



# Comité de Oferta Institucional

Junio 26, 2025

# Ingeniería Industrial Virtual

## Ampliación de Programa

Comité de Oferta Institucional  
2 de julio de 2025

Experimenta y conecta  
con el mundo empresarial



fundación  
universitaria

# Contenido

- 1. Información del programa**
- 2. Propuesta curricular**
- 3. Validación sector externo**
- 4. Análisis de mercado**
- 5. Análisis financiero**

5. ANÁLISIS FINANCIERO



# 1. Información del programa



# Universo de Programas Ingeniería Industrial:

Se han creado en el país **272** Programas

**194** (71%) Programas activos (Mayo 2025)

**124** Instituciones de Educación Superior

**57**

Programas en Bogotá

**137**

Programas en otras regiones

**42**

presencial

**13**

virtual

**2**

a distancia

**119**

presencial

**5**

presencial- virtual

**8**

Virtual

**5**

A distancia

79% programas activos son del sector Privado

Los departamentos con mayor oferta de programas con esta denominación son:  
Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico y Santander

# Justificación

En Colombia, en reconocimiento y tradición de la formación en el campo de la Ingeniería Industrial, se sustenta en la **existencia de 194** programas de **pregrado activos con denominaciones en Ingeniería Industrial** (SNIES, Mayo 2025), de los cuales **57** se desarrollan en Bogotá. D.C. de los cuales **13** son virtuales (23%). El decreto **529** de abril de 2024 que complementa el decreto **1330** permite **ampliar la modalidad** de un programa sin que se afecte las competencias. Siendo una tendencia **natural** del programa.



## Perfil del Graduado

El número de graduados en Ingeniería Industrial en Colombia (OLE 2022) en programa **presencial** es de **10743** y en programa **virtual** es de **2681** representando el **20%** del total nacional. **3884** (36% Nacional) son de programas presenciales en Bogotá y **2007** (77% Nacional) de programas virtuales en Bogotá representando el **34%** del total.



## Cambios en la formación

- **Fuerte vinculación a las tendencias de las industrias.** Crecimiento profesional depende de turnos 24/7, en el cual se dificulta estudiar en programas presenciales.
- **Innovación** en los métodos de enseñanza: **herramientas digitales, aumento de oportunidades de aprendizaje.**
- **Ampliar la modalidad virtual** es un escenario que permite aumentar estudiantes potenciales para que el programa crezca aprovechando el uso tecnologías digitales.



## Áreas del Ingeniero Industrial

- Ingeniería manufacturera: recursos, tecnología y operaciones optimizando procesos.
- Mejores prácticas de manufactura.
- Tecnología de manufactura
- Seguridad y Ergonomía
- Minería de datos
- Lean Manufacturing
- Gestión de Calidad
- Sostenibilidad
- Cadena de abastecimiento.

# Tendencias hacia la modalidad Virtual

Prácticas virtuales,  
proyectos reales.

Disciplina, Autonomía,  
aprendizaje basado en  
retos.

Enfoque en la  
empleabilidad y vínculo  
con la industria.

Énfasis en habilidades  
blancas y competencias  
transversales.

Acceso, cobertura  
y equidad.



Restricciones de  
movilidad, inclusión.

Educación flexible y  
centrada en el  
estudiante.

Transformación digital y  
uso de la tecnología.

Acceso a conferencias  
de expertos  
internacionales.

Contexto familiar y  
laboral

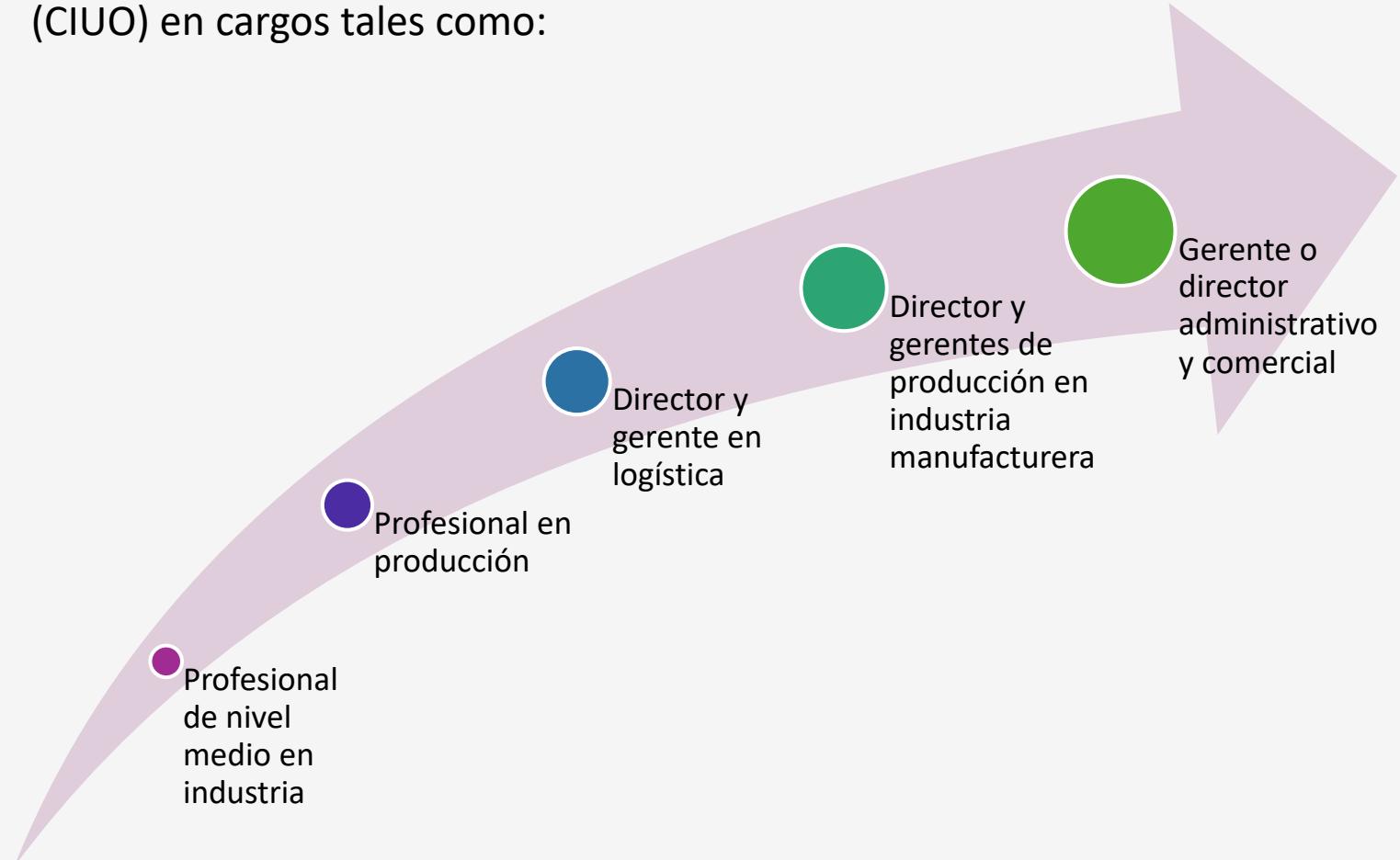
Plataformas avanzadas  
s. Simuladores y  
laboratorios remotos.

# Perfil Profesional





Puede desempeñarse en organizaciones industriales y de servicio. De acuerdo con la Clasificación interrelacionar uniforme de ocupaciones (CIUO) en cargos tales como:



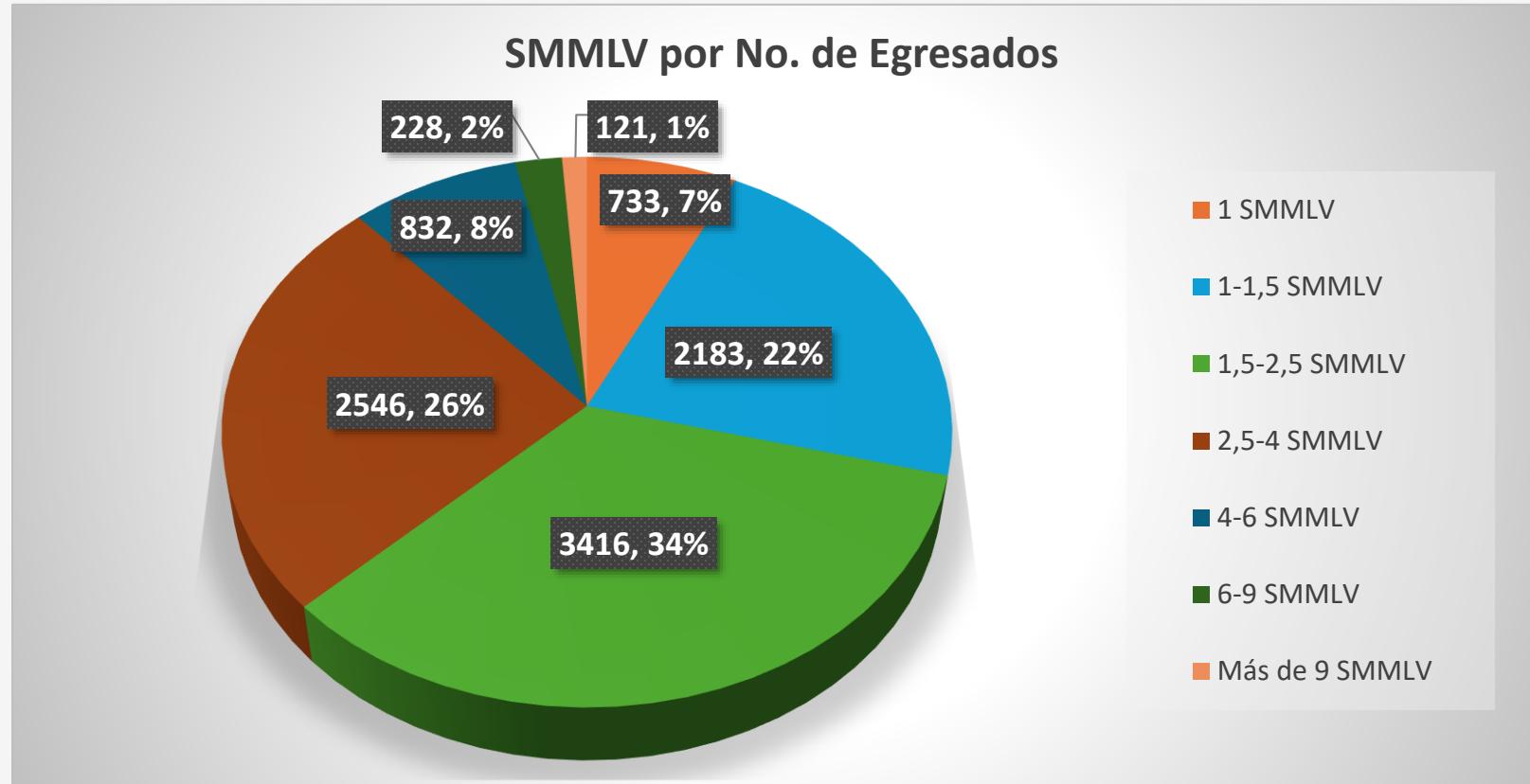
# Datos de Empleabilidad:

De acuerdo con el OLE 2001-2021. Se tienen las tasas de vinculación por modalidad de la siguiente manera:

	Presencial	Vinculados	Graduados		Virtual	Vinculados	Graduados
	Tasa Empleabilidad Nacional Total Graduados	684006	883582		Tasa Empleabilidad Nacional Total Graduados	2080	2357
<b>77%</b>	Tasa Empleabilidad Bogotá Total Graduados	285188	358514		Tasa Empleabilidad Bogotá Total Graduados	16622	19991
<b>80%</b>	Presencial	Vinculados	Graduados		Virtual	Vinculados	Graduados
	Tasa Empleabilidad Bogotá Total Graduados	285188	358514		Tasa Empleabilidad Bogotá Total Graduados	16622	19991

# Datos de salarios:

De acuerdo con el OLE 2022. Se tiene un total de recién graduados (2021) del año 2022 vinculados de 10.059 (Base de cálculo). Entre los que los salarios se distribuyen de la siguiente manera:



## Salario de enganche Promedio:

- Rango estimado: **\$1.971.219 a \$2.514.600 COP**
- Salario promedio Nacional: **\$2.242.910 COP** según OLE (datos referidos a graduados entre 2012–2018)
- Salario Promedio BTA (2021) **Presencial: \$ 2.792.116**
- Salario Promedio BTA (2021) **Virtual: \$ 2.412.474**
- Diferencia: 14%

# Enfoque del programa

Modalidad	Semestres	Número de créditos	Título que otorga
Virtual	10	168	Ingeniero Industrial

## Importancia

La Ingeniería Industrial siendo una de las ramas de la ingeniería, busca el diseño, la gestión y la mejora de los sistemas humanos, ya sean productivos o sociales. Esto a partir del uso integral de herramientas y técnicas que permiten el cumplimiento de objetivos económicos, sociales y ambientales. Contemplando los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y el desarrollo tecnológico que evidencia la Industrial 4.0.

## Rasgos Distintivos

Enfoque en tecnologías automatización y robótica, Industria 4.0 y 5.0

+ de 10 Laboratorios, Virtualización de los laboratorios, Virtual Pro/Plant, soluciones E-learning, bases de datos CRAI, software de simulación (Flexsim, Autocad, Fusion 360), drones, impresoras 3D, robótica, CNC, estaciones de trabajo Industria 4.0

Líneas de profundización diferenciales

- Analítica de datos con uso de TIC para procesos
- Gestión de proyectos productivos sostenibles

## Enfoque

Investigación y análisis de operaciones

Administración de la cadena de suministros

Implementación de sistemas eficientes

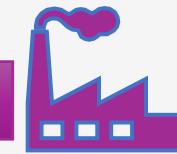
Uso, extracción, organización, gestión, análisis, seguridad y almacenamiento de datos para la toma de decisión

- Formación en Lean management, six sigma, Kaizen, 5S's.
- Automatización, IA y procesos inteligentes
- Empresarios y visitas a empresas



# Cifras de deserción y crecimiento

## Ingeniería Industrial - Bogotá



- Crecimiento: **38%**
- Deserción: **10%**
- Estudiantes: **157**

## Facultad de Ingeniería



Deserción	<b>6,4%</b>
Crecimiento Virtual	<b>56%</b>
Estudiantes Presencial	<b>2551</b>
Estudiantes Virtual	<b>1450</b>
% Estudiantes Virtual	<b>36%</b>
% Estudiantes Presencial	<b>64%</b>



## Ingeniería de Software

Estudiantes Presencial	<b>818</b>
Estudiantes Virtual	<b>549</b>
% Estudiantes Virtual	<b>60%</b>
% Estudiantes Presencial	<b>40%</b>
Semestre Presencial	<b>\$ 4.676.800</b>
Semestre Virtual	<b>\$ 3.024.000</b>



## Ingeniería de Sistemas

Estudiantes Presencial	<b>704</b>
Estudiantes Virtual	<b>609</b>
% Estudiantes Virtual	<b>46%</b>
% Estudiantes Presencial	<b>54%</b>
Semestre Presencial	<b>\$ 4.382.400</b>
Semestre Virtual	<b>\$ 2.870.400</b>



## 2. Propuesta Curricular

Experimenta y conecta  
con el mundo empresarial

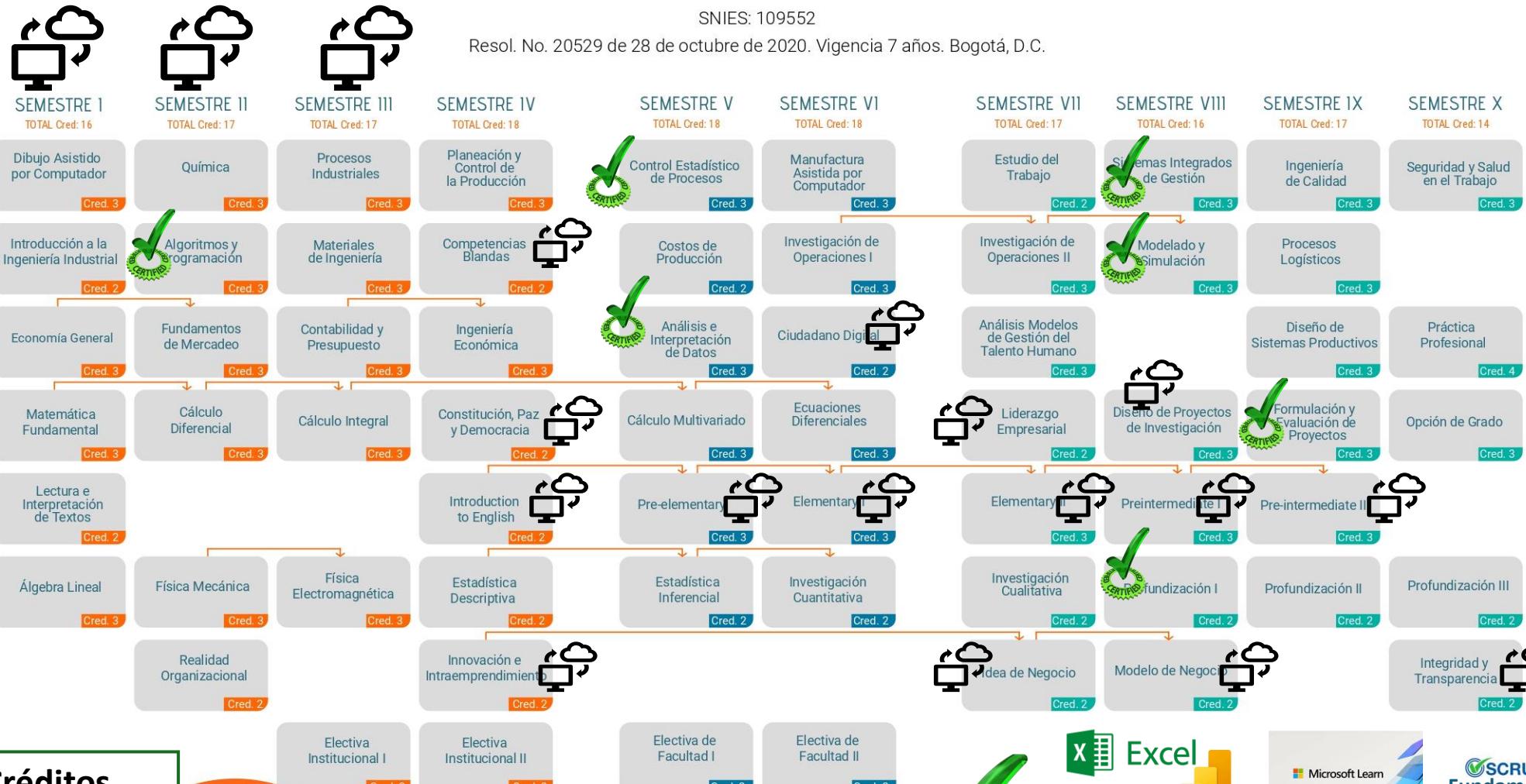


# INGENIERÍA INDUSTRIAL

## PRESENCIAL - BOGOTÁ

SNIES: 109552

Resol. No. 20529 de 28 de octubre de 2020. Vigencia 7 años. Bogotá, D.C.



**88 Créditos**  
**Virtuales de 168**  
**52%**



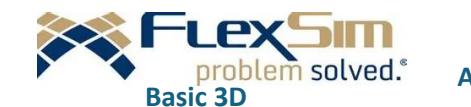
Virtual



Presencial/Virtual



Power BI



SCRUMstudy Fundamentals



Fundamentals

Auditor Interno

# Propuesta - Rutas de Aprendizaje

## EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO Técnicos Laborales

I      II

Técnico Laboral en Logística, fabricación digital 3D, Mejora continua, Análisis de datos, Automatización industrial, Gestión de la producción y Seguridad y salud en el trabajo.

Educación media  
Grado 10º  
Grado 11º

## EDUCACIÓN SUPERIOR Profesional Universitario

I      II      III      IV      V      VI      VII      VIII      IX      X

Ingeniería Industrial Modalidad Presencial o Virtual

### Certificaciones



- Scrum Fundamentals.
- Auditor Interno ISO.
- Power BI, Excel (Microsoft Learn)
- C#.
- Flexsim.

### EDUCACIÓN CONTINUADA

Auditor interno ISO  
9001, 14001, 45001

Lean Management,  
Six Sigma

Gestión de proyectos

Automatización de  
procesos industriales

Industria 4.0 y 5.0

Innovación y  
transición digital  
(IoT, IA,etc.)

Excel y power BI

## EDUCACIÓN SUPERIOR Especializaciones

I      II

Especialización en Big  
Data

Especialización en  
Seguridad y Salud en el  
Trabajo

Especialización en  
gerencia para el  
desarrollo del talento

Especialización en  
finanzas

Manufactura ágil y  
automatización  
industrial

### 3. Validación sector externo



# Validación empresarial



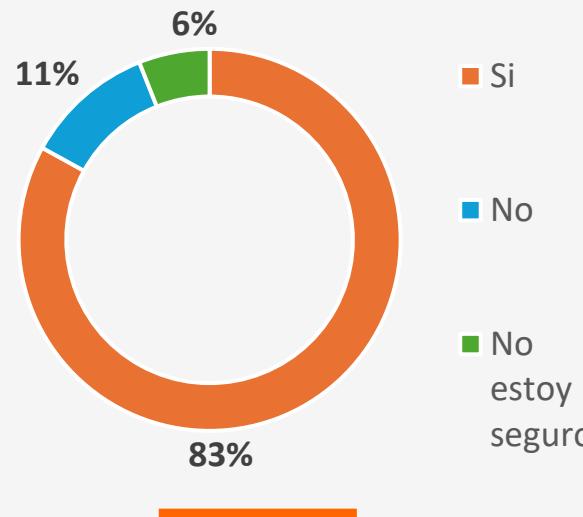
**rexroth**  
A Bosch Company

**FESTO**



Acceso a más personas

Acceso a más personas

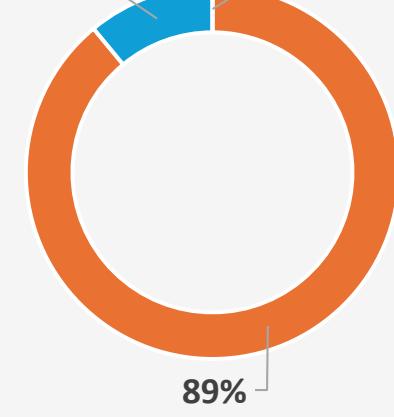


Pertinencia del Programa

Pertinencia

11%

0%



Aspectos importantes

Calificación Aspectos Importantes

Contenido aplicado a la realidad laboral o empresarial

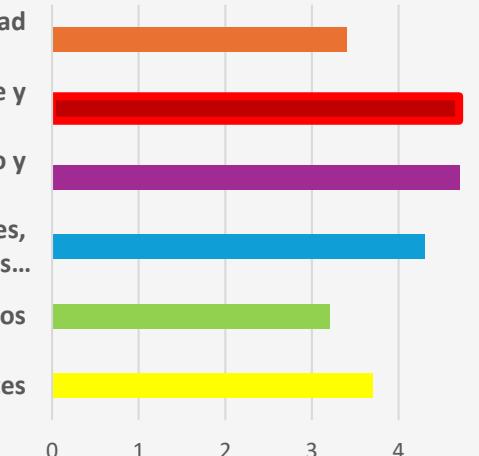
Plataforma tecnológica confiable y fácil de usar

Acompañamiento académico y orientación

Acceso a laboratorios virtuales, simulaciones o herramientas...

Flexibilidad de horarios

Calidad y experiencia de los docentes



# Preguntas realizadas

1. ¿Conoces el programa de Ingeniería Industrial que actualmente se ofrece en modalidad presencial en la U Compensar?
2. ¿Consideras que la modalidad virtual facilitaría el acceso al programa de Ingeniería Industrial para más personas?
3. Desde tu rol (como estudiante o empresario), ¿cómo percibes la pertinencia de ofrecer este programa en modalidad virtual?
4. ¿Qué aspectos consideras más importantes para que un programa virtual en Ingeniería Industrial sea exitoso?
5. Desde tu experiencia, ¿cuáles crees que serían las principales ventajas de cursar o apoyar un programa de Ingeniería Industrial en modalidad virtual?
6. ¿Cuáles consideras que serían los principales retos o limitaciones de implementar esta modalidad en el contexto actual?
7. ¿Qué características o condiciones te motivarían a recomendar o elegir la modalidad virtual sobre la presencial para el programa de Ingeniería Industrial?

# Ventajas del programa en Modalidad Virtual

- a. Flexibilidad de tiempo y espacio
- b. Acceso y oportunidad para más personas
- c. Ahorro económico
- d. Conciliación con otras actividades

## FICHA TÉCNICA FOCUS GROUP

<b>FICHA TÉCNICA FOCUS GROUP</b>	
<b>No. De encuestados</b>	18
<b>Empresas</b>	3
3D Solutions	3
Festo	3
Rexroth Bosh	3
<b>Estudiantes</b>	9
<b>No. De Preguntas</b>	7
<b>Fecha de realización</b>	23-26 de Junio de 2025
<b>Tipo de respuestas</b>	Anónimas

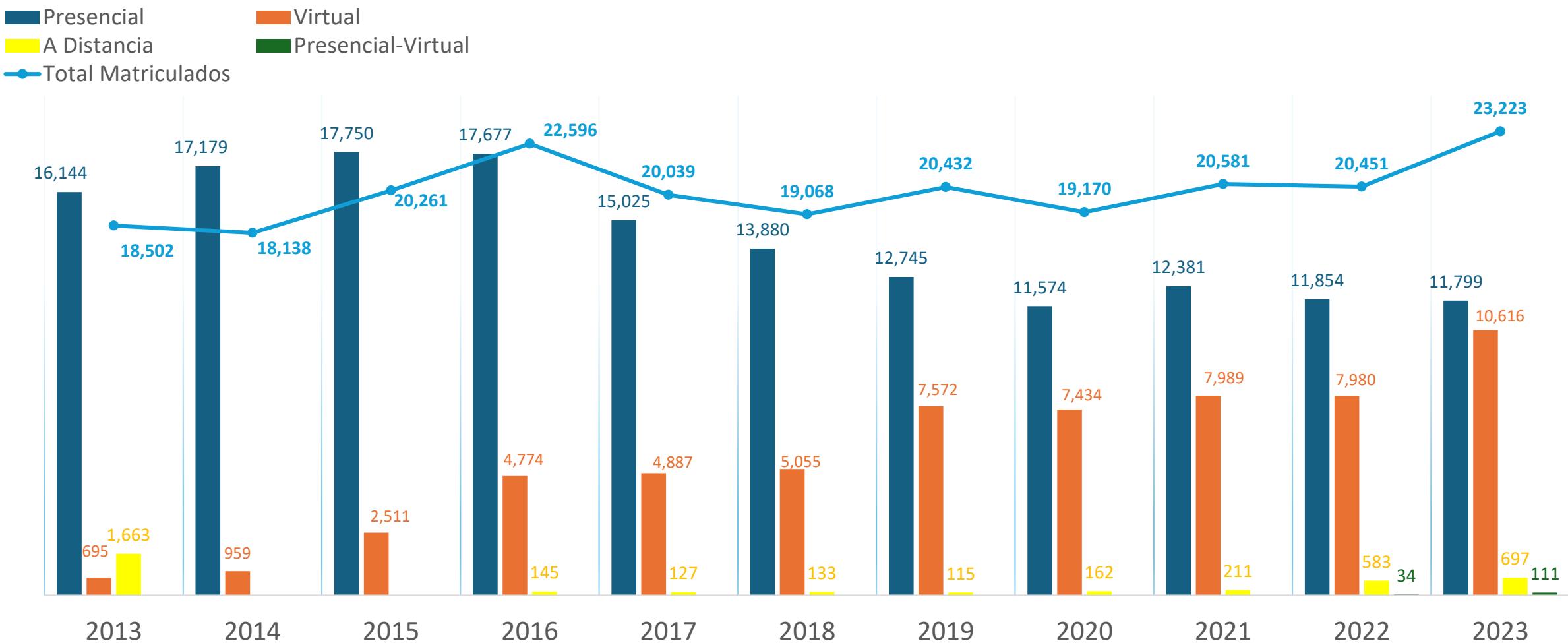
## 4. Análisis de Mercadeo del programa

Experimenta y conecta  
con el mundo empresarial



# Comportamiento histórico

de matriculados nuevos en nivel de formación Universitaria relacionados con “Ingeniería Industrial” por modalidad a nivel nacional



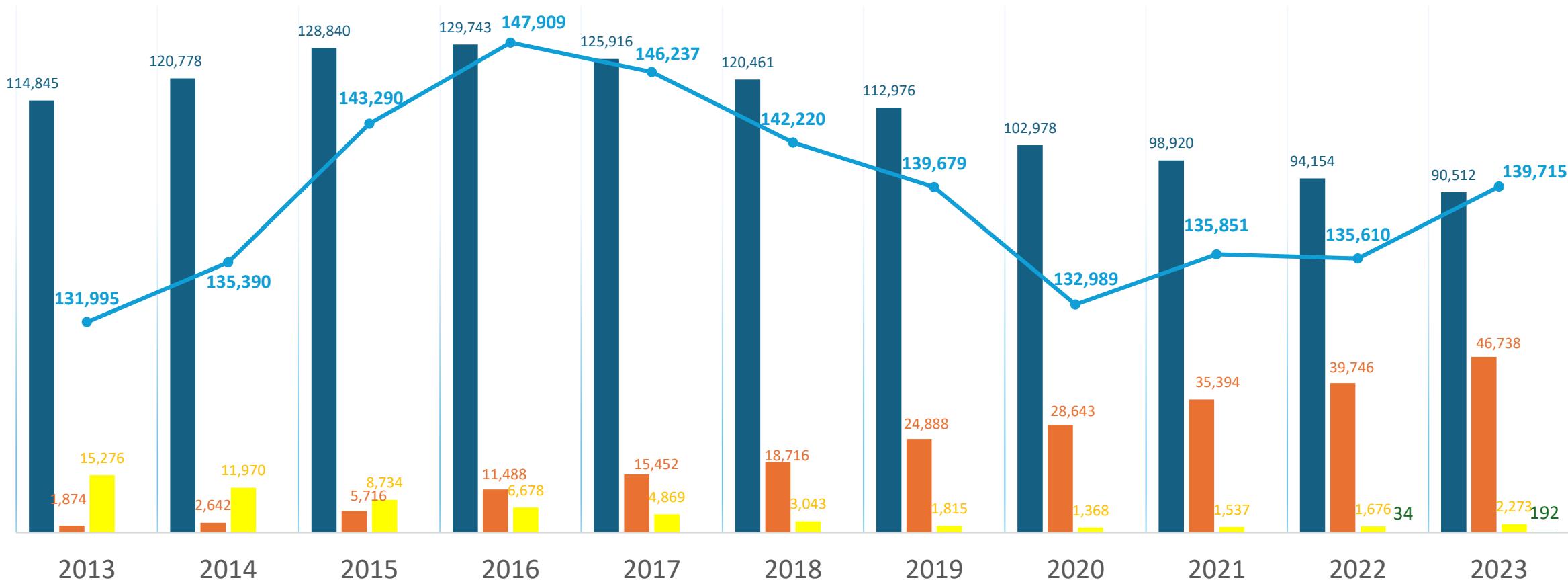
Experimenta conecta

Fuente: Adaptado del SNIES, BD Matriculados SNIES 2023 (Mayo 2025)

# Comportamiento histórico

de matriculados totales en nivel de formación Universitaria relacionados con “Ingeniería Industrial” por modalidad a nivel nacional

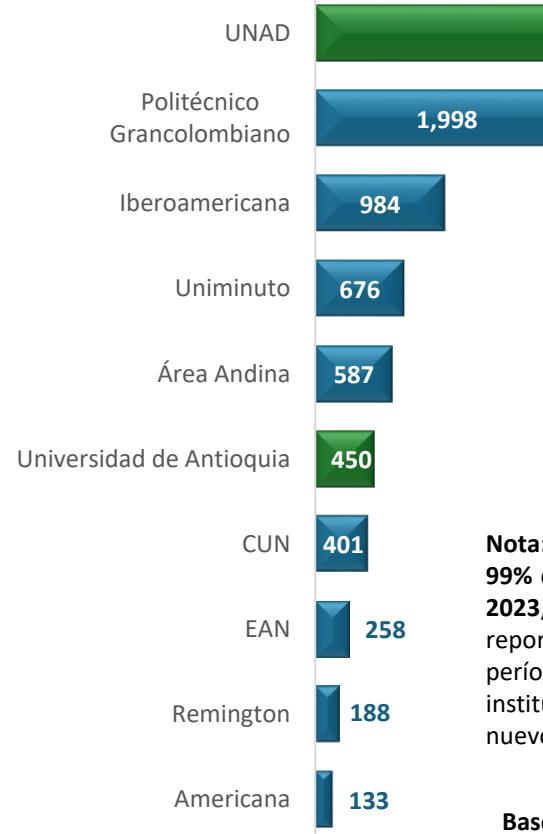
Presencial  
A Distancia  
Presencial-Virtual  
Total matriculados



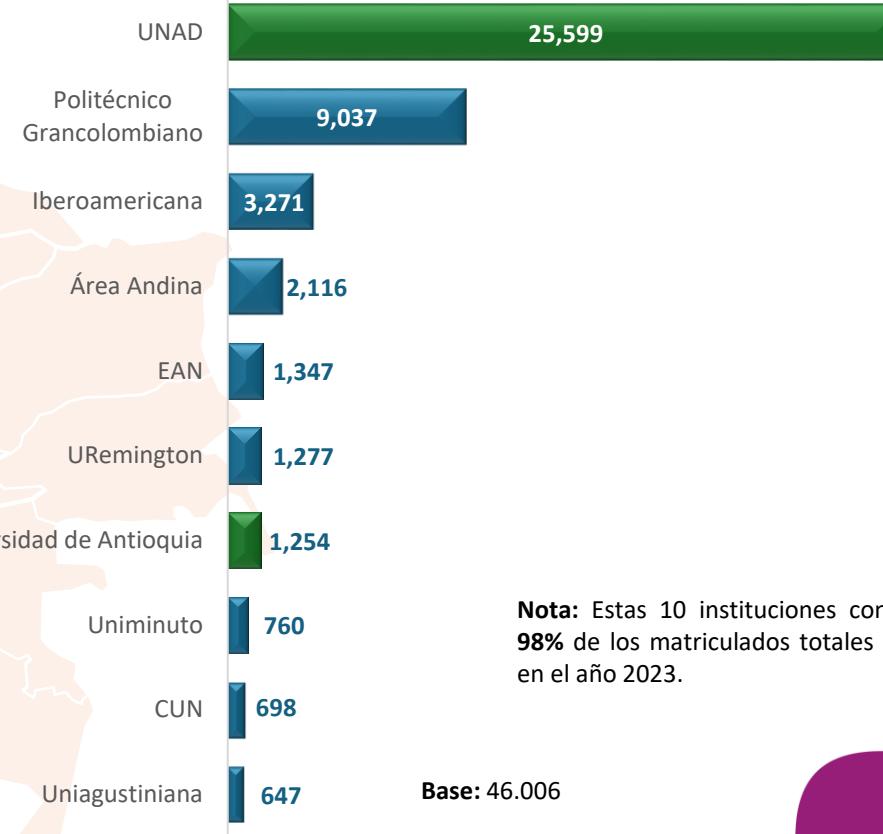
# Entorno competitivo

Top 10 de IES con mayor cantidad de matriculados en nivel de formación Universitaria relacionados con “Ingeniería Industrial” en modalidad virtual a nivel nacional

Top 10 matriculados nuevos



Top 10 matriculados totales



# Análisis de competencia

## Precios 2025 de programas competencia



# Análisis de competencia

## Precios 2025 de programas competencia con descuentos



Precio  
subsidiado  
por la sede

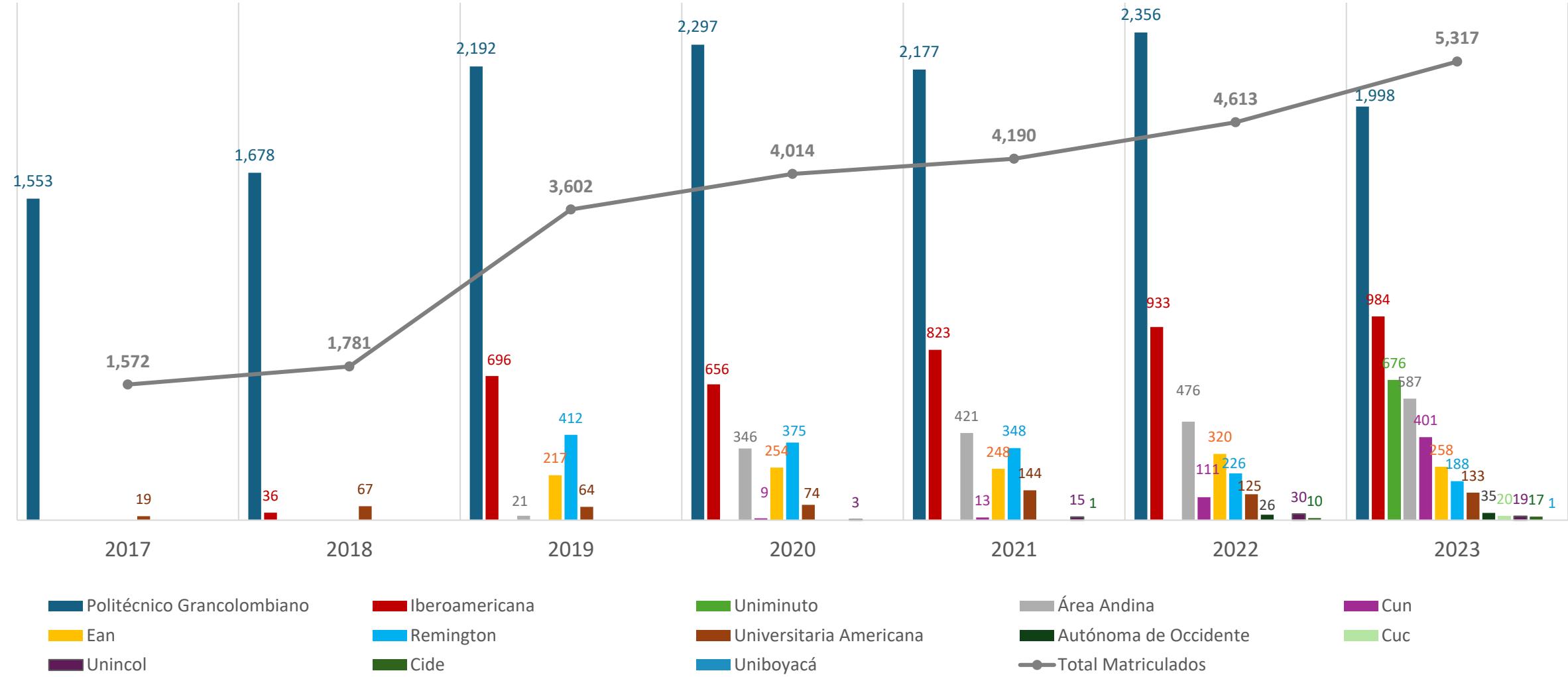
Descuento  
por bono de  
la institución

Vlr 1er trimestre, 13 Precio con  
en total. Sin descuento  
embargo, el decano aplicado en  
informa que el distintas fechas  
semestre está en  
\$1,9MM

Descuento por  
plan inicio de ciclo  
becario y virtualidad

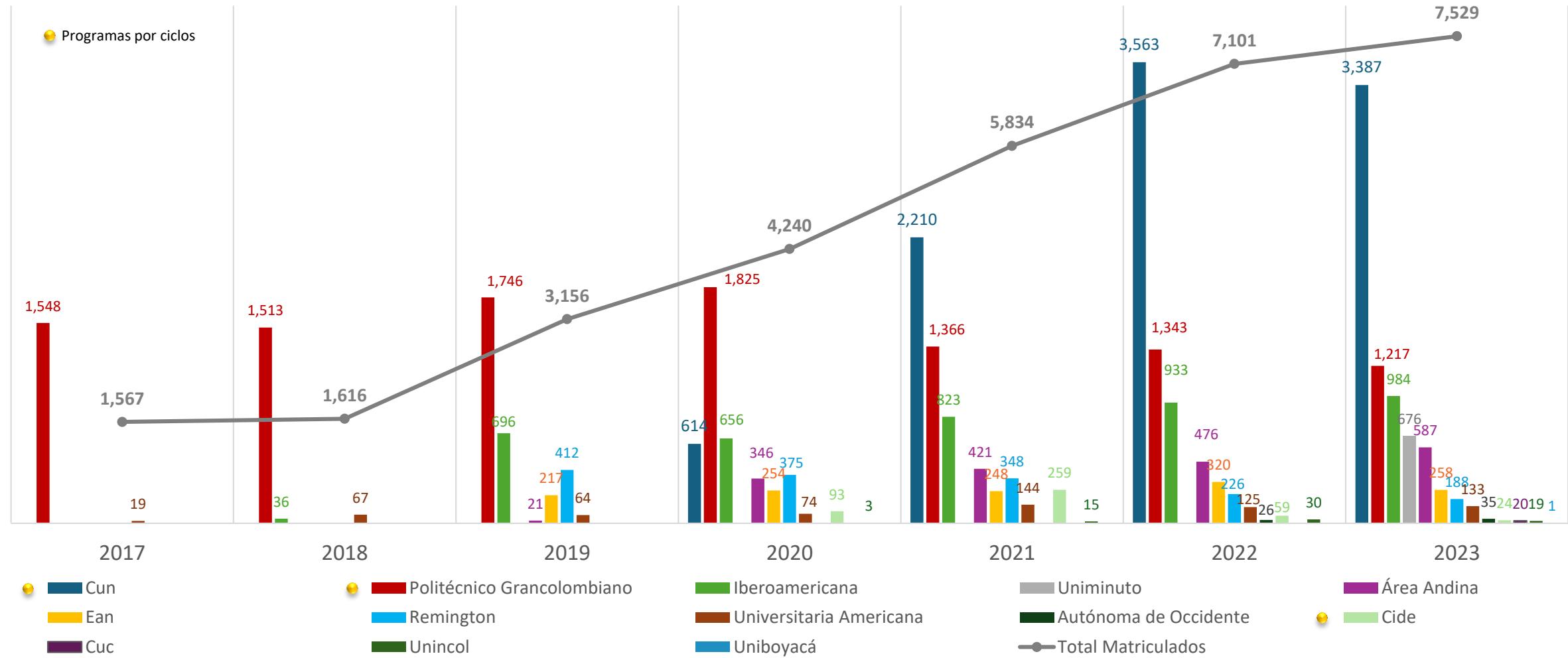
# Análisis de competencia

## Histórico de Matriculados nuevos programas competencia cifras de nivel Universitario



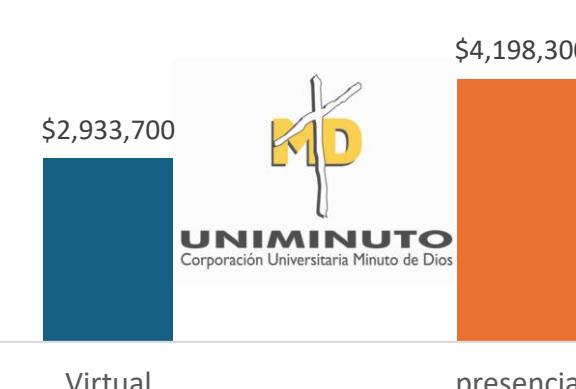
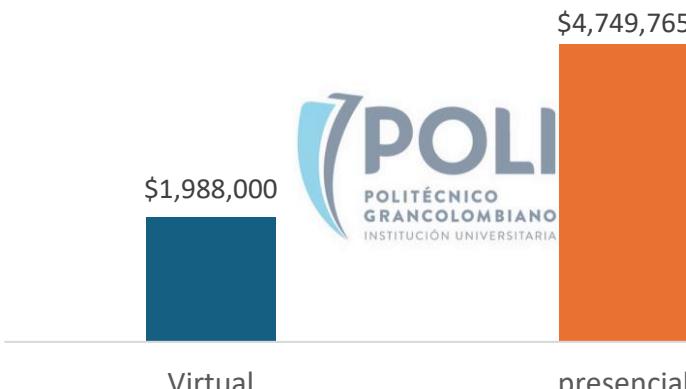
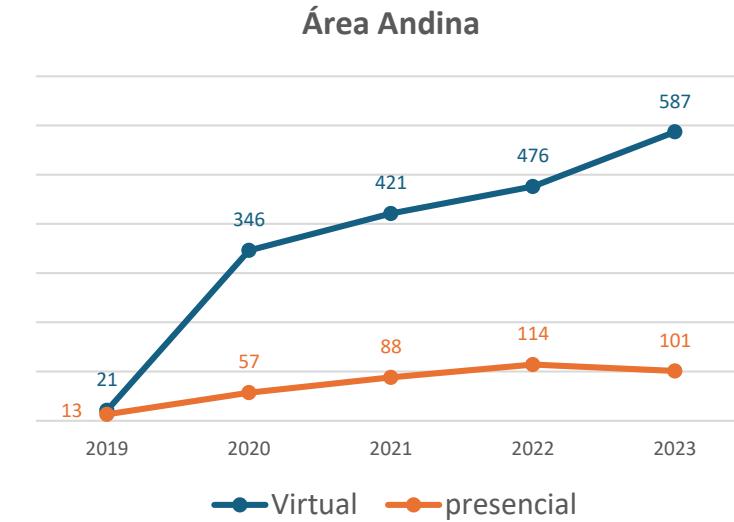
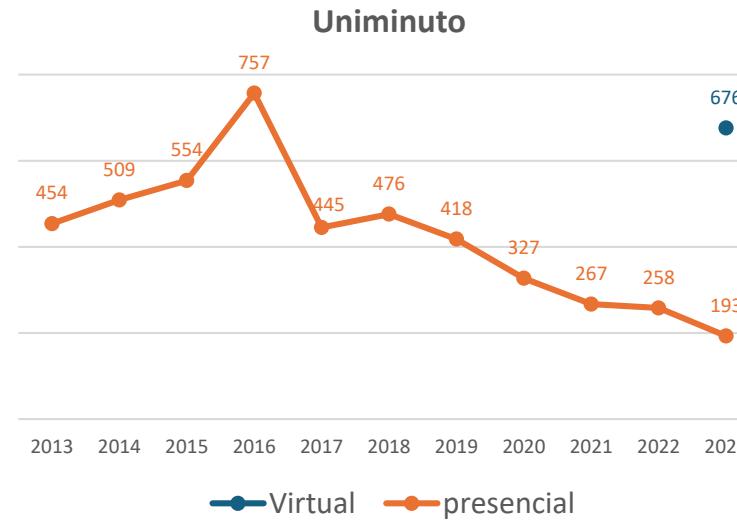
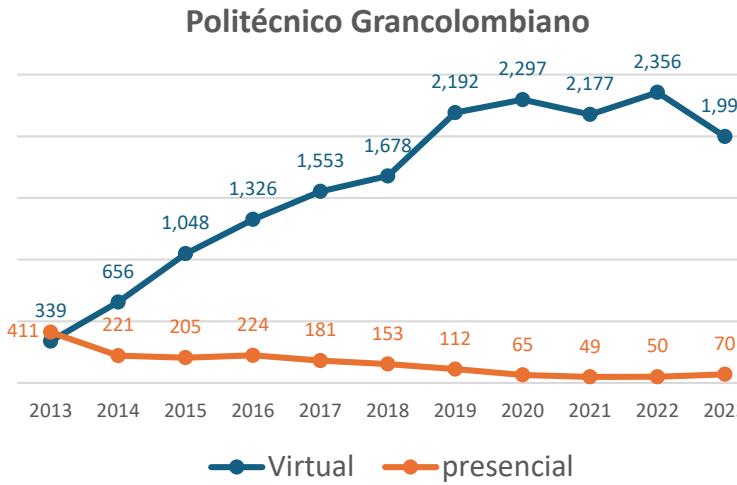
# Análisis de competencia

## Histórico de Matriculados nuevos programas competencia cifras de programas con ciclos propedéuticos



# Histórico y precio matriculados virtual vs presencial

Matriculados nuevos en instituciones que han reportado en modalidad virtual y presencial

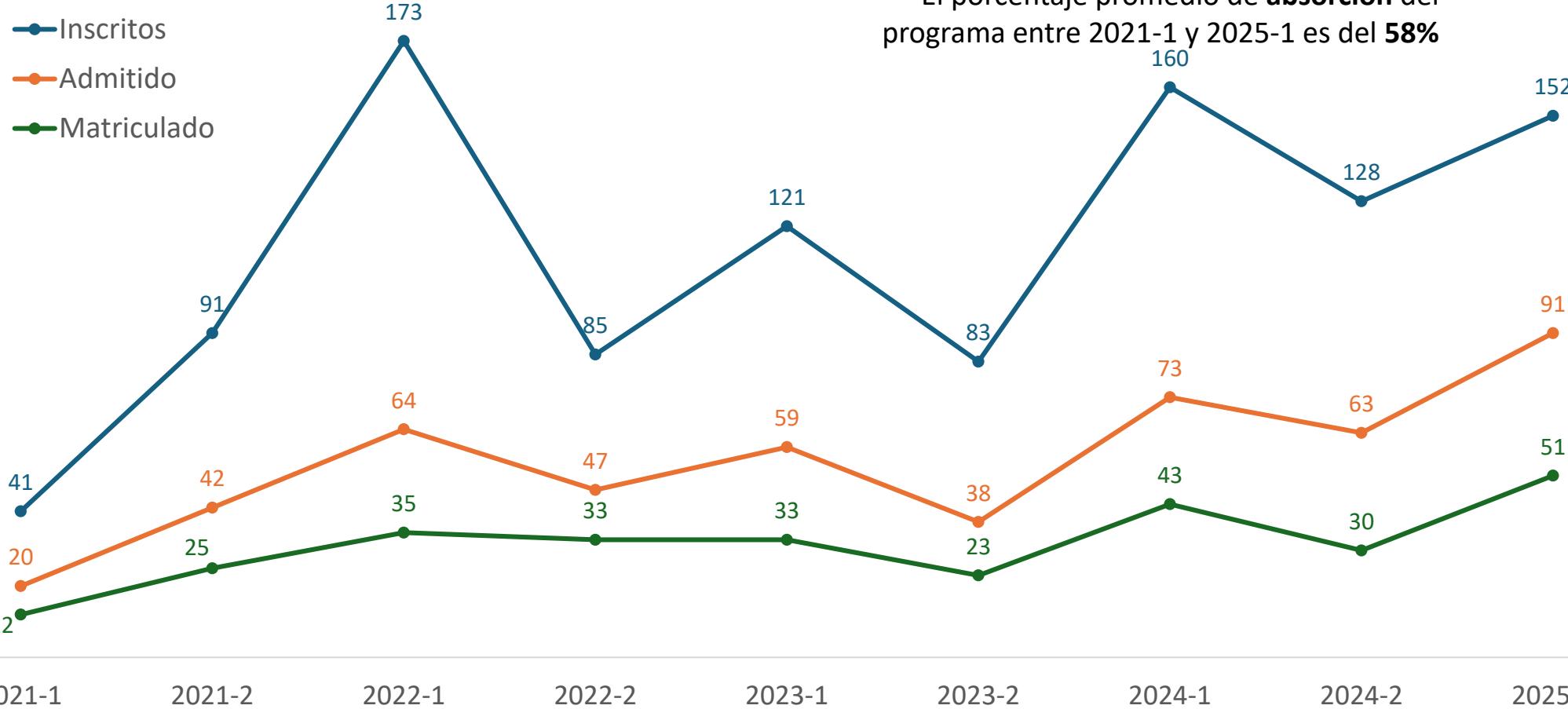


Fuente: Adaptado del SNIES, BD Matriculados SNIES 2023 e información de cada institución (Mayo 2025)

**Nota:** La Universidad Cooperativa de Colombia y la Universidad EAN ofrecen programas en modalidad presencial y virtual; sin embargo, la Cooperativa no ha reportado matriculados en la modalidad virtual, y la EAN no ha reportado matriculados en la modalidad presencial.

# Histórico del funnel del proceso de admisión UCompensar

## Ingeniería Industrial - Presencial Bogotá



# Histórico del funnel del proceso de admisión UCompensar

## Ingeniería Industrial - Presencial Bogotá



**59%** género  
Masculino



**86%** estrato  
socioeconómico 2  
y 3



**29%** edades  
de 16 a 18  
años



**64%** Ingresaron a  
jornada Nocturna



**27%** pagaron con  
recursos familiares



**22%** pagaron con  
becas Compensar



**31%** pagaron con  
recursos propios



**80%** tienen  
ingresos entre  
1 y 2 SMMLV



**62%** tienen empleo  
y el **68%** de estos  
cuenta con contrato  
indefinido

# Conclusiones y Recomendaciones

- A nivel nacional, el mercado muestra relativa estabilidad en la **demand**a, con leves fluctuaciones en los últimos 10 años. Sin embargo, en Bogotá el **panorama es positivo**, donde se evidencia una **tasa de crecimiento favorable**, con un aumento notable en los matriculados nuevos para 2023.
- Si bien la modalidad presencial en este tipo de programas presenta una mayor participación de mercado, la **modalidad virtual** ha expuesto un crecimiento en los últimos años, pasando del **24% de participación en 2017 al 46% en 2023**. Esto evidencia una oportunidad importante, con la creación del programa de Ingeniería Industrial bajo esta modalidad.
- La **competencia directa del programa** ha mostrado en sus cifras de matriculados nuevos una tendencia de crecimiento marcada, con un incremento significativo en 2023, donde las cifras **aumentaron un 15% en comparación al 2022**. El promedio de crecimiento desde **2018 hasta 2023** es de **28%** alcanzando un nuevo pico histórico en 2023.
- El **Politécnico Grancolombiano** es una de las instituciones con mayor antigüedad en el reporte de matrículas entre los programas competencia, manteniéndose como **líder en el mercado (38%)**, a pesar del aumento de la oferta de nuevos programas en los últimos años. Sus cifras se pueden ver justificadas, de alguna manera, por el **precio** del programa, que para 2025 está sobre los **2,7 millones de pesos semestrales**.
- El ingreso de nuevas instituciones educativas al mercado ha mostrado un significativo aumento en las cifras de matriculados nuevos. La UNAD se ha convertido en un competidor importante con 4,811 matriculados en 2023. Por su parte, instituciones como Iberoamericana, Área Andina y Uniminuto continúan mostrando crecimiento sostenido en sus matrículas.

- El precio se revela como un factor determinante en la demanda. Según los datos analizados, las instituciones con mayor número de nuevos matriculados son aquellas que ofertan programas con precios entre 2,3 y 3,7 millones de pesos semestrales. Considerando los **precios del mercado** y los de la **competencia del programa**, desde la Dirección de Mercadeo y Comunicaciones, se **sugiere** que este programa tenga un **precio semestral no superior a los \$2.300.000**, buscando que no exista una brecha tan amplia con el programa presencial que oferta **UCompensar**.
- Las instituciones con mayor número de matriculados suelen ser aquellas con más tiempo en el mercado, lo que subraya la **importancia de la experiencia y la reputación en este sector**. Por tal motivo, es importante que se haga presente, en la comunicación de este programa, el peso de la **marca Compensar** y la **estrecha relación con empresas y líderes gremiales**, afines con el sector.
- En el análisis de la oferta de competidores directos, se identificaron pocos **diferenciadores** específicos en su oferta. Para la creación de este nuevo programa, se sugiere introducir **nuevos elementos distintivos**, como **experiencias vivenciales virtuales, estrategias de networking, formación en tecnologías emergentes y/o certificaciones internacionales técnicas**, esto con el fin de mejorar la propuesta de valor del programa.
- Las proyecciones indican un potencial de 63 estudiantes para 2026-1, aumentando gradualmente hasta 72 estudiantes para 2028-1, superando el cupo mínimo de 16 estudiantes requerido para programas virtuales.
- De acuerdo con la historia del programa presencial en UCompensar y con lo que denota el mercado, desde la Dirección de Mercadeo y Comunicaciones **no se considera necesario realizar un test de concepto** adicional para evaluar su pertinencia.

## 5. Análisis Financiero del programa

Experimenta y conecta  
con el mundo empresarial



# Evaluación Financiera del Programa de Ingeniería Industrial Virtual

Experimenta y conecta  
con el mundo empresarial



fundación  
universitaria

# Proyección de ingresos

- ❑ Tarifa de lanzamiento (2026): **\$2.410.170**, incluye un aumento de 4,79% a la tarifa 2025 (\$2.300.000).
- ❑ Tasa de descuentos: **10%** Promedio del programa presencial.
- ❑ Tasa de crecimiento: **18%** constante durante la proyección.
- ❑ Tasa de deserción: **10%** constante durante la proyección.
- ❑ Los ingresos operacionales crecen de **\$330** millones en 2026 a más de **\$3.600** millones en 2032.
- ❑ Los derechos de grado comienzan a generar ingresos desde 2030.
- ❑ Utilidad acumulada (2026–2032): **\$3.040** millones aprox.

## Costos directos

- En la estimación del costo docente se incluye la cuantificación de sus funciones sustantivas, divididas en horas de clase, preparación, investigación y gestión de la calidad. A partir del segundo año de la proyección, la relación costo docente/Ingresos es del **37%** en promedio.
- El costo docente promedio por estudiante es de **\$1.039.774** para los 7 años de proyección.
- La administración académica representa, en promedio, el **6%** del total de los ingresos por matrículas. Se proyecta iniciar el programa con un director académico, y una vez se alcance la matrícula de **300** estudiantes, se incorporará un coordinador adicional a la planta administrativa.
- Se proyecta una asignación de recursos para el desarrollo de actividades sustantivas por **\$554** millones aproximadamente durante el programa. Estas actividades incluyen, internacionalización, investigación, bienestar y eventos académicos.

## Costos directos

- Se asignan recursos correspondientes al 2% del total de ingreso para Bienestar, de acuerdo con la normativa del MEN, en total **\$263 millones Aprox.**
- La producción de contenidos tiene un costo de **\$106 millones** para el desarrollo del programa.
- Se planea invertir **\$31 millones** en Software (SolidEdge, VirtualPro, Flexsim, Fusion y Fluidsim). La recompra de estos programas se realizará anualmente.
- Se asignó un **1%** del total del ingreso para los recursos correspondientes al CRAI, este porcentaje es el promedio de los P&G de la facultad de Ingeniería al cierre del 2024.

## Costos directos, indirectos y contribución administrativa

- Se estima un porcentaje del **10%** de costos indirectos, que contempla a la Permanencia, Admisiones, Apoyo Financiero, Currículo, Gestión Académica, Centro de Experiencia, Mercadeo, Dirección Comercial, Gestión Empresarial, Emisora y la Vicerrectoría Académica.\*
- Se estima un porcentaje de **13%** de contribución administrativa, que contempla Secretaría General, Rectoría, Planeación y Aseguramiento, Talento Humano, SST y la Dirección Financiera.\*
- Los costos crecen proporcionalmente al aumento de matrículas, de **\$326** millones a **\$2.067** millones.
- Se mantiene una buena eficiencia operativa, debido a que el incremento en costos es menor al de ingresos.

*\*Estos porcentajes fueron tomados de los P&G correspondientes a lo corrido del 2025 para los programas virtuales.*

# Estado de resultados proyectado del programa **Ingeniería Industrial Virtual**

Experimenta y conecta  
con el mundo empresarial



# Proyección de resultados

Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Ingresos operacionales</b>	<b>330.796</b>	<b>770.721</b>	<b>1.242.411</b>	<b>1.778.389</b>	<b>2.399.283</b>	<b>2.983.688</b>	<b>3.631.107</b>
Matrículas	367.551	856.356	1.380.457	1.975.987	2.649.560	3.279.897	3.990.752
Derechos de grado	-	-	-	-	14.679	31.781	39.430
Descuentos	36.755	85.636	138.046	197.599	264.956	327.990	399.075
<b>Costos</b>	<b>326.653</b>	<b>567.465</b>	<b>835.957</b>	<b>1.133.057</b>	<b>1.463.793</b>	<b>1.741.805</b>	<b>2.066.684</b>
Docencia	231.117	378.701	546.982	713.984	902.874	1.091.418	1.288.243
Capacitación docente	-	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Administración académica	15.773	37.371	73.701	121.849	163.564	202.508	246.397
Internacionalización	1.000	3.000	4.000	7.000	10.000	11.000	11.000
Investigación	20.000	20.000	20.000	20.000	36.000	36.000	36.000
Bienestar	6.616	15.414	24.848	35.568	47.986	59.674	72.622
Eventos académicos	1.500	5.500	7.750	12.000	10.000	10.000	10.000
Medios educativos	3.308	7.707	12.424	17.784	23.993	29.837	36.311
Producción de contenidos	14.260	20.700	20.010	24.533	26.948	-	-
Otros costos	-	500	500	1.000	1.000	1.500	1.500
Costos indirectos	33.080	77.072	124.241	177.839	239.928	298.369	363.111
<b>Excedente bruto</b>	<b>4.142</b>	<b>203.255</b>	<b>406.454</b>	<b>645.332</b>	<b>935.490</b>	<b>1.241.883</b>	<b>1.564.423</b>
<b>Margen Bruto</b>	<b>1,25%</b>	<b>26,37%</b>	<b>32,71%</b>	<b>36,29%</b>	<b>38,99%</b>	<b>41,62%</b>	<b>43,08%</b>
<b>Gastos</b>	<b>43.003</b>	<b>100.194</b>	<b>161.513</b>	<b>231.191</b>	<b>311.907</b>	<b>387.879</b>	<b>472.044</b>
Soporte Administrativo	43.003	100.194	161.513	231.191	311.907	387.879	472.044
<b>Excedente operacional</b>	<b>-</b>	<b>38.861</b>	<b>103.062</b>	<b>244.941</b>	<b>414.141</b>	<b>623.584</b>	<b>854.004</b>
<b>Margen operacional</b>	<b>-12%</b>	<b>13%</b>	<b>20%</b>	<b>23%</b>	<b>26%</b>	<b>29%</b>	<b>30%</b>
<b>Gastos no operacionales</b>	<b>32.776</b>	<b>33.756</b>	<b>34.924</b>	<b>36.069</b>	<b>37.252</b>	<b>38.474</b>	<b>39.621</b>
Depreciación - Infraestructura PPYE	-	-	-	-	-	-	-
Amortización - Software	32.776	33.756	34.924	36.069	37.252	38.474	39.621
<b>Excedente neto</b>	<b>-</b>	<b>71.637</b>	<b>69.306</b>	<b>210.017</b>	<b>378.072</b>	<b>586.332</b>	<b>815.530</b>
<b>Margen neto</b>	<b>-21,7%</b>	<b>9,0%</b>	<b>16,9%</b>	<b>21,3%</b>	<b>24,4%</b>	<b>27,3%</b>	<b>29,0%</b>

\*Cifras expresadas en miles de pesos

- Los ingresos crecen en promedio **37,06%** por año.
- El costo docente representa en promedio el **40%** del valor total de los ingresos.
- La administración académica representa el **6%** del valor total de los ingresos para la proyección.
- El margen bruto promedio es de **31,47%**.
- El excedente neto acumulado al final de la proyección es de **\$3.040** millones.

El análisis proyectado demuestra que el programa es financieramente viable desde el segundo año de operación. Aunque en 2026 se genera una ligera pérdida operativa, esta se revierte completamente en 2027.

# Proyección de resultados

Punto de equilibrio (matrículas por año)							
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Matrículas proyectadas	155	354	554	769	999	1.197	1.414
Número mínimo de matrículas	167	289	414	545	683	791	913

\*Número mínimo de matrículas para cubrir costos y gastos

Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Costo por estudiante	2.596	1.981	1.864	1.821	1.815	1.811	1.823

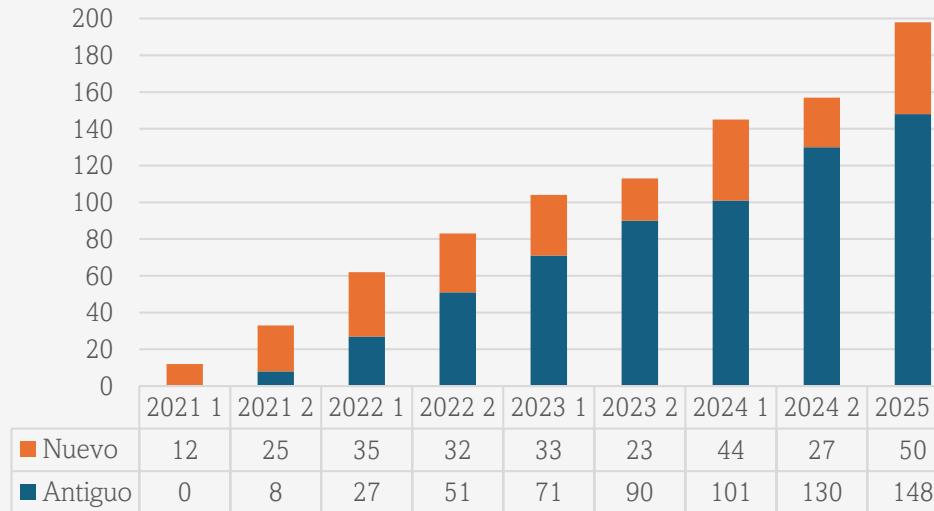
\*Cifras expresadas en miles de pesos

Excedente neto acumulado	\$ 3.040.377
Margen Neto acumulado	15,2%

\*Cifras expresadas en miles de pesos

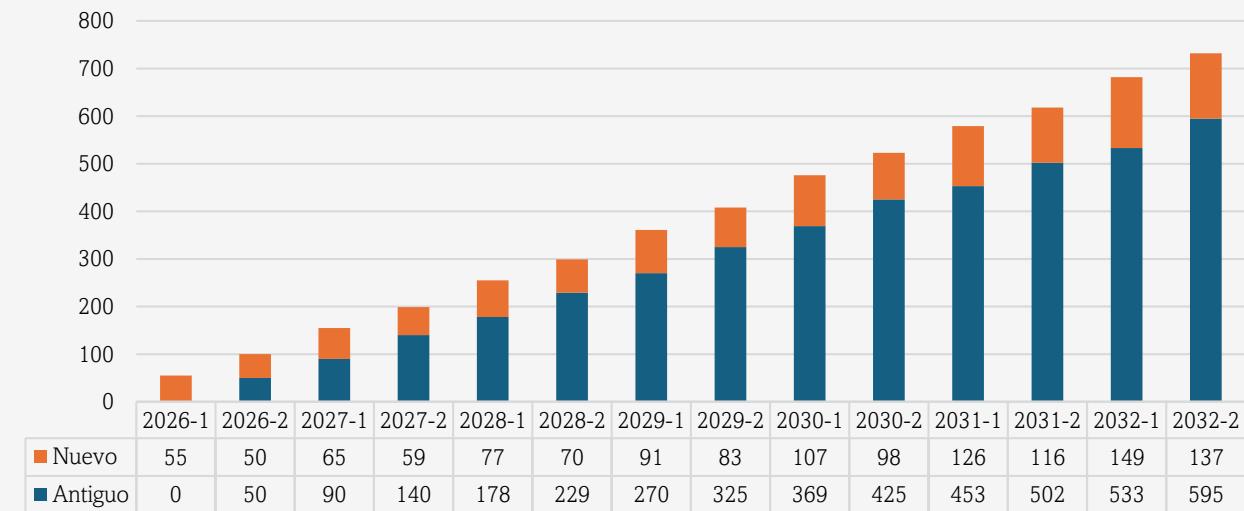
# Comparación con el programa presencial

Evolución de estudiantes Ingeniería Industrial presencial



Crecimiento anual promedio del 31%.

Proyección de estudiantes Ingeniería Industrial Virtual



Crecimiento anual promedio del 19%.

Ingeniería Industrial Presencial

Tasa de crecimiento	38%
Tasa de deserción	10%

Ingeniería Industrial Virtual

Tasa de crecimiento	18%
Tasa de deserción	10%

# Comparación con el programa presencial

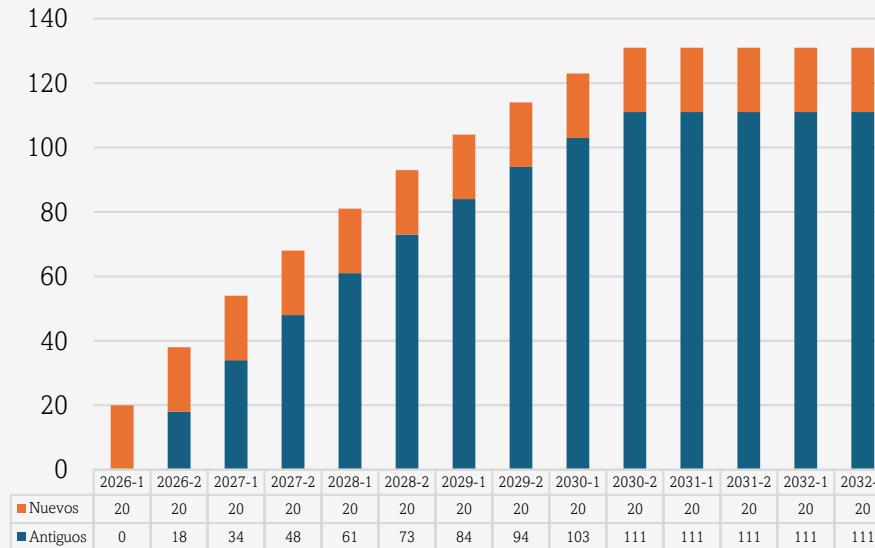
Ingeniería industrial	Programa presencial	Programa virtual						
		2024	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Ingresos operacionales	1.116.811		330.796	770.721	1.242.411	1.778.389	2.399.283	2.983.688
Costos	959.898		326.653	567.465	835.957	1.133.057	1.463.793	1.741.805
Excedente bruto	156.913		4.142	203.255	406.454	645.332	935.490	1.241.883
Margen Bruto	14,05%		1,25%	26,37%	32,71%	36,29%	38,99%	41,62%
Gastos administrativos	113.747		43.003	100.194	161.513	231.191	311.907	387.879
Excedente operacional	43.165	-	38.861	103.062	244.941	414.141	623.584	854.004
Margen operacional	4%		-12%	13%	20%	23%	26%	29%
Gastos no operacionales	6.784		32.776	33.756	34.924	36.069	37.252	38.474
Excedente neto <small>*Cifras expresadas en miles de pesos</small>	36.381	-	71.637	69.306	210.017	378.072	586.332	815.530
Margen neto	3,3%		-21,7%	9,0%	16,9%	21,3%	24,4%	27,3%
								29,0%

# Proyección de resultados

Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Ingresos operacionales</b>	<b>231.950</b>	<b>496.841</b>	<b>729.411</b>	<b>942.012</b>	<b>1.138.178</b>	<b>1.218.414</b>	<b>1.254.967</b>
Matrículas	257.722	552.046	810.456	1.046.680	1.258.429	1.340.953	1.381.182
Derechos de grado	-	-	-	-	5.592	11.557	11.903
Descuentos	25.772	55.205	81.046	104.668	125.843	134.095	138.118
<b>Costos</b>	<b>208.497</b>	<b>344.379</b>	<b>441.166</b>	<b>548.664</b>	<b>614.706</b>	<b>614.505</b>	<b>631.364</b>
Docencia	130.893	205.261	254.054	305.664	315.674	326.170	336.179
Capacitación docente	-	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Administración académica	10.691	23.329	38.528	54.505	65.620	69.941	72.039
Internacionalización	1.000	3.000	4.000	7.000	10.000	11.000	11.000
Investigación	20.000	20.000	20.000	20.000	36.000	36.000	36.000
Bienestar	4.639	9.937	14.588	18.840	22.764	24.368	25.099
Eventos académicos	1.500	5.500	7.750	12.000	10.000	10.000	10.000
Medios educativos	2.319	4.968	7.294	9.420	11.382	12.184	12.550
Producción de contenidos	14.260	20.700	20.010	24.533	26.948	-	-
Otros costos	-	500	500	1.000	1.000	1.500	1.500
Costos indirectos	23.195	49.684	72.941	94.201	113.818	121.841	125.497
<b>Excedente bruto</b>	<b>23.452</b>	<b>152.462</b>	<b>288.245</b>	<b>393.348</b>	<b>523.472</b>	<b>603.910</b>	<b>623.602</b>
<b>Margen Bruto</b>	<b>10,11%</b>	<b>30,69%</b>	<b>39,52%</b>	<b>41,76%</b>	<b>45,99%</b>	<b>49,57%</b>	<b>49,69%</b>
<b>Gastos</b>	<b>30.153</b>	<b>64.589</b>	<b>94.823</b>	<b>122.462</b>	<b>147.963</b>	<b>158.394</b>	<b>163.146</b>
Soporte Administrativo	30.153	64.589	94.823	122.462	147.963	158.394	163.146
<b>Excedente operacional</b>	<b>-</b>	<b>6.701</b>	<b>87.872</b>	<b>193.422</b>	<b>270.887</b>	<b>375.509</b>	<b>445.516</b>
<b>Margen operacional</b>	<b>-3%</b>	<b>18%</b>	<b>27%</b>	<b>29%</b>	<b>33%</b>	<b>37%</b>	<b>37%</b>
<b>Gastos no operacionales</b>	<b>32.776</b>	<b>33.756</b>	<b>34.924</b>	<b>36.069</b>	<b>37.252</b>	<b>38.474</b>	<b>39.621</b>
Depreciación - Infraestructura PPYE	-	-	-	-	-	-	-
Amortización - Software	32.776	33.756	34.924	36.069	37.252	38.474	39.621
<b>Excedente neto</b>	<b>-</b>	<b>39.478</b>	<b>54.116</b>	<b>158.498</b>	<b>234.818</b>	<b>338.257</b>	<b>407.042</b>
<b>Excedente neto acumulado</b>	<b>-</b>	<b>39.478</b>	<b>14.639</b>	<b>173.136</b>	<b>407.954</b>	<b>746.211</b>	<b>1.153.253</b>
<b>Margen neto</b>	<b>-17,0%</b>	<b>10,9%</b>	<b>21,7%</b>	<b>24,9%</b>	<b>29,7%</b>	<b>33,4%</b>	<b>33,5%</b>

\*Cifras expresadas en miles de pesos

**Tarifa 4.307.200**



El análisis proyectado demuestra que el programa es financieramente viable desde el segundo año de operación. Aunque en 2026 se genera una ligera pérdida operativa, esta se revierte completamente en 2027 y no se repite en ningún otro año del horizonte evaluado.

## Conclusiones y recomendaciones

La proyección financiera del programa refleja una operación rentable y sostenible. La inversión inicial de \$31 millones se recupera completamente en el segundo año de operación, y a partir de 2027 el programa genera excedentes crecientes, alcanzando márgenes operativos del 30% en el último año de la proyección.

El programa presenta una rentabilidad sólida, evidenciada por un excedente neto acumulado de \$3.040 millones, lo que demuestra su capacidad para generar recursos por encima de sus costos operativos. Además, el margen neto acumulado del 15,2% refleja una eficiente gestión financiera y una estructura de costos saludable.



# Proyecto Educativo del Programa Ingeniería Industrial 2025

**Rectora**  
Margarita Áñez Sampedro

**Vicerrectora Académica**  
Carolina Guzmán Ruiz

**Secretaria General**  
Juliana Barrios Camargo

**Directora de Planeación**  
Sonia Sierra Gonzales

**Decano Facultad de ingeniería**  
Nelson Felipe Rosas Jiménez

---

Ingeniería Industrial (Presencial)  
© Fundación Universitaria Compensar

Elaborado por:  
**Director del Programa Ingeniería Industrial**  
Daniel Alejandro León Barreto

**Equipo Docente**  
Luis Felipe Chaparro Parada  
María Angelica Parra Castro  
Jeysser Otero Díaz  
Delvi Yecid Medina Gutiérrez  
Miguel Ángel Rueda Vargas

**Equipo Curricular**  
Gustavo Adolfo Gil Ángel - Líder de Currículo  
Camilo Arturo Contreras – Gestor Curricular

---

**Equipo institucional**  
José Ignacio Orjuela López - Líder de Aseguramiento de la Calidad  
Tulia Dayana Sánchez Rodríguez - Directora de Investigación y Transferencia  
Neider Duan Barbosa Castro – Líder grupo de investigación de ingenierías GIIS  
Kelly García Gómez - Líder de Internacionalización  
Alberto Berganza - Líder de Experiencia Empresarial  
Josué Cobaleda Rosero - Líder De Emprendimiento  
William Fernando Zúñiga - Líder de Carrera Docente  
Claudia Lorena Rozo - Líder de Talento Humano  
Jair Elecer Ocampo Hernández - Líder CRAI  
Wilmar Andrés Gálvis Pachón - Líder Tecnología

# GRACIAS

Bogotá

Sede Teusaquillo Av. Calle 32 No. 17 - 30

Campus Av. Carrera 68 #68 B - 45

PBX: 338 06 66