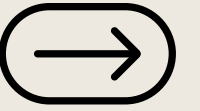


Hack4Spin

DATATHON 2025

Accionables

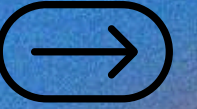


Salud financiera personalizada

- INFORMAR AL USUARIO RESPECTO A SUS HÁBITOS DE CONSUMO RECURRENTES.
- OFRECER UN PANORAMA CUANTITATIVO DE SU ACTIVIDAD BANCARIA.

Nutrición de las estrategias de marketing

- COLABORACIONES PLANIFICADAS.
- CONSERVACIÓN DE CLIENTES FRECUENTES.



Plan de acción

Entendimiento del problema

Comprensión del problema planteado. Planteamiento de objetivos a lograr. Prototipado del producto a desarrollar.



Compresión y visualización de datos

Descripción estadística de los datos dados. Identificación de las variables relevantes y limpieza de las bases de datos. Visualización de los datos seleccionados.



Elección de algoritmos

Vinculación de las variables dadas con algoritmos que cumplan los propósitos planteados. Refinación del producto con respecto a las salidas de los algoritmos.



Transformación y creación de variables

Implementación de algoritmos, clasificación de datos, etc.



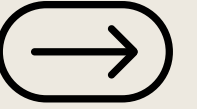
Entrenamiento y evaluación de métricas

Evaluación del modelo generado y establecimiento de métricas de error.



Despliegue, monitoreo y evolución

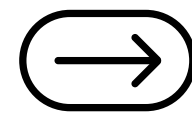
Extracción de datos de salida a desplegar. Refinamiento del modelo en base a su desempeño y precisión. Desarrollo del producto final.



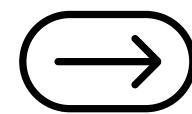
Problema

Detectar y **predecir**
gastos recurrentes de
cada cliente dado.
Identificación de
patrones y
periodicidades a
explotar.

El reto fue dividido en dos acercamientos:



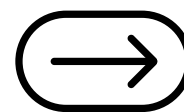
Clasificación: modelo de asignación probabilística por medio de Random Forest.



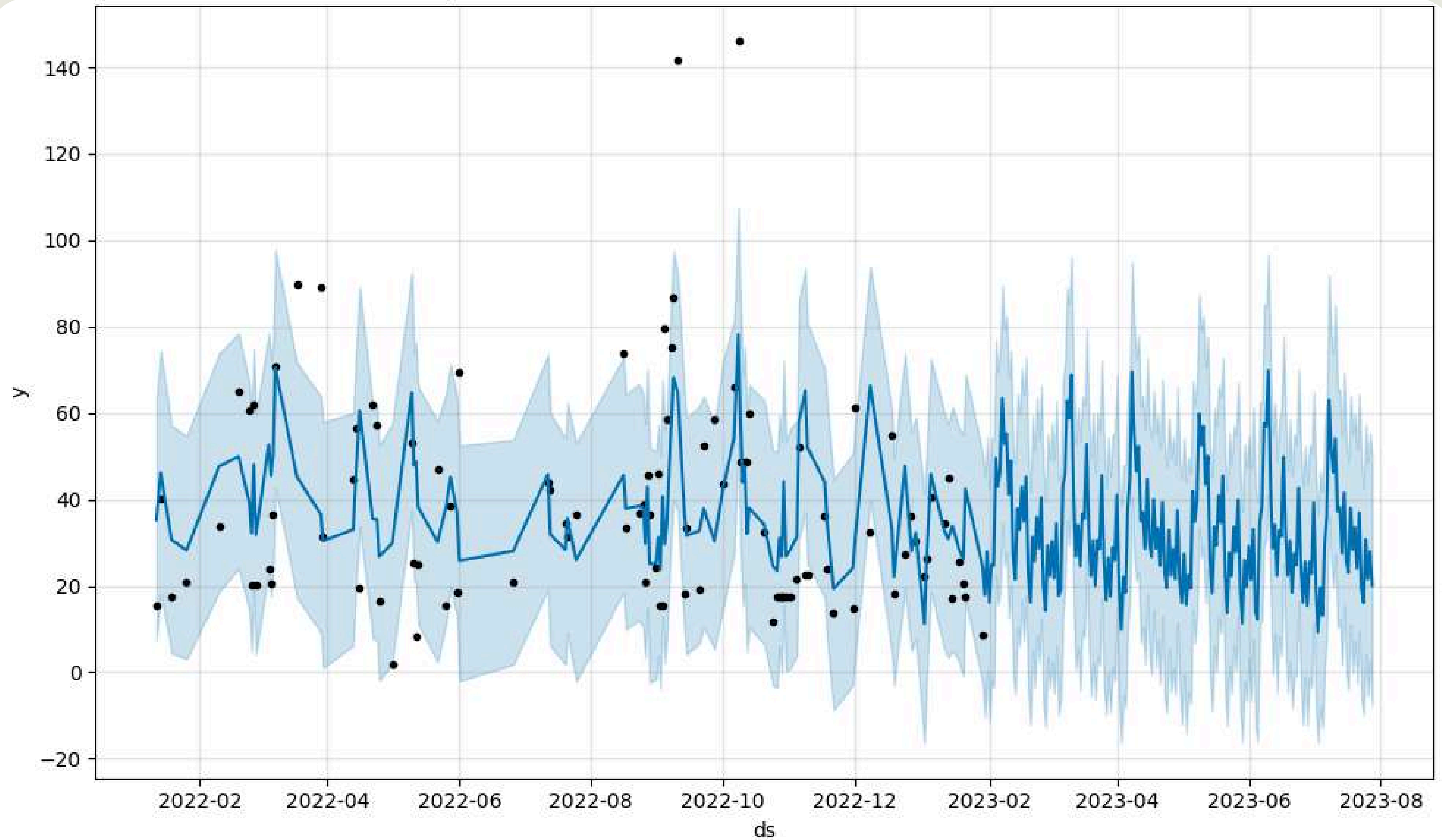
Forecasting: identificación de periodicidad y predicción de costos con Prophet.

$$y(t) = g(t) + s(t) + h(t) + \epsilon_t$$

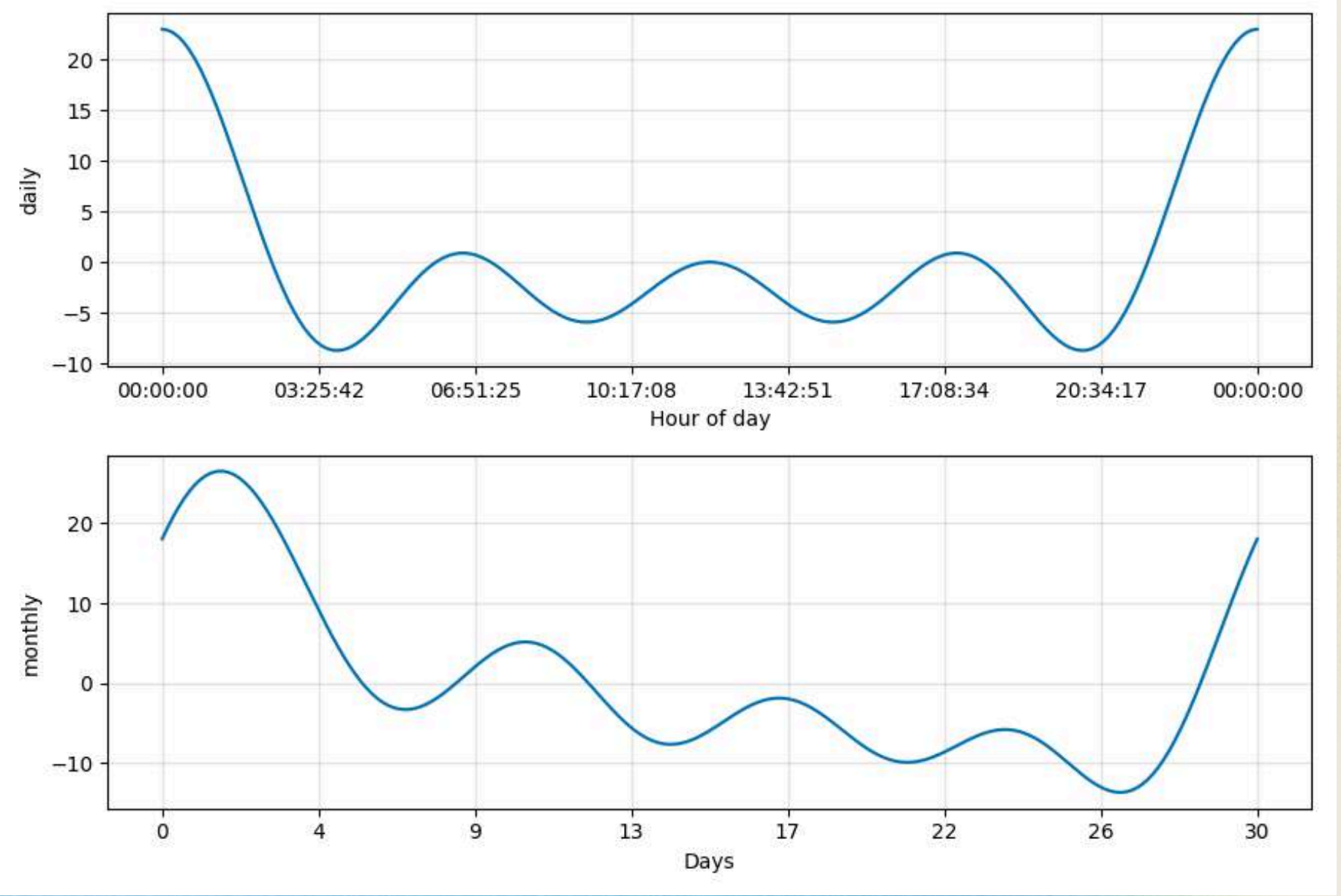
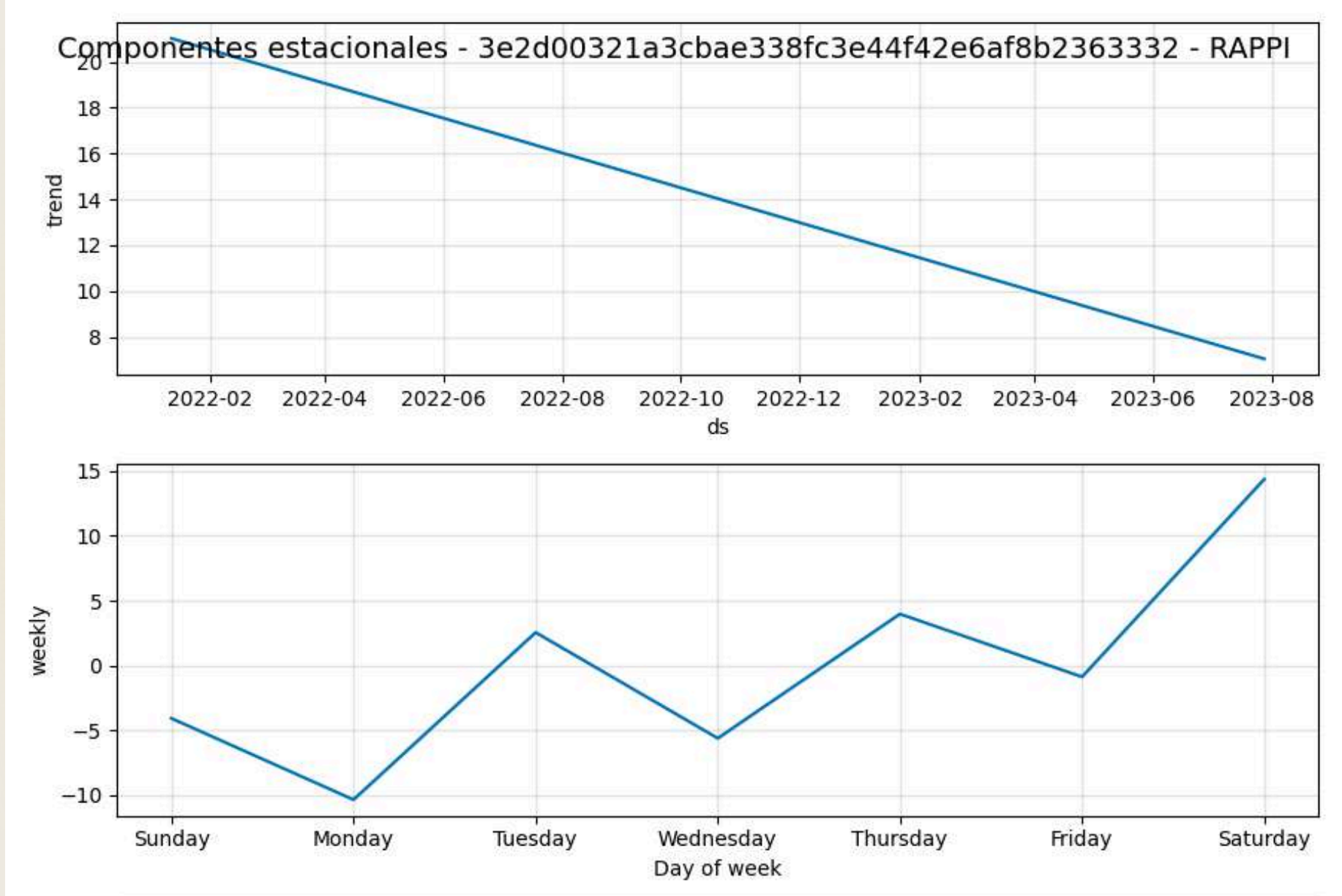
TENDENCIA ESTACIONALIDAD FESTIVO ERROR



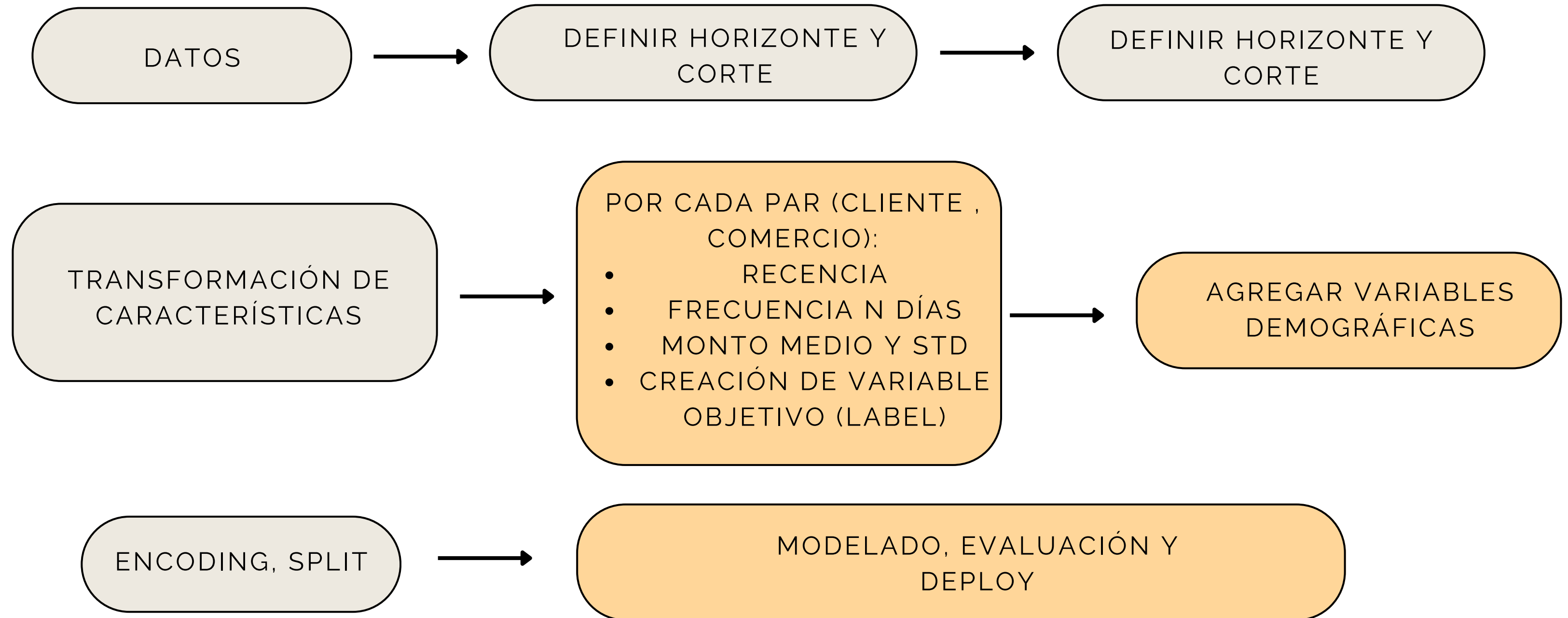
FORECASTING - (3E2D00321A3CBAE338FC3E44F42E6AF8B2363332, RAPPI)

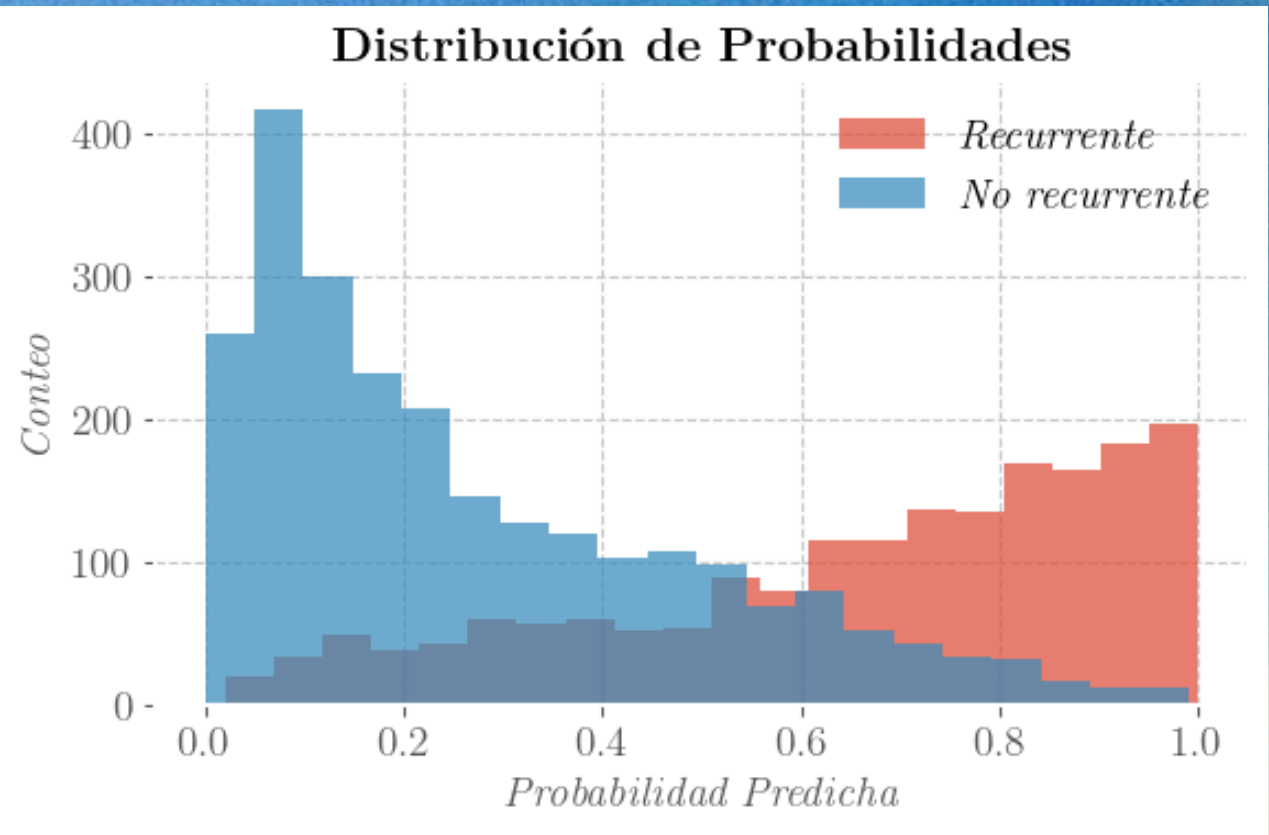
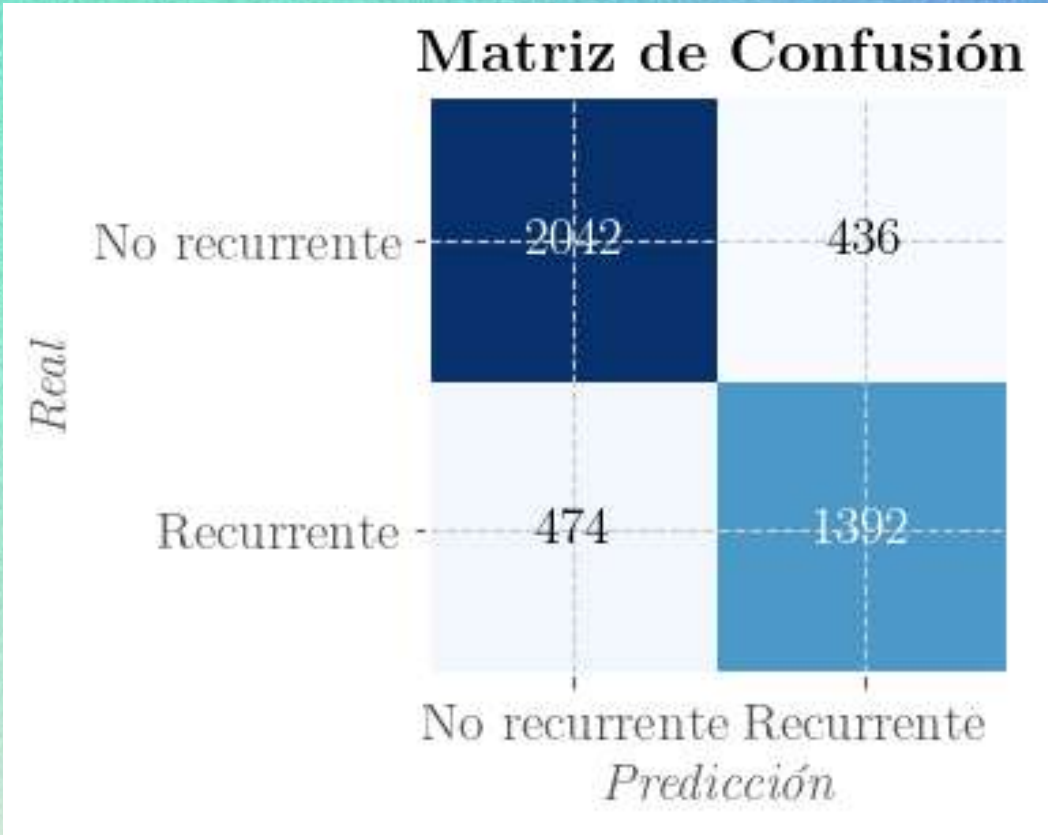
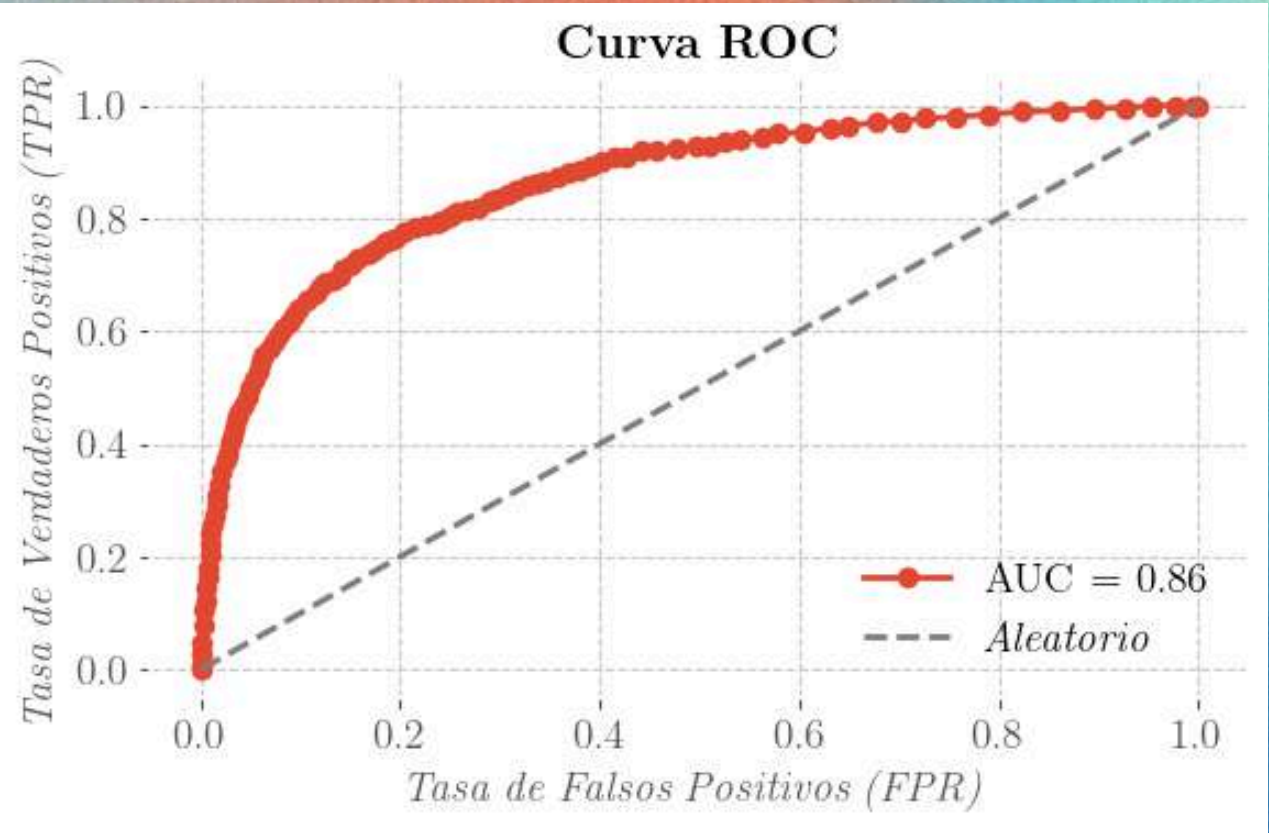
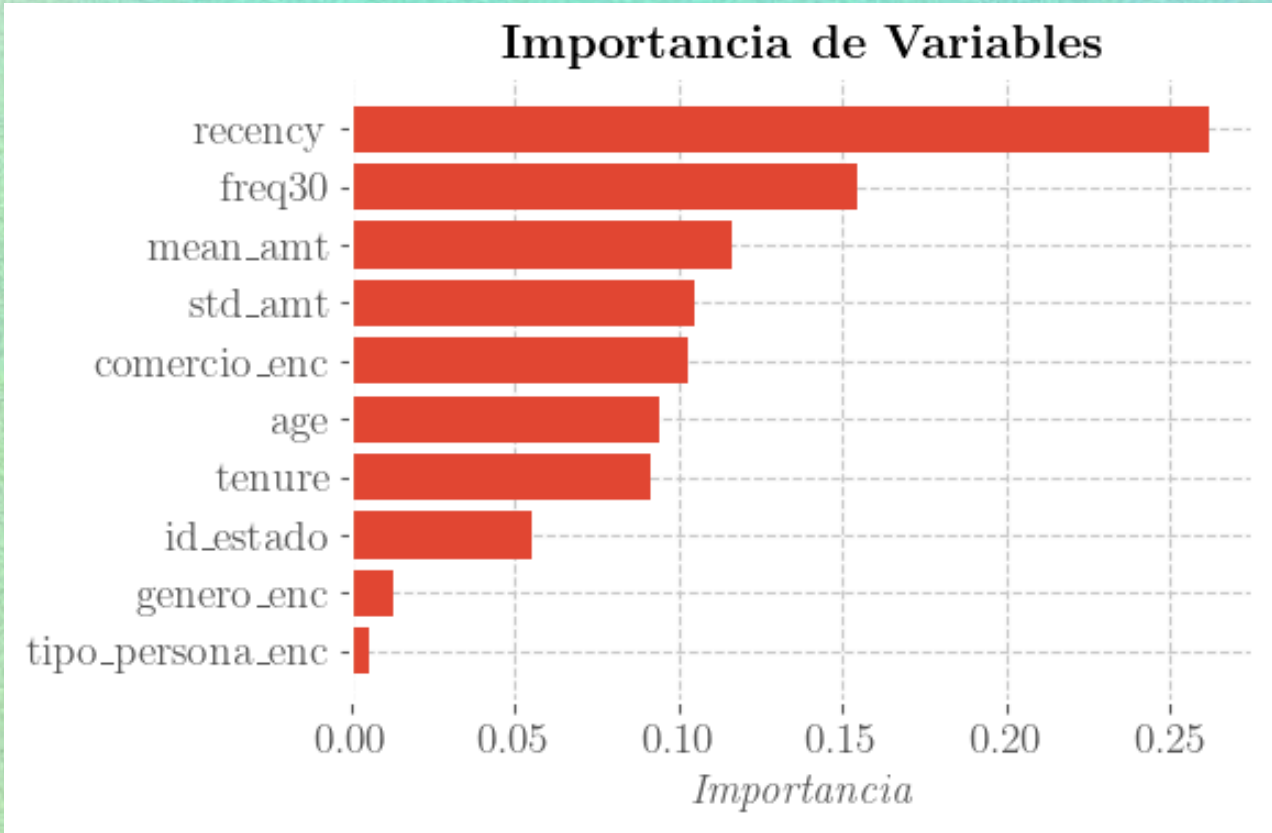



COMPONENTES - (3E2D00321A3CBAE338FC3E44F42E6AF8B2363332, RAPPI)



RANDOM FOREST







KPIs

KPI	Definición	Meta
Tasa de retención	% de clientes activos que permanecen mes a mes	≥ 90 %
ARPU (Ingreso medio)	Ingreso promedio por usuario en transacciones recurrentes	≥ \$350 MXN/mes
Adopción de oferta	% de clientes que aceptan la oferta personalizada recibida	≥ 30 %

Costos ➡

Costo Total Estimado: 524,900 MXN

Personal

- ML Engenieirng Team
 - 3 personas
 - \$45,000 por persona
- Backend / Frontend team
 - 3 personas
 - \$40,000 por persona

Proyecto de 4 meses, estimado de \$510,00

Equipo

Servicio	Descripción	Costo mensual
EC2 para entrenamiento ML	1 instancia <code>g4dn.xlarge</code> (32 hrs/semana)	\$4,000
EC2 para backend/API	1 instancia <code>t3.medium</code> (siempre encendida)	\$1,200
S3 / GCS (almacenamiento)	10 GB de datos en almacenamiento objeto	\$50
Lambda / Cloud Functions	Bajo uso para tareas event-driven	\$100
Base de datos (RDS)	1 instancia <code>db.t3.medium</code>	\$1,800
Logs y monitoreo	Uso básico de CloudWatch / Stackdriver	\$300
Total mensual estimado		\$7,450 MXN

Competencia
en el mercado

BBVA – Upcoming Expenses

**Santander Spain –
Notificaciones predictivas**

Copilot Money

Belvo – Recurring Expenses



Consumo anual acumulado
Periodo 2022/2023

\$ 12,908.93



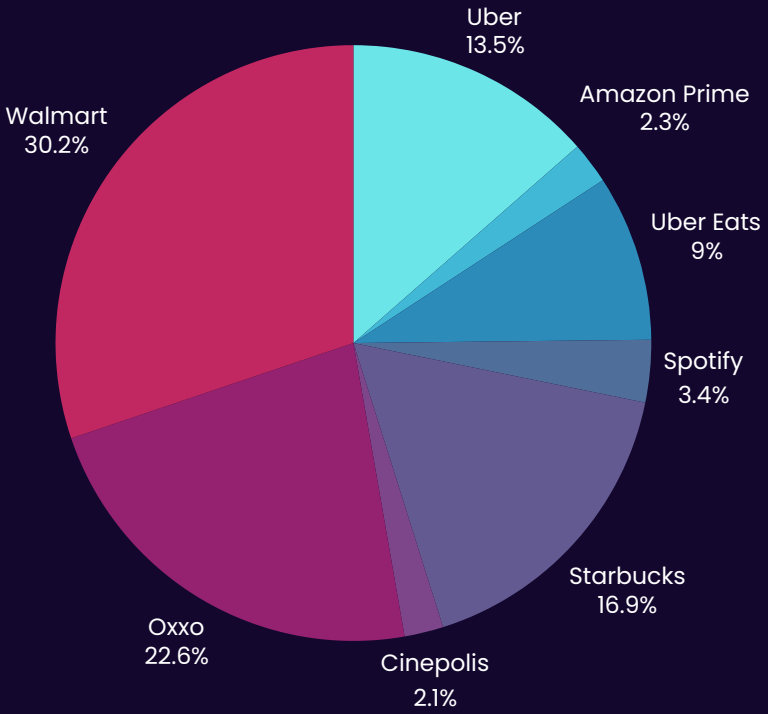
Distribución de gasto



Posibles Gastos a Futuro

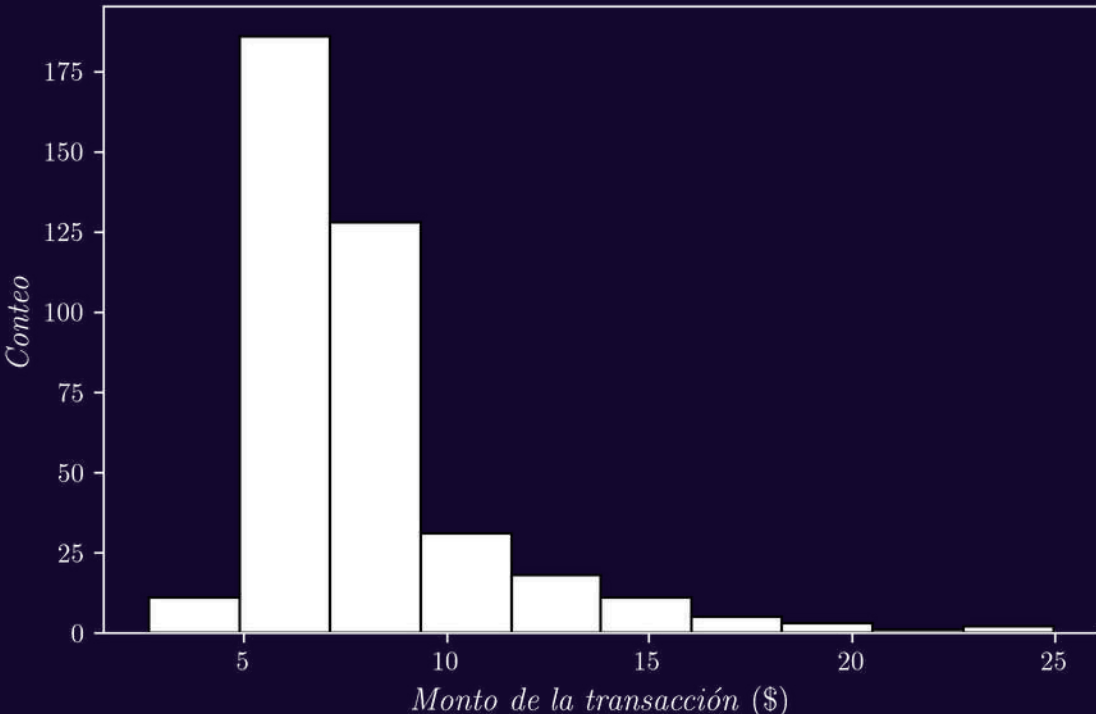
Periodo | 60 Dias Seleccionar ▼

Distribución de Gastos:






Total Esperado:

\$2,134.97



Descargar

Actualizar

Nombre		Probabilidad	Transacciones	Gasto promedio
	Uber	99%	396	\$ 7,97
	Amazon Prime	96%	14	\$ 11,62
	Uber Eats	87%	30	\$ 21,83

Ver más



Beneficios de marketing en forecasting

Salida del algoritmo



Utilidad

- Predicción del siguiente gasto y su fecha correspondiente.
- Lista de negocios que muestran periodicidad en su conjunto de transacciones.

- Desarrollo de estrategias de marketing basadas en la popularidad de negocios de interacción recurrente.
- Planeación de promociones basadas en la retención de clientes frecuentes.
- Planeación de promociones basadas en la frecuencia de compra de los usuarios (periodicidad)