

PROYECTO FINAL ANÁLISIS PREDICTIVO DE ABANDONO

MARIANA MICAELA ESPEJO MALDONADO

RETOS DEL NEGOCIO

En la empresa de telefonía, realizar un análisis de retención de clientes es clave para el éxito de la misma. La identificación de patrones de abandono, comprender los factores que influyen en la decisión de los clientes de abandonar los servicios y optimizar las estrategias de retención son aspectos esenciales para poder mejorar la toma de decisiones estratégicas.



Según el análisis de datos realizado de la empresa telefónica, se obtuvo que de un total de 3150 clientes, 495 abandonaron la empresa, lo que representa una tasa de abandono de 15.7%





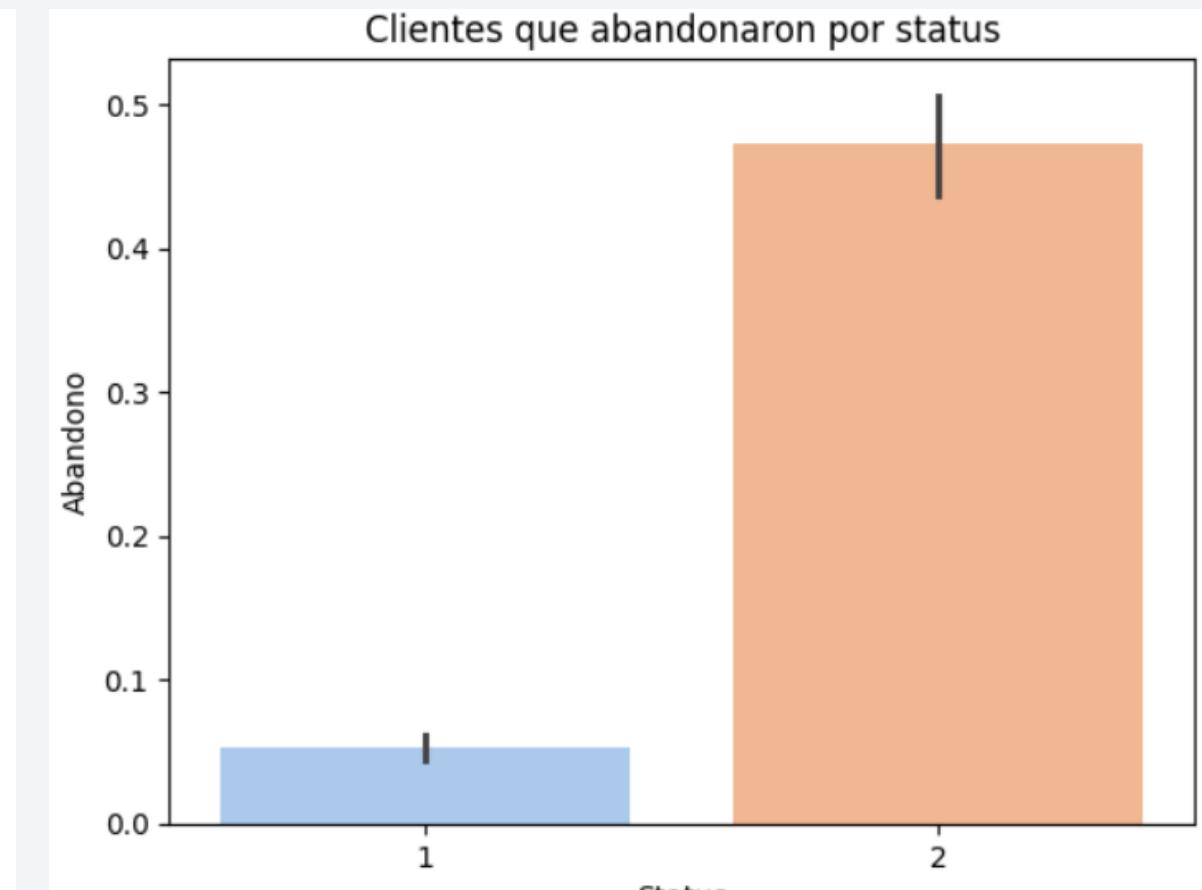
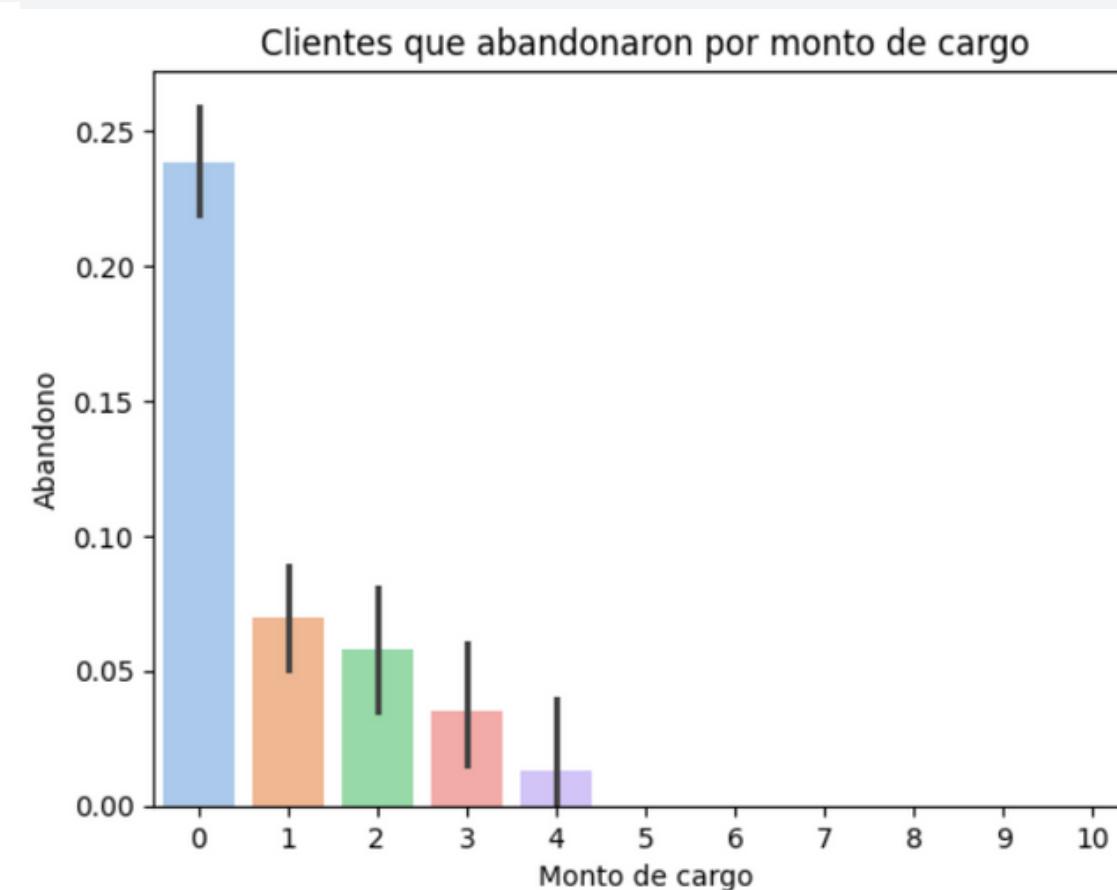
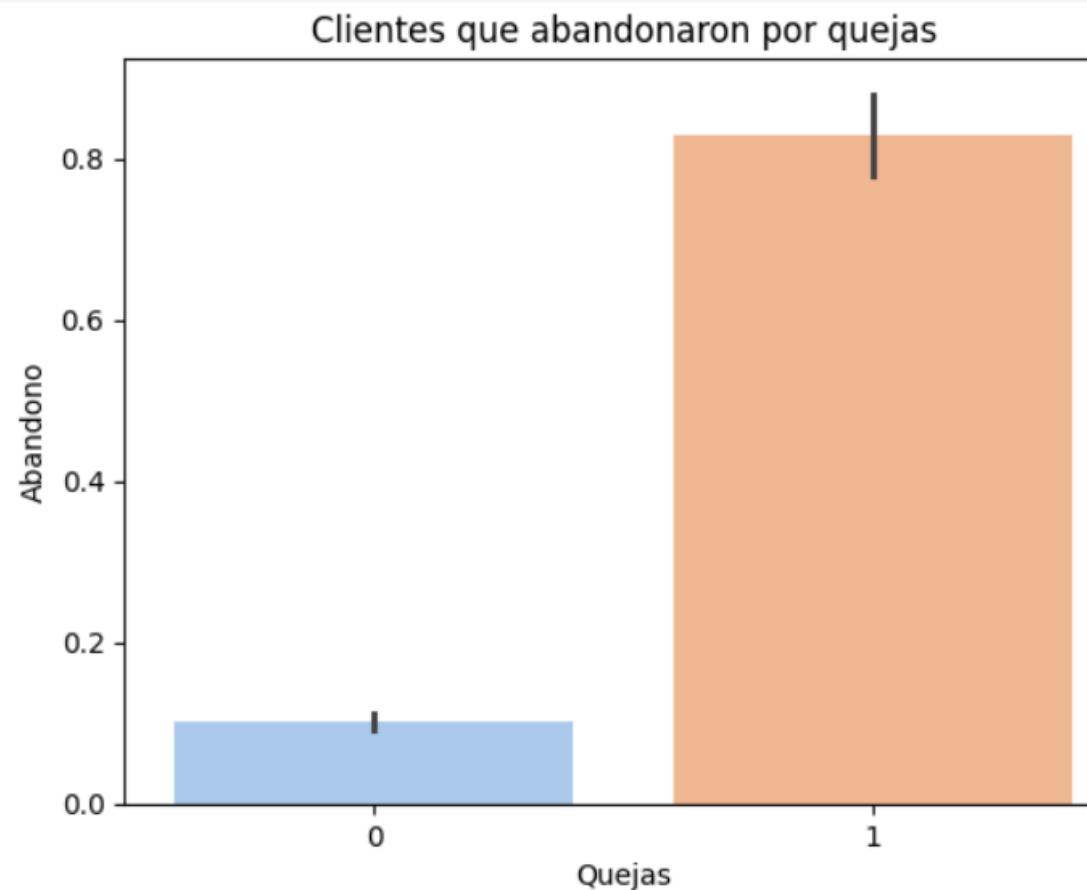
SOLUCIÓN PROPUESTA

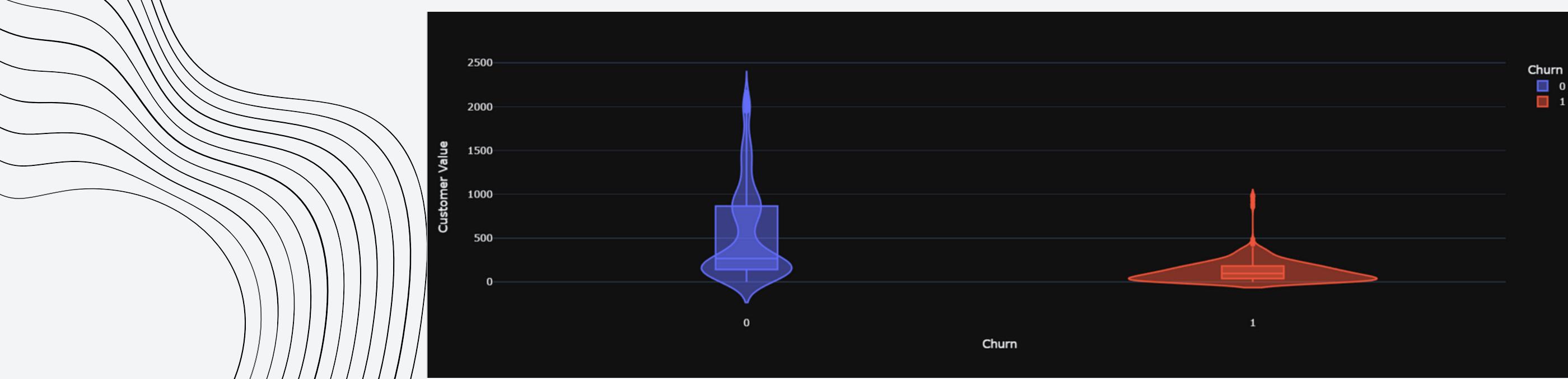
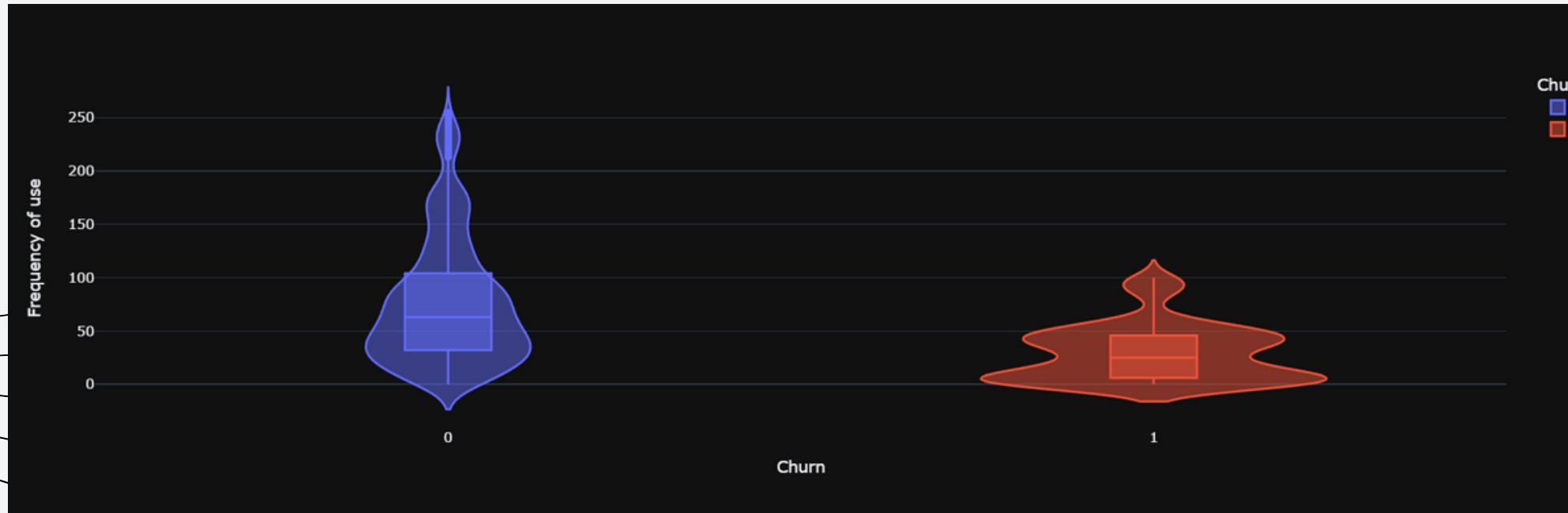
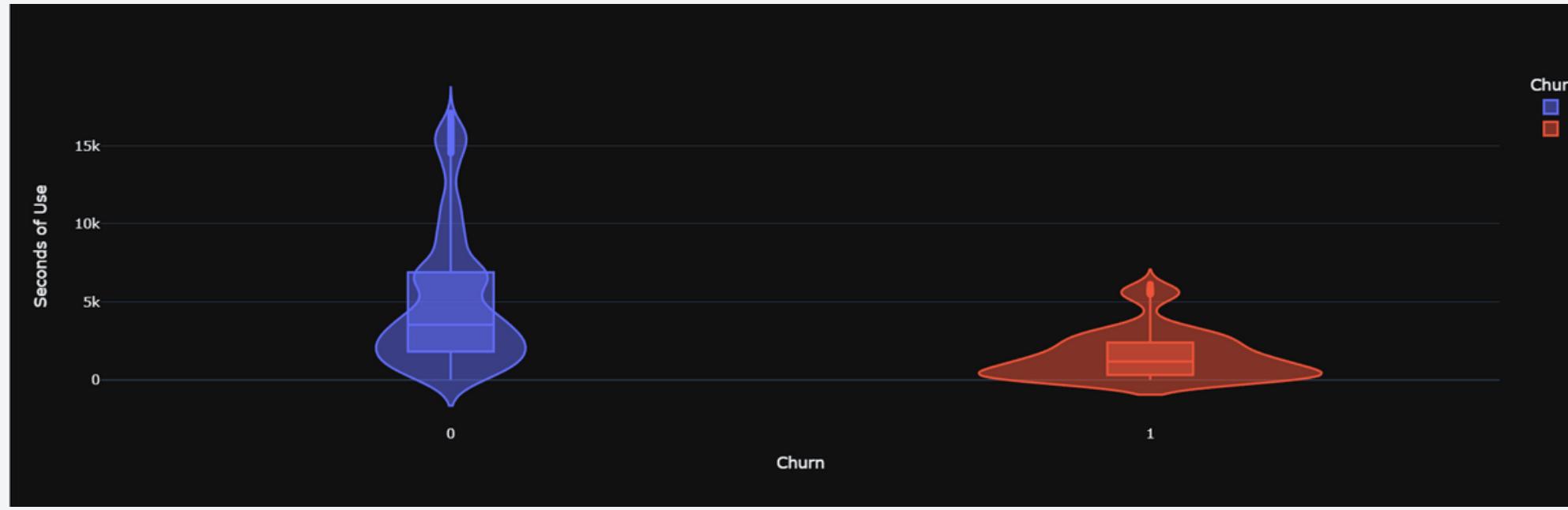
Para abordar este desafío, se desarrolló un análisis de datos de clientes de la empresa, comprendiendo los patrones y tendencias de abandono, y se implementaron modelos de aprendizaje automático para identificar un posible abandono del cliente.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Las variables que más afectan al abandono de un cliente se observan en las siguientes gráficas.

- Número de quejas: Sin quejas (0), hay quejas (1)
- Monto de cargo: 0 mínimo monto, 9 máximo monto
- Status: Activo (1), Inactivo (2)





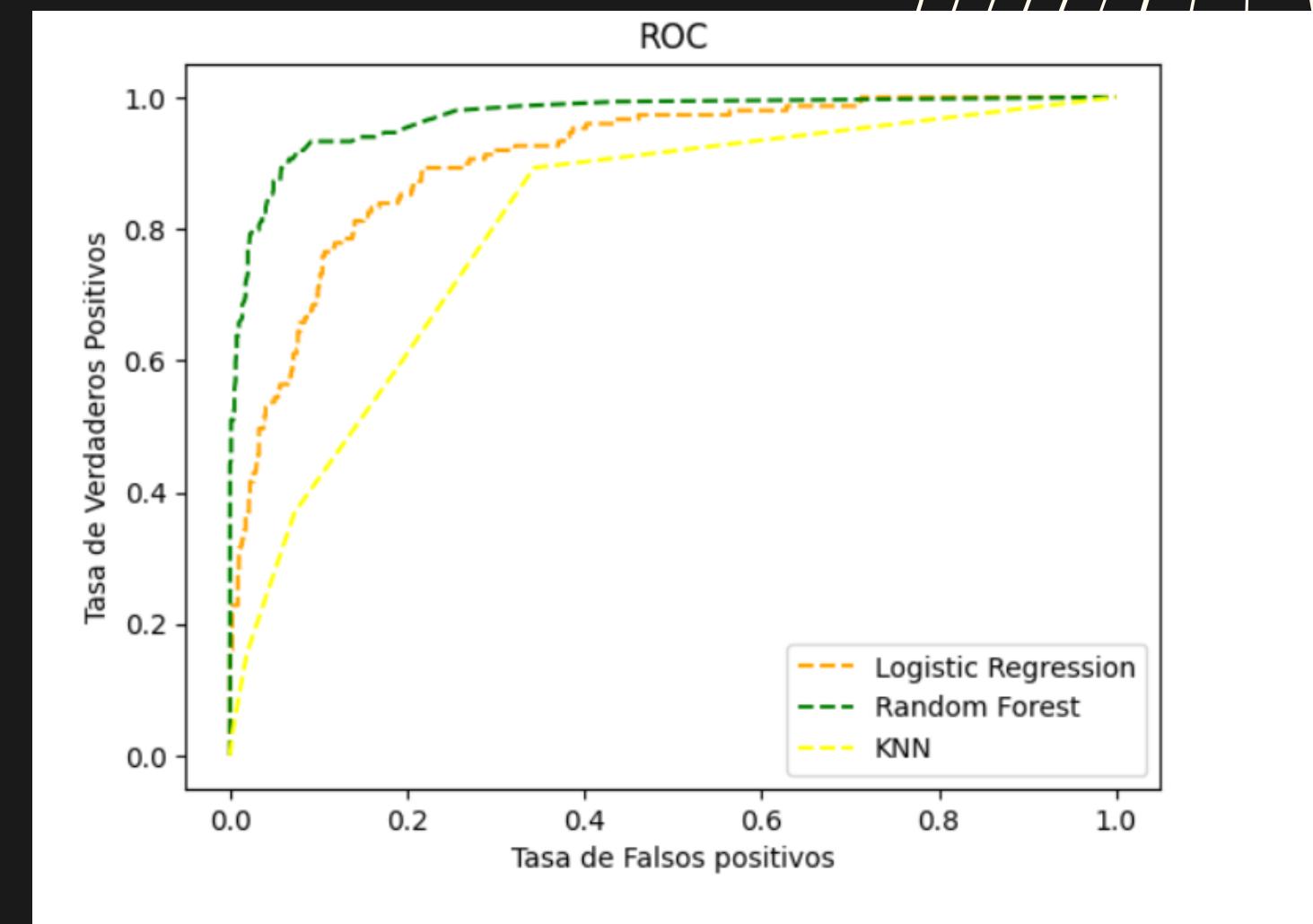
De igual manera, las siguientes variables n^{umericas} tienen un efecto importante en el abandono.

- Total de segundos de las llamadas
- N^{umero} total de llamadas
- Valor del cliente

MODELOS PREDICTIVOS

Se desarrollaron tres diferentes modelos predictivos y se hizo una evaluación para determinar el mejor modelo.

	precision	recall	f1-score	support
0	0.96	0.98	0.97	796
1	0.87	0.77	0.82	149
accuracy			0.95	945
macro avg	0.91	0.88	0.89	945
weighted avg	0.94	0.95	0.94	945



El modelo con mayor exactitud (95%) y el elegido es el de Random Forest. Con este modelo podemos predecir, de manera muy precisa, si un cliente tiene la posibilidad de abandonar la empresa según sus características.

ACCIONES RECOMENDADAS

Algunas acciones sugeridas a tomar en cuenta son las siguientes, basándose en los resultados obtenidos del análisis de datos:

- Realizar encuestas de satisfacción para mejorar el servicio al cliente.
- Implementar estrategias para aumentar la satisfacción y promover la lealtad.
- Reactivar clientes inactivos mediante ofertas personalizadas.
- Fomentar interacciones frecuentes con clientes a través de promociones y programas de lealtad.
- Utilizar un modelo de predicción personalizado para adaptar las estrategias a las necesidades de cada cliente.

BENEFICIOS DEL NEGOCIO



Con estos hallazgos obtenidos, podemos destacar los siguientes beneficios obtenidos para la empresa:

- Mejora de retención de clientes y optimización de recursos: es crucial implementar estrategias basadas en los resultados obtenidos del análisis de datos, de manera que podamos asignar de manera más eficiente recursos y esfuerzos para retener a los clientes más propensos a abandonar.

- Personalización de estrategias: gracias al modelo de predicción óptimo obtenido, podemos desarrollar estrategias más personalizadas, adaptadas a las necesidades de cada cliente, mejorando la efectividad de las acciones preventivas e incrementar el valor de cada cliente a lo largo del tiempo.
- Competitividad del mercado: al adoptar estos enfoques avanzados en la ciencia de datos, posicionará a la empresa en el mercado y la diferenciará competitivamente de ofrecer soluciones innovadoras.

