

ANÁLISIS ENCUESTA PERCEPCIÓN DE LOS EGRESADOS

Ingeniería Industrial

Equipo Observatorio Laboral Regional (OLR) - Nodo UD

Autora:

Sharidt Stefania Martínez Bernal - Profesional

Equipo Humano:

Luz Deicy Alvarado Nieto

Luz Esperanza Bohórquez Arévalo

María Eugenia Calderón

Alexis Adamy Ortiz Morales - Coordinador

Colaboradores:

Diego Andrés Martínez Puerto – Profesional Especializado

Juan Esteban Isaquita Torres - Técnico

Observatorio Laboral Regional (OLR) - Nodo UD

Vicerrectoría Académica

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Mayo 21 de 2025

Bogotá D.C. – Colombia

Contenido

INTRODUCCIÓN	4
ALCANCE.....	5
OBJETIVOS	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos	5
FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA.....	6
RESULTADOS.....	7
Caracterización básica de los egresados	8
Competencias profesionales – Preparación para la actividad laboral	14
Competencias generales – Preparación para la actividad laboral	18
Apoyo y seguimiento de graduados	23
CONCLUSIONES	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26

Tabla de Figuras

<i>Figura 1. Distribución de la identidad de género de los egresados</i>	8
<i>Figura 2. Distribución geográfica de los egresados</i>	8
<i>Figura 3. Distribución geográfica por ciudades de residencia de egresados en Colombia</i>	9
<i>Figura 4. Distribución de los egresados por año de graduación.</i>	9
<i>Figura 5. ¿Actualmente trabaja en un área relacionada con su formación en ingeniería?</i>	10
<i>Figura 6. ¿En cuál de los siguientes ámbitos se desempeña actualmente?</i>	11
<i>Figura 7. Indique el tipo de contrato con el que se encuentra laborando actualmente</i>	11
<i>Figura 8. En relación con su empleo actual, ¿cuál es su ingreso mensual en salarios mínimos legales vigentes (SMMLV)?</i>	12
<i>Figura 9. ¿Cuánto tiempo lleva vinculado a su empleo actual?</i>	13
<i>Figura 10. ¿Cuánto tiempo pasó desde su egreso hasta conseguir su primer empleo?</i>	13
<i>Figura 11. ¿Está de acuerdo con que los conocimientos impartidos en el programa, en las siguientes áreas, le han facilitado la resolución de problemas complejos de ingeniería?</i>	14
<i>Figura 12. Percepción de los egresados sobre el desarrollo de capacidades para la identificación y resolución de problemas</i>	15
<i>Figura 13. Percepción de los egresados sobre la preparación para desarrollar proyectos de ingeniería con enfoque económico, social y ambiental</i>	16
<i>Figura 14. Percepción sobre el aporte de la investigación formativa en el desarrollo de competencias aplicadas</i>	16
<i>Figura 15. Percepción de los egresados sobre el incentivo al uso de herramientas tecnológicas desde el programa de estudio</i>	17
<i>Figura 16. ¿Cómo calificaría la preparación laboral que recibió en su programa de ingeniería en relación con las necesidades del mercado?</i>	18
<i>Figura 17. Considera que la educación recibida le ha facilitado comprender la gestión en proyectos de ingeniería</i>	18
<i>Figura 18. Percepción de los egresados sobre la promoción de la comunicación eficaz en segundo idioma durante su formación</i>	19
<i>Figura 19. ¿Considera que la educación que recibió promovió el trabajo efectivo para resolver problemas complejos de ingeniería en las siguientes modalidades?</i>	20
<i>Figura 20. Percepción de los egresados sobre si su formación abordó aspectos jurídicos, sociales, culturales y sostenibles en el ejercicio de la ingeniería</i>	21
<i>Figura 21. Considera que la formación recibida en la universidad le ha proporcionado las competencias necesarias para desempeñarse de manera efectiva en su empleo actual</i>	21
<i>Figura 22. ¿En qué competencias o habilidades considera que debería mejorar para fortalecer su desempeño profesional?</i>	22
<i>Figura 23. ¿ha obtenido alguna certificación de educación continua o profesional que le facilite su actualización permanente?</i>	23

<i>Figura 24. ¿Ha recibido apoyo por parte de la universidad para su desarrollo profesional?</i>	<i>23</i>
<i>Figura 25. ¿Tiene previsto continuar su formación de posgrado en la institución, considerando los beneficios económicos ofrecidos?</i>	<i>24</i>

Lista de tablas

<i>Tabla 1. Ficha técnica de la encuesta. Elaboración propia.</i>	<i>6</i>
---	----------

INTRODUCCIÓN

En el marco de las actividades del Observatorio Laboral Regional (OLR) Nodo UD¹, orientadas a fortalecer la empleabilidad y la inserción laboral de los egresados de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC), se brinda apoyo a procesos y proyectos estratégicos de interés institucional, como la acreditación internacional de programas académicos. Entre ellos, el proceso que adelanta el proyecto curricular de Ingeniería Industrial en 2025 para la obtención del sello EUR-ACE en dicho programa. Esta acreditación, otorgada por la *European Network for Accreditation of Engineering Education* (ENAAEE), es reconocida como una de las más prestigiosas a nivel internacional y certifica el cumplimiento de altos estándares de calidad en programas de ingeniería, lo que, a su vez, facilita la movilidad académica y profesional.

Entre los requisitos establecidos por el modelo EUR-ACE, se exige evidencias que respalden la calidad de los programas académicos, incluyendo un componente específico relacionado con el seguimiento a los egresados. En este sentido, el documento *los criterios y el procedimiento para la acreditación de los programas educativos en ingeniería y tecnología* (Asociación de Educación de Ingeniería de Rusia, 2011) establece, en su Criterio 5, que las instituciones deben demostrar que los estudiantes adquieren competencias adecuadas para el ejercicio profesional. Por su parte, el Criterio 7 resalta la importancia de facilitar el empleo y apoyar a los egresados, así como monitorear la certificación de las calificaciones profesionales. Estos datos deben ser utilizados para evaluar el logro de los objetivos educativos del programa y promover su mejora continua.

En este contexto, el OLR, en coordinación con el proyecto curricular de Ingeniería Industrial, diseñó y aplicó un instrumento de recolección de información tomando como referentes la encuesta de empleabilidad desarrollada en el proyecto Emple-AP y los criterios establecidos por el modelo de acreditación EUR-ACE. La encuesta permitió obtener información clave sobre las condiciones laborales actuales de los egresados, su vinculación con el sector productivo y su percepción respecto a la pertinencia y calidad percibida de la formación académica recibida.

¹ Resultado del proyecto Emple-AP, financiado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea.

Considerando la importancia de contar con información actualizada y representativa, el periodo de análisis seleccionado (2015–2024) permite recoger evidencia relevante sobre el contexto laboral de los egresados. Los resultados obtenidos servirán como insumo para el proceso de acreditación internacional EUR-ACE y, al mismo tiempo, contribuirán al fortalecimiento de los programas académicos, al aseguramiento de la calidad y a la formulación e implementación de estrategias curriculares y extracurriculares orientadas a la mejora de la empleabilidad.

ALCANCE

Este estudio caracteriza a los egresados del programa de pregrado en Ingeniería Industrial de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, titulados entre 2015 y 2024. Se recopila información sobre su situación e inserción laboral, percepción sobre la formación recibida, desarrollo de competencias profesionales y participación en procesos educación continua y formal, con el propósito de generar insumos pertinentes para el proceso de acreditación internacional EUR-ACE. El enfoque metodológico es cuantitativo descriptivo, complementado con preguntas abiertas que permiten profundizar en la percepción de los egresados sobre su trayectoria formativa y profesional.

OBJETIVOS

Objetivo general

Caracterizar a los egresados graduados del periodo 2015 a 2024 del programa de pregrado de Ingeniería Industrial de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en relación con su situación laboral, percepción sobre la formación recibida y su participación en procesos de educación continua o formal, con el fin de generar insumos para el proceso de acreditación internacional EUR-ACE.

Objetivos específicos

1. Analizar la situación laboral actual de los egresados, considerando variables como el tipo de vinculación, modalidad contractual, nivel de ingresos y relación con el área de formación.

2. Evaluar la percepción de los egresados sobre las competencias adquiridas durante su formación universitaria.
3. Indagar sobre la participación de los egresados en procesos de formación continua y educación formal, así como su interés en continuar estudios de posgrado.

FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

A continuación, se presenta la ficha técnica que resume las características clave de la encuesta aplicada a los egresados del programa de Ingeniería Industrial. Para mayor detalle sobre la metodología empleada, véase el **Anexo 1**.

Tabla 1. Ficha técnica de la encuesta. Elaboración propia.

NOMBRE DE LA ENCUESTA:	Encuesta de Empleabilidad e Inserción Laboral de Egresados de Ingeniería Industrial.
UNIVERSO:	Egresados del programa de pregrado de Ingeniería Industrial de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, que obtuvieron su título entre los años 2015 y 2024.
UNIDAD DE MUESTREO:	Individuos egresados graduados del programa de Ingeniería Industrial.
ÁREA DE COBERTURA:	Nacional e internacional, según la ubicación actual de los egresados.
TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	Encuesta en línea aplicada mediante la plataforma Microsoft Forms, enviada por correo electrónico a través de las bases de datos institucionales y difundida en redes sociales y canales institucionales.

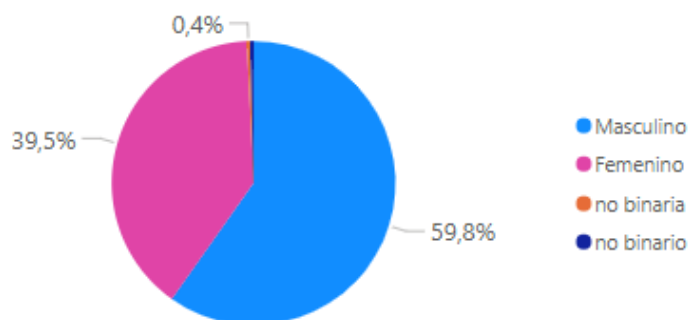
OBJETIVO DE LA ENCUESTA:	Caracterizar a los egresados graduados del periodo 2015 a 2024 del programa de pregrado de Ingeniería Industrial de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en relación con su situación laboral, percepción sobre la formación recibida y su participación en procesos de educación continua o formal, con el fin de generar insumos para el proceso de acreditación internacional EUR-ACE.
NÚMERO DE PREGUNTAS FORMULADAS:	53
TIPO DE PREGUNTAS FORMULADAS:	Cerradas (48), Abiertas (5)
TÉCNICA DE MUESTREO:	Muestreo no probabilístico por conveniencia
TAMAÑO DE LA MUESTRA:	256 respuestas válidas
PERIODO DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS:	21/03/2025 hasta 16/05/2025
RESPONSABLES DEL ESTUDIO:	Observatorio Laboral Regional Nodo UD, en coordinación con el proyecto curricular de Ingeniería Industrial.

RESULTADOS

La presente sección sintetiza los hallazgos obtenidos de la Encuesta de Empleabilidad e Inserción Laboral aplicada a los egresados del programa de Ingeniería Industrial titulados entre 2015 y 2024.

Caracterización básica de los egresados

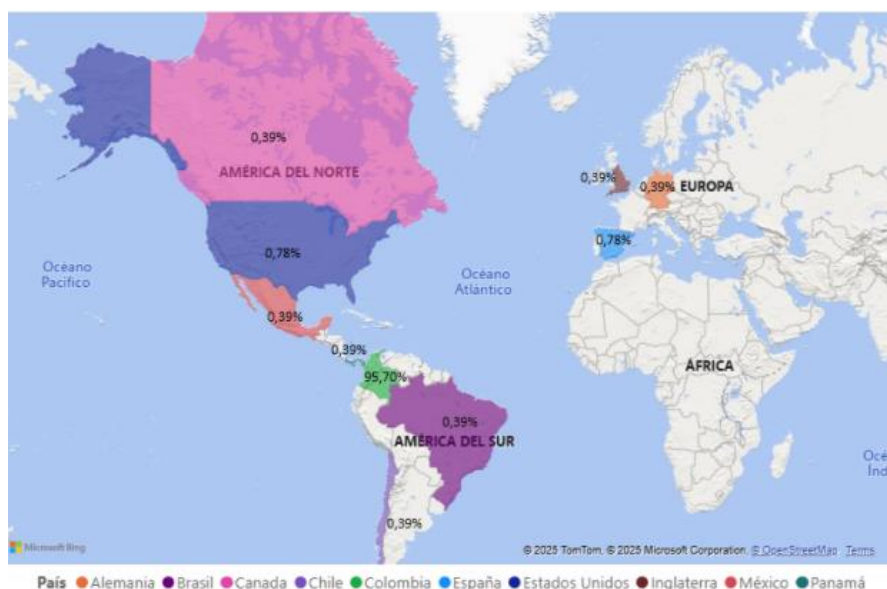
Figura 1. Distribución de la identidad de género de los egresados



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

En cuanto a la identidad de género, los resultados evidencian que el 59,8 % de los egresados se identifica como masculino, el 39,5 % como femenino, y un porcentaje menor como no binario/a. Esta distribución refleja una mayoría de hombres entre los titulados en el programa durante el periodo analizado, aunque también da cuenta de la presencia de diversidad de género.

Figura 2. Distribución geográfica de los egresados

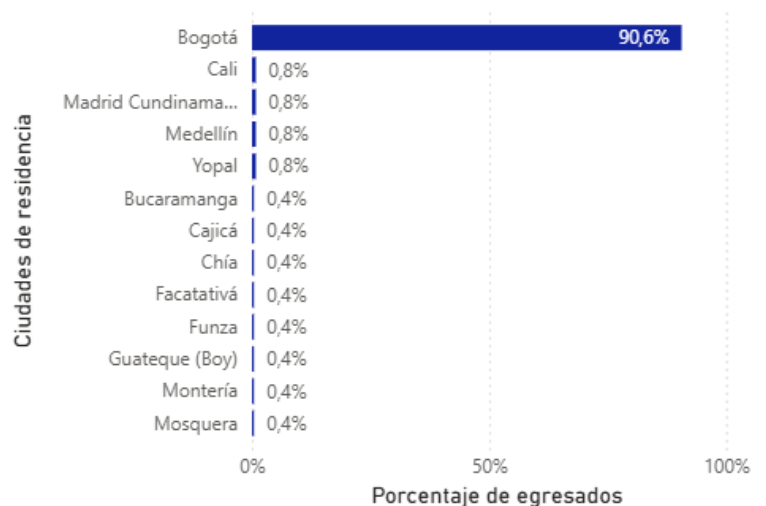


Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

Respecto al lugar de residencia, el 95,70 % de los egresados continúa viviendo en Colombia, mientras que el 4,30% reside en el exterior. Los principales destinos internacionales reportados

son España y Estados Unidos (0,78 % cada uno). Estos datos ponen de relieve la proyección global de una fracción de egresados y confirman la portabilidad y el reconocimiento de su formación profesional en otros contextos geográficos.

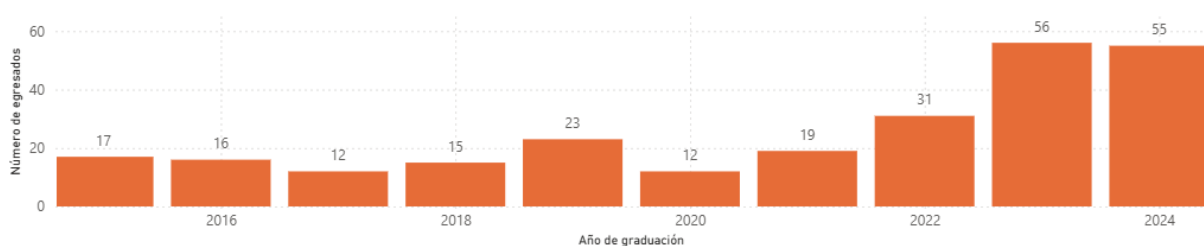
Figura 3. Distribución geográfica por ciudades de residencia de egresados en Colombia



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

Entre los egresados que residen en el país, la mayor concentración se localiza en Bogotá (90,6%), coherente con el carácter distrital de la Universidad. Le siguen, con una representación significativamente menor, las ciudades de Cali, Madrid, Medellín y Yopal (0,8% cada una). El porcentaje restante se dispersa en otras ciudades del territorio nacional. La marcada centralización geográfica sugiere que Bogotá continúa siendo el principal polo de atracción laboral para los egresados del programa, consolidándose como el centro predominante de inserción profesional.

Figura 4. Distribución de los egresados por año de graduación.

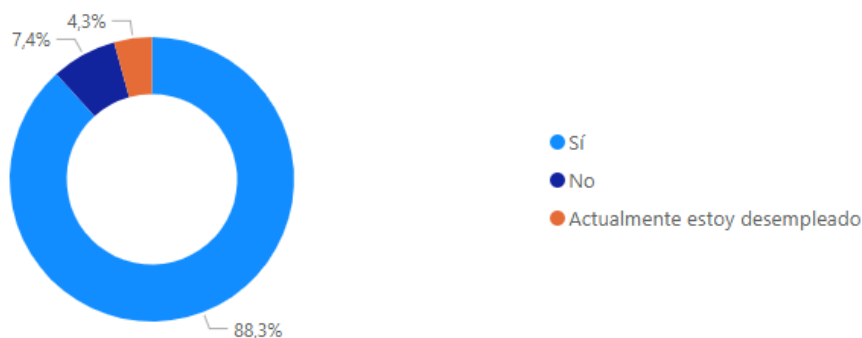


Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

El análisis de la distribución de egresados por año de graduación muestra una mayor participación de las cohortes más recientes, en particular las correspondientes a los años 2023 y 2024. Por el contrario, los egresados de los años 2017 y 2020 reportan los niveles más bajos de participación en la encuesta.

Esta tendencia podría explicarse por la cercanía temporal de los egresados recientes con su experiencia universitaria y con los canales institucionales de comunicación, lo que facilita su contacto y disposición para participar en ejercicios de seguimiento. Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de robustecer las estrategias institucionales de actualización y mantenimiento de las bases de datos de egresados, con especial atención a las cohortes más antiguas.

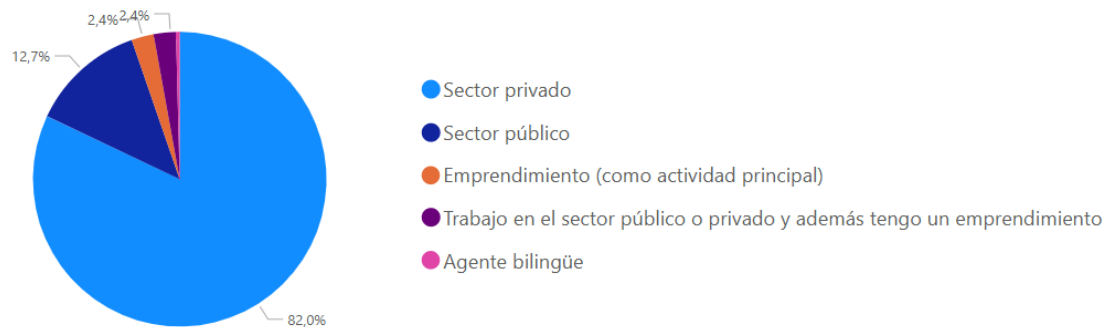
Figura 5. ¿Actualmente trabaja en un área relacionada con su formación en ingeniería?



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

Al momento de la aplicación de la encuesta, el 95,7 % de los egresados reportó estar vinculado laboralmente, lo cual evidencia una alta tasa de empleabilidad entre los titulados del programa. De este grupo, el 88,3 % se desempeñaba en un área relacionada con su formación en ingeniería, reflejando una elevada pertinencia entre la formación académica recibida y el ejercicio profesional actual. En contraste, el 4,3 % restante se encontraba desempleado, concentrándose principalmente en las cohortes de 2022 (27,3 %), 2023 (27,3 %) y 2024 (18,2%), lo que puede atribuirse a la cercanía entre su graduación y la aplicación del instrumento.

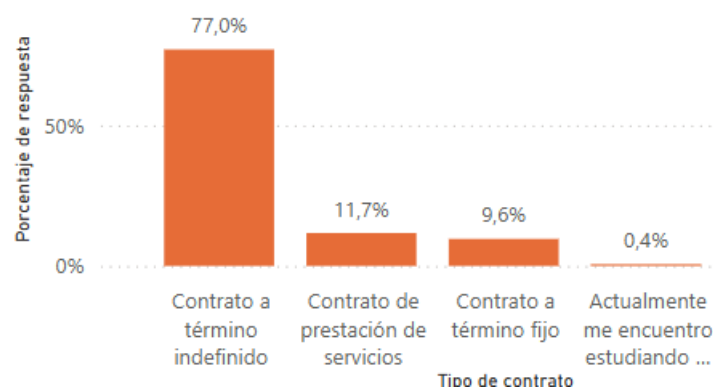
Figura 6. ¿En cuál de los siguientes ámbitos se desempeña actualmente?



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

El 82 % de los egresados se encuentra vinculado laboralmente al sector privado, seguido por un 12,7 % que trabaja en el sector público. Un 2,4 % adicional reporta el emprendimiento como su actividad principal, mientras que otro 2,4 % combina su empleo en el sector público o privado con un emprendimiento paralelo. Estos resultados evidencian una inserción predominante en el ámbito empresarial privado, al tiempo que reflejan una presencia emergente del espíritu emprendedor entre los egresados del programa.

Figura 7. Indique el tipo de contrato con el que se encuentra laborando actualmente

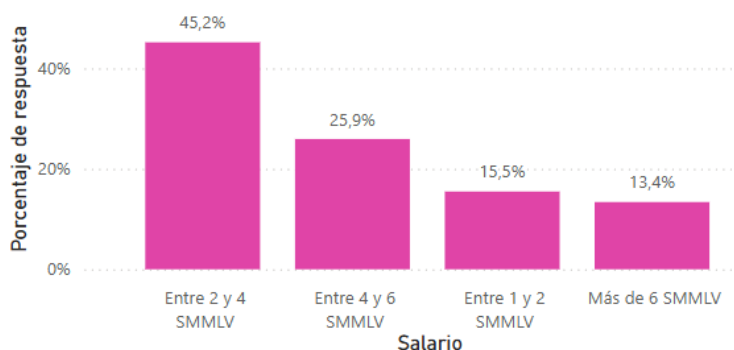


Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

Entre los egresados que actualmente se encuentran empleados, el 77 % cuenta con un contrato a término indefinido. Le siguen quienes están vinculados por prestación de servicios (11,7 %) y por contrato a término fijo (9,6 %), mientras que otras modalidades de contratación se presentan en proporciones menores. La alta presencia de contratos estables pone de manifiesto

la solidez de la formación recibida y su alineación con los requerimientos del mercado laboral. Este indicador también sugiere que el perfil profesional del programa contribuye a facilitar trayectorias laborales con mayor estabilidad y formalización.

Figura 8. En relación con su empleo actual, ¿cuál es su ingreso mensual en salarios mínimos legales vigentes (SMMLV)?

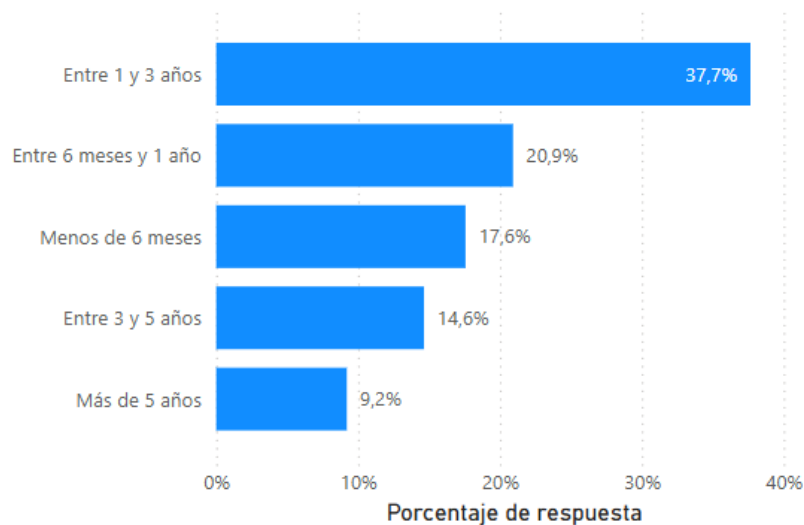


Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

La franja salarial más frecuente entre los egresados se ubica entre 2 y 4 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), con una participación del 45,2 %. Le sigue el grupo que percibe entre 4 y 6 SMMLV (25,9 %), mientras que solo el 15,5 % reporta ingresos inferiores a 2 SMMLV. Estos resultados reflejan una inserción en niveles remunerativos competitivos para profesionales jóvenes, lo que respalda la solidez formativa del programa y su aporte al desarrollo profesional de sus egresados.

No obstante, el segmento con ingresos más bajos presenta particularidades relevantes, el 89,2 % de quienes ganan menos de 2 SMMLV corresponde a egresados recientes, específicamente de los años 2023 (35,1 %) y 2024 (54,1 %). Este comportamiento sugiere que los menores niveles de remuneración están asociados a la etapa inicial de inserción laboral. Lo anterior destaca la necesidad de seguir fortaleciendo estrategias institucionales orientadas a la educación formal, la formación continua y la vinculación temprana a experiencias prácticas, que faciliten el acceso a mejores condiciones salariales en las primeras etapas de la trayectoria profesional.

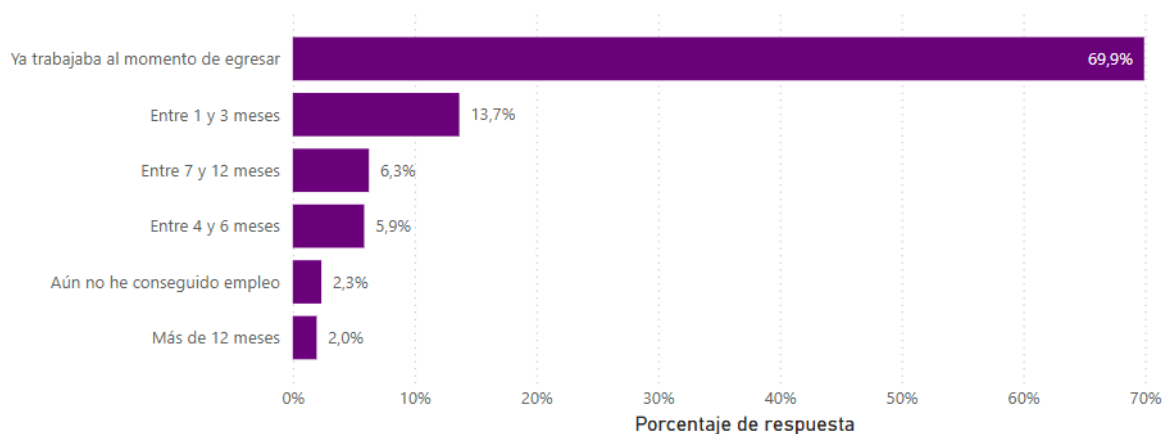
Figura 9. ¿Cuánto tiempo lleva vinculado a su empleo actual?



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

La mayoría de los egresados encuestados lleva entre 1 y 3 años en su empleo actual (37,7 %), lo que sugiere un nivel importante de estabilidad laboral entre los profesionales del programa. Si se considera que un 61,5 % ha permanecido más de un año en su cargo, se evidencia una inserción sostenida y una buena capacidad de retención por parte de las organizaciones, lo cual puede asociarse a la pertinencia de la formación recibida y al desempeño satisfactorio de los egresados en sus entornos laborales.

Figura 10. ¿Cuánto tiempo pasó desde su egreso hasta conseguir su primer empleo?



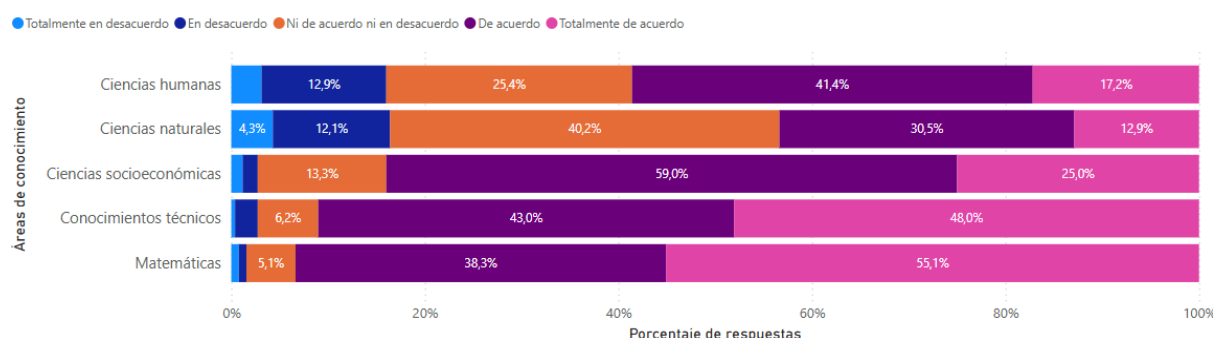
Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

El 69,9 % de los egresados ya se encontraba trabajando al momento de su graduación, y un 19,6 % adicional accedió a su primer empleo en los seis meses siguientes. En total, el 89,5 % logró insertarse laboralmente en menos de seis meses, lo que evidencia una inserción temprana y efectiva en el mercado laboral. Este resultado puede atribuirse a la pertinencia del currículo frente a las demandas del sector productivo y a posibles vínculos previos con empresas, a través de prácticas o pasantías.

Solo un 2 % de los egresados tardó más de un año en encontrar empleo, y un 2,3 % aún no había conseguido su primer trabajo al momento de la encuesta. En conjunto, estos datos confirman la solidez de la formación académica recibida y la efectividad del programa en facilitar una transición profesional oportuna y alineada con el entorno laboral.

Competencias profesionales – Preparación para la actividad laboral

Figura 11. ¿Está de acuerdo con que los conocimientos impartidos en el programa, en las siguientes áreas, le han facilitado la resolución de problemas complejos de ingeniería?



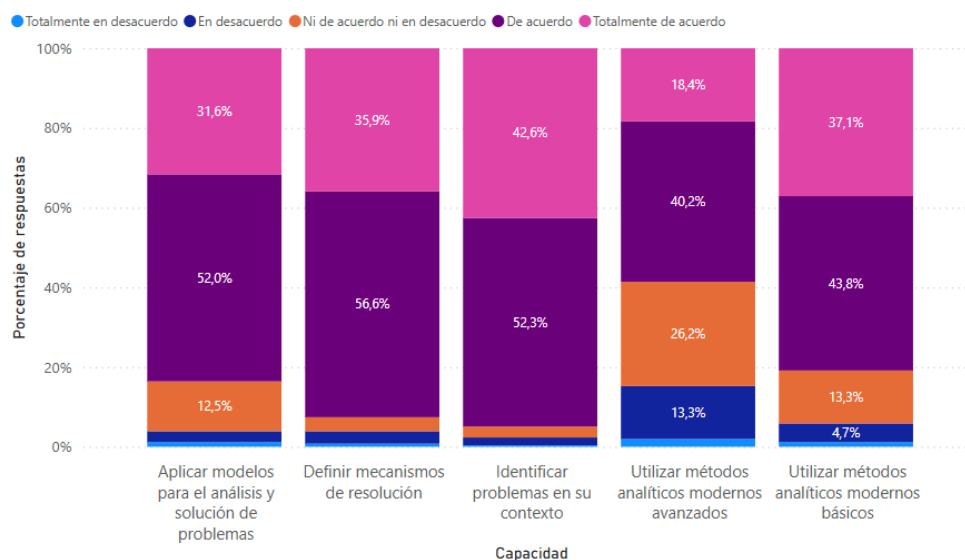
Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

Los egresados valoran de forma mayoritariamente positiva el aporte de las distintas áreas del conocimiento a la resolución de problemas complejos de ingeniería. Destacan especialmente Matemáticas y Conocimientos técnicos, con los niveles más altos de acuerdo y totalmente de acuerdo: 93,4 % y 91 %, respectivamente. Esto refleja que las bases técnicas y lógico-matemáticas del programa son percibidas como sólidas. En cuanto a Ciencias socioeconómicas, el 84 % de los egresados manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, lo que evidencia una valoración significativa de estas competencias en la práctica de la ingeniería.

Por otro lado, Ciencias humanas y Ciencias naturales presentaron una valoración menos destacada. Se observa una mayor concentración de respuestas neutras (25,4 % y 40,2 %, respectivamente) y en desacuerdo (alrededor del 16 % en ambas áreas). Estos resultados

sugieren oportunidades de mejora en la articulación y aplicación de estos campos al enfoque ingenieril del programa.

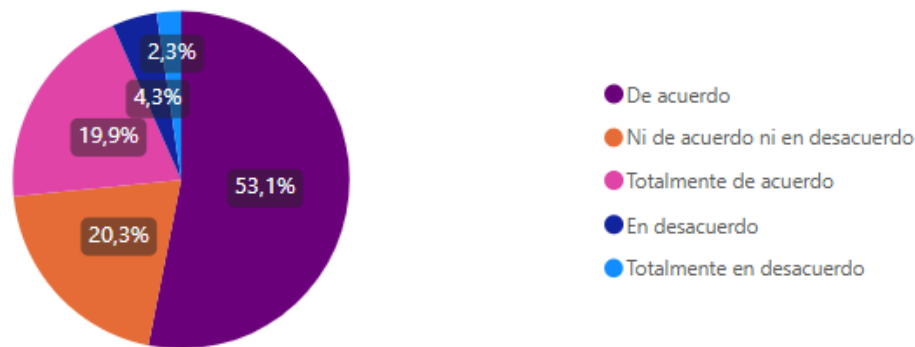
Figura 12. Percepción de los egresados sobre el desarrollo de capacidades para la identificación y resolución de problemas



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

Identificar problemas en su contexto (94,9 %), definir mecanismos de solución (92,5 %) y aplicar modelos (83,6 %) obtienen los niveles más altos de acuerdo, lo que confirma la eficacia del programa en las etapas iniciales del proceso ingenieril y en la aplicación estructurada de modelos. En cuanto al uso de métodos analíticos modernos, los resultados son positivos para los niveles básicos (80,9 % de acuerdo o total acuerdo), sin embargo, para los métodos avanzados, se observa mayor dispersión, un 26,2 % respondió de forma neutral y un 15,2 % manifestó desacuerdo, lo que sugiere una oportunidad de mejora en el fortalecimiento y la profundización de estas herramientas en el plan de estudios.

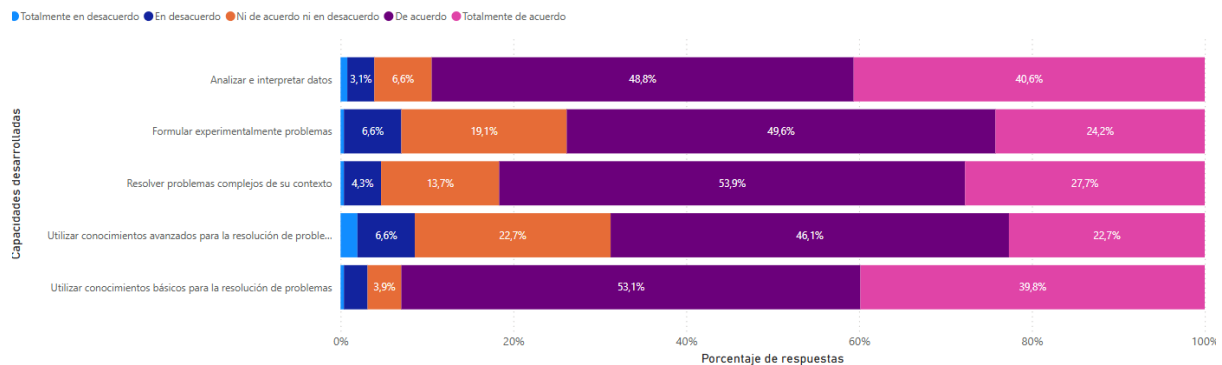
Figura 13. Percepción de los egresados sobre la preparación para desarrollar proyectos de ingeniería con enfoque económico, social y ambiental



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

El 73% de los egresados percibe que el programa les brindó herramientas para desarrollar proyectos de ingeniería considerando factores económicos, sociales y ambientales. Sin embargo, un 20,3% se mantuvo en una posición neutral y otro 6,6 % manifestó desacuerdo. Estos resultados sugieren que, si bien la mayoría identifica una preparación básica en este ámbito, una proporción significativa de egresados no percibe una integración suficiente de estos componentes en su formación.

Figura 14. Percepción sobre el aporte de la investigación formativa en el desarrollo de competencias aplicadas

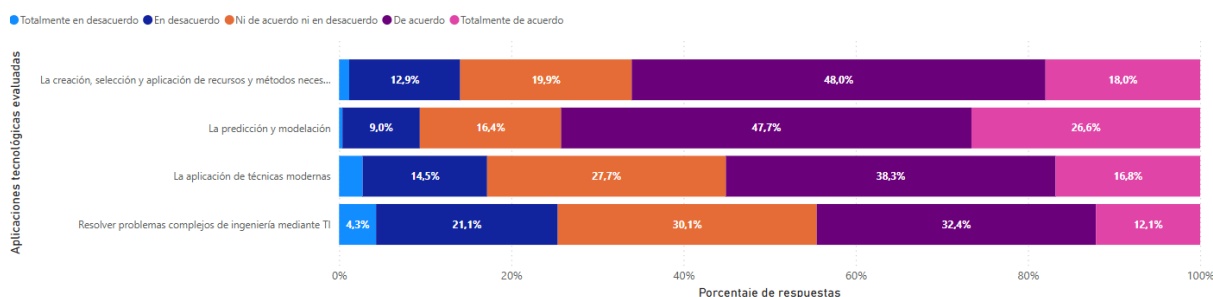


Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

Los resultados muestran una valoración positiva del rol de la investigación formativa en el fortalecimiento de competencias aplicadas. Las capacidades mejor evaluadas fueron utilizar conocimientos básicos para la resolución de problemas (92,9 %) y analizar e interpretar datos (89,4%), lo que refleja una sólida base en habilidades fundamentales para el ejercicio ingenieril.

No obstante, la competencia con menor nivel de acuerdo fue utilizar conocimientos avanzados para la resolución de problemas, con un 22,7 % de respuestas en posición neutral y un 8,5 % en desacuerdo. Este resultado sugiere una oportunidad de mejora en la profundización de estos conocimientos durante la formación.

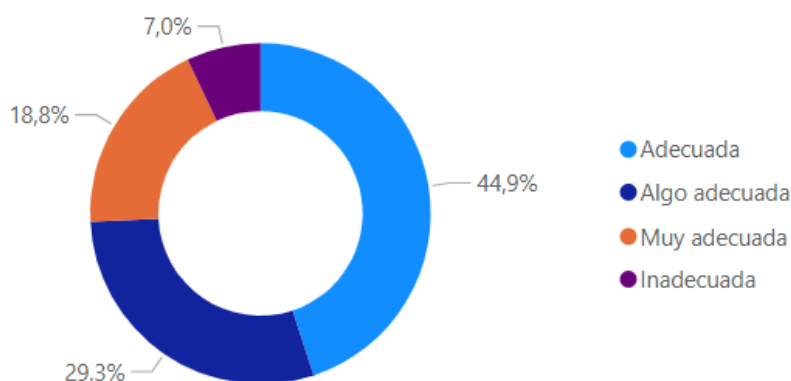
Figura 15. Percepción de los egresados sobre el incentivo al uso de herramientas tecnológicas desde el programa de estudio



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

La percepción de los egresados sobre el incentivo al uso de herramientas tecnológicas en el programa de estudios es moderadamente positiva. Las áreas mejor valoradas fueron la predicción y modelación, con un 74,3 % de respuestas en acuerdo o total acuerdo, y la creación, selección y aplicación de recursos y métodos necesarios, con un 66 % de valoración favorable. En contraste, la aplicación de técnicas modernas registró una proporción significativa de respuestas neutrales (27,7 %), mientras que la resolución de problemas complejos mediante tecnologías de la información (TI) presentó los niveles más altos de desacuerdo (25,4 %) y la mayor dispersión en las respuestas. Estos resultados indican que, si bien se reconoce la presencia de componentes tecnológicos en la formación, existe una oportunidad de mejora en el fortalecimiento de la formación práctica en tecnologías digitales y su aplicación directa en contextos de ingeniería compleja.

Figura 16. ¿Cómo calificaría la preparación laboral que recibió en su programa de ingeniería en relación con las necesidades del mercado?



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

El 93 % de los egresados percibe la preparación recibida como adecuada en distintos niveles frente a las exigencias del mercado laboral, mientras que el 7 % la considera insuficiente. Estos resultados respaldan la pertinencia general del currículo y ofrecen una base sólida para los procesos de mejora continua, especialmente en aquellos aspectos que fueron valorados como “algo adecuados”. La inserción profesional satisfactoria de la mayoría de los egresados refuerza esta percepción positiva y sugiere que el programa responde, en términos generales, a los requerimientos del entorno laboral.

Competencias generales – Preparación para la actividad laboral

Figura 17. Considera que la educación recibida le ha facilitado comprender la gestión en proyectos de ingeniería

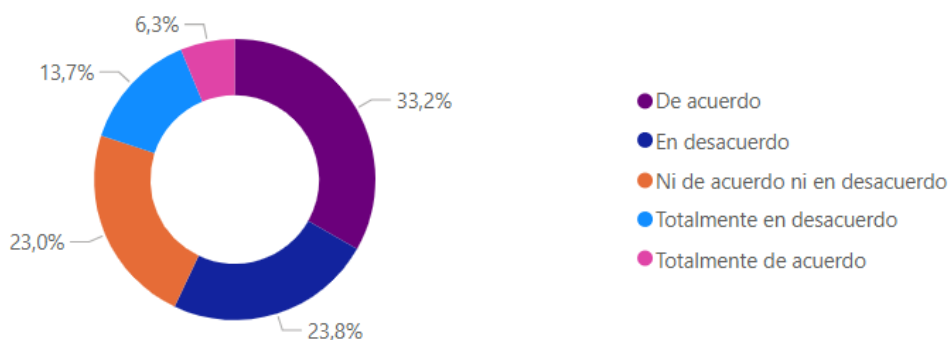


Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

El 82,1 % de los egresados manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la formación recibida les ha facilitado la comprensión de la gestión en proyectos de ingeniería, lo que refleja una percepción ampliamente positiva respecto al desarrollo de competencias en este ámbito. Solo un 11,7 % adoptó una posición neutral y un 6,3 % expresó algún grado de

desacuerdo, lo cual representa una proporción reducida en comparación con la alta aceptación general.

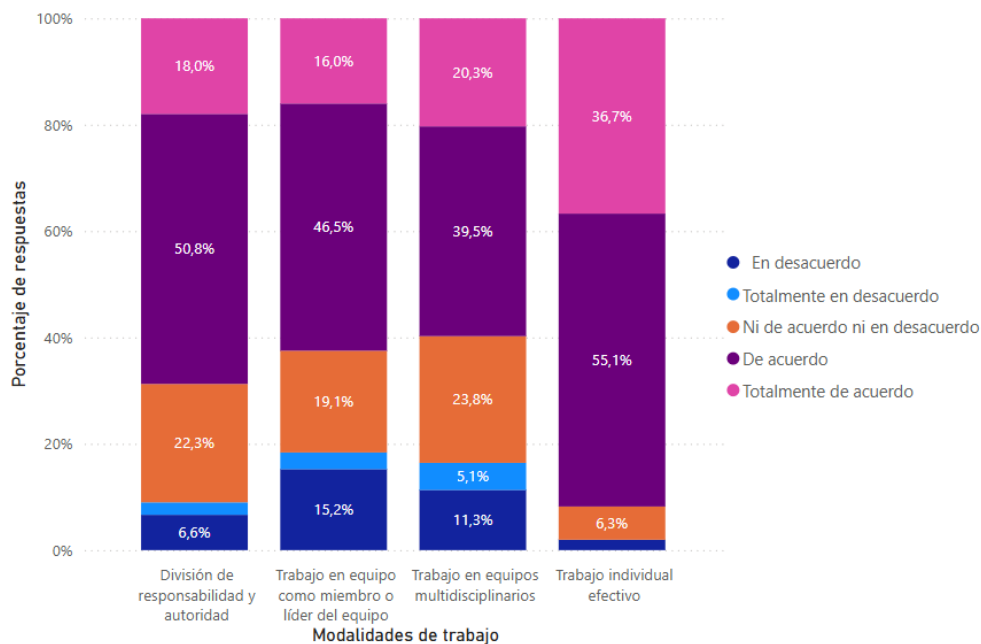
Figura 18. Percepción de los egresados sobre la promoción de la comunicación eficaz en segundo idioma durante su formación



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

La percepción sobre la promoción del uso de una lengua extranjera se encuentra dividida, el 33,2 % de los egresados estuvo de acuerdo y un 6,3 % totalmente de acuerdo, sumando un 39,5 % de valoración positiva, esta se ve contrarrestada por un 23,8 % que manifestó estar en desacuerdo y un 13,7 % totalmente en desacuerdo, totalizando un 37,5 % con percepción negativa. Además, un 23 % adoptó una posición neutral, lo que sugiere experiencias dispares respecto a la promoción del segundo idioma. Estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer el componente de internacionalización del programa, ampliando la oferta de asignaturas en un segundo idioma, fomentando oportunidades de intercambio académico y promoviendo otras estrategias que contribuyan al mejoramiento del dominio de un segundo idioma.

Figura 19. ¿Considera que la educación que recibió promovió el trabajo efectivo para resolver problemas complejos de ingeniería en las siguientes modalidades?

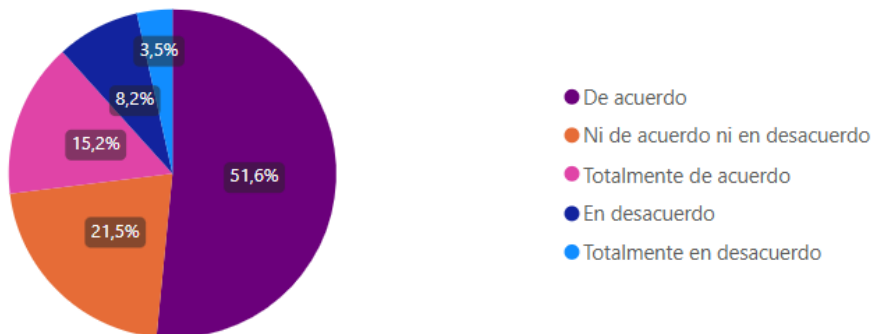


Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

La gráfica muestra una percepción predominantemente favorable respecto a la promoción del trabajo efectivo para la resolución de problemas complejos de ingeniería, destacándose la modalidad de trabajo individual, con un 91,8 % de respuestas positivas. Este resultado refleja una sólida formación en autonomía profesional. Le siguen la división de responsabilidades y autoridad, con un 68,8 % de valoración positiva, y el trabajo en equipo como miembro o líder, con un 62,5 %, lo que sugiere que el programa fomenta adecuadamente el trabajo colaborativo como parte de las competencias para enfrentar desafíos.

En contraste, la modalidad con menor nivel de acuerdo fue el trabajo en equipos multidisciplinarios, con solo un 59,8 % de respuestas en acuerdo o total acuerdo, acompañado de una alta proporción de respuestas neutras (23,8 %) y en desacuerdo (16,4 %). Este resultado evidencia una oportunidad de mejora en la preparación para entornos colaborativos interdisciplinarios, cada vez más relevantes en la práctica profesional de la ingeniería.

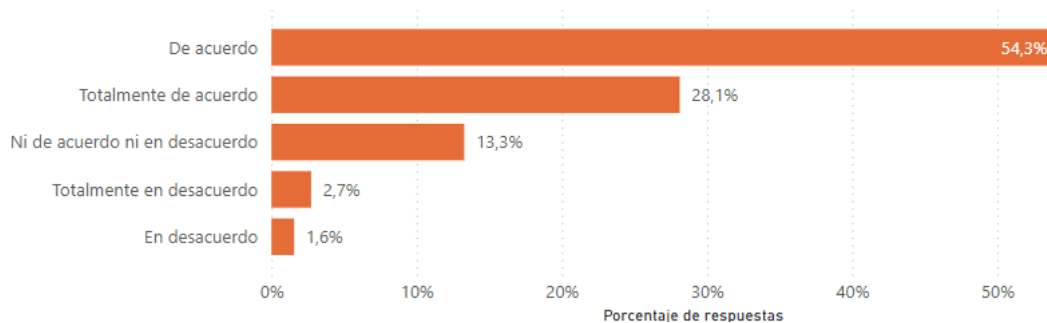
Figura 20. Percepción de los egresados sobre si su formación abordó aspectos jurídicos, sociales, culturales y sostenibles en el ejercicio de la ingeniería



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

Alrededor del 67 % de los egresados encuestados considera que su formación abordó adecuadamente aspectos jurídicos, sociales, culturales y de sostenibilidad. Un 21,5 % adoptó una postura neutral y solo el 11,7 % manifestó algún grado de desacuerdo. Estos resultados reflejan que, si bien el programa incluye componentes orientados a estas dimensiones, una proporción significativa de egresados no percibe una integración suficientemente sólida de estos temas a lo largo de su proceso formativo, lo que sugiere un área de mejora en el fortalecimiento transversal de estos contenidos.

Figura 21. Considera que la formación recibida en la universidad le ha proporcionado las competencias necesarias para desempeñarse de manera efectiva en su empleo actual

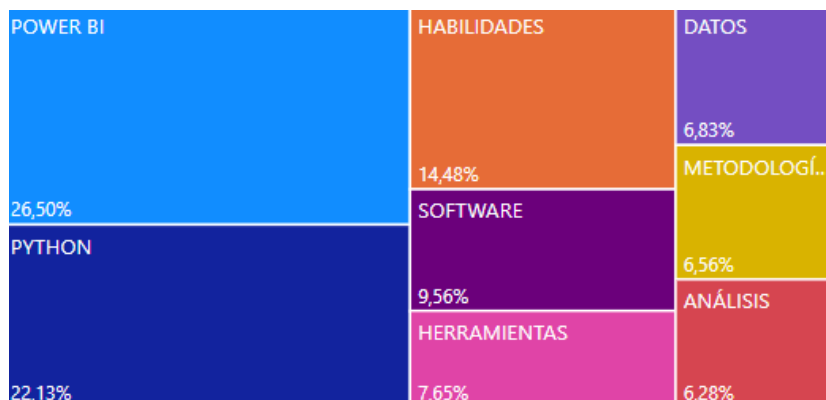


Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

El 82,4 % de los egresados coincide en que la formación recibida les proporcionó las competencias esenciales para su desempeño profesional. La mayoría de las respuestas se concentra en las opciones “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”, mientras que solo un 4,3 % manifestó algún grado de desacuerdo. Este resultado refuerza la percepción positiva

evidenciada en las secciones anteriores y confirma que los resultados de aprendizaje del programa se trasladan de manera efectiva al entorno laboral.

Figura 22. ¿En qué competencias o habilidades considera que debería mejorar para fortalecer su desempeño profesional?



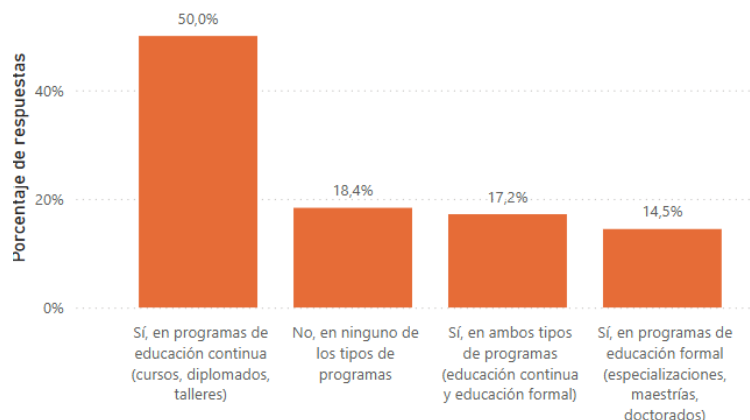
Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

Al consultar a los egresados sobre las competencias y habilidades que consideran requieren mayor fortalecimiento, emergen con mayor frecuencia tres áreas clave: el uso de software especializado, el desarrollo de habilidades blandas y técnicas, y el fortalecimiento de competencias en analítica de datos.

Entre las herramientas técnicas mencionadas con mayor frecuencia destacan Power BI (26,50 %) y Python (22,13 %). En cuanto a las habilidades, estas representan el 14,48 % del total de palabras utilizadas. Se destacan particularmente las habilidades blandas, con énfasis en la comunicación y el liderazgo, así como habilidades técnicas relacionadas con el uso de herramientas digitales. Asimismo, la alta frecuencia de términos como “datos” y “análisis” refuerza la importancia atribuida por los egresados a la formación en analítica de datos.

Apoyo y seguimiento de graduados

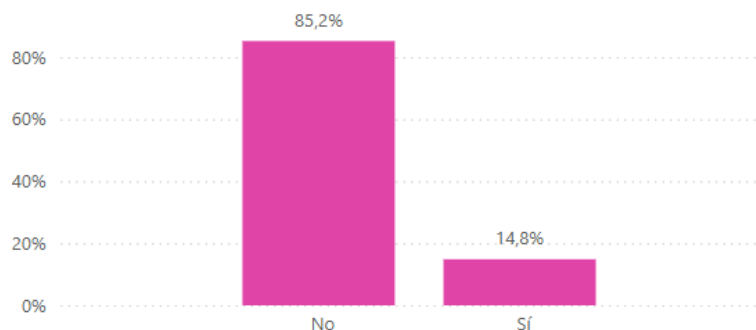
Figura 23. ¿ha obtenido alguna certificación de educación continua o profesional que le facilite su actualización permanente?



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

El 50% de los egresados ha obtenido al menos una certificación en educación continua, el 14,5% una certificación en educación formal, y el 17,2% en ambos tipos de programas. Solo el 18,4% no ha accedido a ningún tipo de certificación. Entre quienes aún no se han certificado, las principales barreras identificadas son los costos económicos (39,2%), la falta de tiempo (28,8%), la ausencia de una oferta académica alineada con sus necesidades profesionales o personales (9,4%) y la percepción de que no es necesario (5,7%). Estos resultados evidencian un compromiso considerable con la actualización profesional por parte de los egresados, pero también ponen de manifiesto la importancia de fortalecer estrategias de flexibilización horaria, ajuste de contenidos formativos a las demandas del mercado laboral y apoyo financiero.

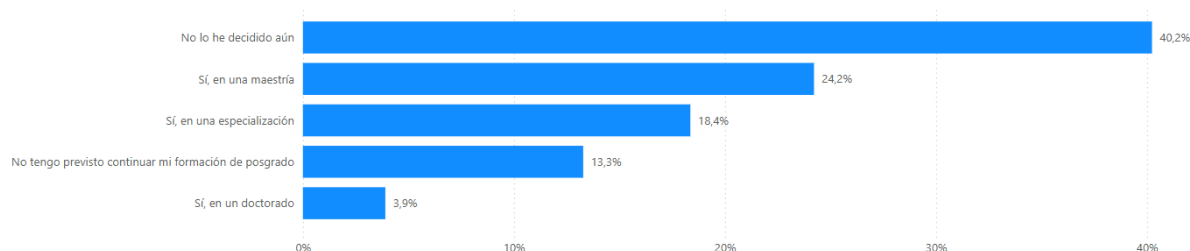
Figura 24. ¿Ha recibido apoyo por parte de la universidad para su desarrollo profesional?



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

El 14,8 % de los egresados encuestados manifestó haber recibido algún tipo de apoyo por parte de la Universidad, principalmente en forma de becas o descuentos para estudios de posgrado ofrecidos por la misma institución, así como acceso a oportunidades de educación continua. Aunque la mayoría (85,2 %) indicó no haber accedido a estos beneficios, este resultado no necesariamente evidencia una ausencia de oferta institucional, sino que sugiere una oportunidad de mejora en las estrategias de difusión y comunicación, con el fin de aumentar el alcance y el aprovechamiento de estos recursos por parte de la comunidad de egresados.

Figura 25. ¿Tiene previsto continuar su formación de posgrado en la institución, considerando los beneficios económicos ofrecidos?



Fuente: Elaboración propia. Visualización realizada en Power BI licencia institucional – UDFJC.

El 46,5 % de los egresados manifiesta interés en cursar un programa de posgrado en la Universidad, lo cual se alinea con los beneficios económicos ofrecidos por la institución, como becas y descuentos. Por otro lado, 40,2 % aún no ha tomado una decisión al respecto, y el 13,3% no tiene previsto continuar su formación posgradual. Estos resultados reflejan un potencial importante para consolidar la oferta de posgrados institucionales, al tiempo que señalan la oportunidad de desarrollar estrategias de orientación y acompañamiento que motiven a los egresados indecisos o sin planes actuales a proyectar su desarrollo académico. Para mayor detalle sobre la visualización de resultados, véase el **Anexo 2**.

CONCLUSIONES

La caracterización de los egresados del programa de Ingeniería Industrial revela una participación mayoritariamente masculina (59,8 %) y una representación femenina del 39,5 %. La mayoría de los encuestados permanece en Colombia (95,7 %), no obstante, se evidencia una presencia incipiente en el extranjero, especialmente en países como Estados Unidos y España, lo que refleja el potencial de proyección internacional del perfil profesional del egresado. Entre

quienes residen en el país, la mayor concentración se encuentra en Bogotá (90,6 %), lo cual es coherente con el carácter distrital de la Universidad.

Los niveles de empleabilidad observados son notablemente altos, el 95,7 % de los egresados se encuentra vinculado laboralmente, y el 88,3 % lo hace en áreas afines a su formación profesional. Además, el 89,5 % logró insertarse en el mercado laboral en menos de seis meses, de los cuales un 69,9 % ya estaba empleado al momento de recibir su título. Estas cifras reflejan con claridad la pertinencia del programa frente a las necesidades del entorno productivo. A esto se suma un indicador de estabilidad laboral destacable, el 77 % cuenta con contrato a término indefinido y el 61,5 % lleva más de un año en su empleo. En términos salariales, la mayoría de los egresados percibe ingresos entre 2 y 4 SMMLV. Los ingresos más bajos se concentran en egresados recientes (2023 y 2024), lo cual es consistente con las dinámicas de ingreso al mercado laboral y destaca la importancia de seguir promoviendo formación continua y experiencias prácticas tempranas.

El 82,4 % de los egresados considera haber adquirido las competencias necesarias para desempeñarse eficazmente en su empleo actual. Sin embargo, aspectos transversales como la comunicación en un segundo idioma y los contenidos jurídicos, sociales, culturales y de sostenibilidad fueron valorados con menor consistencia, lo que evidencia la necesidad de reforzar su integración curricular. En relación con el trabajo efectivo, se destaca el trabajo individual (91,8 %), aunque el trabajo en equipos multidisciplinarios alcanzó solo un 59,8 % de valoración positiva, lo cual sugiere una oportunidad de mejora en la formación para entornos colaborativos.

Si bien la mayoría de los egresados percibe una base sólida en áreas fundamentales, se identifican oportunidades para reforzar la integración de contenidos provenientes de las Ciencias Naturales y Humanas, así como el desarrollo de competencias asociadas al uso de métodos analíticos modernos avanzados y tecnologías de la información en la resolución de problemas complejos. Abordar estos aspectos desde una perspectiva aplicada y transversal permitirá consolidar aún más la preparación de los egresados frente a los desafíos actuales de la ingeniería.

Los egresados identifican como prioridades de mejora el fortalecimiento en el uso de software especializado (con énfasis en Power BI y Python), así como el desarrollo de habilidades blandas, especialmente liderazgo y comunicación efectiva. La alta frecuencia de términos como

“datos” y “análisis” en las respuestas refuerza la importancia atribuida por los egresados a la formación en analítica de datos como eje clave para su desempeño profesional.

En cuanto al desarrollo profesional, el 50 % de los egresados ha obtenido al menos una certificación en educación continua, el 14,5 % ha accedido a una certificación en educación formal y el 17,2 % ha cursado ambos tipos de formación, lo que evidencia un compromiso significativo con el aprendizaje permanente. No obstante, entre quienes aún no han cursado procesos de formación adicional, identifican barreras como el costo y la falta de tiempo. El 46,5 % de los egresados manifestó interés en cursar un posgrado en la Universidad Distrital, lo que representa una oportunidad institucional para fortalecer la oferta académica de nivel superior. En cuanto al apoyo institucional recibido, el 14,8 % indicó haber accedido a algún tipo de beneficio, principalmente en forma de becas o descuentos para estudios de posgrado y acceso a oportunidades de educación continua. Este resultado no necesariamente refleja una falta de oferta por parte de la Universidad, sino que pone en evidencia la necesidad de optimizar las estrategias de difusión, y acompañamiento para ampliar el alcance y la efectividad de estas iniciativas entre la comunidad de egresados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación de Educación de Ingeniería de Rusia. (2011). Acreditación profesional de programas educativos en ingeniería y tecnología: Los criterios y el procedimiento para la acreditación de los programas educativos en ingeniería y tecnología (calificación: pregrado). Consejo de Administración de AEER.
- Bohórquez, L., Campechano, E., & Ortiz, A. (2021). Cuadernos OLR: Contexto y diagnóstico de la empleabilidad y de la inserción laboral en los países de la Alianza del Pacífico (Vol. 1). Fondo Editorial Universidad César Vallejo.
- Escuela Superior Politécnica del Litoral – ESPOL. (s.f.). Folleto general EUR-ACE. Recuperado de https://www.espol.edu.ec/sites/default/files/calidad-espol/Folleto_general_EUR-ACE.pdf
- EMPLE-AP. (2021). Diagnóstico de buenas prácticas de empleabilidad. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia (WP2, Cuaderno de trabajo). Proyecto Erasmus+.

- European Network for Accreditation of Engineering Education – ENAEE. EUR-ACE System. Recuperado de: <https://www.enaee.eu/eur-ace-system/>
- UNESCO. (2024). UNESCO Call to Action: Closing the Gender Gap in Science. SC-PBS-STIP/2024/FWIS/1. Recuperado de https://www.sciencecentres.org.uk/documents/752/UNESCO_Call_to_action_closing_the_gender_gap_in_science.pdf

Anexo 1. Metodología empleada para el diseño y aplicación de la encuesta

Población y muestra

Tal como lo definen Arias-Gómez, Villasís-Keever y Miranda-Novales (2016), la población es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que constituye el referente para la elección de la muestra y que cumple con una serie de criterios predeterminados. En este caso, la población está compuesta por los egresados del programa de pregrado de Ingeniería Industrial de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC). Los criterios de inclusión definidos fueron:

- Carrera de pregrado: Ser egresado del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Periodo de egreso: Egresados que hayan culminado sus estudios de pregrado entre los años 2015 y 2024, y que cuenten con el título académico correspondiente.

La selección de este período responde al requisito de acreditación, que exige un análisis mínimo de 5 años. No obstante, se optó por ampliar el rango temporal e incluir a quienes se graduaron entre 2015 y 2024, con el fin de fortalecer la diversidad de casos incluidos y enriquecer la comprensión del comportamiento de la población egresada en distintos contextos laborales. Estudios previos han señalado que los egresados antes de la pandemia enfrentaron un escenario laboral más favorable en términos de salario, situación profesional y condición de empleo, en comparación con quienes ingresaron al mercado laboral durante y después del período de crisis sanitaria (Valadez García & Álvarez Molina, 2023).

La siguiente tabla muestra el número de egresados en el periodo de estudio:

Número de egresados por programa de pregrado en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (2015-2024)	
Año	Ingeniería Industrial
2015	280
2016	185
2017	114
2018	113
2019	104
2020	84
2021	88
2022	102
2023	148
2024	127
Total	1345

Tabla 1. Número de egresados del programa de pregrado de ingeniería Industrial en la UDFJC (2015-2024). Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) y Oficina Asesora de Sistemas de la UDFJC.

Dado que la población objetivo del estudio está compuesta por egresados, y considerando que la aplicación de la encuesta se realiza mediante el envío por correo electrónico a través de bases de datos institucionales y su difusión en redes sociales y canales oficiales, no es posible garantizar el acceso uniforme a todos los miembros de la población. Por tanto, la participación depende de la disposición voluntaria de quienes reciban y accedan efectivamente al instrumento. Teniendo en cuenta lo anterior, y dado que se trata de una población finita, se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia. Esta técnica es recomendada para estudios exploratorios o institucionales donde no es viable seleccionar una muestra aleatoria (Otzen & Manterola, 2017),

Para la determinación del tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula basada en el parámetro de proporción para poblaciones finitas. Esta metodología es apropiada cuando se busca estimar la frecuencia de un atributo dentro de la población, permitiendo obtener resultados representativos dentro de las limitaciones del diseño muestral. La fórmula utilizada corresponde a la propuesta por López-Roldán y Fachelli (2015):

$$n = \frac{z^2 \times P \times Q \times N}{(N-1) \times e^2 + z^2 \times P \times Q}$$

Donde:

z^2 : El número de unidades de desviación que indica el nivel de confianza adoptado, elevado al cuadrado.

e^2 : El error muestral considerado, elevado al cuadrado.

N: El tamaño de la población.

P: La proporción de individuos que tienen una característica.

Q: La proporción de individuos que no tienen la característica

Dado que no se dispone de una proporción poblacional previa, se optó por asumir $p=0.5$, valor que maximiza la varianza poblacional. Considerando las características de la población objetivo, egresados con niveles variables de contacto institucional, se definió un nivel de confianza del 90 % y un margen de error del 5 % para el cálculo muestral. Esta decisión metodológica permite adecuar el diseño a las condiciones reales de acceso y participación de la población. El tamaño muestral calculado es:

Programa	Población	Muestra requerida (n)	Muestra Alcanzada ¹
Ingeniería Industrial	1345	225	256

Tabla 2. Tamaños muestrales, considerando un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 5%. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SNIES y la Oficina Asesora de Sistemas de la UDFJC.

Diseño del instrumento

El instrumento fue diseñado en concordancia con los lineamientos de la acreditación internacional EUR-ACE, estructurándose en tres bloques temáticos que recogen

¹ Muestra obtenida con base en el periodo de graduación comprendido entre los años 2015 y 2024.

información sobre: la situación laboral del egresado, su percepción respecto a la formación recibida y su participación en procesos de educación continua o posgradual. Para ello, se empleó una encuesta estructurada, compuesta por preguntas cerradas (de selección única o múltiple) y escalas tipo Likert, así como algunas preguntas abiertas destinadas a recoger observaciones adicionales por parte de los egresados.

La construcción del cuestionario siguió una ruta metodológica en seis etapas:

1. Revisión de encuestas previas: Se analizaron encuestas aplicadas en el marco del proyecto Emple-AP, desarrollado para los países de la Alianza del Pacífico (Colombia, México, Chile y Perú), con el fin de identificar ítems relevantes sobre empleabilidad e inserción profesional. Se seleccionaron aquellas preguntas alineadas con los criterios del modelo EUR-ACE o que aportaran información pertinente para el análisis de la trayectoria profesional de los egresados.
2. Revisión de criterios de acreditación: Se tomaron como referencia los Criterios 5 y 7 del modelo EUR-ACE, relacionados con la preparación para la vida profesional y el seguimiento de egresados.
3. Selección y adaptación de preguntas: A partir del análisis anterior, se seleccionaron y adaptaron preguntas de la encuesta desarrollada en el marco del proyecto Emple-AP, y se formularon nuevos ítems para dar cumplimiento a los requerimientos de la acreditación internacional.
4. Socialización con los proyectos curriculares: El cuestionario fue presentado al proyecto curricular Ingeniería Industrial, quienes realizaron observaciones y propusieron ajustes. Adicionalmente, se envió por correo electrónico para revisión detallada por parte de los equipos académicos.
5. Revisión por el Comité Técnico del OLR: El instrumento fue remitido al Comité Técnico del Observatorio Laboral Regional para su validación conceptual.
6. Consolidación del instrumento final: Se integraron los aportes institucionales y se elaboró el cuestionario definitivo, listo para su aplicación mediante plataforma digital.

La encuesta fue aplicada mediante la plataforma Microsoft Forms, utilizando lógica de ramificación para adaptar el recorrido según las respuestas del participante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias-Gómez, S., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2015). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 62(3), 290-295. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Bohórquez, L., Campechano, E., & Ortiz, A. (2021). Cuadernos OLR: Contexto y diagnóstico de la empleabilidad y de la inserción laboral en los países de la Alianza del Pacífico (Vol. 1). Fondo Editorial Universidad César Vallejo.
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa (1ª ed.). Universitat Autònoma de Barcelona. <http://ddd.uab.cat/record/129382>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Valadez García, A., & Álvarez Molina, M. E. (2023). Impacto del Covid-19 en la inserción laboral de los egresados de CETYS Universidad, México. *Desafíos de la Sociedad del Conocimiento*, 14(27), 1-XX. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i27.1273>

Anexo 2. Dashboard Power BI

A continuación, se presenta el dashboard elaborado en Power BI, desarrollado bajo licencia institucional de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC), como complemento visual al análisis de resultados de la Encuesta de Percepción de Egresados.



Encuesta de Empleabilidad e Inserción Laboral de Egresados de Ingeniería Industrial

Año de graduación

- ☐ 1986
- ☐ 1997
- ☐ 1998
- ☐ 2000
- ☐ 2002
- ☐ 2003
- ☐ 2004
- ☐ 2006
- ☐ 2007
- ☐ 2008
- ☐ 2009
- ☐ 2010
- ☐ 2011
- ☐ 2012
- ☐ 2013
- ☐ 2014
- ☒ 2015

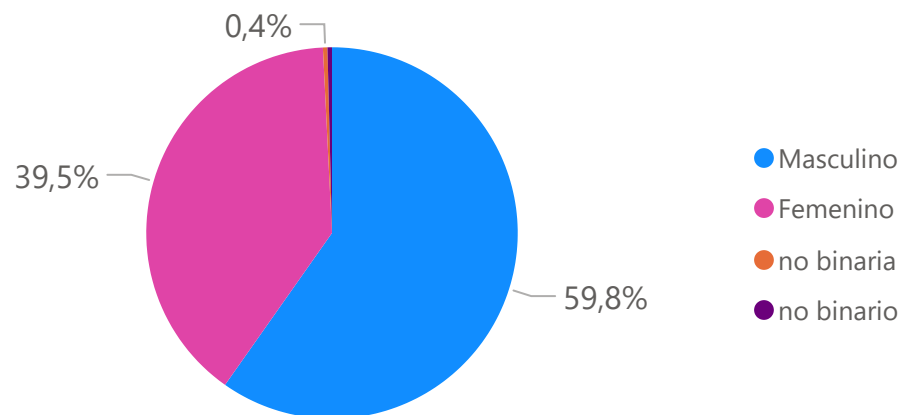
256



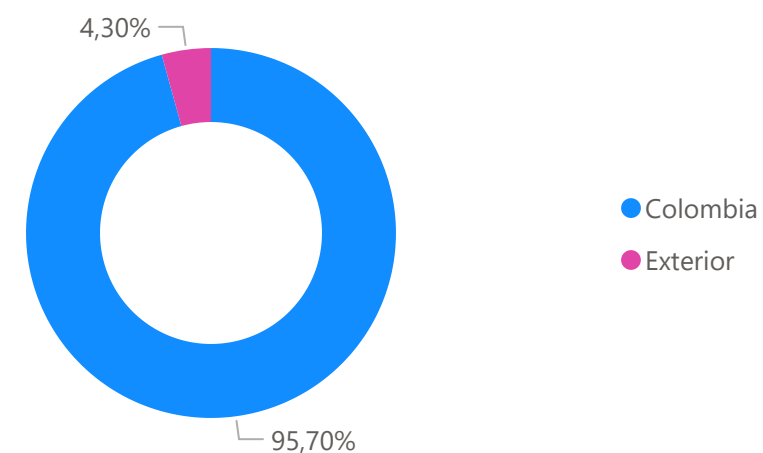
UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Observatorio
olr
Laboral Regional

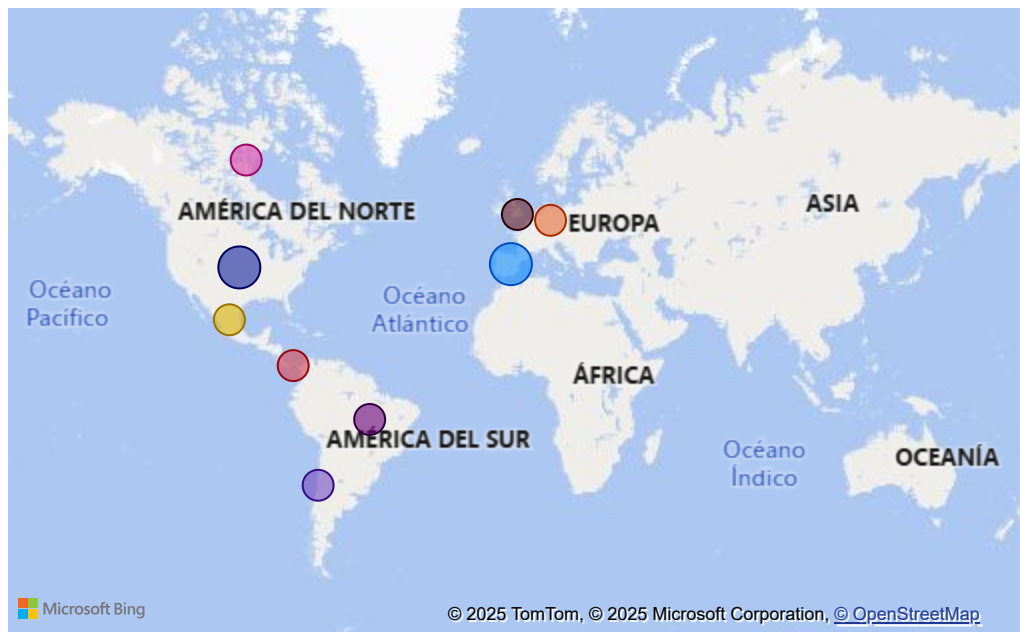
Distribución de la identidad de género de los egresados



Distribución de egresados según lugar de residencia

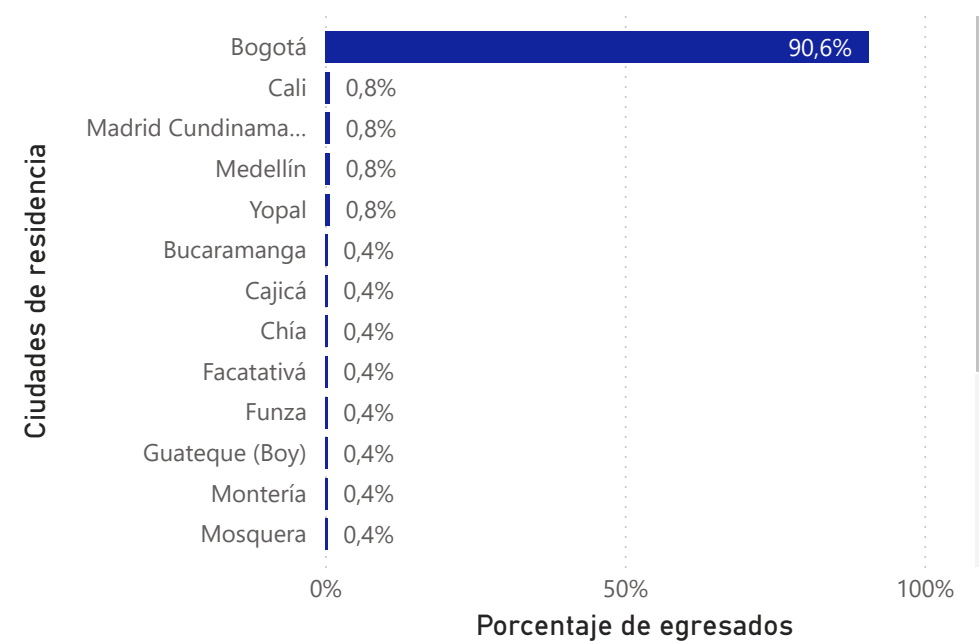


Distribución geográfica de egresados en el exterior

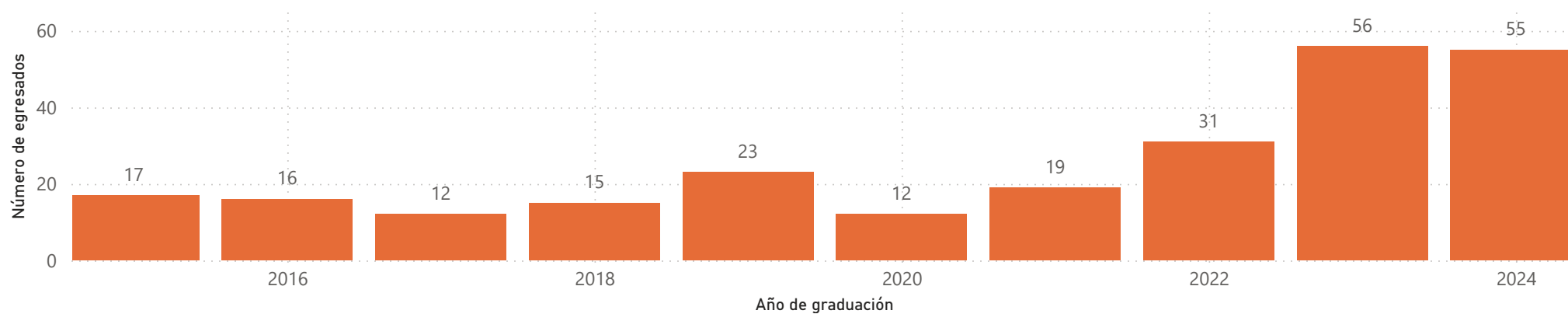


País ● España ● Estados Unid... ● Alemania ● Brasil ● Canada ● Chile ● Inglaterra ▶

Distribución geográfica por ciudades de residencia de egresados en Colombia



Distribución de los egresados por año de graduación.



Encuesta de Empleabilidad e Inserción Laboral de Egresados de Ingeniería Industrial

Año de graduac...

- ☐ 1986
- ☐ 1997
- ☐ 1998
- ☐ 2000
- ☐ 2002
- ☐ 2003
- ☐ 2004
- ☐ 2006
- ☐ 2007
- ☐ 2008
- ☐ 2009
- ☐ 2010
- ☐ 2011
- ☐ 2012
- ☐ 2013
- ☐ 2014
- ☒ 2015
- ☒ 2016

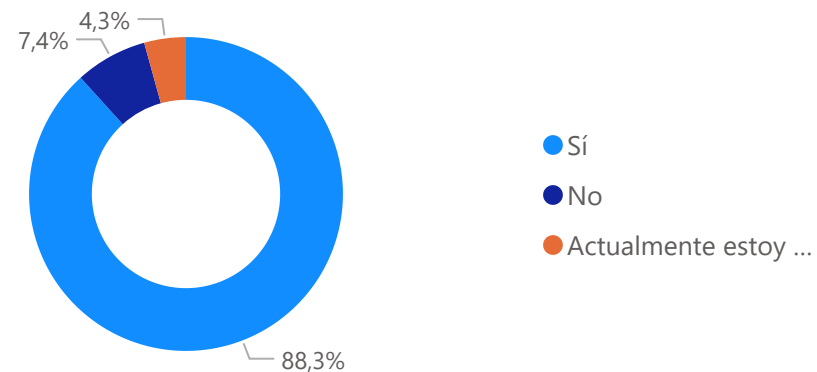
256



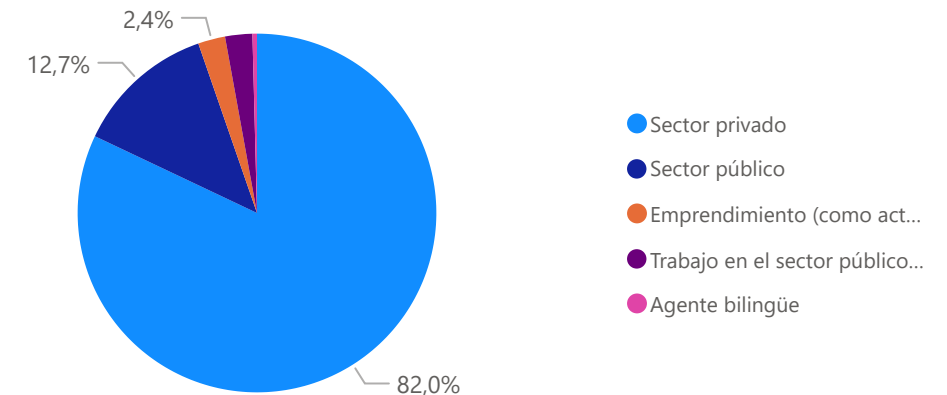
UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Observatorio
olr
Laboral Regional

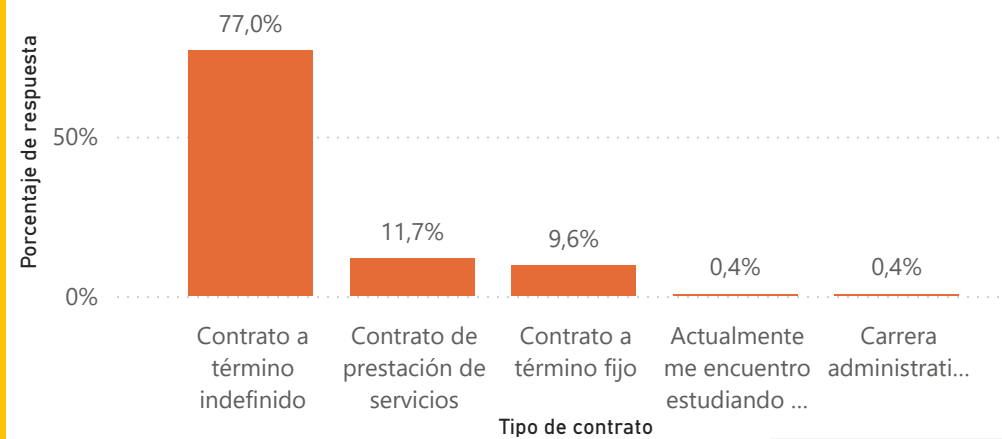
¿Actualmente trabaja en un área relacionada con su formación en ingeniería?



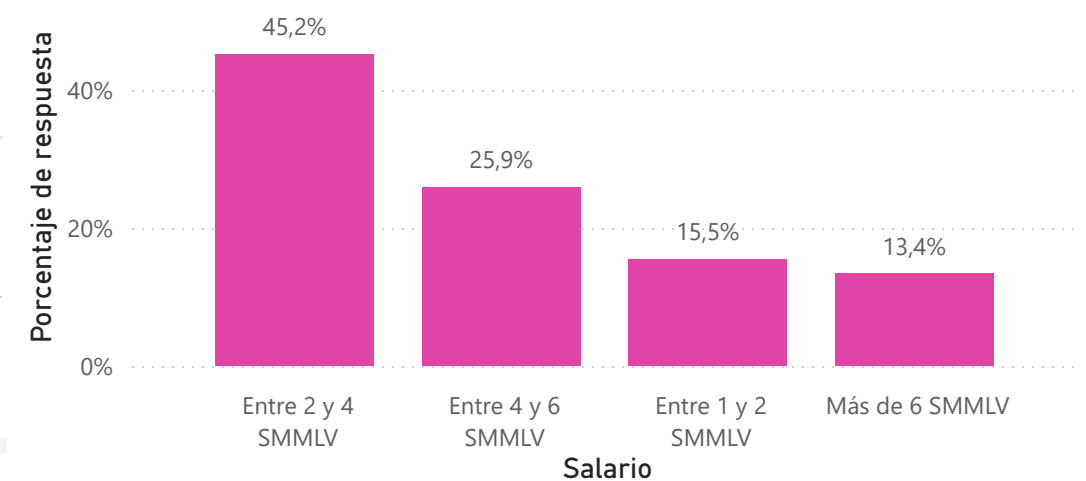
¿En cuál de los siguientes ámbitos se desempeña actualmente?



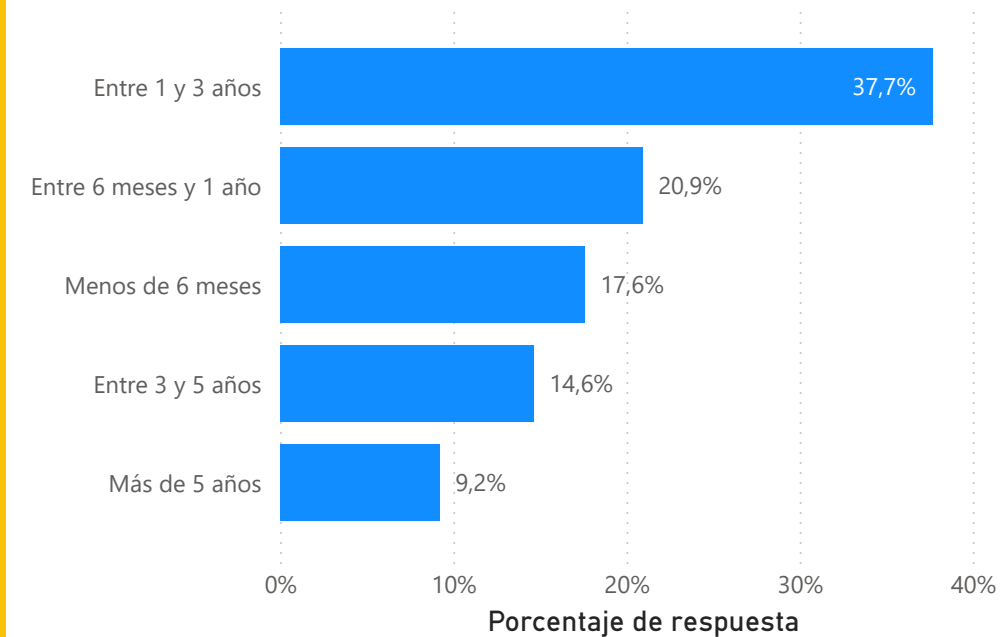
Indique el tipo de contrato con el que se encuentra laborando actualmente



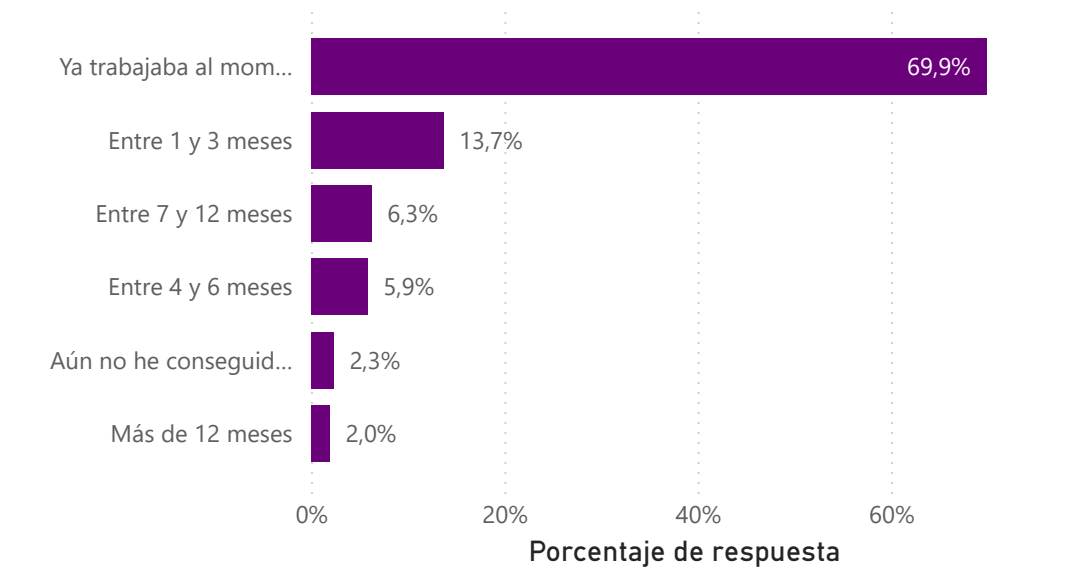
En relación con su empleo actual, ¿cuál es su ingreso mensual en salarios mínimos legales vigentes (SMMLV)?



¿Cuánto tiempo lleva vinculado a su empleo actual?



¿Cuánto tiempo pasó desde su egreso hasta conseguir su primer empleo?





Año de gradua...

☐ 1986

☐ 1997

☐ 1998

☐ 2000

☐ 2002

☐ 2003

☐ 2004

☐ 2006

☐ 2007

☐ 2008

☐ 2009

☐ 2010

☐ 2011

☐ 2012

☐ 2013

☐ 2014

☒ 2015

☐ 2016

256



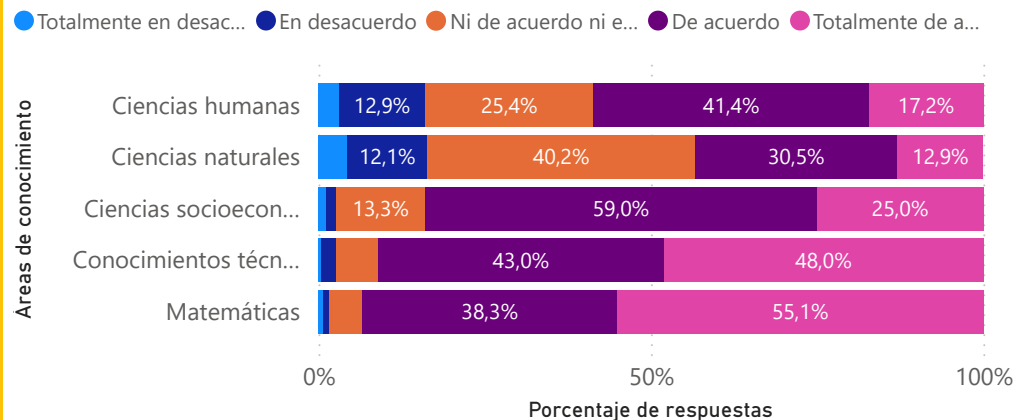
UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS



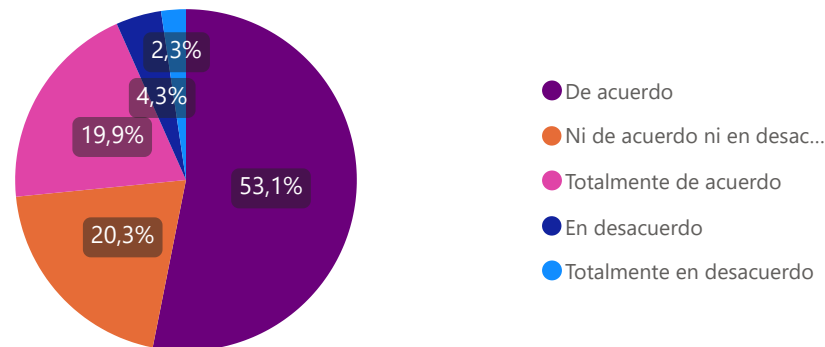
Encuesta de Empleabilidad e Inserción Laboral de Egresados de Ingeniería Industrial

Las competencias profesionales:

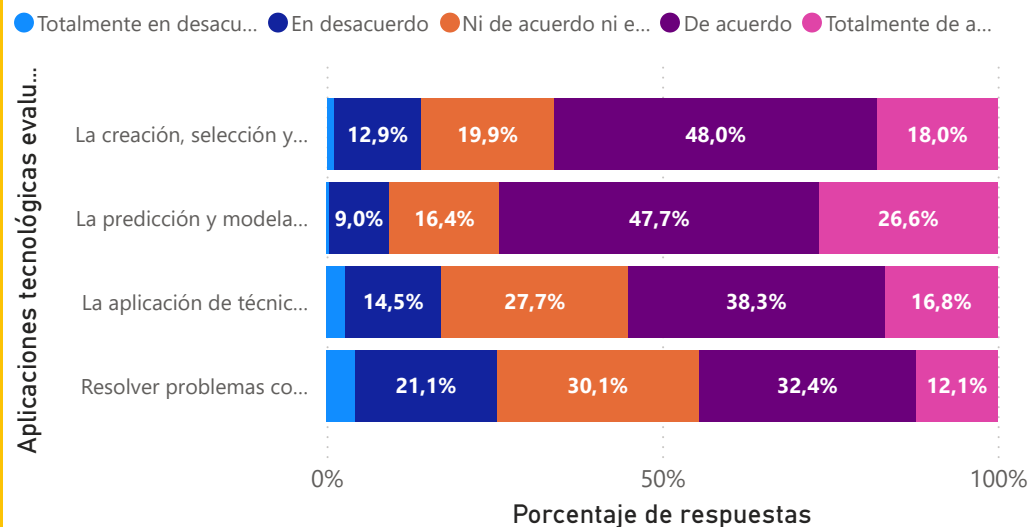
¿Está de acuerdo con que los conocimientos impartidos en el programa, en las siguientes áreas, le han facilitado la resolución de problemas complejos de ingeniería?



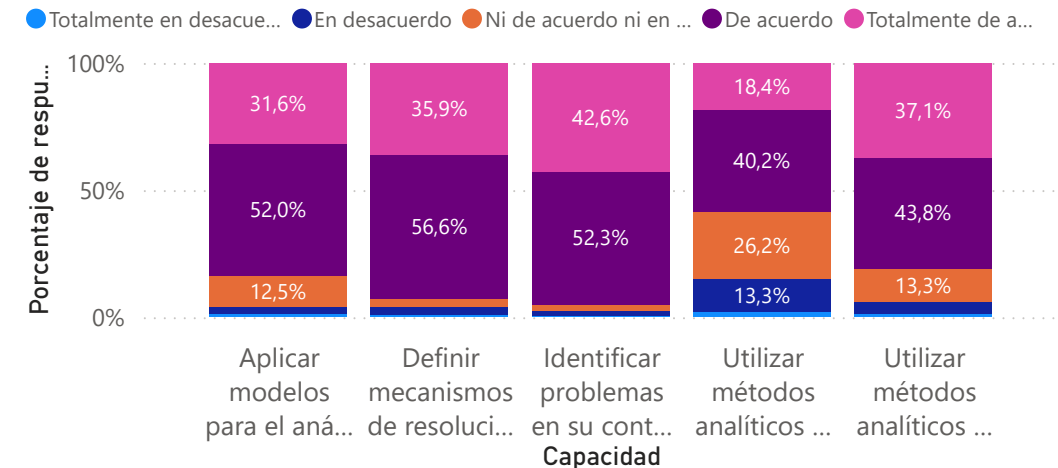
Percepción de los egresados sobre la preparación para desarrollar proyectos de ingeniería con enfoque económico, social y ambiental



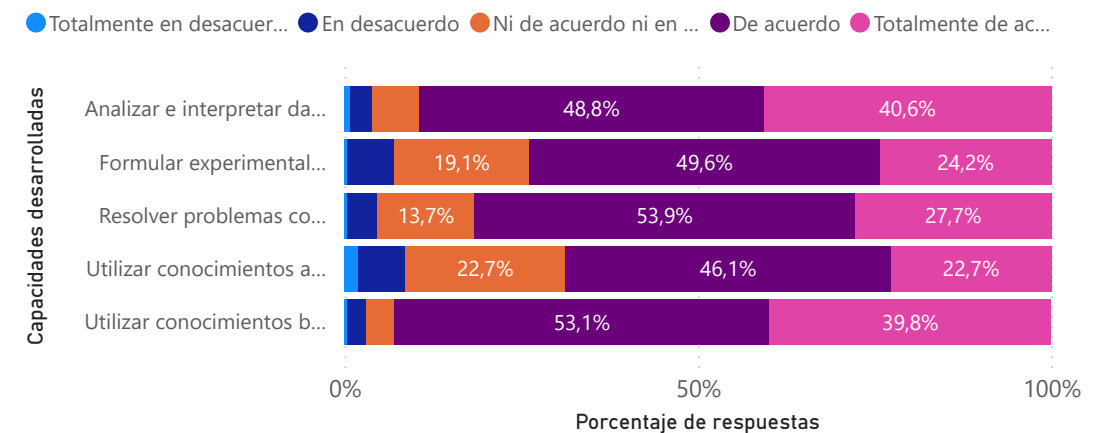
Percepción de los egresados sobre el incentivo al uso de herramientas tecnológicas desde el programa de estudio



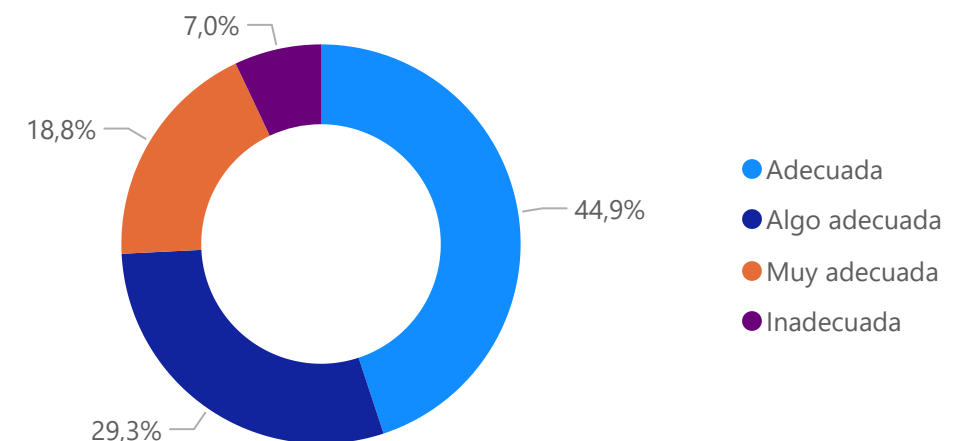
Percepción sobre el desarrollo de capacidades para identificar y resolver problemas durante la formación



Percepción sobre el aporte de la investigación formativa en el desarrollo de competencias aplicadas



¿Cómo calificaría la preparación laboral que recibió en su programa de ingeniería en relación con las necesidades del mercado?



Encuesta de Empleabilidad e Inserción Laboral de Egresados de Ingeniería Industrial

¿En qué año ...

- ☐ 1986
☐ 1997
☐ 1998
☐ 2000
☐ 2002
☐ 2003
☐ 2004
☐ 2006
☐ 2007
☐ 2008
☐ 2009
☐ 2010
☐ 2011
☐ 2012
☐ 2013
☐ 2014
☒ 2015

256

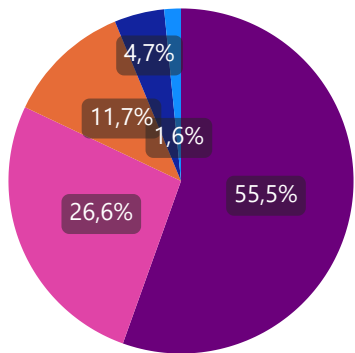


UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Observatorio
olr
Laboral Regional

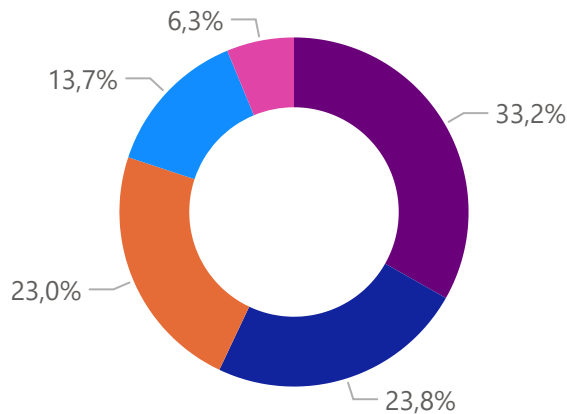
Las competencias generales:

Considera que la educación recibida le ha facilitado comprender la gestión en proyectos de ingeniería



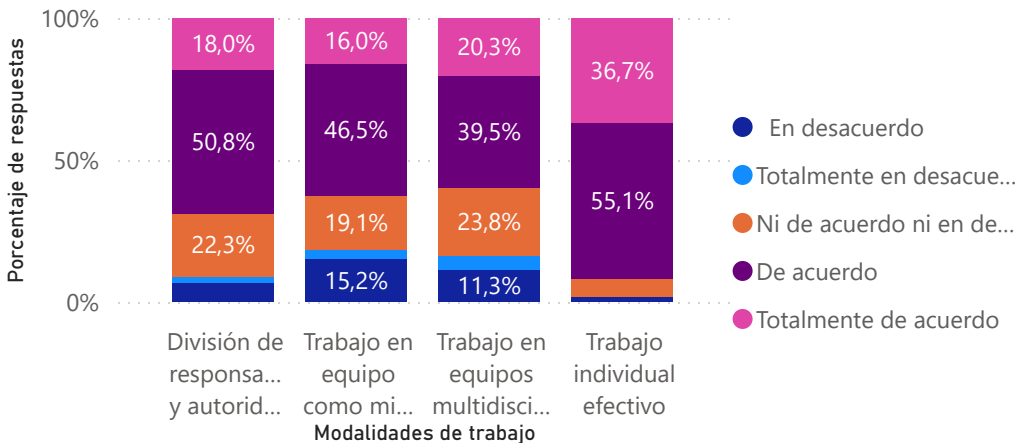
- De acuerdo
- Totalmente de acuer...
- Ni de acuerdo ni en ...
- En desacuerdo
- Totalmente en desa...

Percepción de los egresados sobre la promoción de la comunicación eficaz en segundo idioma durante su formación



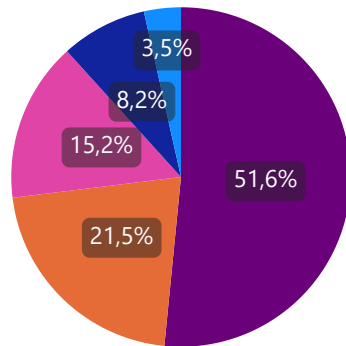
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en ...
- Totalmente en desac...
- Totalmente de acuerdo

¿Considera que la educación que recibió promovió el trabajo efectivo para resolver problemas complejos de ingeniería en las siguientes modalidades?



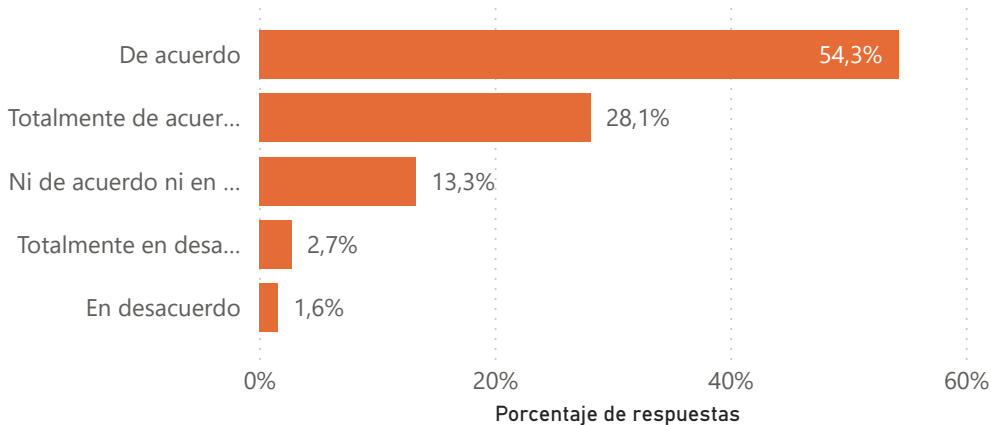
- En desacuerdo
- Totalmente en desacue...
- Ni de acuerdo ni en de...
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Percepción de los egresados sobre si su formación abordó aspectos jurídicos, sociales, culturales y sostenibles en el ejercicio de la ingeniería



- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni e...
- Totalmente de acu...
- En desacuerdo
- Totalmente en des...

Considera que la formación recibida en la universidad le ha proporcionado las competencias necesarias para desempeñarse de manera efectiva en su empleo actual



¿En qué competencias o habilidades considera que debería mejorar para fortalecer su desempeño profesional?

Varias

Uso más eficiente de IA

Uso de tic

Uso de tecnología y herramientas informaticas

Uso de herramientas ofimáticas tales como Excel o Power BI

Uso de herramientas

ubicación laboral

Transformación Digital y Análisis de Datos

Trabajo en equipo, habilidades blandas de liderazgo

Toma de decisiones

Total

Encuesta de Empleabilidad e Inserción Laboral de Egresados de Ingeniería Industrial

¿En qué año s...

- ☐ 1986
- ☐ 1997
- ☐ 1998
- ☐ 2000
- ☐ 2002
- ☐ 2003
- ☐ 2004
- ☐ 2006
- ☐ 2007
- ☐ 2008
- ☐ 2009
- ☐ 2010
- ☐ 2011
- ☐ 2012
- ☐ 2013
- ☐ 2014
- ☒ 2015

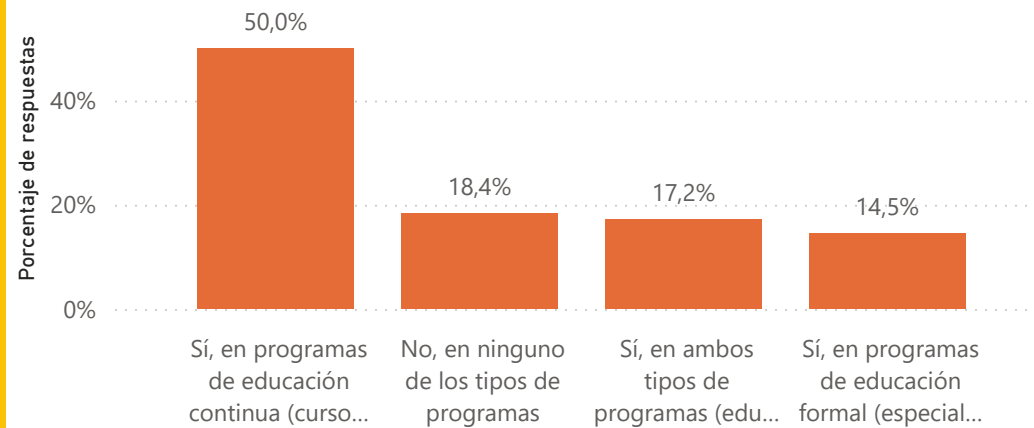
256



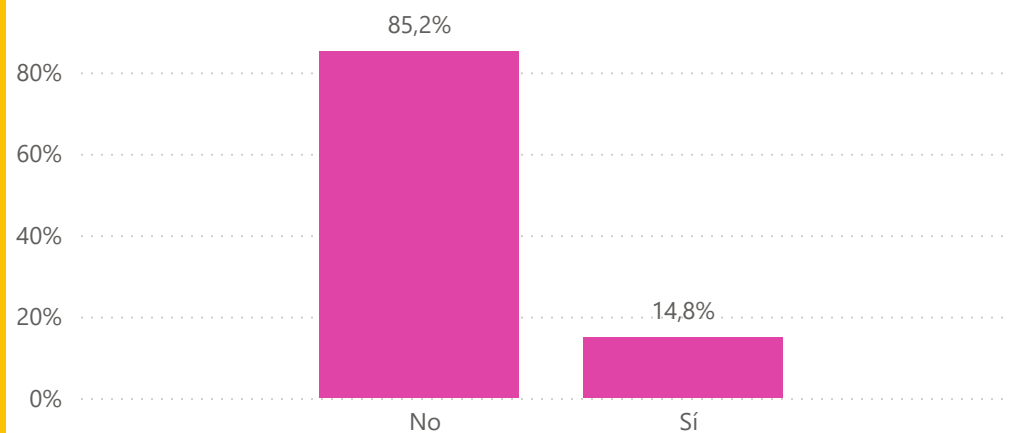
UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS



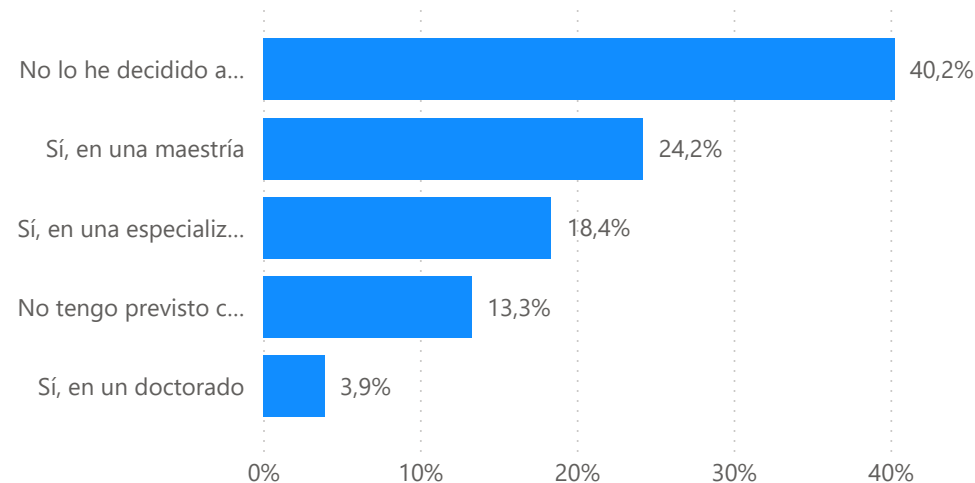
¿ha obtenido alguna certificación de educación continua o profesional que le facilite su actualización permanente?



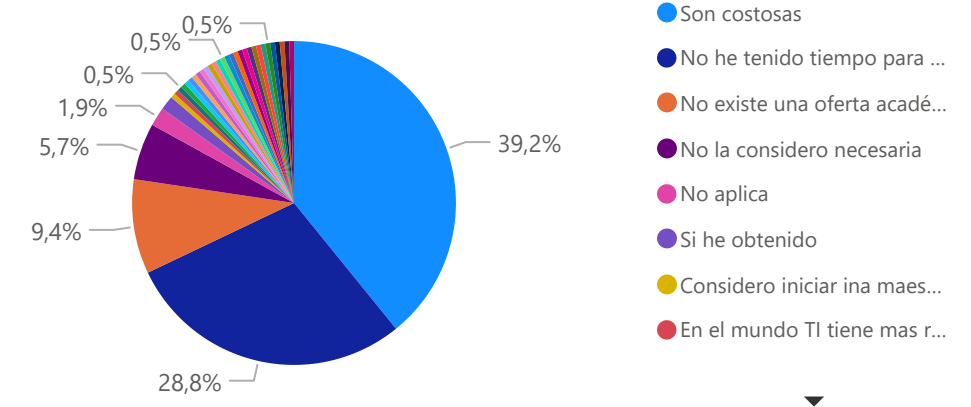
¿Ha recibido apoyo por parte de la universidad para su desarrollo profesional?



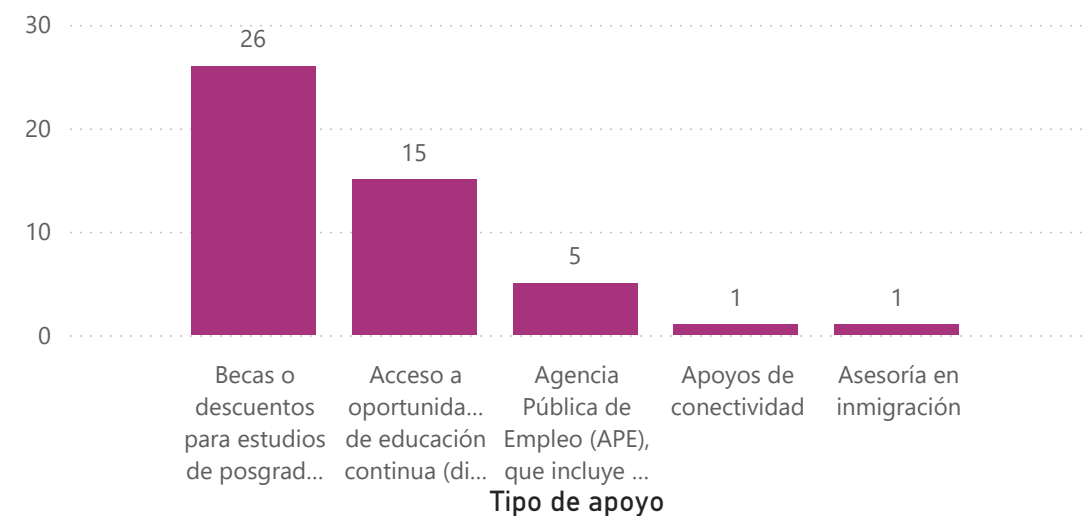
¿Tiene previsto continuar su formación de posgrado en la institución, considerando los beneficios económicos ofrecidos?



¿Cuál es la razón principal por la que NO ha obtenido una certificación de educación continua o profesional?



¿Qué tipo de apoyo ha recibido?



¿En qué competencias o habilidades considera que debería mejorar para fortalecer su desempeño profesional?

