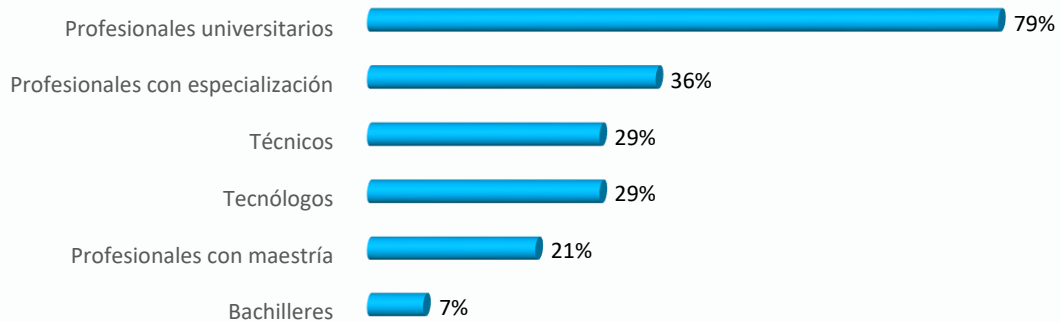


Gráfico: Concentración de la demanda laboral según empleadores de graduados en sede Medellín
Fuente: EIDO 2009-2013: Empleadores - Medellín.

Para los egresados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín, con máximo 2 años de experiencia, el 72% de los empleadores revelan estar dispuestos a pagar entre 3 a 5 SMMLV, mientras el 21% entre 1 y 2 SMMLV, el 7% restante no responde la pregunta.

Por otra parte, el 14% revelan una disposición a pagar a los graduados con más de dos años

de experiencia de 1 a 2 SMMLV, 79% de 3 a 5 SMMLV y el 5% restante no responde.

Lo anterior demuestra que más del 70% de los empleadores están dispuestos a pagar entre 3 y 5 SMMLV a los egresados de la Universidad Cooperativa sede Medellín, ratificando la calidad de los graduados de dicha universidad y su capacidad para generar un impacto en el medio.

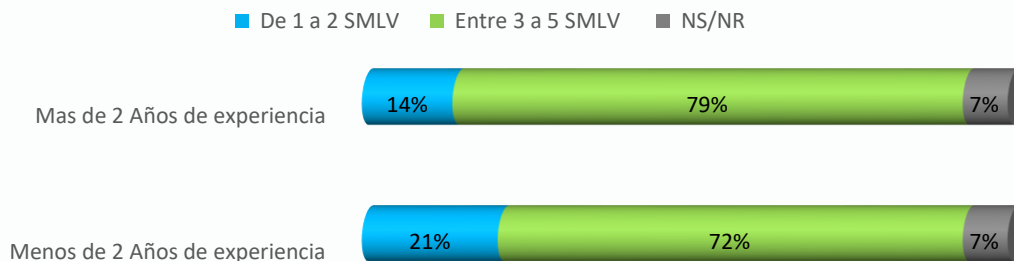


Gráfico: Disposición de salarios a pagar por años de experiencia: Empleadores sede Medellín
Fuente: EIDO 2009-2013: Empleadores - Medellín

El 100% de los empleadores manifiestan que bajo ciertas circunstancias han tenido problemas para contratar profesionales capacitados y competentes de acuerdo a sus exigencias laborales. Las razones por las que se presentan dificultades, según los empleadores consultados son las siguientes:

- Falta de experiencia laboral
- La oferta salarial no cumple con las expectativas de los aspirantes
- Falta de conocimiento / dominio del tema / competencia para el cargo

Para el 93% de los empleadores, el perfil de los Alumni Medellín, es adecuado para las

actividades laborales que desempeña, ya que la formación y los conocimientos impartidos por la Universidad Cooperativa de Colombia, permiten a sus egresados satisfacer los requerimientos laborales.

Entre los principales factores diferenciales de los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín frente a las demás Instituciones de Educación superior, 21% de los empleadores reconoce el conocimiento o formación académica como el principal factor diferencial, 14% la calidad profesional, y otras características se valoran en igual cuantía (7%) entre las cuales está la responsabilidad, la recursividad, la proactividad, el liderazgo y la experiencia.



Gráfico: Factores diferenciales de graduados a sus homologos de otras IES: Empleadores de graduados de la sede Medellín.
Fuente: EIDO 2009-2013: Empleadores - Medellín

El 92% de los empleadores de los graduados en la sede Medellín, manifiestan tener un nivel de satisfacción muy alto, respecto a la labor de los graduados en sus empresas. De acuerdo con ello, el 100% de los empleadores, asegura que recomendaría a los egresados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín para trabajar con

otras empresas; siendo la razón principal de recomendación la formación académica. En línea con lo anterior, el 36% de los empleadores reconoce estar informado de los distintos proyectos de la Universidad, orientados a actualizar y capacitar a los profesionales egresados de la Universidad.

En respuesta a ello, el 71% de los empleadores se muestra interesados en participar de forma conjunta con la Universidad Cooperativa de Colombia en la elaboración y ejecución de un plan de actualización y capacitación para los empleados.

De igual forma, el 93% dicen estar interesados en participar en proyectos de carácter académico como ponencias, talleres, prácticas profesionales, entre otros, los cuales, deben estar vinculados a las distintas facultades de la Universidad y sobre todo a facultades afines sus sectores productivos.

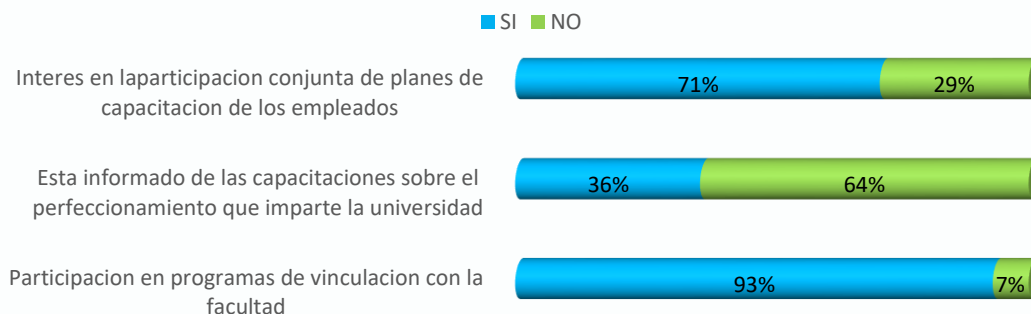


Gráfico: Interés de trabajar con la Universidad: Empleadores de graduados sede Medellín.
Fuente: EIDO 2009-2013: Empleadores - Medellín.

5.1.3.1. Competencias laborales de los graduados según su propia percepción

Al preguntar a los egresados de la sede Medellín por el desarrollo de sus competencias, 62% afirma tener un importante desarrollo para trabajar en equipo para alcanzar metas comunes, 59% la habilidad de adaptar el conocimiento a la labor que desempeña y 58% la capacidad de adaptación al cambio; estas tres como las

competencias más fuertes. Los factores que revelan los egresados como competencias a mejorar son la capacidad para gestionar recursos (39%), utilizar de manera eficiente y eficaz las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) (40%) y sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor basado en la creatividad de innovación (41%).

Nivel de desarrollo de las Competencias	
Trabajar en equipo para alcanzar metas comunes	62%
Adaptar el conocimiento a la labor que desempeña	59%
Capacidad de adaptación al cambio	58%
Capacidad de comunicarse, fijar posiciones, sustentarlas y atender los diferentes puntos de vista de los demás	55%
Capacidad para aprender y mantenerse actualizado	53%
Disposición para construir conocimientos	52%
Iniciativa para conseguir resultados a pesar de los obstáculos	50%
Capacidad para identificar problemas, desarrollar y presentar distintas alternativas creativas de solución	49%
Asumir una cultura basada en los principios de solidaridad y cooperativismo	49%
Planifica y utiliza el tiempo de manera efectiva para el logro de los objetivos	49%
Resolver asertivamente conflictos	46%
Visión integral de los hechos y fenómenos ante los que se enfrenta	45%
Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor basado en la creatividad e innovación	41%
Utilizar de manera eficiente y eficaz las TIC (tecnologías de la información y la comunicación)	40%
Capacidad para gestionar recursos	39%

Cuadro: Desarrollo de competencias: graduados sede Medellín.

Basado en lo anterior el egresado de la Universidad Cooperativa sede Medellín podría caracterizarse como un profesional dinámico, capaz de adaptar sus conocimientos a

diferentes situaciones de exigencia, lo que le permite trabajar muy bien en equipo gracias a su gran capacidad de comunicación y su capacidad para aprender.

5.1.3.2. Competencias laborales de los graduados de la sede Medellín, según Empleadores.

De un listado de Competencias genéricas, los empleadores asignaron valores para dichas competencias, pero al mismo tiempo, calificaron la percepción que tienen del desempeño de los graduados de la Universidad Cooperativa en cada una de estas. Tal listado representa un resumen de forma cuantitativa de tal información.

Como se puede evidenciar, de manera global y para los empleadores de los graduados de la sede Medellín, todas las competencias tienen un alto valor de importancia, ya que se orientan al desarrollo de actividades de manera individual, pero al mismo tiempo tienen un impacto en el trabajo en equipo, en la capacidad de adaptación al cambio y en el uso planificado del tiempo.

Los graduados cumplen en promedio con el 50% de las competencias genéricas presentadas anteriormente. Cuando analizamos las 3 competencias que los egresados califican como las más fuertes

(Trabajar en equipo para alcanzar metas comunes, Adaptar el conocimiento a la labor que desempeña, Capacidad de adaptación al cambio), notamos que ninguna de ellas pertenece a las mejor calificadas por los empleadores en cuanto a desempeño; en vista de lo anterior se hace necesario replantear el enfoque de las competencias sobre las cuales la Universidad Cooperativa está formando a sus Ingenieros civiles, buscando mejorar el uso de la TIC, la capacidad de resolver problemas asertivamente y la capacidad de gestionar recursos e información, principalmente.

A pesar de lo anterior, se destaca al Ingeniero civil graduado de la Universidad cooperativa como un profesional dinámico que ha sobresalido en competencias de un desarrollo moderado durante la formación académica como: Utilizar de manera eficiente y eficaz las TIC y la capacidad para gestiona recursos humanos.

Competencias Genéricas	Nivel de importancia	Nivel de desempeño
Resolver asertivamente conflictos	100%	64%
Utilizar de manera eficiente y eficaz las TIC	100%	64%
Capacidad para gestionar recursos e información	100%	64%
Capacidad para identificar problemas, desarrollar y presentar distintas alternativas creativas de solución	100%	57%
Capacidad de comunicarse, fijar posiciones, sustentarlasy atender los diferentes puntos de vista de los demás	100%	57%
Iniciativa para conseguir resultados a pesar de los obstáculos	100%	57%
Adaptar el conocimiento a la labor que desempeña	100%	57%
Disposición para construir conocimientos	100%	50%
Capacidad para aprender y mantenerse actualizado	100%	50%
Planifica y utiliza el tiempo de manera efectiva para el logro de objetivos	100%	50%
Trabajar en equipo para alcanzar metas comunes	100%	43%
Capacidad de adaptación al cambio	100%	43%
Visión integral de los hechos y fenómenos ante los que se enfrenta	100%	43%
Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor basado en la creatividad e innovación	93%	43%

Asumir una cultura basada en los principios de solidaridad y cooperativismo	71%	29%
---	-----	-----

Cuadro: Competencias genéricas de los graduados sede Medellín según empleadores

Fuente: EIDO 2009-2013: Empleadores -Medellín.

5.2. IMPACTO SOCIAL.

En línea con el enfoque formativo de la Universidad Cooperativa de Colombia, es importante tener presente que, desde el sector solidario, la construcción de un proyecto de vida es válido partiendo de lo individual a lo colectivo, queda entonces atrás el concepto de “*Mi proyecto de vida, aislado y único para mí*”, y se convierte en un proyecto de vida en comunidad que promueve el crecimiento en conjunto con la Universidad.

Por tal razón, la Universidad Cooperativa de Colombia dentro de la gestión de graduados articula a las familias de los mismos, toda vez que se parte que quien se matricula no es sólo el estudiante, sino todo su entorno familiar (en ocasiones es el primer profesional de la familia, o se deposita en este la posibilidad de mejorar la calidad de vida del grupo familiar), y en ese orden, cuando se gradúa un estudiante se gradúa toda la familia.

Bajo dicho supuesto, con la graduación de 360 Ingenieros civiles a lo largo de la permanencia de este programa en la sede Medellín, se asume que la Universidad ha contribuido en el mejoramiento de las condiciones socio-económicas de 360 familias. Además, de la participación clave en la realización personal de cada uno de estos graduados; quienes a través de la elección de tal programa como pilar en sus proyectos de vida, encuentran una forma de garantizar su bienestar a futuro y generar un impacto positivo en la sociedad.

En este sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), concluye que la educación no solo

ayuda a mejorar las expectativas laborales y las posibilidades dentro del mercado laboral, sino que incrementa la salud, la participación ciudadana y ayuda a contener la violencia; a mayor nivel educativo de los individuos, más implicación en actividades cívicas o colectivas como los voluntariados, interés político o participación electoral (Tobella, 2013).

Actualmente, la Universidad Cooperativa de Colombia, a través de la apropiación y aplicación de ejes fundamentales como: innovación educativa, optimización de tiempo y espacio, creación de comunidades académicas y científicas con participación activa de docentes y estudiantes, y trabajo tras-disciplinario; busca incrementar la visibilidad institucional y los mecanismos de articulación docencia – investigación-proyección social, soportados en vínculos con redes nacionales e internacionales, de tal manera que genere un incentivo a la comunidad universitaria a apropiarse los conocimientos impartidos en su formación con énfasis en economía solidaria.

De igual manera, contribuye a generar impactos positivos tanto en los agentes que conforman la comunidad universitaria y el entorno inmediato, propiciando cambios en la percepción. Quizás lo más importante de este tema, reside en que el enfoque de responsabilidad social, direcciona a educar profesionales bajo la premisa de “educación para la vida”, puesto que se asume al individuo en toda su complejidad, dimensión y etapas, en los diferentes procesos de aprendizaje y de crecimiento permanente.

5.2.1. Participación social de los graduados

Según el EIDO, el 22% de los graduados de Ingeniería civil en la sede Medellín, aseguran haber participado o desarrollado algún

proyecto de impacto social. El 83% de los proyectos en que participaron los ingenieros civiles son impacto local y 17% nacional.

Finalmente, el 66% de los graduados se desempeñó como líder del proyecto, 17% como voluntario y 17% en otra labor. Todo lo anterior como muestra del impacto social que

tienen los graduados del programa de ingeniería civil en el medio, su capacidad de liderazgo y su interés social y comunitario.

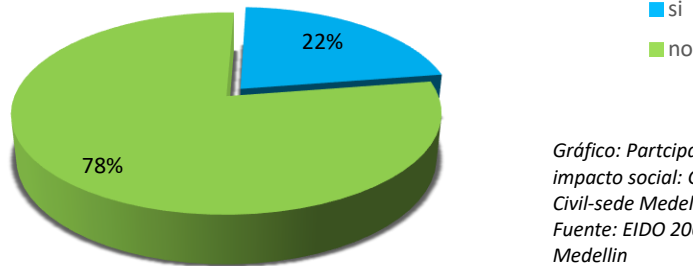


Gráfico: Participación en proyectos de impacto social: Graduados en Ingeniería Civil-sede Medellín
Fuente: EIDO 2009-2013: Egresados - Medellín

Adicionalmente, se tiene registro en Mapa de Datos de los ingenieros civiles egresados de la sede Medellín participando en grupos sociales, la mayor parte de ellos pertenece a grupos deportivos con 25%, seguido de grupos juveniles con 15%, 10% en grupos religiosos, 10% en clubes sociales y 5% en

comunidades académicas, por último, hay un 20% que afirman pertenecer a otro tipo de asociaciones.

Se destaca la buena participación que tienen los Psicólogos de la sede en comunidades científicas y académicas, posicionando la imagen de la Universidad en dichos ámbitos.

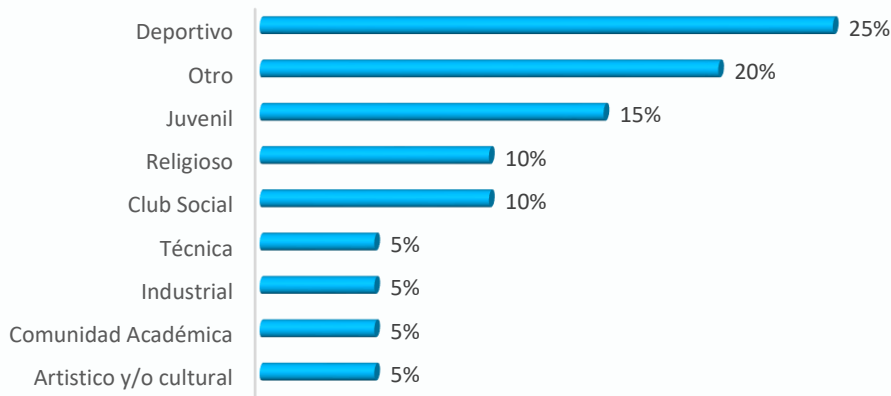


Gráfico: Tipos de asociaciones o comunidades a las que pertenecen los graduados en Ingeniería Civil, sede Medellín.
Fuente: Mapa de Datos, diciembre de 2016

Según el EIDO, 8% de los egresados de la sede Medellín consultados promovieron la creación de alguna organización de tipo cooperativo o solidario en los últimos 5 años, también 16% de ellos afirma haber pertenecido o pertenecer en el momento al sector de la economía solidaria; 9% vinculados a una cooperativa, 3% a un fondo de empleados y 2% a una pre cooperativa.

Su vinculación en estas organizaciones se da como asociados (70%), funcionario operativo (11%), consejo de administración (7%), en el comité asesor (6%) y gerencial (5%).

Todo lo anterior evidencia el impacto social que tienen los graduados del programa a parte del efecto que tiene su incursión al mercado laboral o dentro de la estructura productiva de la región como emprendedores de negocios.

De esta manera se manifiesta un impacto tanto local como nacional importante por parte de los graduados de Ingeniería Civil, posicionados principalmente como líderes y

perteneciendo a un gran grupo de asociaciones culturales y académicas, lo que da fuerza la labor social de la Universidad cooperativa.

SENTIDO DE PERTENENCIA.

“El sentido de pertenencia es un sentimiento de identificación de un individuo con un grupo o con un lugar determinado, a partir de él emergen lazos afectivos que generan en la persona actitudes positivas hacia el grupo y el lugar. Entre éstas se incluyen el deseo de participar en su desarrollo y construcción de significados que luego formarán parte de su memoria personal y del grupo” (Mercedes B, 2014).

En consecuencia, en el contexto educativo, múltiples investigaciones detectan que cuando los estudiantes o graduados tienen un sentido de pertenencia fortalecido, se da paso a una relación directa entre tal sentimiento y las actitudes de los individuos ante sus estudios y la institución. Las actitudes

involucradas pueden ser: elevada motivación e implicación académica, bienestar físico y psicológico, orgullo, agradecimiento y percepción de la Universidad (institución) como un espacio que promueve y fortalece tanto su crecimiento académico y profesional como su desarrollo social (Mercedes B, 2014). De esta manera, una de las formas para evidenciar el sentido de pertenencia de la comunidad Alumni de Ingeniería civil sede Medellín, es a través de la Mapa de Datos y la parte F y la parte G de la encuesta Momento 0, donde se tiene información del Nivel de identidad con la Institución y el nivel de satisfacción con los recursos brindados por la universidad.

6.1. PERCEPCIÓN DE GRADUADOS.

La percepción determina el nivel de aceptación del programa y su proyección a nivel social desde la perspectiva de los graduados, la cual se resume en conceptos como pertinencia y calidad, siendo estos últimos, dos conceptos que permiten validar la importancia de los conocimientos e impacto del programa en el entorno, que finalmente, es la evidencia del compromiso de la Universidad con el “mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades incluidos por la economía solidaria que nos dio origen” (Misión Institucional 2013-2022: “Navegando Juntos”). La encuesta Momento 0 del OLE, también revela información de la percepción de los graduados en Ingeniería civil sobre el programa y los recursos a disposición durante

el proceso de formación. Al analizar la satisfacción frente al personal docente, el 89% se siente satisfecho o muy satisfecho. En lo que respecta al apoyo a los estudiantes, el 60% revelan estar conformes con lo recibido. Entorno a la Gestión Administrativa, la satisfacción, se sitúa en 61%. Mientras que para los recursos físicos es de 65%. Los Ingenieros civiles egresados de la sede reportan estar satisfechos con el apoyo que ofrece la universidad, especialmente por la planta docente, por la cual se encuentran sumamente satisfechos, sin embargo, es motivo de alerta que los niveles generales de satisfacción no superen el 65% a excepción del personal docente.

Nivel de Satisfacción	Personal docente	Apoyo a estudiantes	Gestión administrativos	Recursos físicos
Muy insatisfecho	4%	12%	21%	14%
Insatisfecho	8%	28%	18%	21%
Satisfecho	63%	48%	48%	50%

Muy satisfecho	25%	13%	13%	15%
nivel general de insatisfacción(arriba) y satisfacción(abajo)	11%	40%	39%	35%
	89%	60%	61%	65%

En términos generales, el 81.8% de los graduados en el programa afirman estar satisfechos con los recursos que dispusieron

durante su proceso educativo en la Universidad Cooperativa de Colombia, tal como se evidencia en el siguiente gráfico:

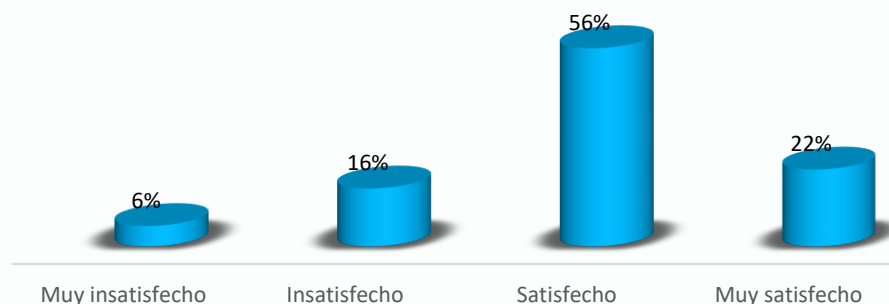


Gráfico: Satisfacción Graduados en Ingeniería civil sede Medellín, respecto a los recursos disponibles durante el proceso de formación.

Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), diciembre de 2016.

Estos resultados demuestran que a pesar de que el nivel de satisfacción no es del 100%, la institución ofrece un servicio de calidad a sus estudiantes, mediante el cual se logra un nivel de percepción positivo. No obstante, con el fin de lograr un nivel de satisfacción aproximado al 100%, es útil analizar los mayores niveles de insatisfacción (superior o igual al 15%), con objeto posterior de estructurar un plan de mejoramiento, teniendo como punto de referencia los elementos específicos en los que mayor nivel de insatisfacción presentan, puesto que tales percepciones negativas pueden ir en detrimento del prestigio y posterior desarrollo del pregrado en Ingeniería Civil de la sede Medellín.

- Apoyo a estudiantes (40%): los 7 aspectos a evaluar resaltan por su insatisfacción en los egresados.
 - Posibilidad de intercambios 43%.
 - Gestión de prácticas empresariales 50%
 - Gestión para identificar oportunidades de empleo 36%.
 - Apoyo para desarrollar investigaciones 28%
 - Apoyo a seminarios de actualización 23%

- Asistencia médica/ psicológica 38%
- Asistencia espiritual 50%.

- Gestión administrativa (39%): este factor tiene un alto nivel de insatisfacción con sus dos puntos de influencia, el resultado es:

- Agilidad trámites administrativos, 43%.
- Atención del personal administrativo, 36%.

- Recursos físicos (35%): de 9 aspectos a evaluar, 8 son los puntos críticos:

- Salones de clase 30%
- Laboratorios y talleres 45%
- Espacios para estudiar 45%
- Aulas de informática 33%
- Espacios para práctica deportiva 45%
- Espacios para realizar actividades artísticas / culturales 48%
- Biblioteca 24%
- Medios de comunicación 31%

Respecto a la propuesta de formación de la Universidad en economía solidaria, de acuerdo con el EIDO, las principales características que resaltan los egresados son: mejorar su desarrollo personal (30%), desarrollar su capacidad como emprendedor (26%) y tener reconocimiento social/ estatus. Se afirma entonces, que las fortalezas de la

formación en economía solidaria se centran en el desarrollo de las capacidades profesionales y personales de los estudiantes, sea aumentando sus perspectivas profesionales o su capacidad de emprender; en conclusión, se fortalece su crecimiento personal y profesional.



Gráfico: Evaluación de la formación en economía solidaria: Graduados Ingeniería Civil - sede Medellín.
Fuente: EIDO 2009-2013: Egresados - Medellín

6.2. NIVEL DE IDENTIDAD.

A los graduados se le preguntó por su deseo de volver a estudiar (en caso de ser posible) el programa de Ingeniería civil en la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín: el 64% respondió afirmativamente. La razón de mayor peso para los que respondieron afirmativamente, hace alusión a la calidad de la formación con 41%, seguida de la calidad de los profesores con 34%. La razón de mayor reiteración para el 36% que no desearían volver a estudiar el mismo pregrado en la Universidad es por la calidad de la formación (37%), seguida de la calidad de los profesores (20%), de igual forma, se destaca que el 21% afirmó que la razón es otra.

Se evidencia la existencia de poco reconocimiento de la Universidad cooperativa sede Medellín en el entorno, por consiguiente, es imprescindible generar campañas de reconocimiento a nivel regional en busca de una mayor visibilidad en el AMVA, en la misma línea, es importante mejorar los recursos de apoyo a la formación con la finalidad que los graduados de la Universidad se posicionen con firmeza en el mercado local como profesionales de calidad.

Es de destacar que los factores más destacados por los egresados son la calidad de la formación y de los profesores, evidenciando la gestión de la Universidad como parte del plan de acreditación institucional.

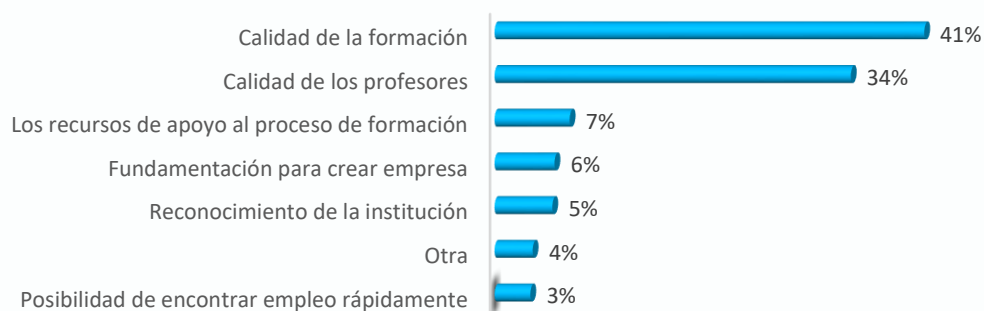


Gráfico: Razones para volver a estudiar el mismo pregrado en la Universidad Cooperativa de Colombia: Graduados en Ingeniería Civil - Medellín

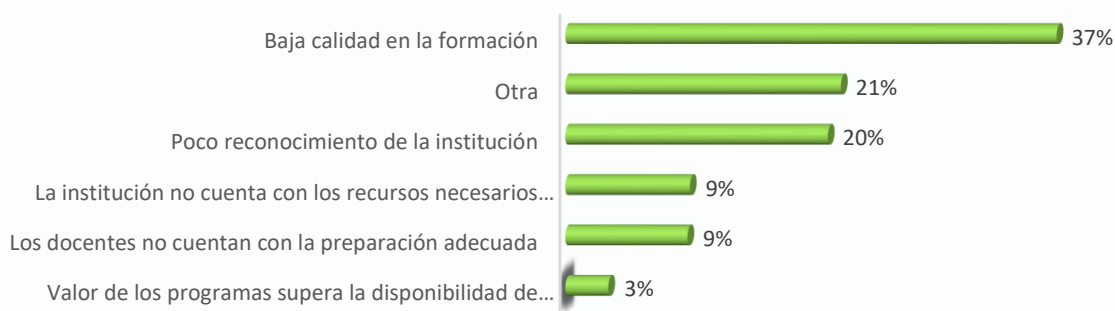


Gráfico: Razones para NO volver a estudiar el mismo pregrado en la Universidad Cooperativa de Colombia: Graduados en Ingeniería Civil - Medellín

Finalmente, con los favorables niveles de percepción mostrados previamente, el 69% de los graduados del programa de Ingeniería civil de la sede Medellín aseguran que recomendarían estudiar a un Bachiller el

programa que han estudiado en la Universidad, lo que abre la puerta al posicionamiento de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín en el entorno urbano vía reconocimiento social.

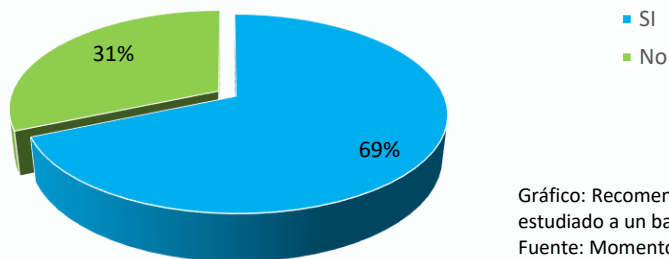


Gráfico: Recomendaría el programa estudiado a un bachiller?

Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), diciembre de 2016. Ingeniería Civil Medellín

NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE FORMACIÓN.

Al terminar el pregrado universitario, el proceso de formación no se debe dar por culminado, porque en los actuales mercados que se caracterizan por ser muy especializados y competitivos, los niveles de educación superior de los individuos desempeñan un rol fundamental en términos de posicionamiento y reconocimiento, al momento de ascender o conseguir una mejor oportunidad laboral.

Al momento de abordar la importancia de un segundo idioma como parte de la formación de profesionales integrales, 81.2% de los egresados en Ingeniería civil sede Medellín afirman tener algún dominio del inglés.

La competencia donde consideran tener mejor dominio es en la lectura, seguida de la escritura, la escucha y el habla, respectivamente.

Ahora bien, en promedio un 43% de los graduados revelan tener un dominio bajo en todas las competencias, lo cual hace necesario para la Universidad mejorar los procesos de enseñanza del idioma, con la finalidad de mejorar la calidad y competencia de sus egresados y por transitividad mejorar el impacto y la percepción de la Universidad en el medio, puesto que, al comparar esto con quienes afirman tener un dominio alto del idioma inglés la diferencia es abismal, sólo un 4% en promedio afirma tener este nivel.

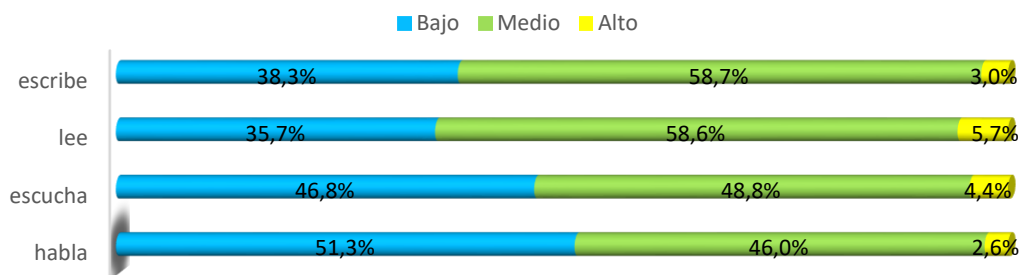


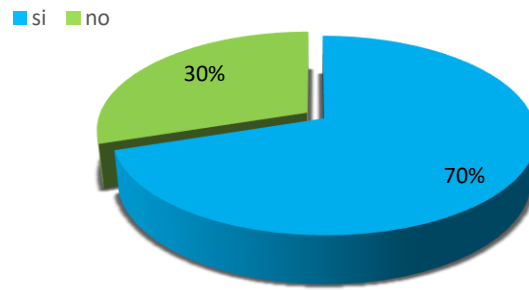
Gráfico: Dominio de Inglés: graduados en Ingeniería Civil- sede Medellín.
Fuente: Momento 0 (OLE - MEN), diciembre de 2016.

Adicionalmente, 70% de los graduados en Ingeniería civil registrados en OLE afirman que la Universidad influyó en la mejora de sus competencias en idiomas extranjeros, específicamente en el idioma inglés.

Se destaca la capacidad formativa de la universidad sobre las competencias en el idioma inglés, principalmente desarrollando la competencia lectora con un 64% que afirman tener un dominio medio-alto, en el mismo

contexto, un 62% manifiestan tener un de manejo medio-alto de la escritura, un 53% en manejo de la escucha y un 49% en el manejo del habla. Lo anterior demuestra que el desarrollo de las competencias en el idioma inglés en la Universidad se sitúan en un nivel medio, por lo cual es necesario mejorar las metodologías que permitan a los Ingenieros civiles de la sede Medellín un mejor dominio del idioma extranjero inglés.

Gráfico: La Universidad influyó en mejorar sus competencias en idiomas extranjeros.
Ingeniería Civil sede Medellín
Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), diciembre de 2016.



Para los graduados del programa de Ingeniería civil, la necesidad de especializarse es obvia; según Momento 0, el 64% de la población de graduados manifiesta su interés de continuar estudiando en la Universidad Cooperativa de Colombia. De estos últimos, el 53% se inclina por una especialización, 18% por un diplomado, 12% por otro pregrado, 10% por una maestría y 6% por seminarios o cursos.

En este sentido, se evidencia que más del 63% de los egresados en Ingeniería civil de la sede Medellín desea seguir sus estudios a nivel de posgrado (maestrías, doctorados y especializaciones), a su vez, más del 63% desea hacerlo en la Universidad Cooperativa, lo cual abre el camino a la institución para promover programas de posgrado para los ingenieros civiles.

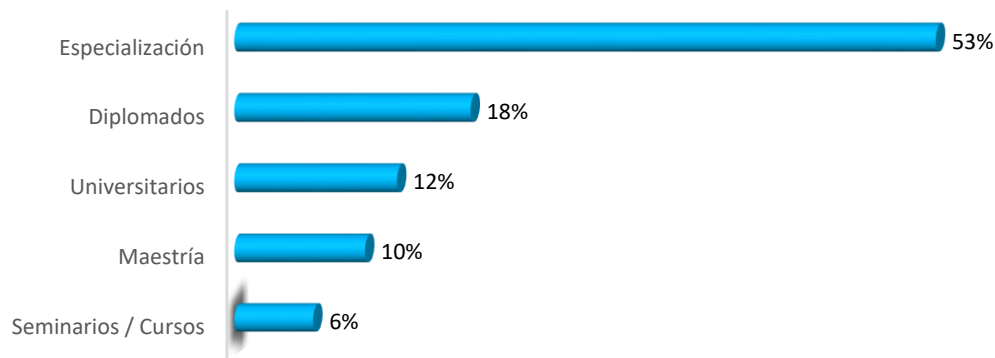


Gráfico: Expectativas de formación de los Graduados Ingeniería Civil - sede Medellín.
Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), diciembre de 2016.

La plataforma Mapa de Datos registra de igual forma las expectativas de formación en los egresados de Ingeniería civil de la sede Medellín. De manera similar a lo consignado

en OLE, 71% quieren hacer una especialización, 14% una maestría, 9% un diplomado y 5% un doctorado.

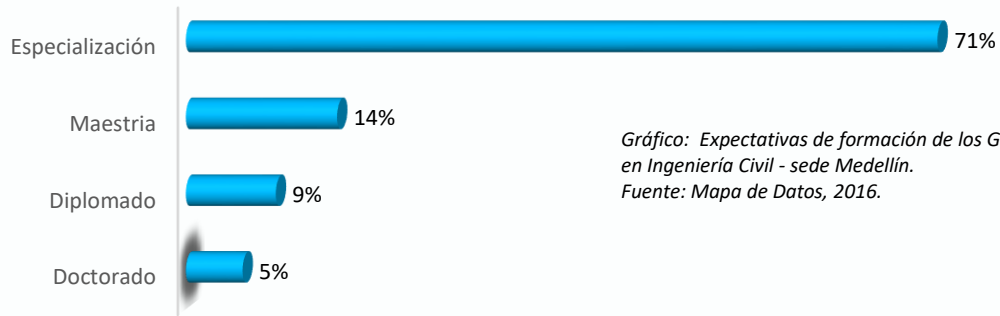


Gráfico: Expectativas de formación de los Graduados en Ingeniería Civil - sede Medellín.

Fuente: Mapa de Datos, 2016.

Analizando tanto la plataforma Mapa de Datos y la encuesta del OLE momento 0, se nota un patrón similar en las expectativas de formación que manifiestan los Ingenieros civiles de la sede Medellín, donde especializaciones, maestrías y doctorados abarcan más del 90%.

De acuerdo con MD, Los temas de profundización mayor de interés para los graduados dicho programa son:

- Gerencia de proyectos
- Estructuras

- Vías y pavimentación
- Administración
- Interventoría

En este sentido, se hace necesario que la Universidad promueva la formación continua de sus egresados del programa de Ingeniería civil a través de programas pos graduales que les permitan seguir vinculados a la institución y mejorar sus posibilidades laborales. Actualmente la sede Medellín no cuenta con ningún tipo de diplomado o curso especial para los graduados de Ingeniería civil.

CONCLUSIONES.

- En el país 56.5% de los graduados provienen de instituciones privadas, de igual forma en el departamento de Antioquia el 44,9% son de instituciones educativas de carácter privado. Con el pasar de los años la brecha entre el número de graduados de Universidades oficiales y privadas se ha cerrado, dando mayor participación a las instituciones de origen privado.
- Tanto en Antioquia, como en el país la mayor parte de graduados profesionales se dan en el nivel universitario; el segundo nivel de formación con mayor número de graduados a nivel nacional son las especializaciones al igual que en el departamento.
- El nivel de ingreso en todos los niveles de formación para los profesionales es un tanto mayor para aquellos graduados en Antioquia excepto para doctorado y maestría frente al promedio nacional.
- Ingeniería civil es el onceavo programa en trayectoria en la sede Medellín en lo que respecta al número de graduados, mientras que a nivel nacional es el octavo programa que más graduados reporta.
- El programa en la sede responde a la tendencia nacional en cuanto a la proporción de hombres por encima de las mujeres en número de graduados.
- La tasa de ocupación de los graduados en Ingeniería civil está en niveles superiores a la tasa de la sede Medellín y a los indicadores del DANE para el departamento, la ciudad y el país, demostrando el impacto en el medio de la Universidad.
- 48% de los Ingenieros civiles egresados de la sede trabajan en el sector privado, 19% en el Independiente y un 33% en el público.
- 73% de los egresados del programa están vinculados al sector servicios, 17% al industrial y al comercial y 11%
- Los empleadores consultados en el EIDO consideran como factores diferenciales de los profesionales de la sede su responsabilidad, calidad profesional y conocimiento

- Para los egresados las competencias más fuertes que han desarrollado en su formación son: trabajar en equipo para alcanzar metas comunes y capacidad de adaptación al cambio y de adaptar su conocimiento a la labor que se desempeña. Mientras que, para los empleadores, las competencias más fuertes de los egresados de la Universidad Cooperativa sede Medellín las competencias en que más destacaron fueron: resolver asertivamente conflictos, utilizar de manera eficiente y eficaz las TIC y la capacidad para gestionar recursos e información.
- Según el EIDO, el 22% de los graduados de Ingeniería civil en la sede Medellín, aseguran haber participado o desarrollado algún proyecto de impacto social. El 83% de los proyectos en que participaron los ingenieros civiles son impacto local y 17% nacional. Finalmente, el 66% de los graduados se desempeñó como líder del proyecto, 17% como voluntario y 17% en otra labor. Todo lo anterior como muestra del impacto social que tienen los graduados del programa de ingeniería civil en el medio, su capacidad de liderazgo y su interés social y comunitario.
- Los profesionales egresados del programa de Ingeniería civil en la sede Medellín revelan altos niveles de satisfacción en cuanto al personal docente y los recursos físicos, la gestión administrativa es la que menor satisfacción presenta ante los egresados.
- Los egresados del programa manifiestan en su gran mayoría el deseo de hacer una maestría o especialización en su área de conocimiento, lo que abre el camino a la Universidad para fortalecer su oferta de educación continua y sus programas de posgrado, mejorando así su compromiso con la sociedad y su impacto en el medio.

PROPUESTAS.

- Aumentar el nivel de articulación entre la Universidad, Empresa, el Estado y Sociedad Civil:
 - ✓ Mejorar la articulación de la academia / Universidad con el entorno.
 - ✓ Promover y fortalecer las dinámicas del comité Universidad, Estado, Empresa y Sociedad civil.
 - ✓ Publicitar y consolidar los servicios ofrecidos por la Universidad a los empleadores, creando convenios con otras entidades como la Alcaldía, Universidades, sociedades financieras y cooperativas.
 - ✓ Fortalecer las estrategias Públicas que permitan visibilizar el programa en el escenario social, teniendo en cuenta planes estratégicos, iniciativas y distintos programas que se promueven desde la Gobernación de Antioquia y la Alcaldía de Medellín.

- Consolidación del programa en la región a través del desarrollo de estrategias para el posicionamiento del programa:
 - ✓ Alineamiento del programa con los estándares internacionales, aprovechando las presiones gubernamentales para aumentar los estándares de calidad de la educación y el naciente ambiente de competitividad que se vive en la ciudad; situación que garantiza el compromiso del programa y de la Universidad con los procesos de inserción de la economía regional en escenarios nacionales e internacionales.
 - ✓ Articular a los procesos de formación a entidades y personas líderes en temas específicos / claves del programa.
 - ✓ Desarrollar estudio de oferta y demanda, que dé cuenta de la capacidad de absorción de profesionales en Ingeniería civil en el mercado laboral, a fin de proyectar y definir estrategias efectivas que viabilicen la inserción de los profesionales al mercado laboral y / o el desarrollo de iniciativas empresariales, que favorezcan la aplicación del conocimiento adquirido en el proceso de formación. Igualmente, a través de este se vigila situaciones de sobreoferta para la región.
 - ✓ Realizar un análisis de la correspondencia entre la propuesta formativa y las necesidades / realidades de región y del país.
 - ✓ Adaptar una definición del programa enfocado al desarrollo de capacidades en la Ciudad a nivel de la cualificación del talento humano y competitividad. Esto teniendo en cuenta la prevaencia de la proyección nacional (Colombia la más educada) y el impacto de tales procesos de modernización en la sociedad.
 - ✓ Fortalecer las estrategias de internacionalización que favorezcan la movilidad saliente y entrante de profesionales y de estudiantes de otras universidades y de la propia.

- Fomentar la comunicación de lo qué es el programa y la Universidad:
 - ✓ Generar canales de comunicación efectiva con el entorno de forma permanente y sistemática.

- Promover y fomentar la apropiación del Portafolio de Educación continuada:
 - ✓ Analizar y seleccionar de la oferta del portafolio, lo más relevante para la región y pertinente para la demanda de los Psicólogos egresados de la Universidad.

- Construir un plan de formación potenciando el capital humano de la región y de las organizaciones vinculadas al sector:
 - ✓ Realizar un sondeo de necesidades y expectativas de formación con la participación del sector empresarial, el sector oficial –competitividad y desarrollo-, gremios del sector, académicos, estudiantes y Alumni del programa.

- Promover proyectos que fomenten el emprendimiento empresarial:
 - ✓ Promover mediante convenios entre el sector privado, y público el espíritu emprendedor en la población juvenil y en general. Fortalecer el uso y el impacto de las unidades de emprendimiento de la sede.
 - ✓ Promover durante el proceso de formación (4 y 5 semestre) el desarrollo de proyectos productivos o de impacto social que generen grandes efectos a escala social y económica, y que a su vez le permita al estudiante proyectarse como empresario y/o investigador en el tema, y que en última le garantice el retorno de la inversión y el desarrollo de su proyecto de vida.

- Mejorar el nivel de satisfacción de los graduados con los recursos disponibles durante la vida universitaria.
 - ✓ Aumentar la interacción entre el sector empresarial y la población académica, con la finalidad de mejorar la gestión de prácticas empresariales.
 - ✓ Mejorar el sistema de asistencia médica y psicológica.
 - ✓ Flexibilizar y dinamizar los trámites administrativos.
 - ✓ Elaborar un plan de mejoramiento dirigido al personal encargado a la atención a los estudiantes.
 - ✓ Implementar un sistema de formación dinámico que permita acerca a los estudiantes a los temas de interés en el mercado y brindar la posibilidad de enlazar esto al programa formativo de la Universidad.



Referencias

REFERENCIAS

- Castells, M. (1996). *La era de la información . México siglo XXI*: México.
- CEPAL. (2015). *Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia 2015*. Bogotá D.C.: Oficina de la CEPAL en Colombia.
- Confecámaras. (2015). *Informe de conyuntura empresarial en Colombia*. Bogotá D.C.: Confecámaras.
- Confecámaras.(septiembre 2016). *Nacimiento y supervivencia de las empresas en Colombia. Bogotá D.C.*
- Confecámaras. (enero 2017). *Informe de dinámica empresarial en colombia 2016*. Bogotá D.C.
- Consejo Nacional de Acreditación . (2013). *Lineamientos para la Acreditación de Programas de Pregrado*. Bogotá.
- Consejo Nacional de Consultoría. (2015). *Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional. 2009 - 2013*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Ramírez. J.C.; De Aguas J.M. (2015). *Escalafón de competitividad de los departamentos de Colombia. CEPAL Colombia*
- DANE. (2016). *GEIH , Mercado Laboral ciudades: trimestre móvil, noviembre de 2015 - enero de 2016*. Bogotá D.C.: DANE.
- DANE. (2016). *PIB a precios corriente por departamentos, Base 2005*. Bogotá D.C.: DANE.
- Departamento Nacional de Planeación DNP. (2014). *Plan nacional de desarrollo 2014- 2018: Todos por un nuevo país*. Bogotá D.C.: DNP.
- Dirección de Admisión, Registro y Control - DARC. (2015). *Informe de nuevos matriculados*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Dirección de Proyección y Extensión. (2014). *Protafolio de programa de formación continua .* Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia.

- Dirección Nacional de Egresados. (2016). *Consolidado Histórico a diciembre de 2016*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia .
- Dirección Nacional de Egresados. (2016). *Informe para el Balance Social 2016*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Dirección Nacional de Egresados. (diciembre de 2016). *Reporte de Mapa de Datos*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Klaus Shwab. (2015). *The global competitiveness report: 2015 - 2016*. Switzerland: World Economic Forum.
- Mercedes B, L. (2014). *Factores determinantes del sentido de pertenencia de los estudiantes de arquitectura de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Campus Santo Tomás de Aquino*. España: Universidad de Murcia.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MINCIT-. (2016). *Perfil económico: Departamento de Antioquia*. : MINCIT.
- Observatorio Laboral para la Educación - OLE-. (2016). *Encuesta Momento 0 - Graduados en Ingeniería civil - Sede Medellín*. MEN
- OLE. (abril de 2016). *Consultas avanzadas*. Obtenido de Observatorio Laboral para la Educación: <http://bi.mineducacion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/consultas-avanzadas#index.jsp>
- Puyana S, D. (2011). *La problemática de la PyMES en Colombia: Internacionalizarse o morir"*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.
- Quijano, F. (5 de mayo de 2015). *Bogotá es el motor con 25% del PIB colombiano*. Obtenido de Larepublica.co: http://www.larepublica.co/bogot%C3%A1-es-el-motor-con-25-del-pib-colombiano_251401
- Sistema Nacional de Información para la Educación Superior - SNIES-. (2016). *Informes departamentales de educación superior: Síntesis estadística departamento de Antioquia 2014*. Bogotá D.C.: MEN.
- Cámara de comercio de Medellín. Clúster de construcción. <http://www.camamedellin.com.co/site/Cluster-y-Competitividad/Comunidad-Cluster/Cluster-Construccion.aspx>. tomado el 15 de junio de 2017 a las 2:30 pm.



Universidad Cooperativa
de Colombia



@ucooperativacol



ucooperativadecolombia

www.ucc.edu.co

LÍNEA GRATUITA
NACIONAL

018000420101