



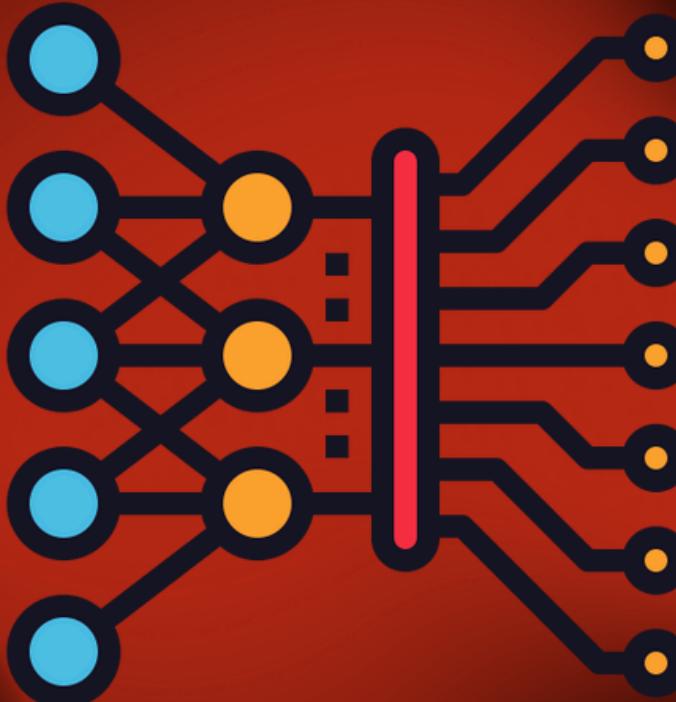
Lakitus

INNOVALAB

 CAR QUALITY PREDICTOR
BY LAKITUS

Un Modelo de Machine
Learning para predecir la
calidad de tu vehículo

CONTENIDOS



01 Problematica

02 Limpieza de datos

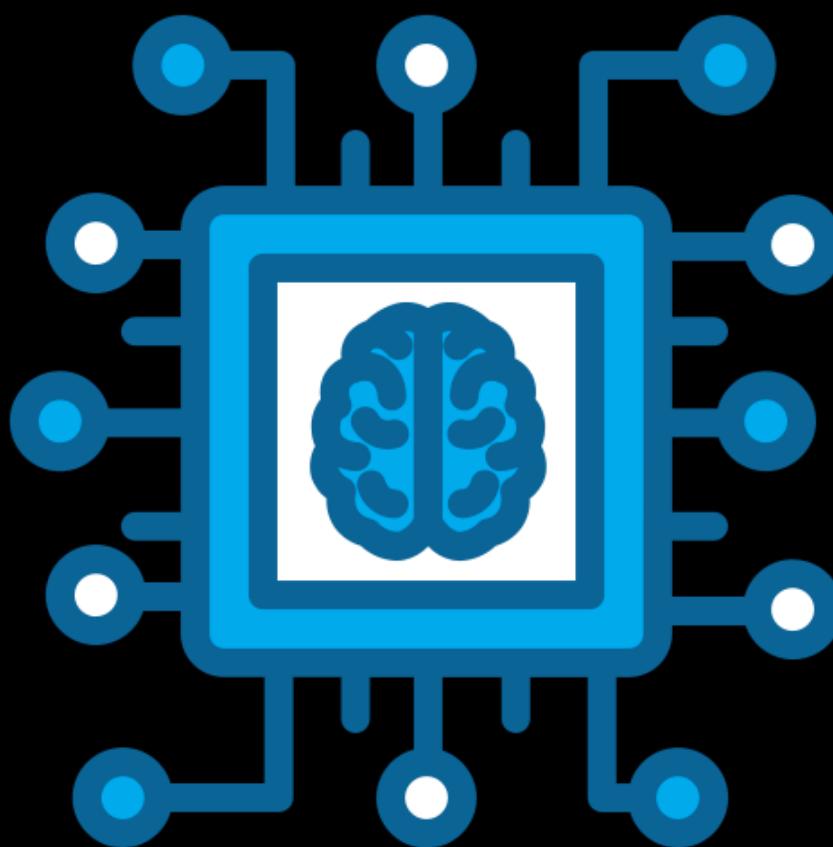
03 Construccion del Modelo

04 Presentacion del modelo

PROBLEMATICA



Usando una base de datos que clasifica la calidad de autos como baja, media y alta buscamos construir un modelo predictivo. Para ello, hicimos uso de modelos de ML y DL que clasifiquen con éxito distintos autos en las categorías antes mencionadas.



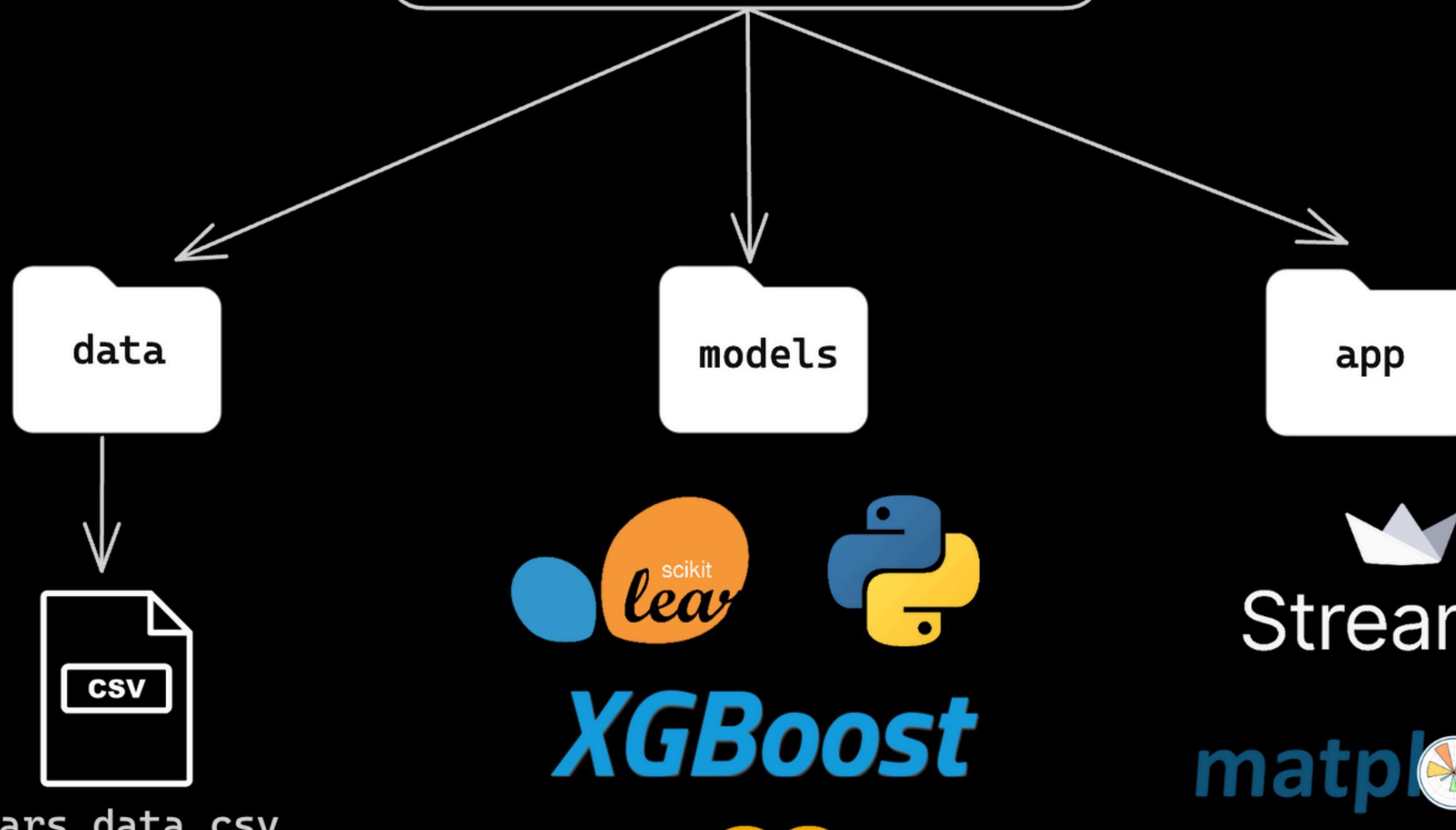
MM



TECH STACK



Car Quality Predictor by
Lakitus



Streamlit



MODELOS UTILIZADOS

Logistic

Regresión lineal robustecido por un pipeline de preprocesamiento.



Random Forest

Utiliza múltiples arboles de decisión para predecir o clasificar datos.



Light GBM

Utiliza arboles de decisión reforzados mediante un gradiente rápido.



XGBoost

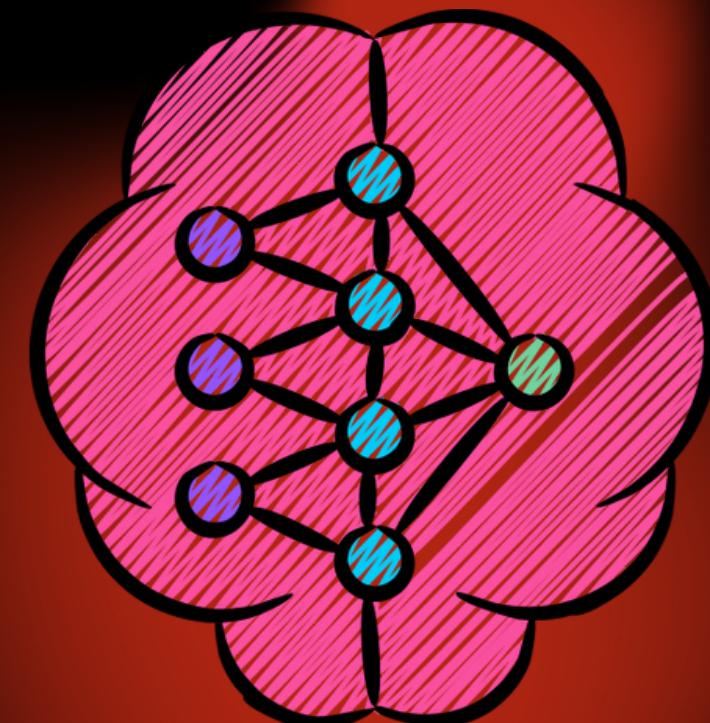
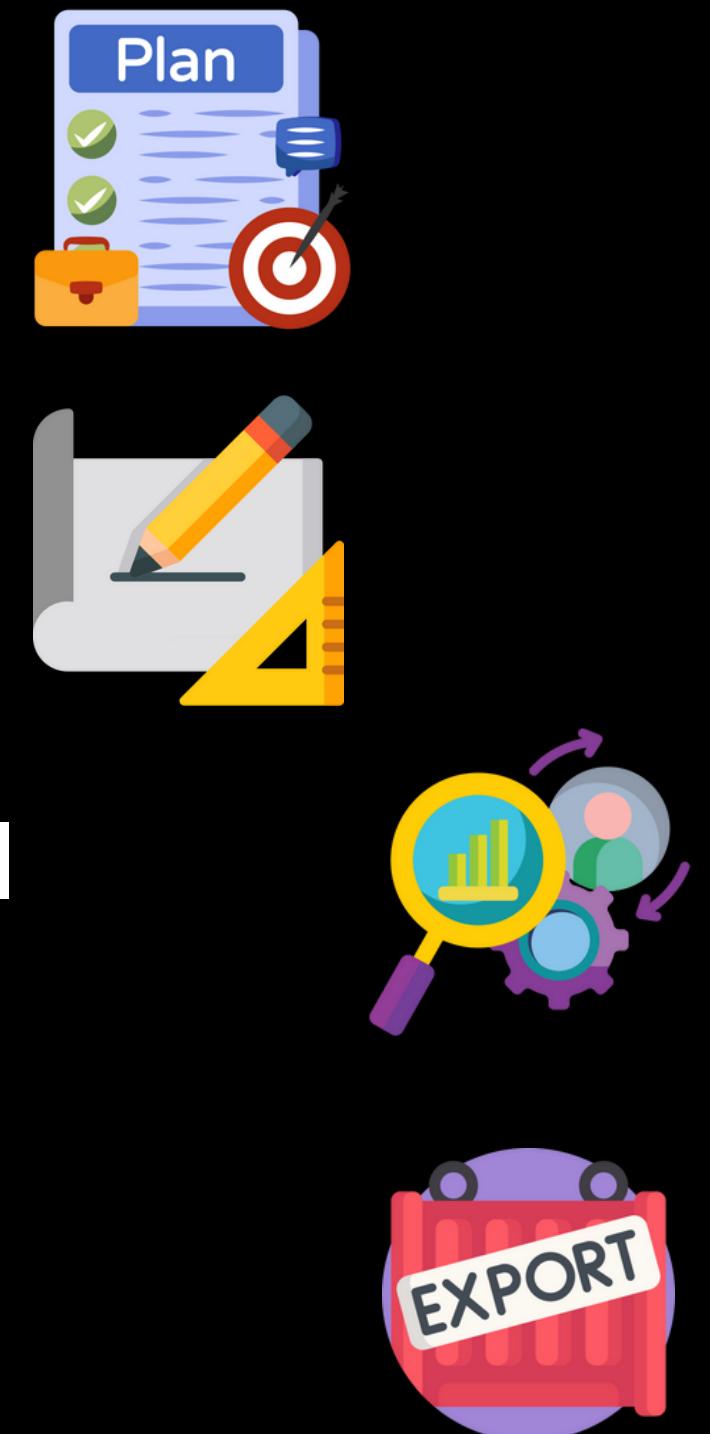
Usa el incremento en la gradiente para hacer modelos predictivos de alta precisión.





CONSTRUCCION DEL MODELO

- ↓ Preparacion de los datos
- ↓ Construcion del modelo
- ↓ Entrenamiento del modelo
- ↓ Exportacion del modelo



RESULTADOS Y METRICAS



Matriz de Confusion

	Media	Alta	Baja
Media	1672	4	4
Alta	17	193	0
Baja	10	0	100

98.25%

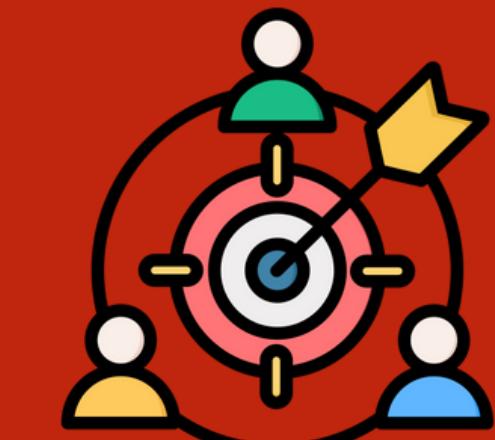
Indice de precision

98.23%

Weighted avg.

95.75%

Macro avg.





Lakitus

PORQUE NUESTRA SOLUCION ES EFECTIVA



Presicion del modelo

Nuestro modelo muestra una alta precisión para clasificar los autos en su categoría correspondiente. Gracias a un enfoque cuidadoso de ingeniería de características y el manejo del desbalanceo.



Probado con multiples enfoques

Probamos distintos algoritmos de machine learning, desde modelos basicos hasta tecnicas mas complejas. Comparamos y refinamos para quedarnos con lo mas efectivo



Optimizado para resultados inmediatos y efectivos

Reducimos la friccion al maximo, el flujo esta hecho para que el modelo funcione rapido, bien y sin muchas vueltas

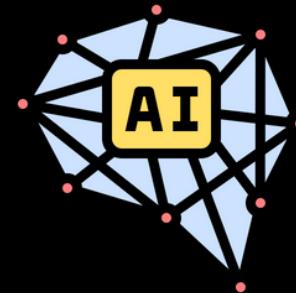
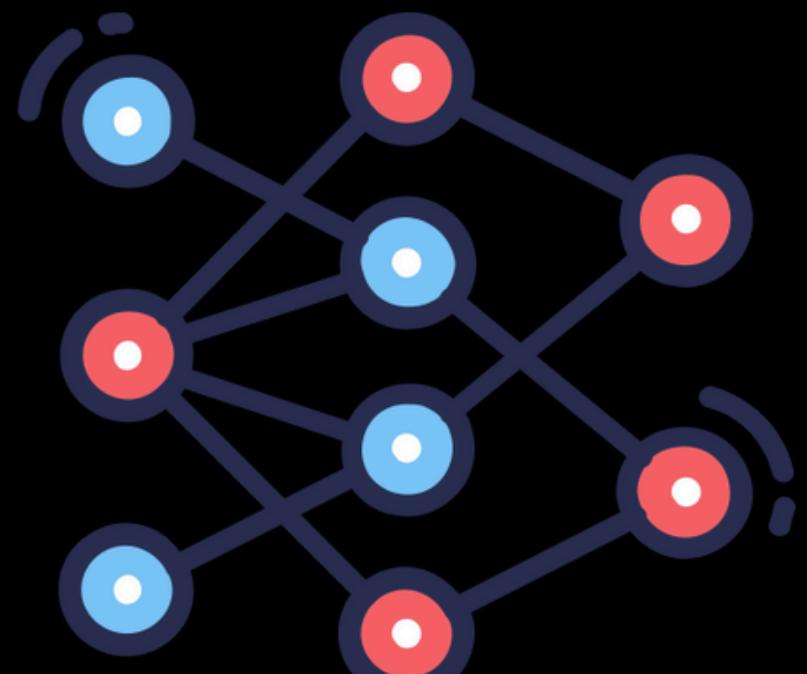


Lakitus

PRESENTACION DEL MODELO FINAL

↓ Interfaz grafica en pagina web

<https://lakitus-quality-predictor.streamlit.app/>



Base Car Specifications

Year

2015

- +

Selling Price (MXN)

200000

- +

Transmission (code)

Manual (0)

▼

Body Type (code)

Sedan (1)

▼

Engine Power (hp)

100

- +

Safety Rating

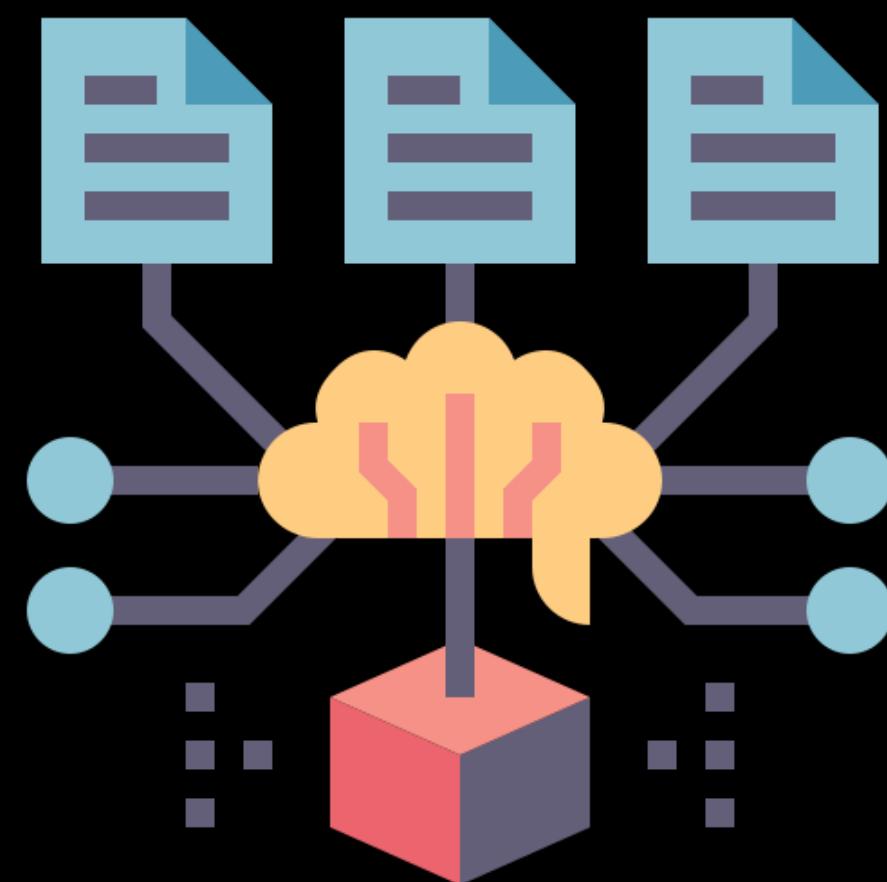
3.00

- +

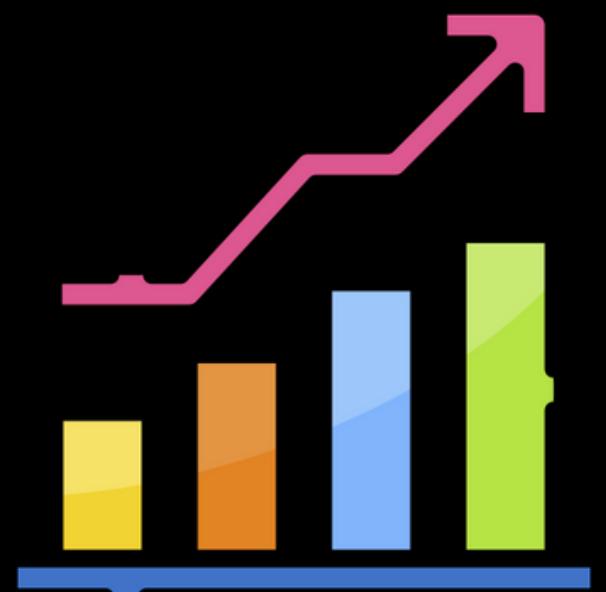
Efficiency (km/l)

18.00

- +



AQUI TERMINA EL RETO Y
AQUI EMPIEZA EL IMPACTO!



DEL PROBLEMA A LA SOLUCION