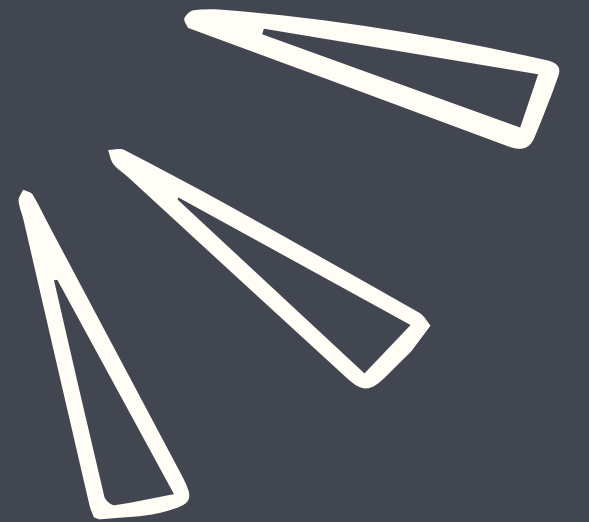




STORE SALES TSF

Cortesanas de IA





Etapas a cubrir

- *CONTEXTO

- *ANÁLISIS

- *MODELOS

- *RESULTADOS



Contexto

Para este modelo, queremos predecir las ventas de dos semanas a futuro para la Corporación Favorita en Ecuador, tomando en cuenta varios factores como el precio del petróleo, información sobre las tiendas, las transacciones y los días festivos, *sosu*.





ANÁLISIS



Análisis

- Merge de las tablas según las fechas
- Vacaciones o no
- Winsorizacion de sales
- Llenado de NaN's en petroleo por mediana
- Cambio de variables categóricas a numéricas
- Análisis de multicolinealidad
- Dropeo de datos
- Asignación de parámetros



MODELOS



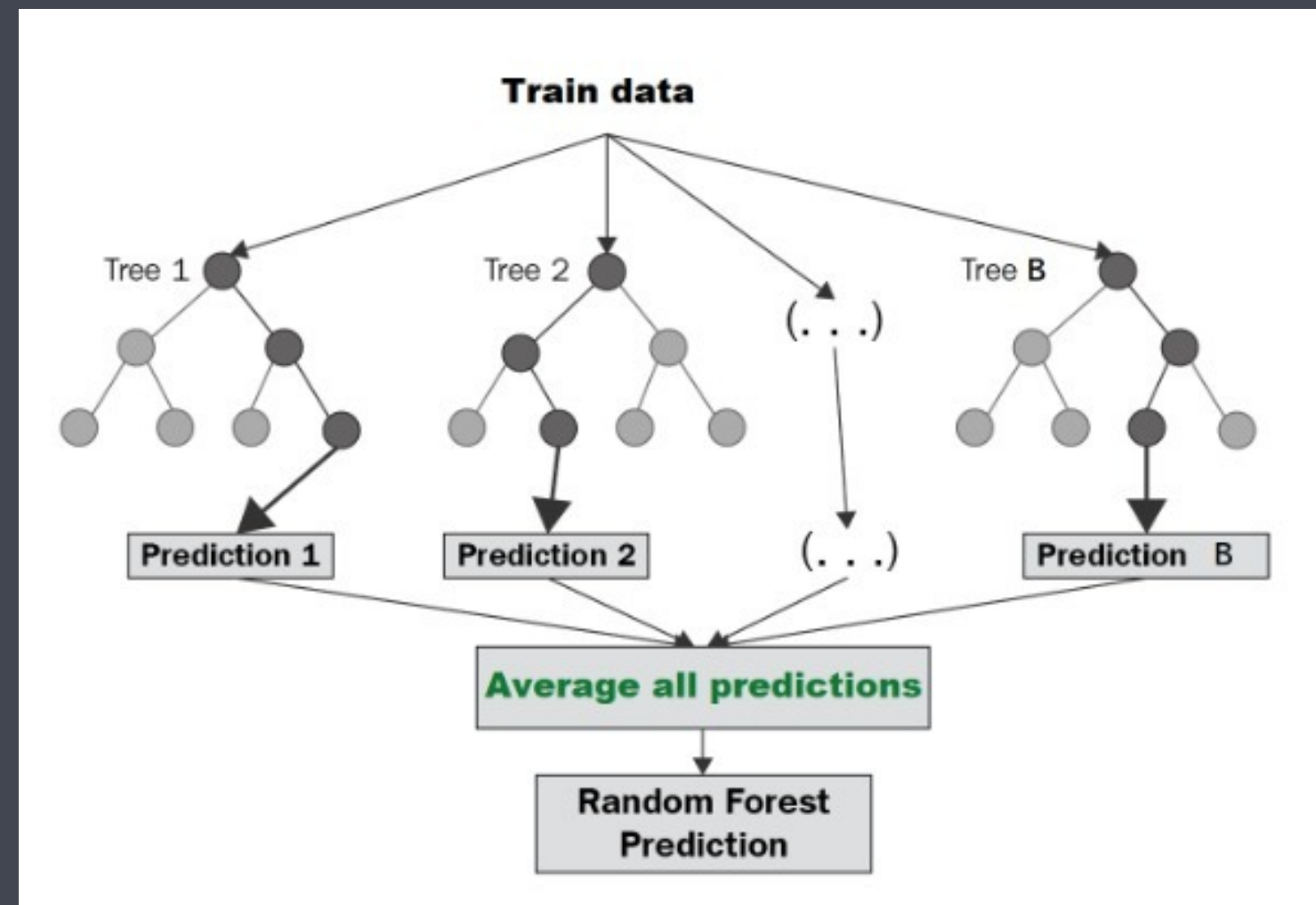
Regresión lineal

Primero seleccionamos un modelo de regresión lineal para hacer nuestras predicciones, por ello aplicamos el framework de sklearn, este genera un modelo matemático para aproximar la relación de dependencia entre una variable dependiente con nuestras variables independientes.

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots \beta_k x_k$$

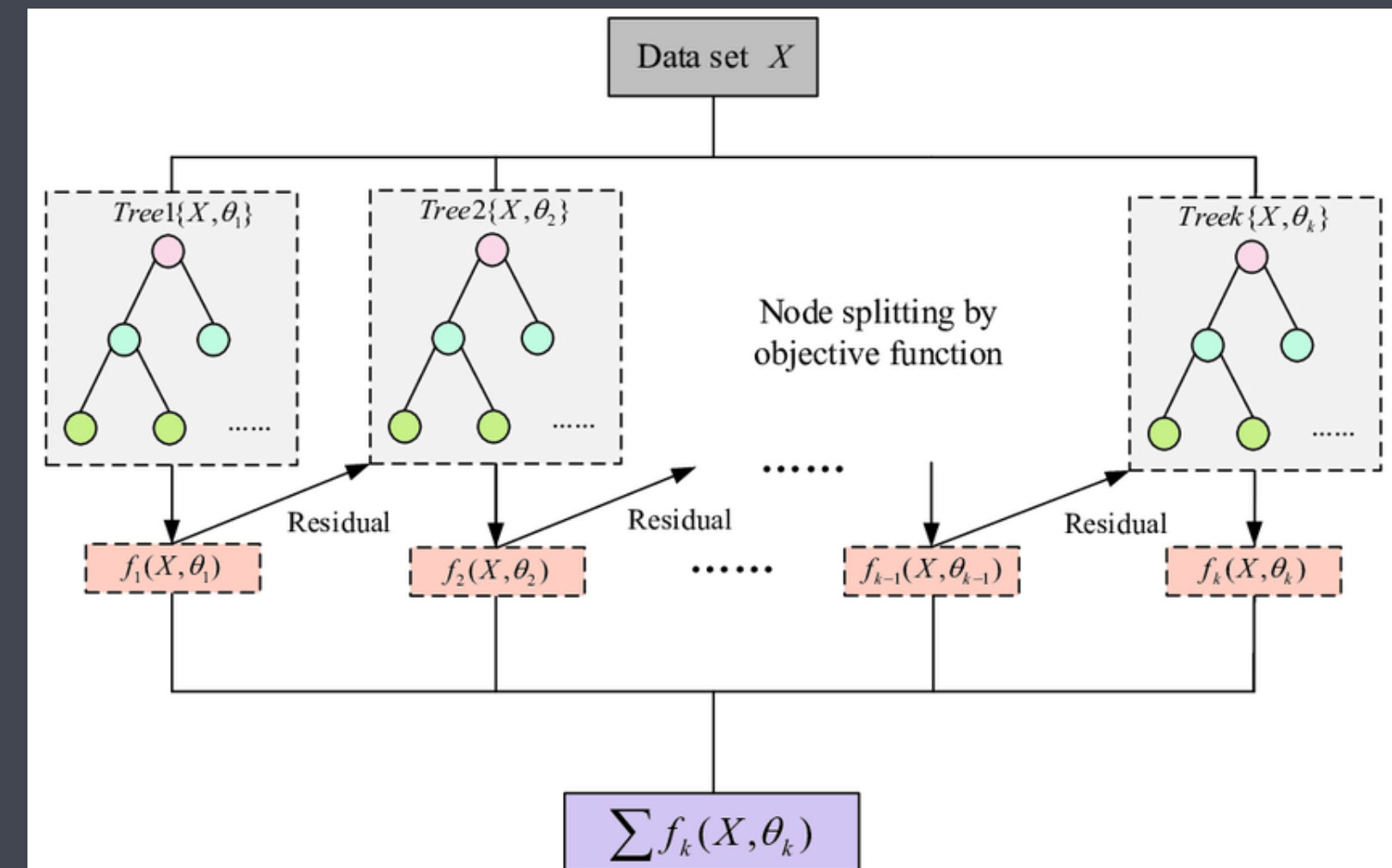
Random Forest

Procedimos a realizar un modelo de random forest que igualmente aplicamos utilizando el framework de sklearn en su configuración para regresión, este algoritmo consiste en un grupo de árboles de decisión que genera diferentes resultados sobre nuestra data y nos da el promedio de todas las predicciones.



XGBoost

Finalmente, tras una ardua investigación nos topamos con el xgboost que es un algoritmo que trabaja con árboles de decisión, en pocas palabras consiste en entrenar y combinar modelos individuales para obtener una sola predicción.

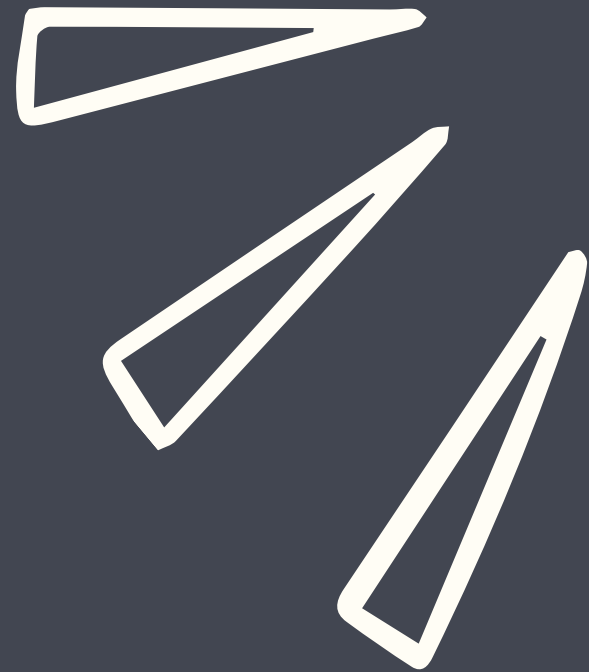




RESULTADOS

Regresión lineal

2.5



XGBOOST

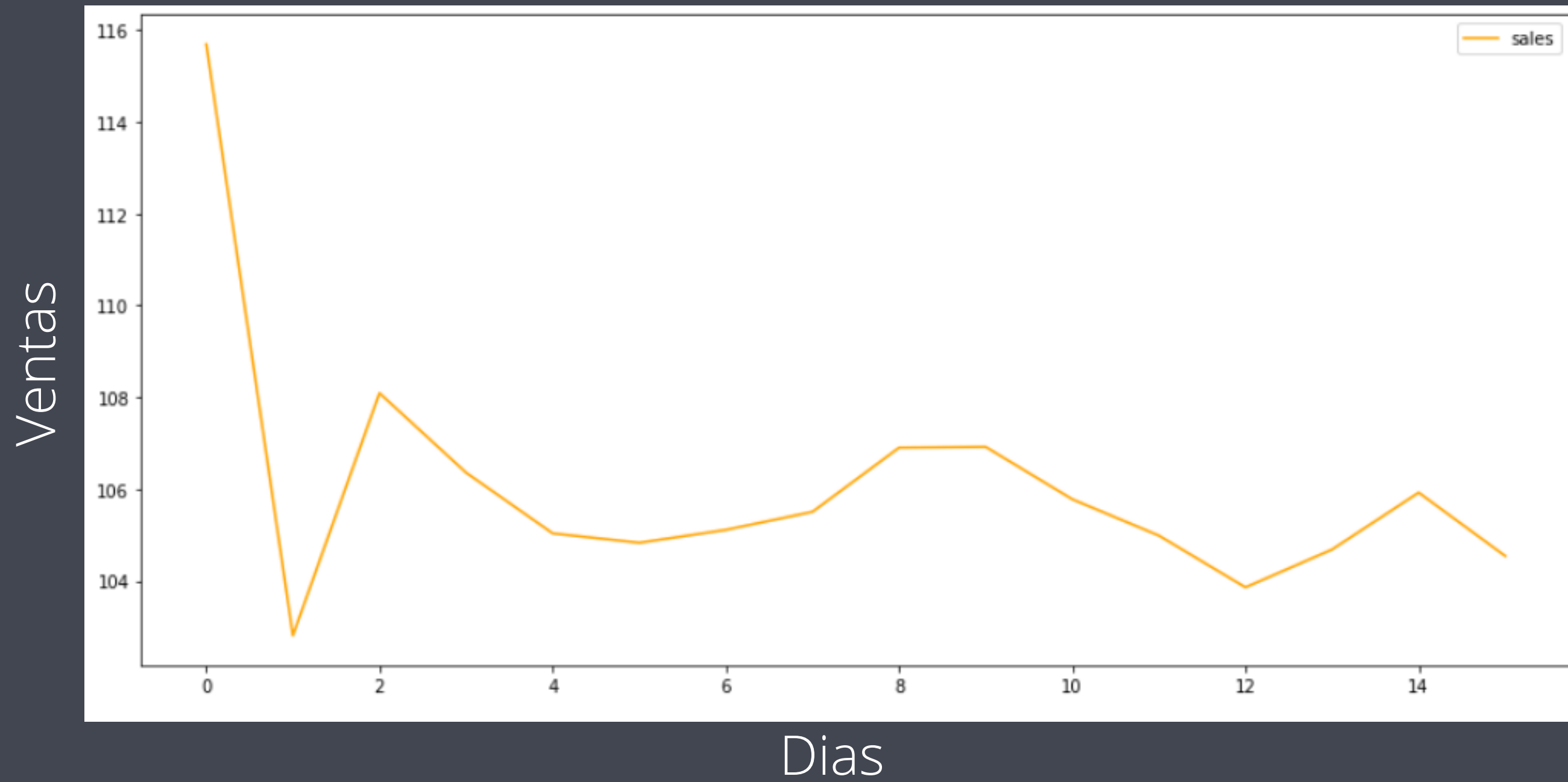
1.17

Random forest

2.09



Predicción





**¡GRACIAS POR
TU ATENCIÓN!**