



Transformando la Educación Superior Superior con IA

Abordando la deserción universitaria en la UNI

Análisis innovador para reducir la deserción estudiantil mediante IA, modelo predictivo y visualización de datos

por Omar Cano



Introducción

1

Problema crítico

Deserción estudiantil impacta calidad educativa y desarrollo socioeconómico.

2

Consecuencias

Pérdida de talento, recursos invertidos y oportunidades futuras.

3

Objetivo del análisis

Identificar factores clave y desarrollar soluciones innovadoras.

Análisis de Datos

1

Recopilación de datos

Data abierta UNI 2016-2024: perfiles, rendimiento, factores socioeconómicos. Bases: Matrículas, Admisiones, Cepre UNI.

2

Preprocesamiento

Limpieza, normalización y estructuración de datos históricos.

3

Aplicación de IA

Algoritmos de machine learning para identificar patrones.

4

Validación de resultados

Verificación cruzada y ajuste de modelos predictivos.



Hallazgos Clave del Análisis

Factores de riesgo

- Edad avanzada al ingreso mayor a 25 años.
- Provenientes de regiones con menos acceso a recursos.

Factores protectores

- Alto rendimiento en programas preparatorios (Cepre)
- Puntajes elevados en examen de admisión.

Ciclo académico crítico

- Mayor riesgo de deserción en primeros semestres.



Idea de Producto Final: Plataforma Integral

Sistema Predictivo Avanzado

IA analiza datos en tiempo real e identifica estudiantes en riesgo.

Intervención Personalizada

Recomendaciones adaptadas a cada perfil estudiantil.

Interfaz Intuitiva

Dashboard fácil de usar para administradores y docentes.

Monitoreo Continuo

Seguimiento del progreso y ajuste de estrategias.



Gestión Académica UNI

General

Análisis



Periodo

Todas

Nacionalidad

Todas

Sexo

Todas

Facultad

Todas

Especialidad

Todas

Elaborado por:

Omar Cano
Contreras

26.9 mil

Total Estudiantes

8381

Estudiantes Activos

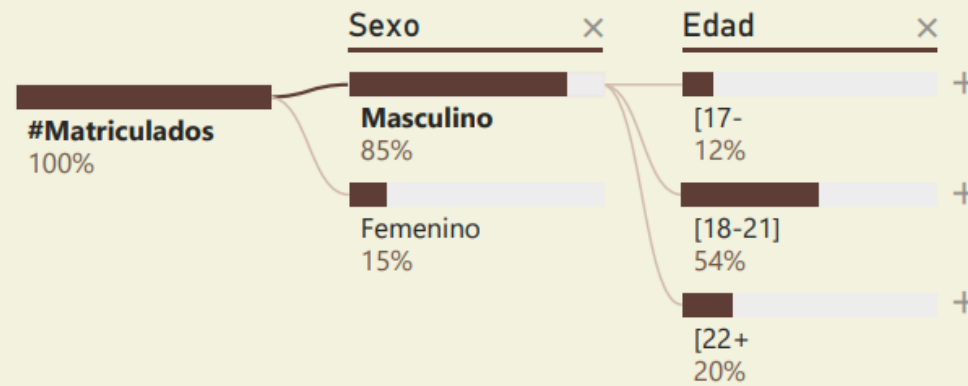
2859

Total Deserciones

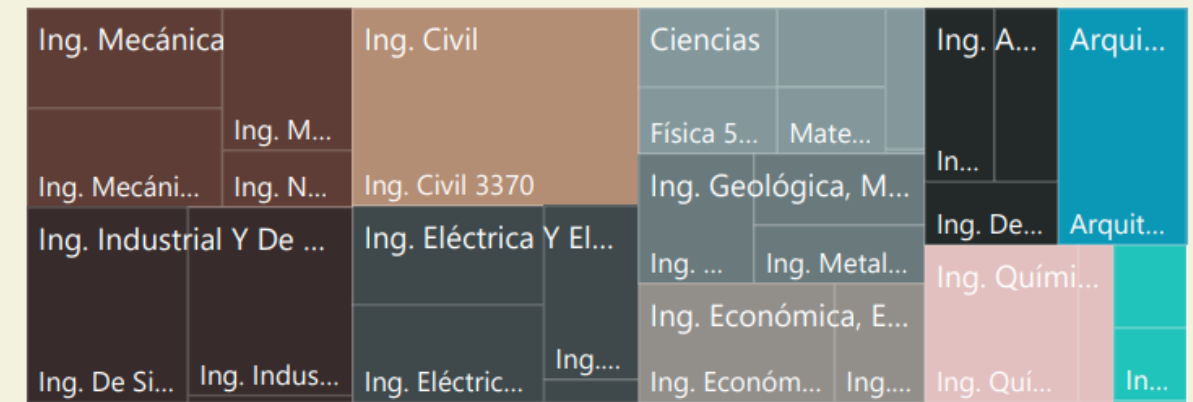
10.6%

Tasa de Deserción

Distribución por Sexo



Distribución por Facultad, Especialidad



Situación Estudiantil



Lugar de Nacimiento



Modalidad de Ingreso

Modalidad Agrup	%PCT
Ordinario	59.6%
Ingreso Directo Cepre-UNI	26.7%
Concurso Nacional Escolar	5.5%
Dos Primeros Alumnos	4.4%
Titulados o Graduados	1.7%
Traslado Externo	1.5%
Total	100.0%



Gestión Académica UNI

General

Análisis



Periodo

Todas

Nacionalidad

Todas

Sexo

Todas

Facultad

Todas

Especialidad

Todas

Elaborado por:

Omar Cano Contreras

26.9 mil

Total Estudiantes

8381

Estudiantes Activos

2859

Total Deserciones

10.6%

Tasa de Deserción

Resultados del Modelo de Predicción

Feature	Importancia	Relación
Ciclo_relativo	38%	↓
Edad	16%	↑
Edad_inicio_uni	12%	↑
Min_calif_cepre	3%	↓
Prom_calif_cepre	3%	↓
Max_calif_cepre	3%	↓
Domicilio_macroregion_lima	2%	↓
Domicilio_macroregion_selva	2%	↑
Cant_cepre	2%	↓
Min_calif_admis	1%	↓

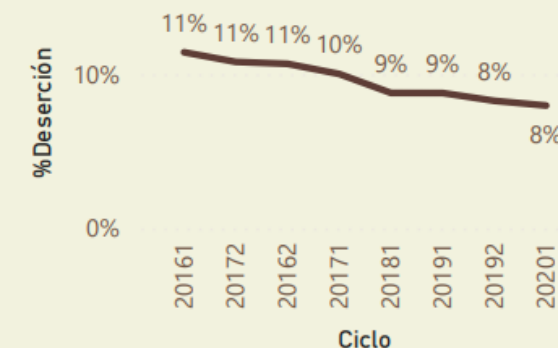
Desercion F1-Score Precision Recall

Desertó	55%	45%	70%
No desertó	95%	97%	93%

Variables por Rango

Ciclo relativo	Prob	Edad	Prob	Edad_inicio_uni	Prob
[1 - 2]	27%	[19 -]	13%	[17 -]	13%
[3 - 4]	23%	[20 - 21]	15%	[18 - 19]	22%
[5 - 6]	15%	[22 - 24]	22%	[20 - 21]	28%
[7 - 8]	4%	[25 - 28]	31%	[22 - 25]	36%
[9 +]	0%	[29 +]	31%	[25 +]	49%

% Deserción Histórica



Conclusiones con Gen-AI

En 2016, 11.4% fue el valor más alto de %Deserción, el cual fue 274.2 % superior a los 3.1% registrados en 2023.

En todos los 16 Ciclo, %Deserción varió de 3.1% a 11.4%.

Conclusión y Próximos Pasos

1 Impacto Transformador

Reducción significativa en tasas de deserción universitaria.

2 Contribución ODS 4

Mejora acceso y calidad de educación superior.

3 Sostenibilidad

Modelo escalable y adaptable a diversas instituciones.

4 Llamado a la Acción

Únete a la revolución educativa con IA.

