

Seguimiento a Graduados de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Proyecto: Evaluación de Impacto en Formación de Pregrado en los Graduados de
Ingeniería Ambiental de la I.U COLMAYOR, Cohortes 2014 a 2018

Por:

Vicerrectoría Académica

Coordinación de Aseguramiento de la Calidad Académica

Coordinación de Graduados

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Medellín

2020

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

TABLA DE CONTENIDO

1	<u>INTRODUCCIÓN</u>	4
2	<u>OBJETIVOS</u>	6
2.1	GENERAL	6
2.2	ESPECÍFICOS	6
3	<u>IUSTIFICACIÓN</u>	7
4	<u>METODOLOGÍA</u>	13
5	<u>FICHA TÉCNICA</u>	18
6	<u>RESULTADOS</u>	19
6.1	VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	19
6.2	EMPLEO	23
6.2.1	SITUACIÓN LABORAL MIENTRAS REALIZABA SUS ESTUDIOS EN LA I.U COLMAYOR	23
6.2.2	ACTIVIDAD PRINCIPAL EN LA QUE OCUPÓ LA MAYOR PARTE DE SU TIEMPO LA SEMANA PASADA	25
6.3	SUBEMPLEO	30
6.4	DESEMPLEO	34
6.5	EMPREDIMIENTO	35
6.6	RECONOCIMIENTOS E INVESTIGACIÓN	38
6.7	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	41
6.7.1	INGENIERÍA AMBIENTAL	41
6.8	COMPETENCIAS GENÉRICAS	43
6.9	VARIABLES INSTITUCIONALES	45
6.10	ÍNDICE NET PROMOTER	48

7	<u>RESULTADOS CUALITATIVOS</u>	49
7.1	PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL	49
8	<u>CONCLUSIONES</u>	52
9	<u>RECOMENDACIONES</u>	54
10	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	55

1 INTRODUCCIÓN

Si se quiere mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje al interior de las universidades, es primordial analizar minuciosamente la inserción de los graduados en el mercado laboral. Las condiciones económicas cambian de manera permanente y los esquemas de organización laboral requieren un enlace más sólido entre las habilidades formativas y las profesionales. Esto demanda, además, la cooperación en el área de educación universitaria, de tal forma que se dé un papel activo de las universidades en el que éstas jueguen como impulsores de la innovación y del desarrollo tecnológico. Ahora, las universidades requieren asegurar capacidades y servicios profesionales que no terminen con la obtención de un título, sino que tengan en cuenta necesidades de aprendizaje continuo.

Como aspectos fundamentales en el seguimiento de los graduados, para la pertinencia de los procesos formativos en la sociedad actual, se tiene, como uno de los aspectos más necesarios, brindar una cualificación continua, de tal suerte que ésta se constituya en un impulso de crecimiento económico global. Por otro lado, se requiere del ejercicio de la profesión, unido a la tecnología avanzada y a sectores económicos con alto nivel de conocimientos. Finalmente, debe existir una capacidad, por parte de los graduados, para adaptarse a los cambios continuos en el mercado laboral.

Así mismo y en aras de apuntar a las necesidades actuales de la nueva población laboral, debe reconocerse que el mercado para ellos, es transitorio, lo que concientiza a las organizaciones acerca de la tendencia de la sociedad moderna a desdibujar los límites entre el trabajo y el tiempo libre, hecho que requiere mayor flexibilidad por parte de las empresas.

Por todo lo anterior, los grupos de interés de la universidad, la educación superior, la formación y el mercado laboral, requiere documentar apropiadamente sus procesos y evaluar el escenario cambiante, especialmente en el área de la inserción al mercado

GL-GD-FR-016

FECHA DE PUBLICACION

28-05-2019

VERSION: 09

laboral de los graduados, pues el periodo de transición entre la universidad y el empleo es crucial para el futuro desarrollo profesional de los estudiantes.

2 OBJETIVOS

2.1 GENERAL

Medir el impacto de la formación de pregrado en los graduados de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, 2014 – 2018.

2.2 ESPECÍFICOS

- Diseñar los instrumentos, métodos y estrategias para la medición de impacto de la formación de pregrado en los graduados de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.
- Determinar los posibles efectos y beneficios que la formación recibida por los graduados ha tenido en su vida y en el contexto social y empresarial.
- Señalar la percepción de los empleadores, frente al desempeño de los graduados del Colegio Mayor de Antioquia en sus respectivas organizaciones.

3 JUSTIFICACIÓN

La búsqueda permanente de la calidad en los programas que ofrecen las IES tiene como propósito final formar profesionales que cumplan con los requerimientos que la sociedad, la empresa y el mundo actual demandan. Para esto, la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia debe de realizar el seguimiento de sus graduados como un medio importante para evaluar la calidad de la formación ofrecida y obtener información que le permita conservar y mejorar los estándares de calidad de sus programas y de la institución como tal.

En el caso colombiano la normatividad vigente es explícita en la necesidad de las mediciones de impacto de la formación de pregrado en los egresados, por mencionar algunos casos se citan los siguientes:

El decreto único reglamentario de la educación superior número 1075 de 2015, (Congreso, 2015) en el numeral 4. Del capítulo 2, sección 2, artículo 2.5.3.2.2.2. que tiene que ver con la relación con el sector externo para las condiciones de calidad de programas menciona que:

“La manera como los programas académicos esperan impactar en la sociedad, con indicación de los planes, medios y objetivos previstos para tal efecto y los resultados alcanzados en el caso de los programas en funcionamiento. El plan de relación con el sector externo debe incluir por lo menos uno de los siguientes aspectos:

....6.3 Con relación a programas en funcionamiento, el impacto derivado de la formación de los graduados, evidenciado a través de un documento que analice su desempeño laboral. En el caso de los programas nuevos, debe presentarse un análisis prospectivo del potencial desempeño de sus graduados...”

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

En el Anexo 1, del mismo decreto, que tiene que ver con el programa de egresados (Congreso, 2015), indica que:

“El desarrollo de una estrategia de seguimiento de corto y largo plazo a egresados, que permita conocer y valorar su desempeño y el impacto social del programa, así como estimular el intercambio de experiencias académicas e investigativas. Para tal efecto, la institución podrá apoyarse en la información que brinda el Ministerio de Educación Nacional a través del Observatorio Laboral para la Educación y los demás sistemas de información disponibles. Para la renovación del registro calificado la institución de educación superior debe presentar los resultados de la aplicación de esta estrategia.”

En el Anexo 2 de los lineamientos para la acreditación de programas de pregrado (Gartner et al., 2013), se enuncia lo siguiente:

“Numeral 2.2 Alta calidad: Acreditación

... En la actualidad, no es posible pensar la calidad de la educación superior al margen de los siguientes aspectos:

... e) El seguimiento a egresados que permita validar el proceso formativo y un adecuado aporte al programa de sus experiencias profesionales...

Factores:

...5.9 Factor: Impacto de los egresados en el medio:

Un programa de alta calidad se reconoce a través del desempeño laboral de sus egresados y del impacto que éstos tienen en el proyecto académico y en los procesos de desarrollo social, cultural y económico en sus respectivos entornos.

CARACTERÍSTICA N^o 36. Seguimiento de los egresados

GL-GD-FR-016

FECHA DE PUBLICACION

28-05-2019

VERSION: 09

El programa hace seguimiento a la ubicación y a las actividades que desarrollan los egresados en asuntos concernientes al logro de los fines de la institución y del programa.

Aspectos a evaluar:

- a) Existencia de registros actualizados sobre ocupación y ubicación profesional de los egresados del programa.
- b) Correspondencia entre la ocupación y ubicación profesional de los egresados y el perfil de formación del programa.
- c) Apreciación de los egresados, empleadores y usuarios externos sobre la calidad de la formación dada por el programa.
- d) Apreciación de los egresados acerca de la forma como el programa favorece el desarrollo del proyecto de vida....

...f) Evidencia de los procesos de análisis de la situación de los egresados...

CARACTERÍSTICA N° 37. Impacto de los egresados en el medio social y académico

Los egresados del programa son reconocidos por la calidad de la formación recibida y se destacan por su desempeño en la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente.

Aspectos a evaluar:

- a) Índice de empleo entre los egresados del programa.
- b) Egresados del programa que forman parte de comunidades académicas reconocidas, de asociaciones científicas, profesionales, tecnológicas, técnicas o

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

artísticas, y del sector productivo y financiero, en el ámbito nacional o internacional.

c) Egresados del programa que han recibido distinciones y reconocimientos significativos por su desempeño en la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente.

d) Apreciación de empleadores sobre la calidad de la formación y el desempeño de los egresados del programa.

Por último, en el Anexo 3 de los lineamientos para la acreditación institucional (CNA, 2014) se estipula que:

“Numeral 2. ... En la actualidad, no es posible pensar la calidad de la educación superior al margen de los siguientes aspectos:

g) Las políticas de seguimiento a graduados

h) los graduados que permitan validar el proceso formativo y un adecuado aporte a la institución de sus experiencias profesionales.

10.7 Factor: Pertinencia e impacto social

Una institución de alta calidad se reconoce por su compromiso con sus respectivos entornos en el desarrollo de sus funciones sustantivas, mediante claras políticas y programas específicos de proyección e interacción con el sector externo, en todos los lugares donde tiene presencia.

Característica 19. Institución y entorno

La institución define, mantiene y evalúa su interacción con el medio social, cultural y productivo, de suerte que pueda ejercer influencia sobre su entorno

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

en desarrollo de políticas claramente formuladas y en correspondencia con su naturaleza. La pertenencia de estas políticas y de su aplicación es objeto de análisis sistemático.

Aspectos a evaluar:

g) Aportes sociales de los graduados en los campos empresarial, científico, artístico, cultural, económico y político.

Característica 20. Graduados e institución

La institución realiza seguimiento al desempeño de sus graduados como profesionales y como ciudadanos, y aprende de sus experiencias para mejorar continuamente las políticas y el desarrollo institucional.”

Aspectos a evaluar:

- a) Servicios que presta la institución para facilitar la incorporación de los graduados al ámbito laboral.
- b) Eficacia de los sistemas de información y seguimiento a los graduados.
- c) Canales de comunicación con los graduados para apoyar el desarrollo institucional y fomentar procesos de cooperación mutua.
- d) Participación de los graduados en la evaluación curricular y vida institucional.”

Lo expresado en las líneas anteriores justifican por si solo la realización de la medición que se propone en este documento, es una necesidad y una responsabilidad con los graduados del Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, el sector empresarial y la sociedad en general efectuar la medición que aquí se propone.

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

Es importante aclarar que los resultados de esta medición permitirán el análisis y evaluación de la calidad de los servicios y programas educativos que ofrece el Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Para lograr esto, el desarrollo de la propuesta incluye:

Identificar los mecanismos, insumos, entradas y salidas para la medición de impacto de la formación de pregrado en los graduados del Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

Sintetizar en una unidad de medida (índices, distribución porcentual, etc.) para las percepciones de los graduados sobre la calidad de la formación recibida.

Construir indicadores adicionales sobre trayectorias académicas, laborales y de creación de empresa por parte de los graduados, entre otros, como expresiones del aprendizaje realizado en la Universidad y, por ende, reflejo de la pertinencia social de éste y de los programas.

Realizar grupos focales con graduados de los diferentes programas para identificar con mayor profundidad, los efectos y beneficios en el contexto laboral y social de su paso por la Institución.

Aplicar instrumentos tipo encuesta al sector empleador, para identificar, entre otros, las apreciaciones de ellos sobre la calidad de la formación dada por el programa, aspecto a evaluar en el numeral c) de la característica 37 de los lineamientos para la acreditación de programas de pregrado (Gartner et al., 2013).

4 METODOLOGÍA

El enfoque de esta investigación, fue mixto debido a que un estudio del impacto de la formación de pregrado en los graduados requiere de índices, distribuciones porcentuales e indicadores cuantitativos que permitan la medición; también como se expresó anteriormente, es necesario realizar grupos focales (técnica cualitativa) para identificar la apreciación de los graduados del Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Es, además, un proyecto de campo por el método de recolección de información, se realizarán encuestas a una muestra representativa de la población de graduados del Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia y al sector empleador donde los graduados están empleados.

Asimismo, el diseño fue no experimental, transversal y descriptivo, debido a que no hay control de variables, se toman en el contexto natural, y los datos se recolectarán en un solo momento y en un tiempo único. El fin de este método, es indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables, diseño que se ajusta correctamente a esta investigación.

El muestreo utilizado fue aleatorio estratificado proporcional, para lo cual se tomó como referencia información suministrada por la Oficina de Graduados de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. El tamaño de la muestra para esta investigación se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Muestreo aleatorio para la medición de impacto en la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

Fuente: Elaboración propia

Población	Muestra
2.212	790

Para los cálculos anteriores se tomó como referencia la información que se relaciona a continuación:

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

Tabla 2. Parámetros de entrada para el cálculo del tamaño de la muestra.

Fuente: Elaboración propia.

Parámetro	Valor
α	0,05
p	0,50
z	1,96
d	2,8%
N	2212

En cuanto al diseño de instrumentos se tomó en cuenta, entre otros como referente teórico, el modelo multidimensional de medición de calidad (MIDE), en lo que tiene que ver con la dimensión de egresados, ver figura 1.

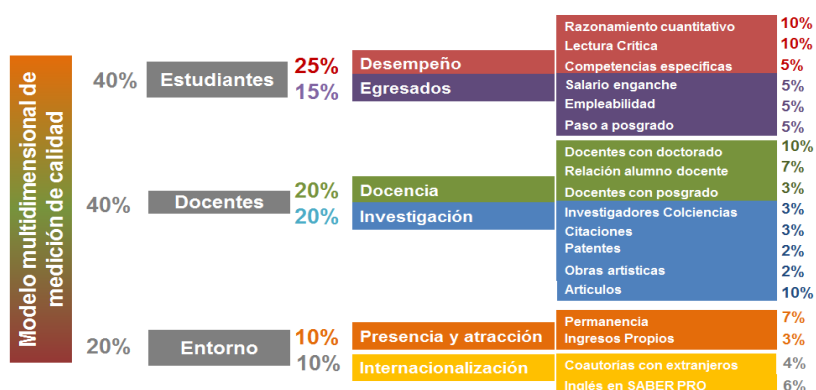


Figura 1: Modelo multidimensional de medición de calidad - MIDE (MEN, 2017)

Por otro lado, se consideró como referente teórico para el desarrollo de instrumentos, aspectos institucionales de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, para lo cual se cita lo siguiente de diferentes partes de la Pagina Web Institucional:

Misión

Somos una Institución de Educación Superior que forma profesionales autónomos, pluralistas y competentes; comprometidos con la calidad académica, el fomento de la

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

investigación y la apropiación social de conocimiento; que contribuye al desarrollo económico, social y ambiental de la región y el país.

Visión

La Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia será reconocida en el año 2024, por la calidad académica, la pertinencia e innovación de sus programas y por fomentar procesos de generación, transformación y difusión del conocimiento, que contribuyan al desarrollo económico y social de la región y el país

Principios

Conforme a sus Estatutos, la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia privilegia los principios contenidos en el Capítulo I, del Título Primero de la Ley 30 de 1992 y en especial los que dan coherencia a su identidad misional:

- *Responsabilidad Social:* Es la convicción y el compromiso con la formación de los individuos en todas las dimensiones de la personalidad, y el desarrollo de todas sus potencialidades intelectuales, cognitivas, ejecutivas y psicoafectivas, con fundamento en los conocimientos propios de las ciencias experimentales, sociales y humanas, inseparables en el perfil de todo profesional, independiente de su campo de especialización o desempeño.
- *Equidad:* esto implica la actualización permanente de los conocimientos, la confrontación de las disciplinas, los diálogos interdisciplinarios y la transdisciplinariedad que articulen los saberes académicos con otros saberes sociales y culturales que ofrecen nuevas visiones del mundo natural y de la realidad social.
- *Autonomía:* es la consecuencia natural de la autonomía y se expresa en todas las actividades que las personas realizan dentro de la institución o fuera de ella.

- *Liderazgo*: en este contexto, la autonomía de los individuos está referida a su capacidad de asimilar y apropiar las normas para gobernar sus procesos intelectuales, las relaciones sociales y grupales, y la ética aplicada específicamente a todas las actividades de la vida personal y profesional
- *Pertinencia Social*: el acceso y permanencia de los individuos a la Institución están amparados por el derecho de todos a la educación pública a lo largo de vida sin ningún tipo de discriminación.
- *Formación Integral*: la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia promueve su función social a través de la investigación, la formación integral, y la extensión académica adaptándose a los cambios socioeconómicos y culturales del país con el fin de mejorar el crecimiento personal y la calidad de vida de la comunidad estudiantil y la sociedad en general.

Valores

En el Colegio Mayor de Antioquia son valores las cualidades que fundamentan las características dispuestas estratégicamente y que transversalizan las actividades, académicas y administrativas, curriculares y no curriculares; permitiendo a la comunidad universitaria una actuación ética y moralmente aceptada para la formación de sujetos comprometidos con su desarrollo personal y colectivo. Al respecto, conforme al Código de Ética y Buen Gobierno, son valores fundamentales del actuar institucional:

- *Responsabilidad*: capacidad de desarrollar competitividad, pertinencia y diligencia de las funciones, y para asumir consecuencias de los propios actos u omisiones, se implementan acciones.
- *Respeto*: reconocimiento y legitimación del otro en sus derechos, deberes y diferencias culturales, sociales y de pensamiento.

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

- *Transparencia*: dar a conocer el proceso y los resultados de la gestión clara, veraz y oportuna.
- *Autonomía*: es para la Institución, un valor de doble expresión; por un lado, la autonomía institucional apoyada en el carácter normativo que le confiere la ley para gobernarse así misma con responsabilidad y transparencia conforme a la filosofía y misión; y, por otro lado, la autonomía de los individuos que es la capacidad de asimilar y apropiar las normas para gobernar sus procesos intelectuales, las relaciones sociales y grupales, y la ética aplicada específicamente a todas las actividades de la vida personal y profesional.

5 FICHA TÉCNICA

Aspecto técnico	Característica
A. Naturaleza de la Investigación	Mixta
B. Técnicas de recolección	Encuesta virtual, grupos focales y entrevista telefónica
C. Grupo Objetivo	Graduados (cohortes 2014 a 2018)
D. Muestra Efectiva	Total, Graduados: 790
E. Fecha de trabajo de campo	Junio de 2019 – diciembre 2019
F. Método de muestreo	A conveniencia
G. Población	2252 graduados según base de datos suministrada por la oficina de graduados de la I.U COLMAYOR
H. Procedimiento de selección de encuestados	Depuración de las bases de datos de la oficina de graduados
I. Procedimiento de Ponderación	La ponderación de todos los valores muestrales se realizó según los estándares de calidad de la norma ISO
J. Instrumentos	Cuestionarios estructurados por el equipo de trabajo y soportados en: el OLE, el MIDE y el decreto 1075 de 2015
K. Error muestral	2,8% con un nivel de confianza del 95%, probabilidad de ocurrencia 50%

Muestra por programa académico

Programa académico	n
Administración de Empresas Turísticas	110
Arquitectura	25
Bacteriología y Laboratorio Clínico	112
Biotechnología	27
Construcciones Civiles	115
Ingeniería Ambiental	82
Planeación y Desarrollo Social	119
Tecnología en Delineante de Arquitectura e Ingeniería	74
Tecnología en Gestión Comunitaria	43
Tecnología en Gestión de Servicios Gastronómicos	83
Total	790

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



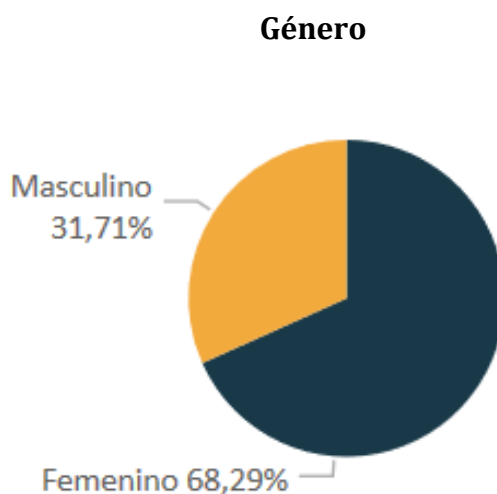
Alcaldía de Medellín

6 RESULTADOS

Desde el siguiente enlace podrá acceder a los resultados del estudio:

[RESULTADOS ESTUDIO DE IMPACTO EN FORMACIÓN DE PREGRADO: GRADUADOS
DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA I.U. COLMAYOR.](#)

6.1 VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS



De los 82 graduados del programa Ingeniería Ambiental tomados como muestra, se encuentra que el 31,71% por ciento de los participantes, pertenece a población masculina y el 68,29% a población femenina. Históricamente en la población de la institución han predominado las mujeres, sin embargo, este comportamiento ha venido cambiando para algunos programas, como se muestra en la gráfica; ya que hay una tendencia de igualdad en la proporción de ambos géneros, especialmente en los programas de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería.

Según lo presentado por el Ministerio de Educación Nacional y la información que reposa en el DANE en materia de participación de género en esta la institución. En el año 2014, el grupo de graduados lo constituyó un 74.4% el género femenino y un 25.

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

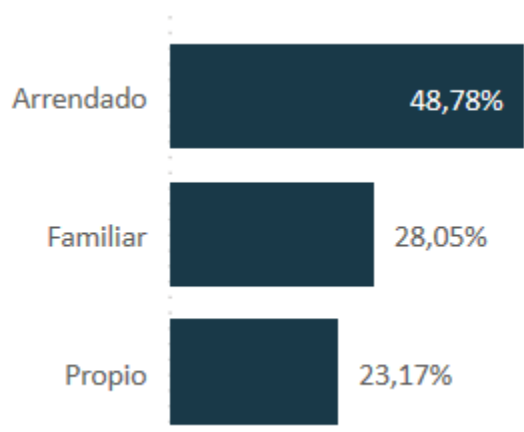


Alcaldía de Medellín

6% el género masculino. Para el año 2015, el 68.8% correspondió a mujeres graduadas y el 31.2% a hombres. En el año 2016, el 66.2% correspondió a mujeres y el 33.8% a hombres y para el año 2017, el 62.4% correspondió a mujeres, mientras que el 37.2%, correspondió a hombres (Nacional, 2019). Finalmente, en el año 2018, de 632 graduados en la Institución Universitaria COLMAYOR, 407 correspondieron a mujeres y 225 a hombres, es decir, un 64.4% de la población fue femenina y un 35,6% masculina.

Al respecto, es importante destacar que, de las tres IES de la ciudad de Medellín, (Pascual Bravo, ITM y I.U COLMAYOR), sólo el COLMAYOR supera en género femenino, la población masculina (SAPIENCIA, 2019).

Tipo de vivienda



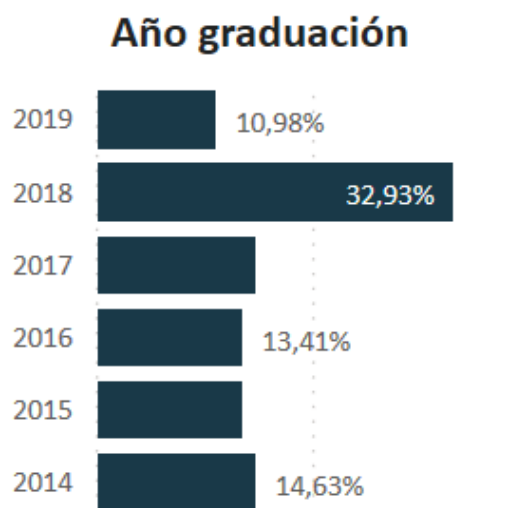
Del total de la muestra analizada, se encuentra que la población habita, particularmente, en vivienda arrendada con un 48,78%, seguido de un 28,05% que habita en una vivienda familiar y finalmente, un 23,17% que habita en vivienda propia. Este fenómeno, hace parte de la situación de los graduados y de las necesidades primarias de cada uno de ellos, en la que obtener una casa como propia o asumir gastos económicos de vivienda, no se encuentra en el marco de sus prioridades.

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

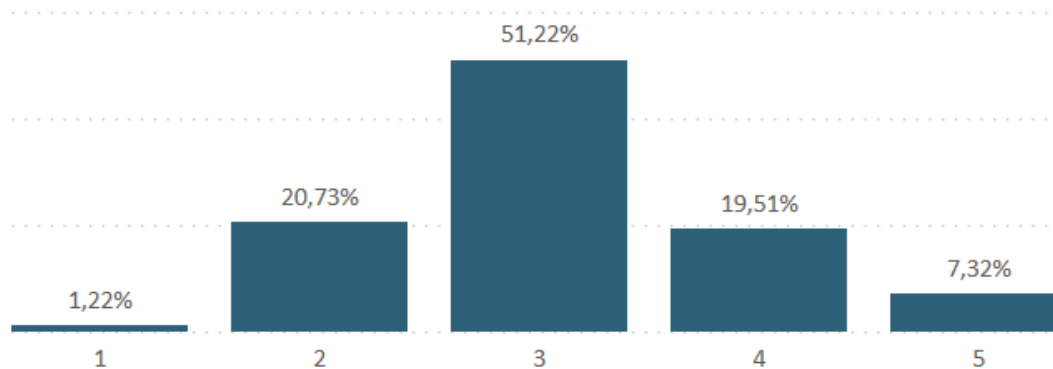
Muestra según año de graduación



Para el presente análisis de impacto, se contó con la participación de los graduados de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. En el marco de la ventana de observación, 2014 – 2018, se encuentra que, mientras más cercano fue el momento de graduación, mayor interés tuvieron los graduados en participar del estudio planteado. De un total de 790, los graduandos del año 2018, constituyeron un 30.63% del total, es decir, 424 participantes.

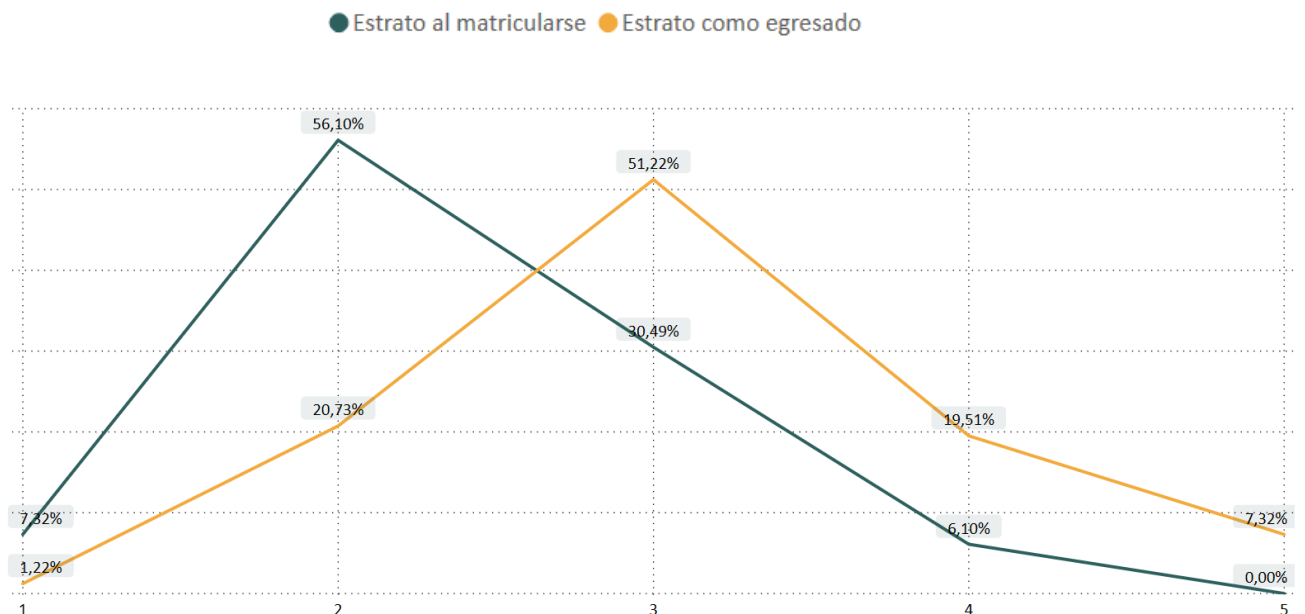
Para el caso del programa de Ingeniería Ambiental se observa que la mayor participación de graduados en el estudio corresponde a los que obtuvieron su título en años el año 2018, mientras que para las demás cohortes el porcentaje de participación es muy similar.

Estrato socioeconómico



En el programa de Ingeniería Ambiental, la población correspondiente a la muestra se caracteriza por pertenecer al estrato 3, pues del total de ésta, el 51,22% corresponde a dicho estrato, seguido de un 20,73% perteneciente al estrato 2 y de un 19,51% perteneciente al estrato 4. Finalmente, se encuentra un 7,32% de egresados pertenecientes al estrato 5 y un 1,22% perteneciente al estrato 1.

Estrato socioeconómico al matricularse vs. Estrato de egreso



GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

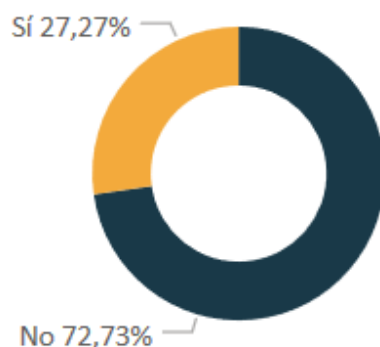
En el grafico se observa la movilidad socioeconómica que han tenido los graduados del programa, la cual se obtiene comparando el estrato de un graduado al momento de matricularse vs el estrato en calidad de profesional graduado. De acuerdo a los datos, se tiene que se tuvo una reducción en el numero de graduados que se encontraban en estratos mas bajos, a razón de que migraron a estratos mas altos. En el estrato 1 se tuvo una reducción del 6,1 %, en el estrato 2 se tuvo una reducción del 35,73% y en los estratos 3, 4 y 5 se observa un aumento significativo.

Con esto se logra evidenciar que muchos graduados logran mejorar su condición socioeconómica y mejoran su calidad de vida a través de la formación profesional recibida, que les permite insertarse al mercado laboral.

6.2 EMPLEO

6.2.1 Situación laboral mientras realizaba sus estudios en la I.U COLMAYOR

¿Trabajó mientras estudiaba?



De acuerdo con los datos arrojados, se encuentra que un porcentaje de los graduados, dividieron sus actividades entre aspectos laborales y situaciones académicas, mientras cursaban sus estudios. De los 82 participantes de la muestra para el programa de

GL-GD-FR-016

FECHA DE PUBLICACION

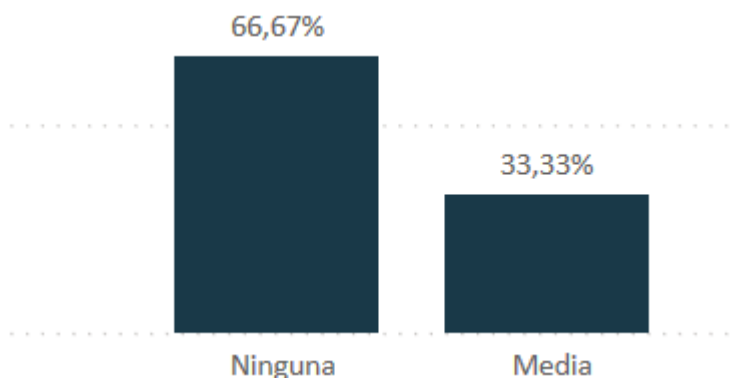
28-05-2019

VERSION: 09

Ingeniería Ambiental, el 27,27% debió atender a las obligaciones laborales y académicas de manera paralela, mientras que un 72,73%, estuvo dedicado en un 100% a las tareas educativas.

Frente a esta situación y a la luz de las habilidades necesarias para el ejercicio de cualquier actividad laboral, se encontró que el valor del trabajo durante los estudios universitarios facilitó la adquisición de competencias laborales de los futuros graduados y generó un plus al momento de la inserción profesional a la organización (Enciso-Ávila & Planas-Coll, 2014).

Relación del trabajo con el pregrado



El 66,67% de los estudiantes que trabajaron mientras estudiaban, manifestó que no hay relación alguna entre sus actividades laborales y académicas, mientras un 33,33% informó que se estuvieron relacionadas medianamente.

Empleabilidad después del grado

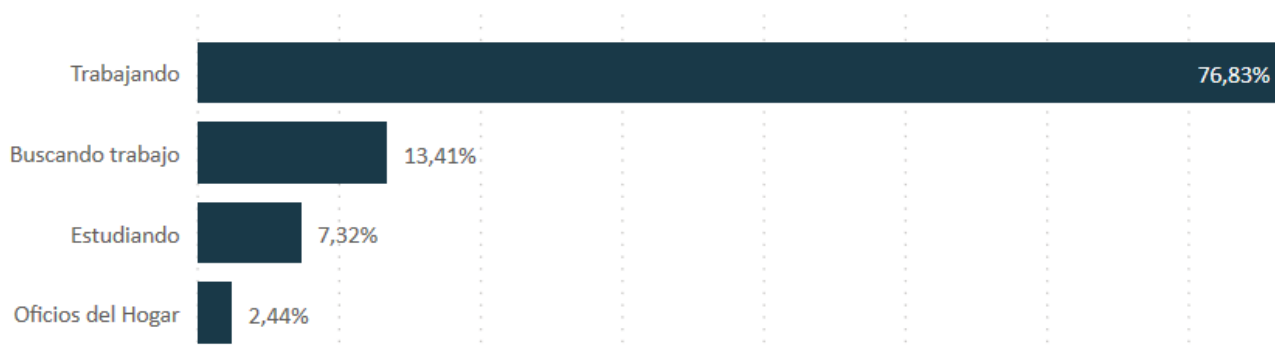
Empleabilidad después de grado %

No he podido conseguir empleo	9,09%
Consiguió empleo	72,73%
Cambió de empleo	18,18%
Total	100,00%

La vinculación laboral posterior al egreso de la institución se constituye en una de las metas de cualquier profesional. El hecho de ascender en la organización, gracias al título obtenido por los nuevos conocimientos generados, permite una movilidad importante en un sector de la población perteneciente, en su mayoría, a los estratos 1, 2 y 3. En el análisis realizado, se encontró que de los 82 encuestados del programa, 72,73% consiguieron empleo y 18,18% cambiaron de empleo. Este hecho, es relevante si se piensa en los factores que impiden a la población, participar del ejercicio laboral.

6.2.2 Actividad principal en la que ocupó la mayor parte de su tiempo la semana pasada

Actividad en la que ocupó la mayor parte de su tiempo



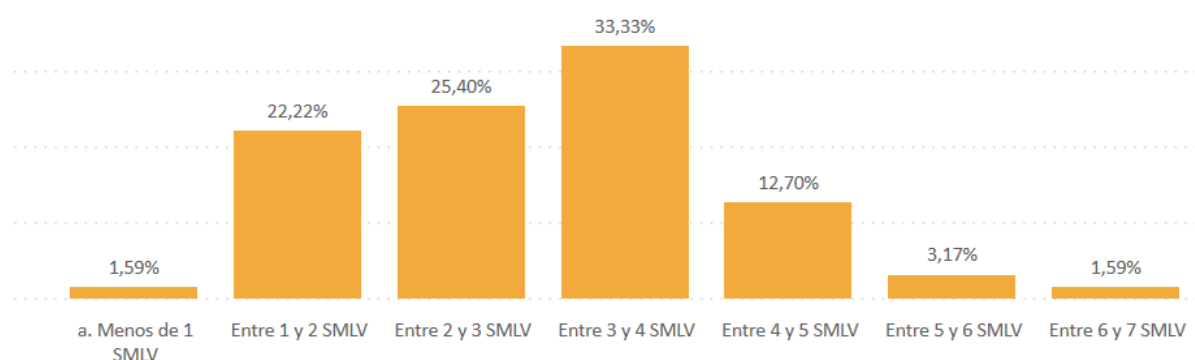
GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

De acuerdo con los datos suministrados por los graduados de la muestra, se encuentra que el 76,83% de ellos se encuentra actualmente trabajando, seguido de un 13,41% que está buscando trabajo activamente. Este porcentaje, no incluye a quienes, trabajando, se encuentran buscando un nuevo reto laboral. Por otro lado, se encuentra que un 7,32% está cursando estudios adicionales; hecho que implica una dedicación plena de su tiempo a la academia y otro 2,44% de los encuestados se dedica a oficios del hogar.

Salario actual



De acuerdo con los datos arrojados para el año 2018, el 33,33% de los graduados del programa, gana entre tres y cuatro salarios mínimos; el 25,40% gana entre dos y tres salarios mínimos; un 22,22% gana entre uno y dos salarios mínimos; el 12,70% gana entre cuatro y cinco salarios mínimos. En porcentajes mas bajos se encuentran quienes ganan entre cinco y seis salarios mínimos con 3,17%, los que ganan entre seis y siete salarios mínimos con un 1,59% y con el mismo porcentaje se tiene quienes ganan menos de un salario mínimo.

Según datos del Ministerio de Educación Nacional, el promedio del salario para los hombres recién graduados en Colombia, en el año 2016, fue de aproximadamente de \$2.130.000 y de \$1.877.000 para las mujeres. Conforme sucedió en el análisis de la Institución Universitaria, en Colombia, más del 50% de los graduados de pregrado fueron mujeres. Según la viceministra de Educación Superior de ese momento, la

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

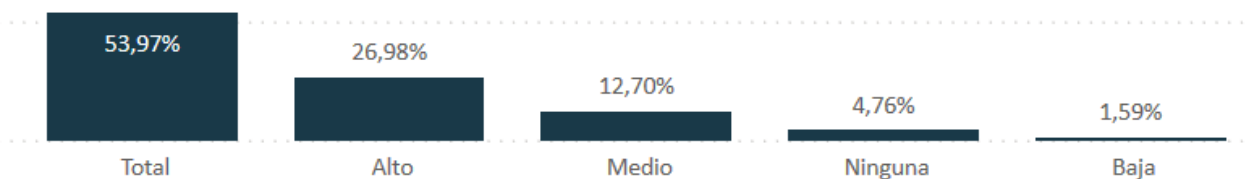
profesora Natalia Ruiz Rogers, los técnicos y tecnólogos mejor pagados en el país ganaron más que el promedio de universitarios. Los graduados de los 5 programas tecnológicos mejor remunerados (Supervisión de redes de distribución de energía eléctrica, mercadotecnia, logística de transporte, desarrollo informático y electromecánica) ganaron entre \$1.720.000 y \$1.870.000 pesos; mientras el salario promedio de un universitario fue aproximadamente de \$1.790.000 pesos. De la misma manera, se resaltó que para el 2016, la tasa de vinculación laboral de los graduados de Instituciones de Educación Superior acreditadas fue del 84%, mientras que la de instituciones no acreditadas fue del 78%. Por otro lado, se encontró que mientras en 2008 los programas universitarios con mejores salarios de enganche estaban determinados por las actividades extractivas (geología, ingeniería de petróleos e ingeniería de minas), en el año 2016, recibieron una mejor remuneración los recién graduados de ingeniería forestal e informática. Finalmente, como aspecto a resaltar con relación a la calidad de los programas, se encontró que los salarios de los graduados de las Instituciones de Educación Superior acreditadas fueron 37% más altos que los de graduados de Instituciones no acreditadas (El Empleo, 2017).

Actividad de la empresa donde labora actualmente



De acuerdo con la información arrojada, se encuentra que el porcentaje más alto de graduados del programa trabaja en otras actividades de servicios y en actividades de construcción; 26,98% y 20,63% respectivamente. Seguidamente, se encuentran aquellos que desarrollan actividades profesionales, científicas y técnicas con un 15,87% de participación. En porcentajes mas bajos se encuentra quienes se dedican a actividades de distribución de aguas o saneamiento ambiental y quienes se encuentran en industrias manufactureras con un 6,35% cada uno. Finalmente, como se observa en la gráfica, se tienen participaciones mas bajas en otras actividades.

Relación entre el cargo y la formación recibida



Al ser preguntados sobre el ejercicio real de la profesión, se identificó que el 53,97%, ejecuta empleos que se relacionan totalmente con su carrera, seguido de un 26,98% que señala que la relación entre su profesión y, su ejercicio laboral, es alto. Y un 12,70%, menciona la relación entre su ejercicio profesional y su carrera medio. Finalmente, un 4,76% señala que no hay relación entre su cargo y la formación recibida y otro 1,59% dice que existe una baja relación.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, el aumento de titulados y la distribución regional de algunos graduados, debido a la naturaleza de los programas que cursaron, se ven en la necesidad de migrar al lugar donde se ejerce la actividad relacionada con el sector de su estudio, mientras que, graduados de otras profesiones debido al carácter transversal de las funciones que están en capacidad de desempeñar, no se ven urgidos a hacerlo (Ministerio de Educación Nacional, 2019).

Según expertos en el tema de vinculación laboral en Colombia, un alto porcentaje de personas que no ejercen su carrera profesional, tiene relación con el hecho de que durante toda su estancia en la Universidad no se hubiesen preocupado por sumarle algo adicional a su hoja de vida, como proyectos de investigación o cursos extracurriculares. Por ese motivo, cuando salen al mercado laboral, además del título, carecen de experiencia (Revista Semana).

Ahora bien, existen ciertos programas con más salidas que otras en el mercado laboral y cuya demanda no ha variado en los últimos años. Entre las carreras que no garantizan

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

una vinculación inmediata están las relacionadas con las ciencias sociales, como por ejemplo Psicología y Trabajo Social, mientras que las que tienen más oportunidades en el mercado colombiano suelen ser ingenierías como Industrial, Eléctrica y Electrónica, además de Derecho y Medicina (Revista Semana).

Algunas universidades, como la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, cuentan con bolsas de empleo que facilitan la obtención de éste a los recién graduados.

6.3 SUBEMPLEO

¿Quiere trabajar más o buscar otro trabajo?



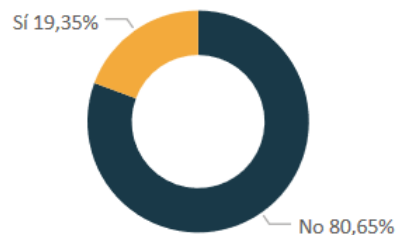
Frente a la pregunta planteada, relacionada con la pretensión de buscar un trabajo diferente, el 49,21% de los graduados, se encuentran en la búsqueda de un nuevo reto laboral mientras que el 50,79% prefiere continuar en sus lugares actuales de trabajo.

¿Por qué motivo principal quiere trabajar más horas o buscar otro trabajo?

Utilizar mejor las capacidades



El trabajo actual es temporal



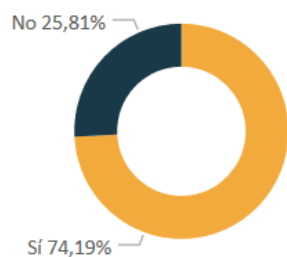
Desea trabajar más horas



Desea trabajar menos horas



Desea mejorar sus ingresos



Problemas en el trabajo

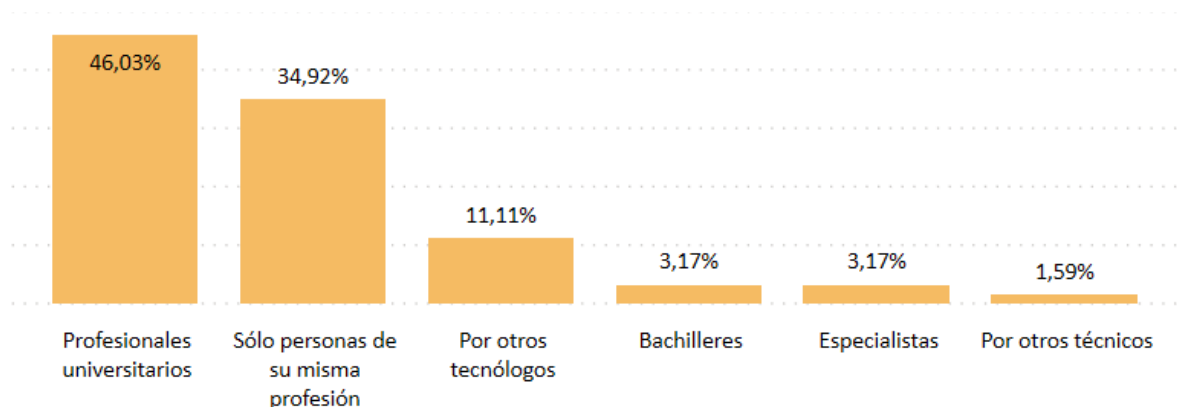


No le gusta el trabajo actual



De acuerdo con los resultados de la gráfica anterior, puede verse el nivel de satisfacción de los graduados participantes, en sus empleos actuales y se evidencia también las razones por las que los graduados desean trabajar más o buscar otro empleo. Para la gran mayoría, la estabilidad, el horario laboral, el clima y la remuneración, son coherentes con lo buscado. El 67,74% considera que utiliza adecuadamente sus capacidades para desempeñar un buen rol dentro de su trabajo y el otro 32,26% manifiesta que quiere utilizar mejor sus capacidades. Un 74,19% manifiesta que desea mejorar sus ingresos, mientras que un 25,81% se siente bien remunerado. El 100% considera que la permanencia horaria en su puesto de trabajo es acorde con lo esperado. El 80,65% de los graduados considera que su trabajo no es temporal, y el 100% manifiesta su gusto por el lugar en el que se encuentra y por el clima laboral de su empresa en cuanto a los escasos de problemas en el ámbito laboral.

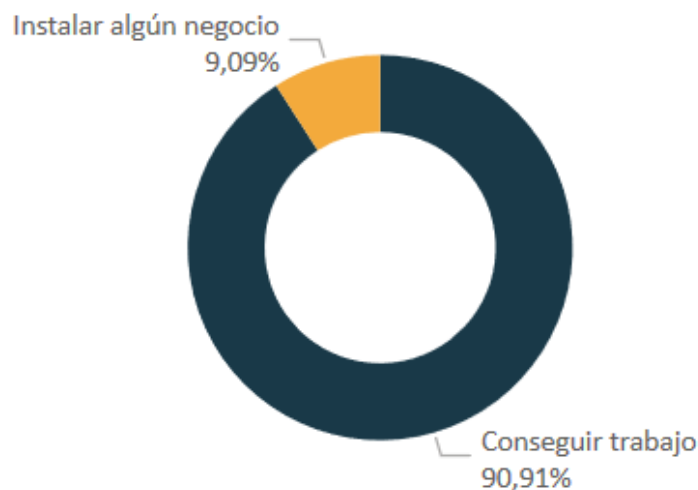
El cargo puede ser realizado por



El ejercicio laboral en un cargo determinado ha estado permeado siempre por la necesidad de contar con conocimientos propios relacionados con la materia. Así, el 46% de la muestra respondió que el cargo que desempeña actualmente en sus trabajos requiere de un profesional que pueda desempeñar de manera eficiente las actividades, mientras que un 34,92% afirma que, además, debe pertenecer a una profesión cuyo currículo incluya el aprendizaje para realizar dichas actividades. El 11,11% de la muestra respondió que su cargo, puede ser ejercido por tecnólogos, mientras que un 3,17% indicó que dicho cargo puede ser desempeñado por bachilleres; en el mismo porcentaje están quienes opinan que sus labores deben ser realizadas por especialistas y finalmente con un 1,59%, el porcentaje más bajo, se encuentran aquellos que consideran que su cargo puede ser desempeñado por técnicos.

6.4 DESEMPLEO

Graduados que realizan diligencias para conseguir trabajo o para instalar un negocio

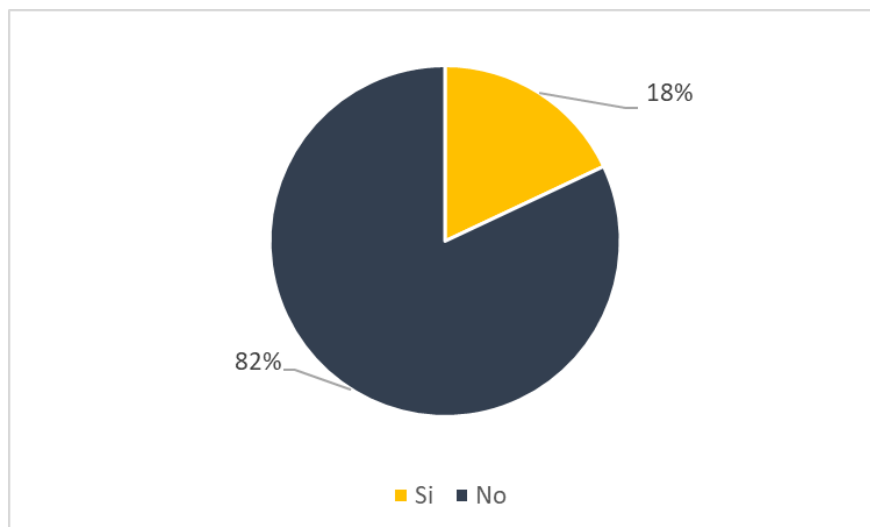


La gráfica anterior refleja la necesidad de los graduados que se encuentran desempleados, por obtener una estabilidad económica. Del 13,41% que se encuentran sin empleo actualmente, el 90,91% considera importante obtener trabajo en una organización mientras el 9,09% consideran la creación de un negocio.

Quienes buscan empleo, consideran como factor fundamental que afecta su vinculación, la carencia de experiencia, con un 70%, seguido de la poca oferta de trabajo en su área de formación con un 20%. **Un 10% señala que se debe a otras razones no mencionadas en las opciones de respuesta de la encuesta.**

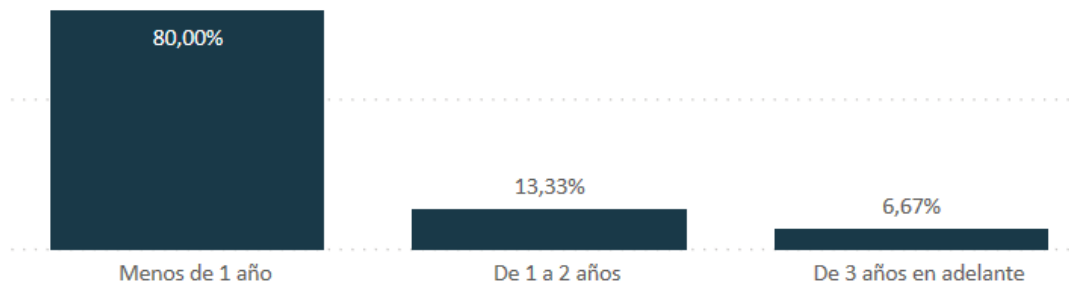
6.5 EMPRENDIMIENTO

¿Ha desarrollado un emprendimiento?



Desde hace aproximadamente 15 años, se ha dado un fenómeno de emprendimiento empresarial, comprendido como práctico, en el que los empresarios experimentan y aplican en sus actividades y funciones, los conocimientos adquiridos, la mayoría de las veces, en su profesión. De acuerdo con la muestra, el 18% de los graduados del programa ha tenido iniciativas de emprendimiento; el 66,67% de éstos se encuentra en pie mientras que el 33,33% ya no existe.

¿Hace cuánto creó la empresa?



GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

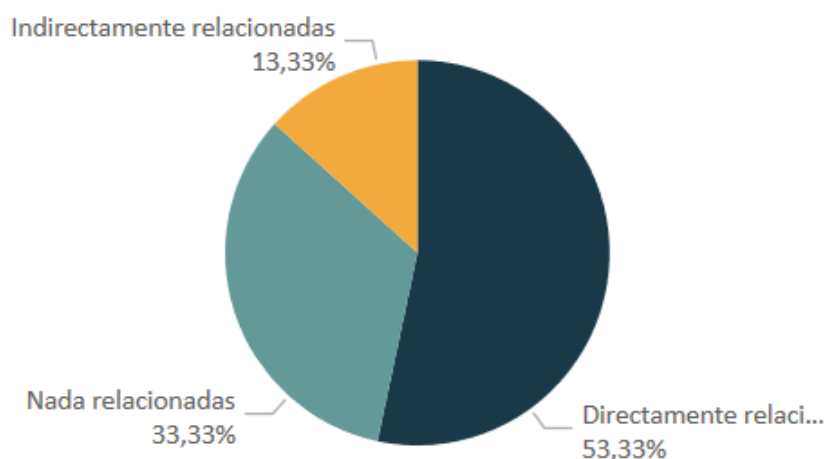


Alcaldía de Medellín

De los que se encuentran en pie, el 80% tiene una empresa hace menos de un año, mientras que un 13,33% de entre uno y dos años y el 6,67% la tiene hace más de tres años.

Respecto a los emprendimientos no existentes, se indagó la razón de discontinuidad del mismo, a esto, el 80% de los graduados respondió que su emprendimiento no existe por falta de recursos y un 20% manifestó que se debió a dificultades en el ámbito tributario y legal.

Relación del emprendimiento con los estudios



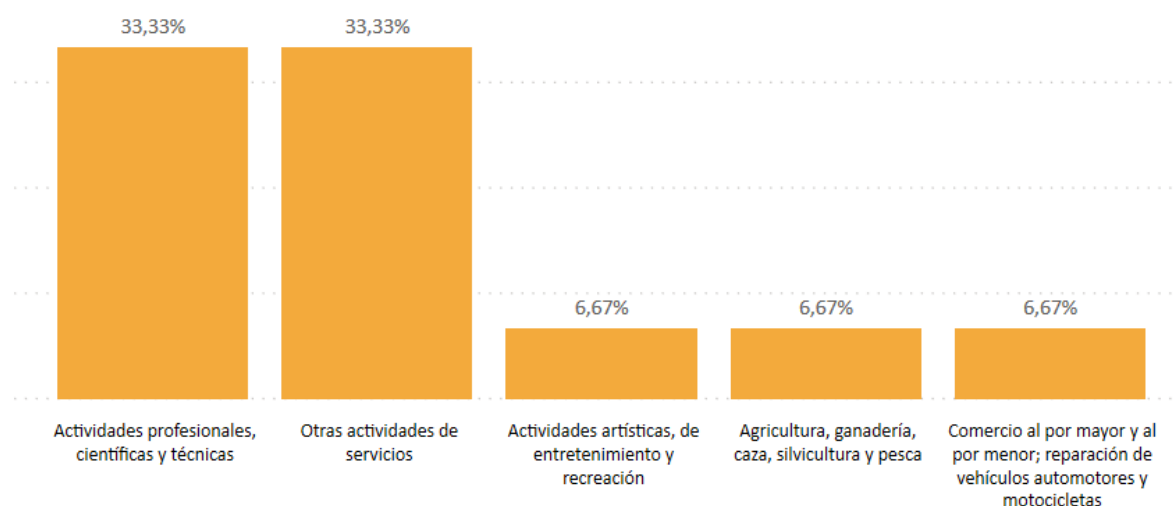
De la gráfica anterior, se desprende la importancia de fomentar una cultura de emprendimiento que favorezca el desarrollo de proyectos. Según los datos arrojados, la Institución Universitaria ha avanzado en una política dirigida a sus estudiantes, pues el 53,33% de los encuestados, considera que su emprendimiento se relaciona directamente con sus estudios, 13,33% está indirectamente relacionado y un 33,33% nada relacionado.

Como materialización de dicho tema, se encuentra que el 99,33% está constituido en microempresas y un 6,67% en grandes empresas. Además de esto se evidenció que el

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

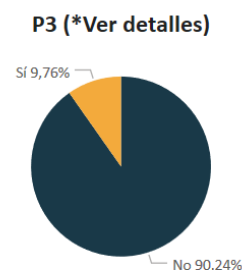
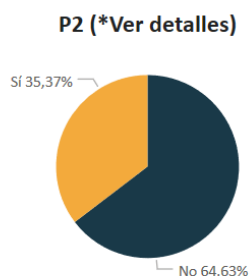
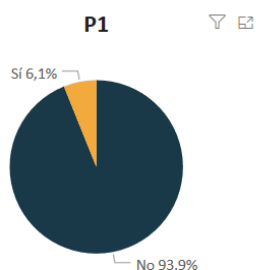
93,33% de las empresas son financiadas con recursos propios y un 6,67% con otros recursos no especificados.

Actividad de la empresa



De acuerdo con la información arrojada, se encuentra que el porcentaje más alto de empresas se dedica a actividades profesionales, científicas y técnicas (33,33%) y al desarrollo de otras actividades de servicios (33,33%). Entretanto con un porcentaje de 6,67% de participación para cada uno, se encuentran quienes realizan actividades artísticas y de entretenimiento, seguido de quienes se dedican a la agricultura, ganadería, etc; los que realizan actividades de comercio al por mayor y al por menor, los que se dedican a actividades de construcción y los que se desempeñan en industria manufacturera.

6.6 RECONOCIMIENTOS E INVESTIGACIÓN



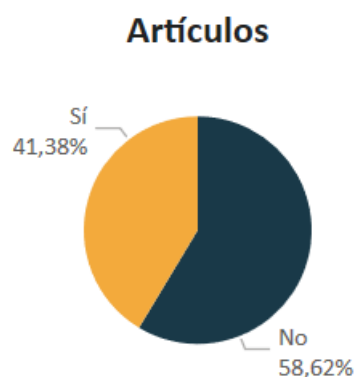
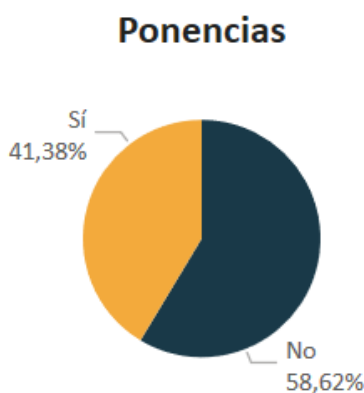
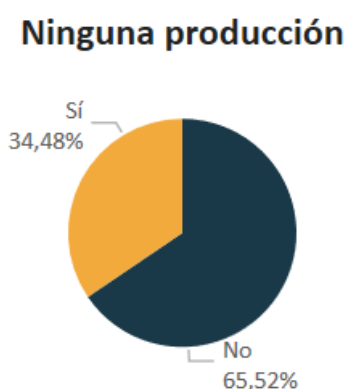
Convenciones

P1: ¿Pertenece a alguna agremiación académica reconocida, asociación científica, profesional, tecnológica, artística o del sector productivo y financiero?

P2: ¿En su vida profesional y laboral ha realizado o participado en proyectos de investigación?

P3: Como graduado, ¿ha recibido algún reconocimiento?

De acuerdo con lo anterior, 35,37% de los graduados ha realizado o participado en proyectos de investigación durante su vida profesional y laboral y un 9,76% manifestó haber recibido algún reconocimiento. El 6,1% de los graduados encuestados del programa manifestó pertenecer a una agremiación reconocida en el ámbito académico, profesional, tecnológico, artístico o del sector productivo.

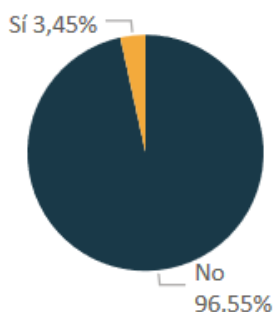


GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

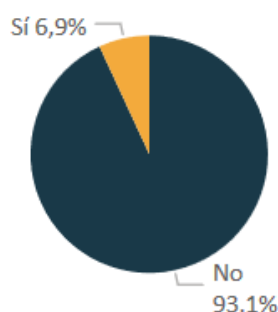


Alcaldía de Medellín

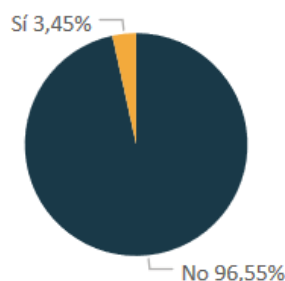
Capítulos de libros



Otro

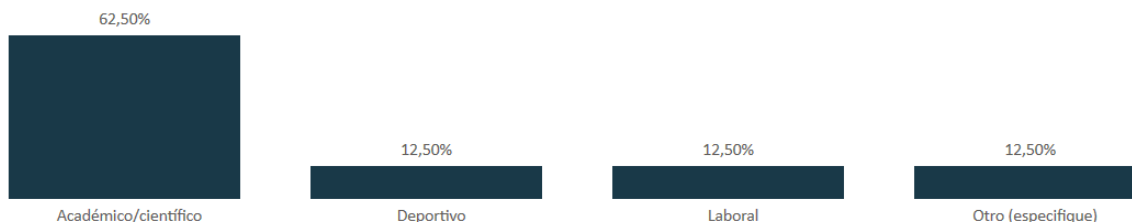


Derechos de autor (obras literarias; artísticas; musicales; arquitectónicas)



De los graduados que han realizado o participado en proyectos de investigación durante su vida profesional y laboral tenemos; el 34,48% respondió que obtuvo una producción investigativa. De éstas el 41,38% son ponencias, otro porcentaje igual son artículos, 3,45% capítulos de libros, 6,9% otro tipo de producción y 3,45% son derechos de autor.

Ámbito del reconocimiento que ha recibido



GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

Carácter del reconocimiento recibido



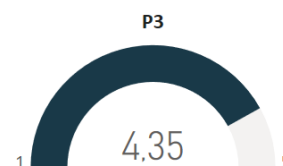
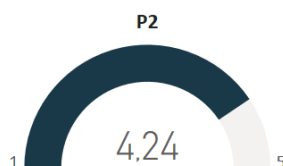
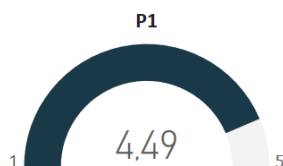
De los graduados del programa que han recibido reconocimientos, el 62,50% son en el ámbito académico/científico y se tiene un porcentaje de participación igual de 12,50% para quienes han recibido reconocimientos en los ámbitos: deportivo, laboral y para quienes recibieron otro tipo de reconocimiento.

De estos reconocimientos el 87,50% son de carácter institucional y 12,50% son de carácter municipal.

6.7 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

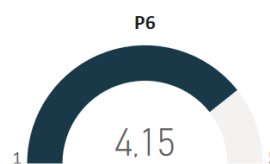
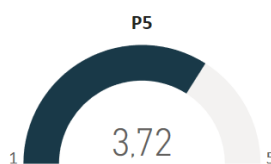
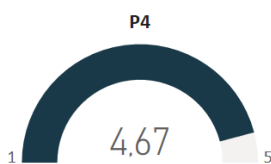
6.7.1 Ingeniería Ambiental

Su proceso de formación como profesional en Ingeniería Ambiental, ¿lo preparó para el desarrollo de los siguientes procesos?



Convenciones

- P1:** Identificación y evaluación de impactos ambientales
P2: Formulación e implementación de planes de manejo ambiental
P3: Diagnóstico y tratamiento de agua, suelo y aire



Convenciones

- P4:** Gestión integral de residuos sólidos
P5: Administración y planeación del territorio a escala local y regional
P6: Acompañamiento en el proceso de interpretación, evaluación y cumplimiento de la normativa ambiental

Los egresados de la muestra consideran que, como profesionales en ingeniería ambiental, están en capacidad, gracias a su proceso formativo, de desarrollar actividades relacionadas con la identificación y evaluación de impactos ambientales, con un puntaje de satisfacción de 4.49; de manera similar para diagnosticar y tratar el agua, el suelo y el aire, con un 4.35 de satisfacción. De la misma manera indican que su proceso formativo los preparó para desarrollar procesos de gestión integral de residuos sólidos con un 4.67 de satisfacción y para la administración y planeación del territorio a escala local y regional, con un 3.72 de satisfacción, encontrando una

GL-GD-FR-016

FECHA DE PUBLICACION

28-05-2019

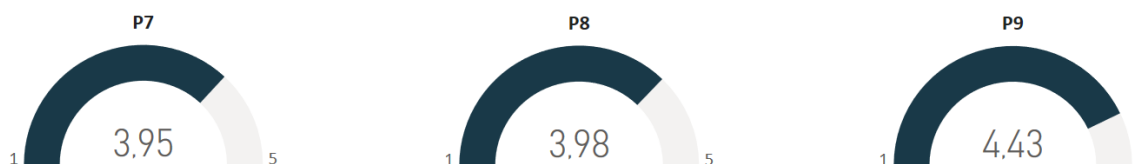
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

oportunidad de mejora en este aspecto. Finalmente, señalan estar preparados para acompañar en el proceso de interpretación, evaluación y cumplimiento de la normativa ambiental con un 4.1 de satisfacción.

Su proceso de formación como profesional en Ingeniería Ambiental, ¿lo preparó para el desarrollo de los siguientes procesos?



Convenciones

P7: Aplicación modelos de gestión en procesos productivos (Producción, Industria y Servicios)

P8: Desarrollo de soluciones ingenieriles a los problemas ambientales de los diferentes campos (Comercial, financiero, industrial, administrativo, técnico, científico, educativo, comunicaciones, agropecuario)

P9: Formulación, evaluación y ejecución de proyectos ambientales



Convenciones

P10: Participación en la planeación, diseño y ejecución de proyectos de investigación en las diferentes áreas

P11: Aplicación de protocolos y procedimientos en análisis de laboratorio

P12: Aplicación de criterios éticos en el ejercicio profesional

P13: Docencia, asesoría o consultoría en diferentes temas ambientales

Frente a la preparación en la aplicación de modelos de gestión en procesos productivas, existe una satisfacción de 3.95, de la misma forma que, para la preparación encaminada al desarrollo de soluciones a los problemas ambientales, existe una satisfacción de 3.98 satisfacción, siendo el mejor calificado, el parámetro relacionado con la formulación evaluación ejecución de proyectos ambientales, con un 4.43 de satisfacción. De la misma manera, consideran que su proceso de formación como profesionales en ingeniería ambiental los preparó para la participación en la planeación, diseño y

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



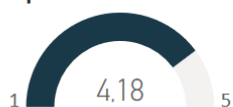
Alcaldía de Medellín

aplicación de proyectos, con un 3.99 de satisfacción y para la aplicación de protocolos y procedimientos de laboratorio con un 3.70 de satisfacción, encontrando una oportunidad de mejora en este aspecto. Finalmente, consideran estar preparados para ejercer su profesión de manera ética, con un 4.35 de satisfacción y para ejercer sus funciones a través de la docencia y la consultoría, con un 3.98 de satisfacción.

6.8 COMPETENCIAS GENÉRICAS

Tomando como referencia su formación profesional en I.U COLMAYOR, indique su nivel de satisfacción en cada uno de los aspectos que se mencionan a continuación:

Capacidad de redacción



Pensamiento lógico



Capacidad de negociación



Capacidad para identificar y plantear problemas



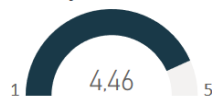
Capacidad de tolerancia



Capacidad de decisión



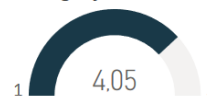
Flexibilidad para trabajar en contextos multicultura...



Creatividad e innovación



Lenguaje no verbal



Manejo de herramientas informáticas básicas (ofimática)



Capacidad investigativa



Sentido crítico

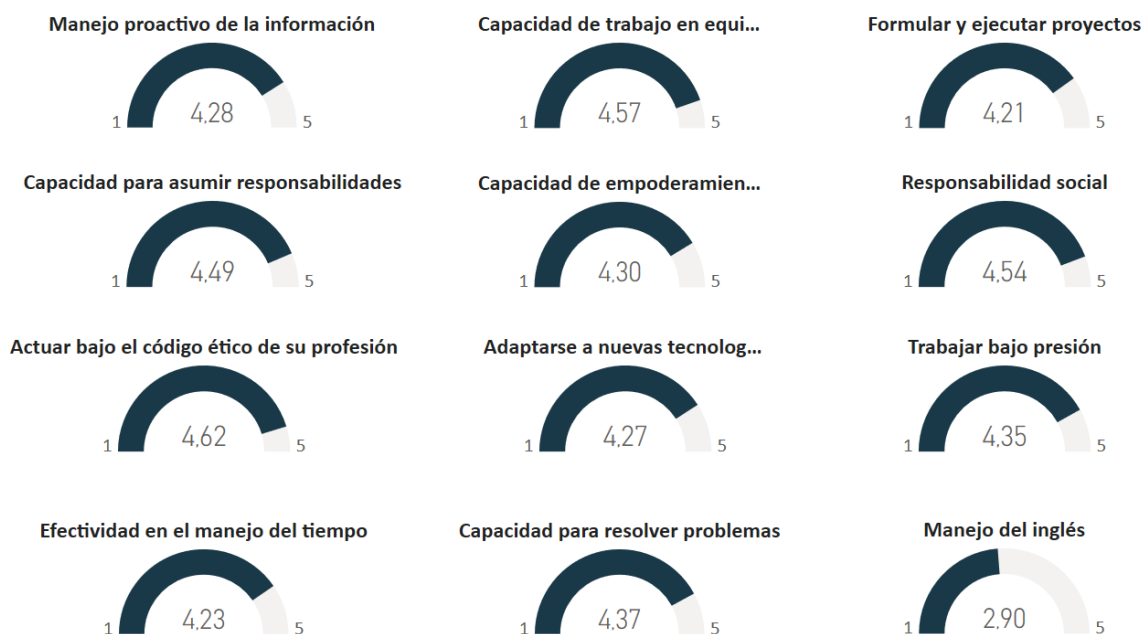


GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

Con relación a las competencias genéricas transversales a todos los profesionales de la Institución Universitaria colegio Mayor de Antioquía, los graduados de la muestra con un nivel de satisfacción superior a cuatro, indicaron que su proceso formativo fue óptimo para la consolidación de competencias encaminadas a la capacidad de redacción, al pensamiento lógico, a la capacidad para identificar y plantear problemas, a la capacidad de tolerancia, a la capacidad de decisión, a la trasmisión efectiva del lenguaje no verbal, a la creatividad y la innovación, a la flexibilidad para trabajar en contextos multiculturales, al manejo de herramientas informáticas básicas y a la capacidad investigativa y el sentido crítico.



De la misma manera, señalan los graduados de la muestra que su proceso formativo en la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquía, les permitió manejar proactivamente la información, estar capacitados para el trabajo en equipo, formular y ejecutar proyectos, asumir responsabilidades relacionadas con el cargo, tener capacidad de empoderamiento, responsabilidad social, actuar bajo un código ético de

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

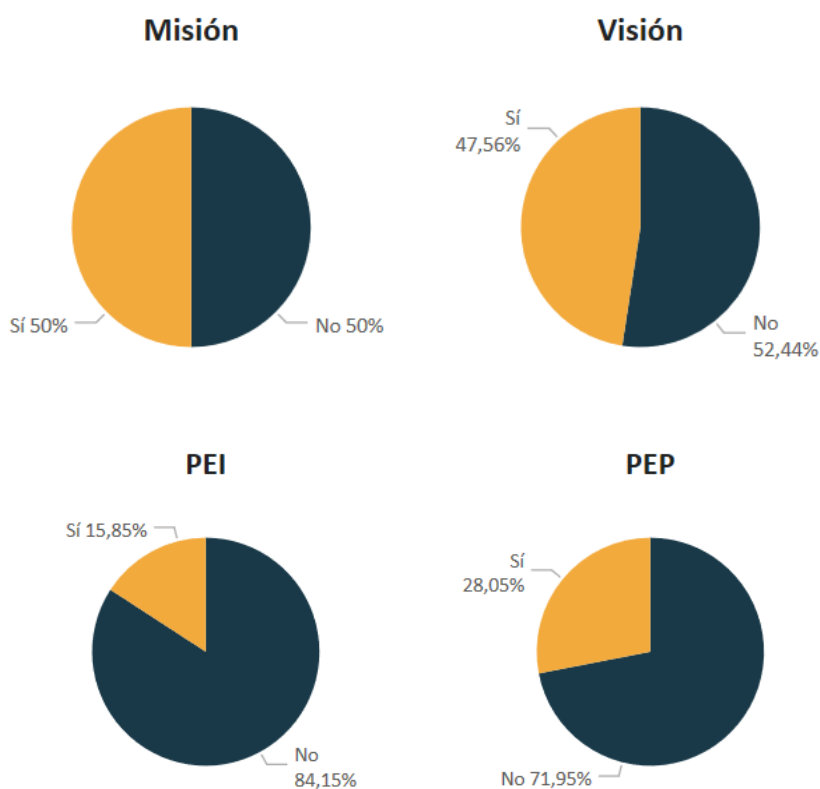
su profesión, adaptarse a nuevas tecnologías, trabajar bajo presión, ser efectivos en el manejo del tiempo y tener capacidad para resolver problemas.

Frente al manejo de la segunda lengua, el nivel de satisfacción fue bajo, ubicándose en 2.90.

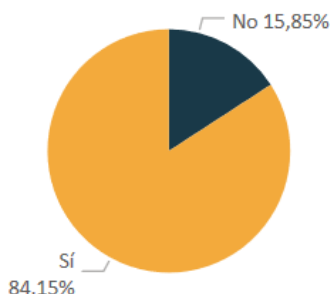
6.9 VARIABLES INSTITUCIONALES

Aspectos Institucionales

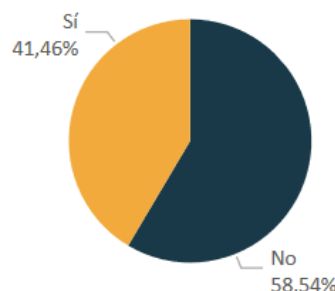
¿cuáles aspectos institucionales de la I.U COLMAYOR conoce?



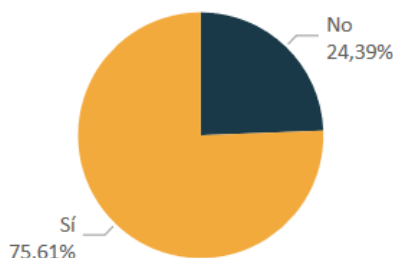
Perfil profesional



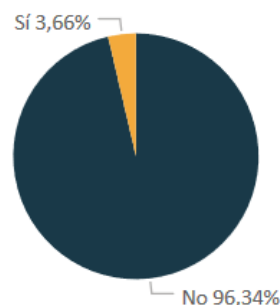
Perfil ocupacional



Plan de estudio

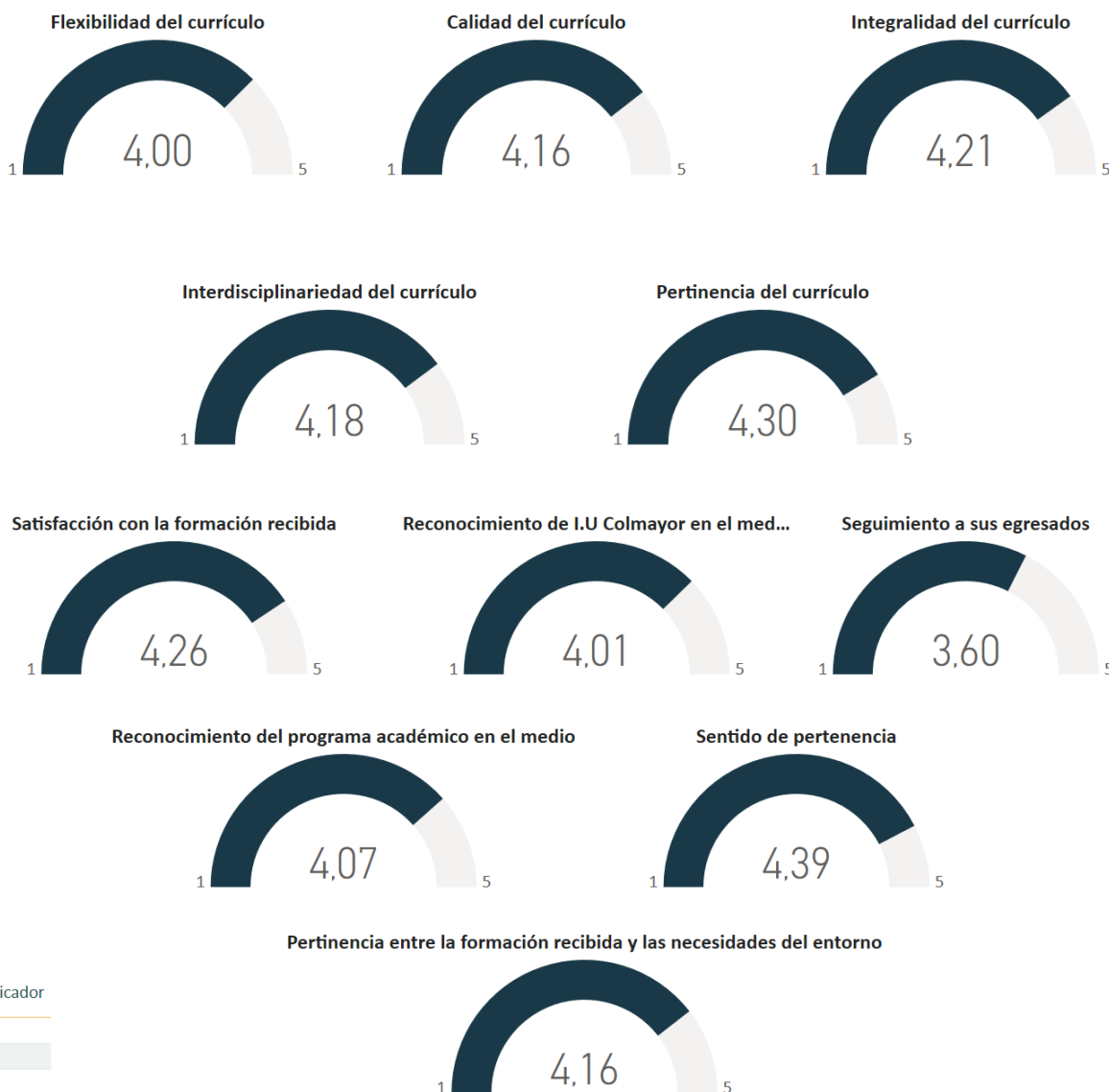


Ninguno



En cuanto al conocimiento de los aspectos institucionales mostrados en las figuras, se encuentra que una alta proporción de graduados conoce el perfil profesional, seguido del plan de estudios y del perfil ocupacional. La misión y la visión es conocida por más o menos el 50% y 47% de los graduados del programa, respectivamente. En menor medida se encuentra el conocimiento del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y del Proyecto Educativo del Programa (PEP).

Calificación de los siguientes aspectos



Los aspectos calificados por los graduados de la muestra incluyeron ítems relacionados con el currículo propuesto por la IU COLMAYOR. Con un promedio superior a 4.0, los graduados coincidieron en señalar la Interdisciplinariedad y flexibilidad del currículo, así como la complacencia con la formación recibida.

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

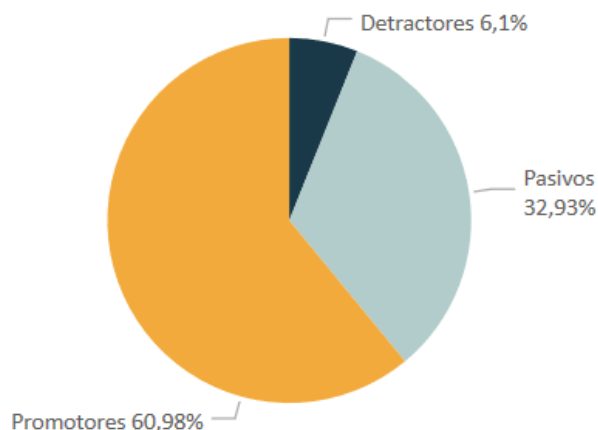


Alcaldía de Medellín

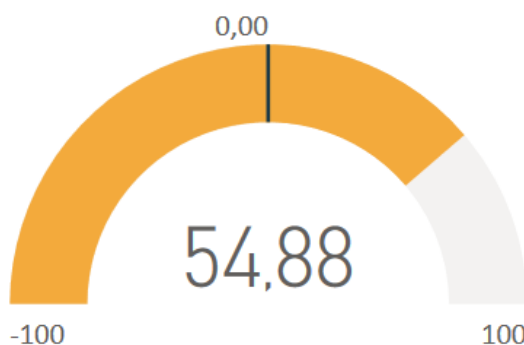
De la misma manera, se sienten satisfechos con el reconocimiento del Colegio Mayor en el medio, el reconocimiento externo del programa académico, el sentido de pertenencia y, finalmente, la pertinencia entre la formación recibida y las necesidades actuales del mercado. Como aspecto a mejorar se tiene el seguimiento a egresados.

6.10 ÍNDICE NET PROMOTER

¿Qué tan probable es que recomiendes estudiar en la I.U COLMAYOR a tus amigos o familiares?



Net Promoter Score - NPS



GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

En cuanto al indicador NPS, que mide la predisposición del graduado para recomendar la institución, se encontró puntuaciones mínimas de 33,33 para graduados de la cohorte de 2017, y puntuaciones máximas de 63,64 para el año 2019 y de 63,64 para el año 2015. El promedio general para este indicador fue de 54,88.

7 RESULTADOS CUALITATIVOS

A continuación, se presentan los resultados de cada una de las categorías analizadas en la entrevista semiestructurada aplicada a 50 graduados de los diferentes programas analizados en el estudio.

7.1 PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	ANÁLISIS
FORMACIÓN	Calidad de Contenidos	La percepción sobre la calidad de los contenidos del programa de pregrado en Ingeniería Ambiental es positiva, aunque variable, dependiendo de la cohorte y el pensum que se vivió. Quienes estuvieron al comienzo del programa valoran el primer pensum incluso sobre el nuevo. Reportan que lograron aprender los conocimientos básicos de manera suficiente, aunque no se tenían laboratorios propios u otras ayudas. Las condiciones eran precarias, sin embargo, los docentes eran muy recursivos, buscaban laboratorios en otras instituciones y lograron enseñar lo propuesto. Los temas y contenidos fueron pertinentes tanto para el enfoque del programa en la gestión ambiental como para lo requerido en las prácticas y para lo esperado en el mercado laboral. Por ejemplo, fue valiosa la fortaleza en el área administrativa, pero también en residuos.

		Respecto a la comparación entre los pensum se valora más el primero, especialmente en términos de la secuencia entre las materias, en el primer pensum se percibían más coherentes, en la fortaleza en investigación y en la obligatoriedad de ver inglés. Se reporta debilitamiento por el cambio de pensum de materias como aires, específicamente por el cambio de docentes y sus metodologías. También hay debilidades en competencias como la redacción de informes técnicos, lo cual no es una fortaleza de las áreas de la ingeniería.
	Calidad de Docentes	Los egresados tienen una percepción positiva sobre la calidad de los docentes. Estos eran bien formados, con una orientación académica y administrativa. La actitud de cercanía de los docentes con los estudiantes también es de destacar.
	Metodología	La metodología es valorada positivamente en su particularidad, especialmente por aquellos que vivieron el primer pensum y la falta de recursos de infraestructura propios, ya que esto implicaba que los docentes fueran más recursivos y tuvieran mayores alternativas metodológicas como salidas y prácticas externas. Algunos docentes usaban aplicativos y nuevas tecnologías, sin embargo, para los egresados esto no suplía lo que se ganaba con actividades prácticas reales, por ejemplo, en las materias de física. Algunos profesores si privilegiaban más las clases teóricas, estas clases también lograban abordar los contenidos, sin embargo, en ocasiones el contraste con la práctica era muy marcado y no concordaba.
CALIDAD DE VIDA	Aportes al proyecto de vida	Para la mayoría de los participantes el pregrado les ha permitido realizar sus proyectos y planes profesionales, aumentando su salario y su estatus social y familiar. Al conseguir un trabajo fijo el proyecto de vida se potencializa. Por ejemplo la posibilidad ahorrar, viajar, o estudiar un posgrado.

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

	Impacto en la consecución de metas profesionales, personales y laborales	Aunque en un primer momento la consecución de un empleo estable es difícil, cuando se logra, el impacto para la consecución de las metas laborales y profesionales es grande. En este punto se destaca la posibilidad de que se presenten asensos en el trabajo, de generar proyectos familiares.
ASUNTOS INSTITUCIONALES	Factores diferenciadores	Una fortaleza que se destaca es que el pensum, a diferencia de otros, daba desde los primeros semestres materias de la carrera y no en un comienzo solo básicas. El enfoque del programa, en lo administrativo, gerencial y de gestión ambiental, se destaca como una fortaleza y un diferenciador. Se presenta como un enfoque diferenciador la calidad humana y la humildad de los egresados, lo que impacta y genera una buena impresión al compararse con profesionales de otras instituciones. La cercanía entre docentes y estudiantes y la posibilidad de comunicación constante también se destaca.
	Apreciación procesos administrativos	En general la apreciación con los procesos administrativos del programa es positiva. Se valora la cercanía que había con la dirección del programa, esto al ser una institución aún pequeña. No se reportó haber vivido grandes dificultades con los procesos administrativos.
	Canales de Comunicación con los egresados	Los canales de comunicación de la institución son bien valorados. La comunicación fluye adecuadamente. Se destaca que los canales con los profesores se mantienen abiertos. Se señaló que hubo dificultades en el cambio de la plataforma de correo, al pasarse de usar el personal al institucional.
	Aceptación laboral	La imagen del programa es buena en el medio laboral. Los egresados son altamente valorados en el medio laboral gracias a su disposición para el trabajo y competencias del ser.

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

	Fidelización	Los participantes se manifiestan contentos con el programa y lo recomendarían a cualquiera, así en un primer momento hayan problemas consiguiendo empleo.
	Principios y valores que caracterizan al egresado del COLMAYOR	Los participantes rescatan la cordialidad, la proactividad, la responsabilidad, el compromiso, la gestión, el respeto, la recursividad.

8 CONCLUSIONES

(Estas conclusiones y recomendaciones son institucionales, las conclusiones y recomendaciones de cada programa deben ser abordadas por cada equipo de trabajo del respectivo programa). Para el caso de Ingeniería Ambiental se recomienda analizar los resultados de las competencias específicas del programa evaluadas por los graduados y el índice NPS. Adicional a esto, cada equipo de trabajo podrá añadir al documento otros resultados que considere importantes, de los obtenidos en el mismo estudio.

El impacto percibido por los graduados y por el sector empleador de los programas ofrecidos por la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia es positivo, encontrando buenos resultados en cada una de las dimensiones evaluadas. Los indicadores con niveles medios o bajos representan una oportunidad de mejora para la Institución.

En general, los graduados de los programas analizados son promotores de la institución, indicando con ello su lealtad y buen sentido de pertenencia por la institución.

En términos generales, puede concluirse que los graduados y el sector empleador de la muestra, pertenecientes a las carreras señaladas en el presente documento, se encuentran satisfechas en un alto grado, frente a su formación académica, pues su paso

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

por la IES les ha permitido trabajar de manera óptima en sus empleos actuales y la adquisición de competencias técnicas para el ejercicio pleno de sus funciones.

9 RECOMENDACIONES

Como un aspecto a mejorar, se encuentra la necesidad, por parte de la I.U COLMAYOR, de fortalecer competencias blandas como liderazgo, comunicación asertiva o planeación estratégica. Así mismo, hacer énfasis en el fortalecimiento de competencias como trabajo en equipo y visión global, de tal suerte que se gradúen estudiantes con capacidades de trabajo interdisciplinario y oportuno frente a temas sociales, tanto en el sector privado como en el público. Así mismo, se requiere preparar de manera más sólida a los estudiantes en temas como interventoría y asuntos administrativos, de cara a las actuaciones que de este tipo se les presentan cuando hacen parte integral del mercado laboral.

La cualificación en aspectos relacionados con lo público y la evaluación de proyectos y obras, requiere un currículo más ajustado, de tal suerte que los profesionales cuenten con las competencias necesarias para ello.

Adicionalmente, se requiere fortalecer los estudios, las técnicas y los métodos de enseñanza aprendizaje de segunda lengua, de manera que se incremente la evaluación positiva de este aspecto por parte de los graduados y sean reconocidos en esta materia, por parte de los empleadores.

Finalmente, es fundamental hacer una revisión sobre aquellos aspectos que obtuvieron calificación inferior a 4.0, pues pese a no ser negativa, en la mayoría de los casos, sí manifiesta la necesidad de aplicación de oportunidades de mejora.

Es importante continuar con el desarrollo de estas estrategias de seguimiento, dado que le facilitan a la institución la toma de decisiones en cuanto al currículo, perfil profesional ofrecido y además es un insumo clave para la visita de pares académicos para la acreditación institucional o de programas, así como también la renovación u obtención de registros calificados.

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09

10 BIBLIOGRAFÍA

COLMAYOR. (10 de Julio de 2019). *COlegio Mayor de Antioquia*. Obtenido de <https://www.colmayor.edu.co/noticias/graduados/conoce-la-escala-salarial-2019/>

El Empleo. (20 de Octubre de 2017). *Elempleo.com*. Obtenido de <https://www.empleo.com.co/noticias/noticias-laborales/cual-es-el-salario-para-un-recien-graduado-en-colombia-5421>

Enciso-Ávila, I.-M., & Planas-Coll, J. (2014). Los estudiantes que trabajan: ¿tiene valor profesional el trabajo durante los estudios? *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(12), 23-45.

Gartner, M. R. (2013). *Acreditación, Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado*. Consejo Nacional de Acreditación. Sistema Nacional de. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación.

Hidalgo Proaño, L. F. (2014). La Cultura del Emprendimiento y su formación. *Rev. Alternativas*, 46-50.

Institucional, L. p. (2014). *Consejo Nacional de Acreditación*. Obtenido de www.cna.gov.co/1741/articles-186359_Lin_Ins_2014.pdf

Jaramillo, A. (2006). Temas EAFIT: Estudios sobre egresados La experiencia de la Universidad EAFIT. *REVISTA Universidad EAFIT*, 111-124.

Ministerio de Educación Nacional. (2019). *Observatorio Laboral para la Educación Superior*. Ministerio de Educación Nacional, Cundinamarca, Bogotá.

Nacional, M. d. (12 de Febrero de 2019). *Mineducación*. Obtenido de SNIES: <https://www.mineduacion.gov.co/sistemasinfo/Informacion-a-la-mano/212400:Estadisticas>

GL-GD-FR-016
FECHA DE PUBLICACION
28-05-2019
VERSION: 09



Alcaldía de Medellín

Ochoa Hurtado, C. (2007). *Impacto Social de los programas de pregrado*. Medellín: EAFIT.

Revista Semana. (s.f.). 1/27/2018 12:58:00 PM.

SAPIENCIA. (2019). *Educación Superior en cifras, 2019 - 01*. Medellín: Municipio de Medellín.