

# ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.

PROYECTO FINAL  
DIPLOMADO ANALÍTICA Y CIENCIA DE DATOS

EQUIPO 6

12 de octubre 2024



# 01

# BASE DE DATOS



## RESUMEN

Universidad de Chapingo, con 148,431 datos, que recopila información del número de alumnos matriculados en los diferentes niveles académicos .

Entre los años 2006-2021.

## JUSTIFICACIÓN

La base de datos contiene los criterios necesarios para explorar y analizar las distintas hipótesis planteadas, conteniendo los datos suficientes para ejercitarse visto en el curso con el manejo de metadatos



Universidad Autónoma  
**CHAPINGO**

# 02

## PREPARACION Y LIMPIEZA DE DATOS



### RESUMEN DE CONTENIDO

Las columnas muestran información del año de ingreso, genero del alumno edad, nivel académico, Unidad académica, sede, programa educativo, nacionalidad entre otros

### LIMPIEZA DE DATOS

Se enfoco en los valores nulos y en los duplicados, realizando las correcciones pertinentes que representaron un total de 292 (0.2%) datos corregidos.

Se realizo una re clasificación de los datos en el campo de nivel académico tanto para maestrías como para medio superior

# 03 ANÁLISIS EXPLORATORIO

#	Concepto	Definicion	Codigo	Resultado
1	mean	calcula la Media Aritmetica de un conjunto de datos	mean(Alumnos\$EDAD)	19.7175
2	median	Valor central de un conjunto de datos	median(Alumnos\$EDAD)	19
3	estándar deviation	Que tan alejados estan los datos del valor promedio	sd(Alumnos\$EDAD)	4.496006
4	summary	Nos da el resumen de los datos en una fila	summary (Alumnos\$EDAD)	<p>min 0.00</p> <p>max 73.00</p> <p>mean 19.71</p> <p>1° quartil 17</p> <p>3° quartil 21</p>

```

Analisis Exploratorio de Datos en R (ED... Alumnos
Console Terminal Background Jobs
R 4.4.1 - C:/Users/ACER/Desktop/BI & Data Analytics/Analitica & Ciencia de Datos/Proyecto Final/
> mean(Alumnos$EDAD)
[1] 19.7175
> median(Alumnos$EDAD)
[1] 19
> sd(Alumnos$EDAD)
[1] 4.496006
> summary(Alumnos$EDAD)
Min. 0.00 1st Qu. 17.00 Median 19.00 Mean 19.72 3rd Qu. 21.00 Max. 73.00
>

```



# 04 VISUALIZACION DE DATOS

## OBJETIVO GENERAL

Identificar el nivel educativo, sede y programa educativo con mayor ingreso a lo largo del tiempo, para realizar una predicción de los próximos 10 años que nos permita estimar la futura demanda

## HIPOTESIS

- 1.- Los años con menor número alumnos matriculados fueron los años de la pandemia (2020-2021) en comparación a los años anteriores
- 2.- El programa con mayor demanda es la licenciatura agrícola y los de menor demanda serán los de Maestría y doctorado, en los cuales se necesita una estrategia para promocionarlos.
- 3.- El alumno está repartido equitativamente en todas las sedes y nivel educativos.

## PLAN DE DESARROLLO

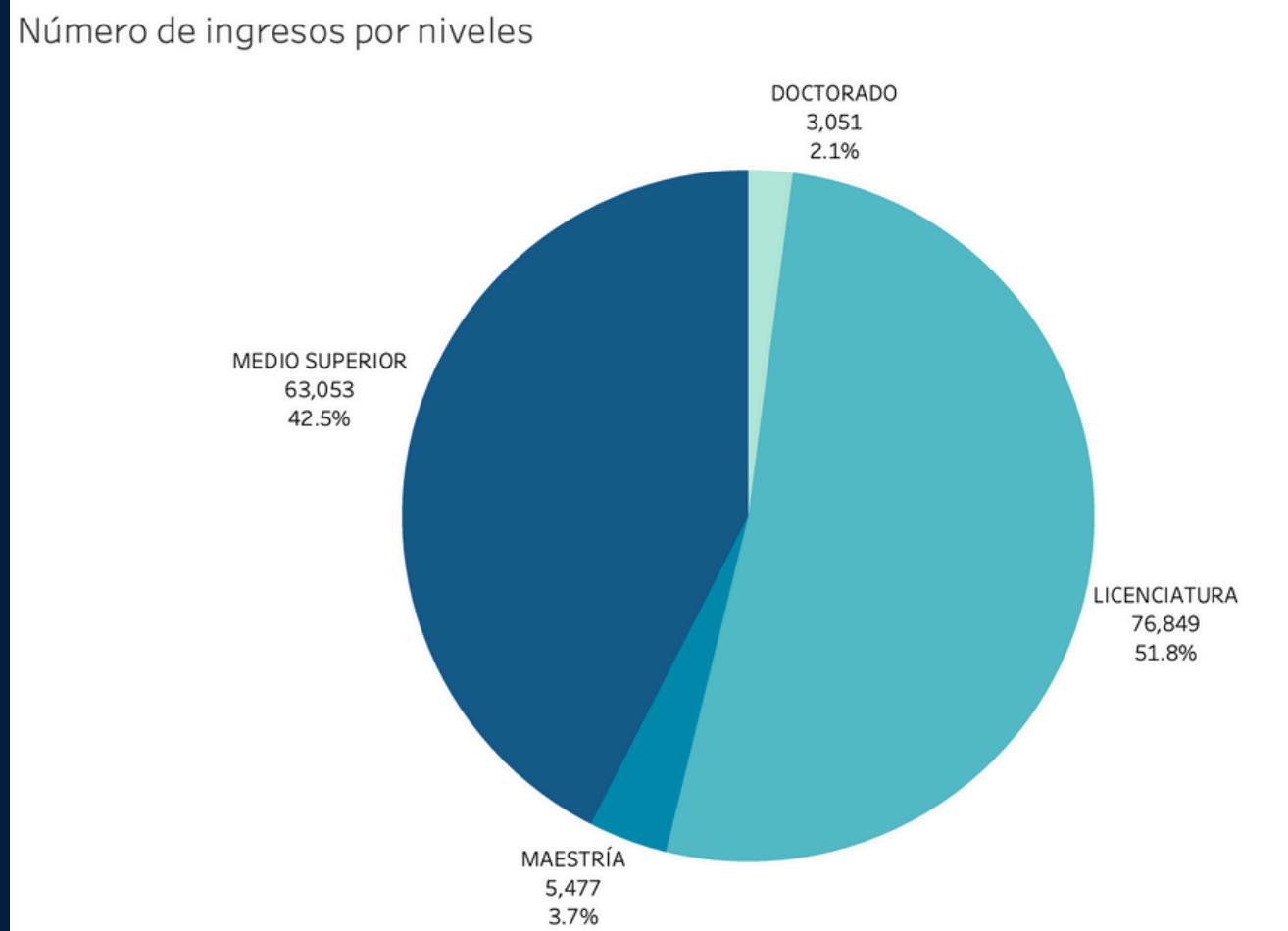
1. Identificación y eliminación de datos nulos en variables significativas.
2. Corrección de valores atípicos fuera de un rango razonable.
3. Eliminación de valores duplicados en el alumnado.
4. Verificación de la consistencia en los datos, asegurando que cada registro pertenezca a la categoría.



# 05 ANÁLISIS DE DATOS

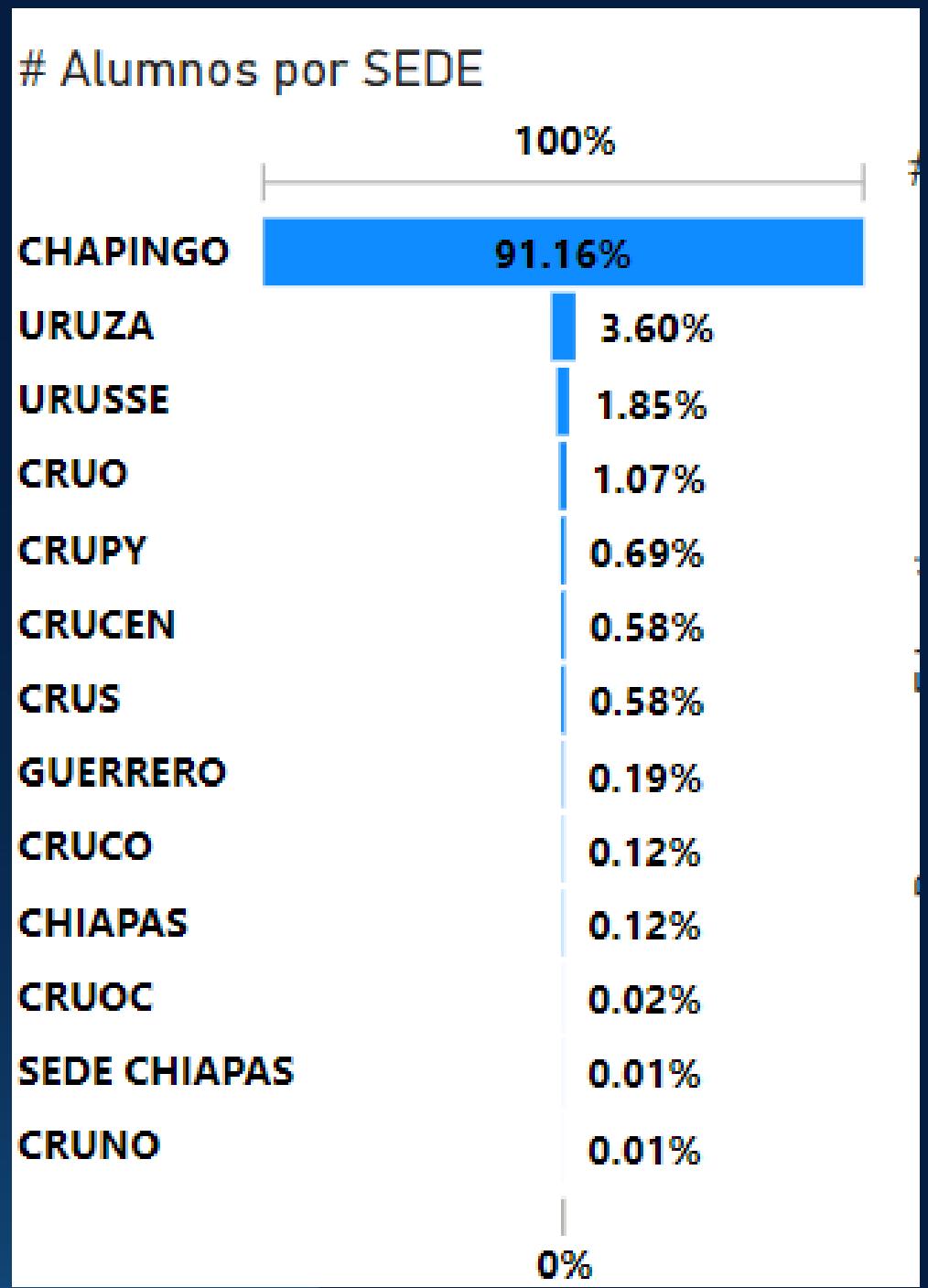


Número de ingresos por niveles

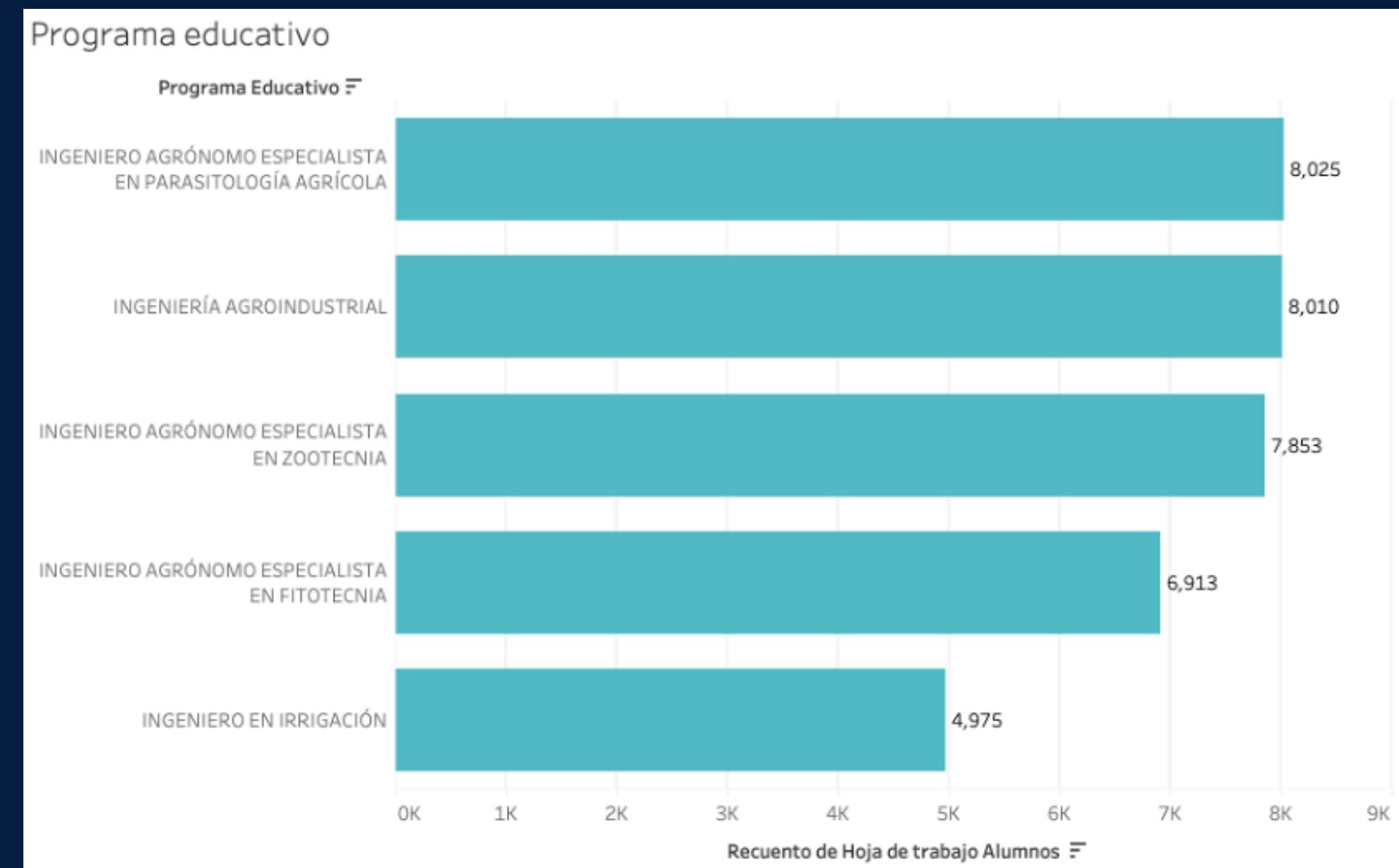
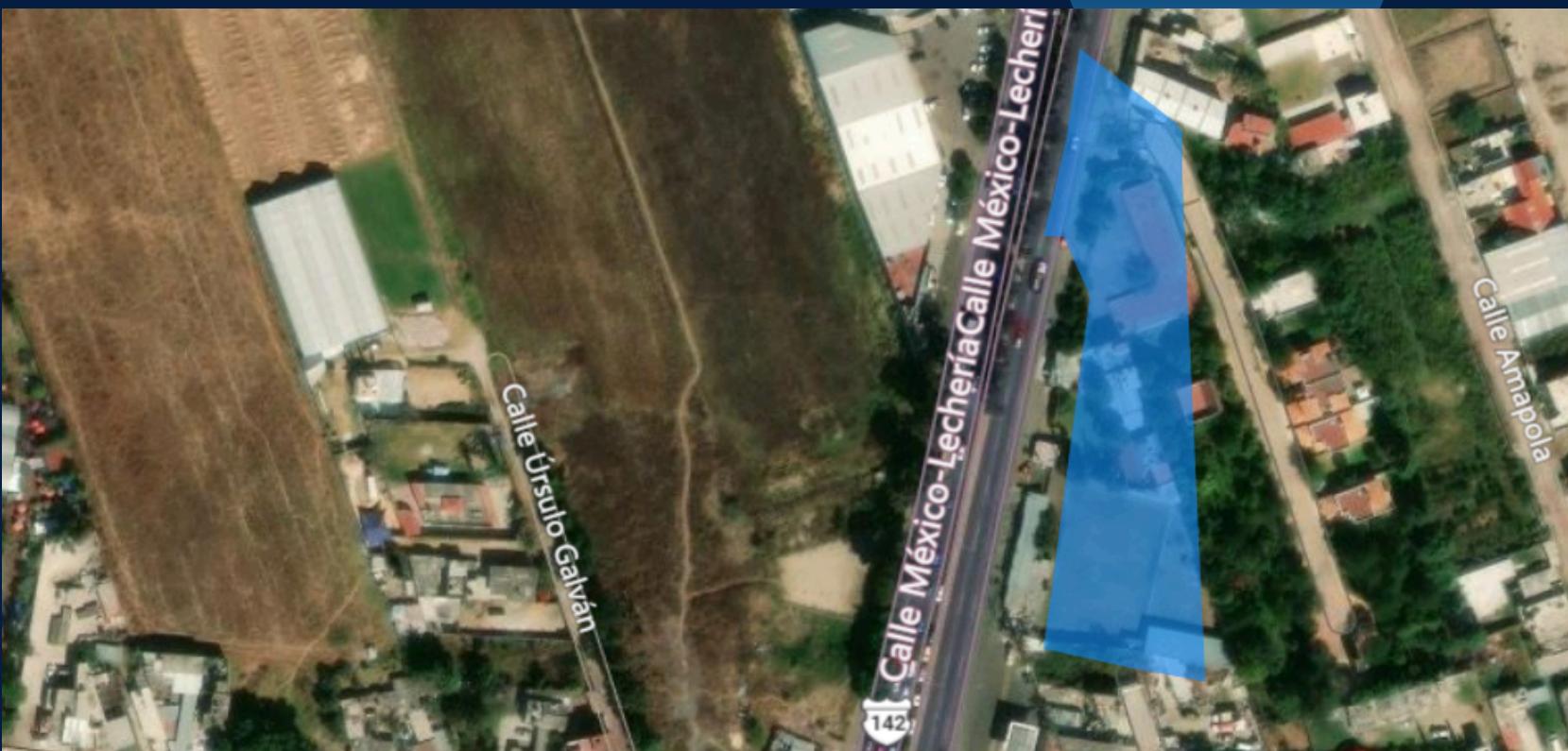


- El número de alumnos va en incremento conforme a los años. No se ve afectado por el inicio de la pandemia en los años 2020 y 2021, por el contrario se registró la mayor cantidad de alumnos inscritos

- El gráfico muestra una mayoría de estudiantes en niveles de educación más básica (licenciatura y medio superior), comparado con niveles de posgrado.
  - **Licenciatura (51.8%): Representa que más de la mitad de los alumnos inscritos están en programas de licenciatura**



La unidad académica con el mayor ingreso es el Centro de Educación Continua, ubicado en la sede de Chapingo, con un 91.16% de los ingresos



Dentro del nivel Licenciatura:

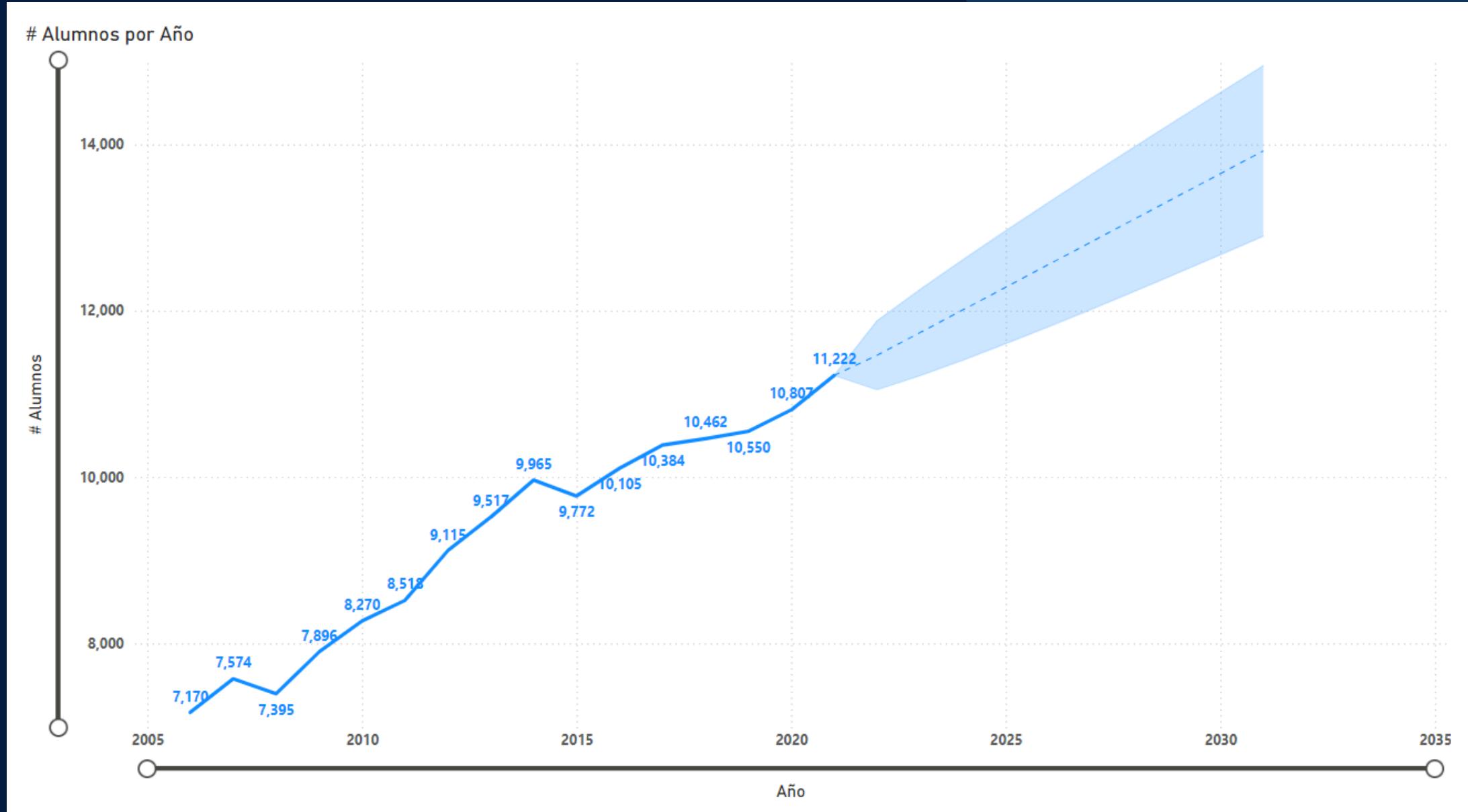
- Siendo el más popular el de Ingeniero Agrónomo Especialista en parasitología agrícola, con una matrícula de 8,025 alumnos, seguido de Ingeniería Agroindustrial, que cuenta con 8,010 estudiantes, ambos ubicados en la sede de Chapingo



# PREDICCIÓN

► 2021-2031

- El periodo de COVID no tuvo un impacto significativo en el número de matrículas.
- A pesar de ciertos factores que podrían haber afectado los ingresos; sigue una tendencia a la alza, tal como la gráfica ilustra.



# CONCLUSIÓN

06



**El fenómeno COVID** no fue significativo para los ingresos, por el contrario, fueron los años en los que más matriculados hubo



**Crecimiento Sostenido:** La matrícula ha aumentado constantemente, excepto en 2008 y 2015, lo que indica una tendencia positiva en la captación de estudiantes.



**Distribución desigual :** La matrícula de estudiantes se concentra en la sede central.

**Optimismo en las Predicciones:** Las proyecciones a 10 años muestran un crecimiento en ingresos. A pesar de la pandemia, la matrícula se mantuvo estable, evidenciando la resiliencia de la institución

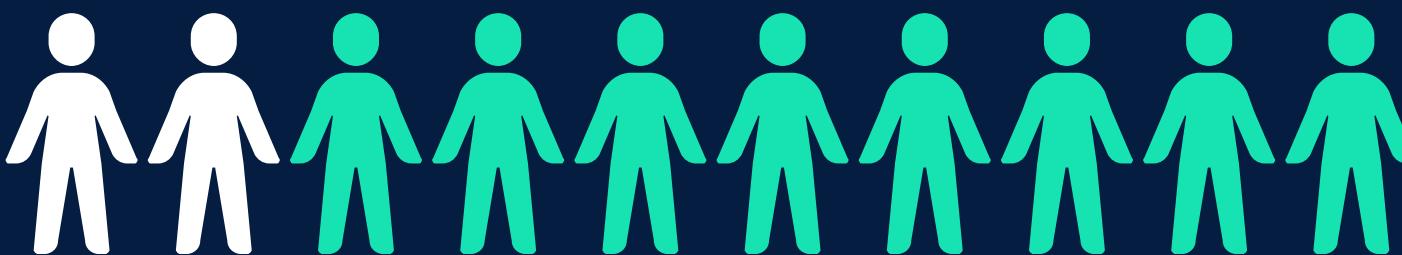
# 07 RECOMENDACIONES PARA FUTUROS ANÁLISIS



2.1%      3.7%

DOCTORADO

MAESTRÍA



Fomentar estos programas podría **diversificar** la oferta académica y atraer a más estudiantes interesados en formación avanzada.

# GRACIAS



ANDREA  
LIZARDO  
RODRÍGUEZ



JOSÉ JUAN  
CUESTAS ÁLVAREZ



JOSÉ  
DOLORES  
MOCTEZUMA  
REYNAGA



GILBERTO FABIÁN  
HERNÁNDEZ  
CERVANTES



PATRICIA  
ARELLANO  
HUERTA



GISELLE AIMEÉ  
GÓMEZ PEDROZO