
Prevencion de perdida de clientes

— ¿Se puede predecir cuando un cliente esta por
dejar una entidad o producto financiero? —

Abstract

En este proyecto estudiamos las variables de un dataset que nos proporciona una empresa financiera, con el objetivo de poder predecir si un cliente seguirá con la compañía, o abandona el producto financiero.

En base a la información inicial se obtuvieron insights y recomendaciones, dado que el dataset no contiene nulos ni duplicados, se realizó un EDA demográfico con la información obtenida y también con la información del producto financiero, esto nos dio varios indicios de cómo poder identificar las variables importantes, y una vez que aplicamos el modelo de árbol de decisión, pudimos obtener mediante su análisis las características efectivamente más importantes para poder determinar el abandono de cliente

Contexto empresarial y contexto comercial

Contexto empresarial:

Un importante banco ha tenido una tasa significativa de clientes de tarjeta de crédito que dejan de ser clientes, y cuando nos dicen que dejar de ser clientes quiere decir que dejan de usar todos los productos y servicios asociados al banco en cuestión. Quieren saber cual seria el tipo de cliente mas propenso a dejar los productos, para esto han recopilado la actividad de todos sus clientes activos durante el último año de actividad

El banco nos ha contratado para que proporcionamos visualizaciones que puedan ayudarlos a identificar patrones y rasgos más comunes de los clientes que dejan de usar las tarjetas de crédito y productos asociados al banco

Contexto empresarial y contexto comercial

Contexto comercial:

Nuestro objetivo es proporcionar visualizaciones para responder preguntas del banco sobre los clientes que abandonan los productos, y luego de analizadas todas las causas, proporcionar un modelo predictivo para saber cuán propenso es un cliente a dejar el banco

Dataset

Nos han proporcionado un csv con la información de los clientes a analizar, el cual tiene las siguientes columnas:

1. CLIENTNUM: Id cliente
2. Attrition_Flag: Indica si la cuenta esta abierta o cerrada
3. Customer_Age: Edad del cliente
4. Gender: Género del cliente. M= Masculino, F: Femenino
5. Dependent_Count: Cantidad de dependientes
6. Education_Level : Nivel Educativo.High School, Graduate, Uneducated, Unknown, College, Post-Graduate, Doctorate.
7. Marial_Status: Estado Civil. Casado, Soltero, Divorciado, Desconocido
8. Card_Category: Blue, Gold, Platinum, Silver.

Dataset

1. Income_Category: Categoría según los ingresos anuales del cliente.
 - a. Menos de \$40K = 1
 - b. \$40K - 60K = 2
 - c. 60K- 80K = 3
 - d. 80K- 120K = 4
 - e. Más de \$120K = 5
 - f. Desconocido = 0
- 2.
3. Card_Category: Tipo de Tarjeta: Azul, Plata, Oro, Platino
4. Credit_Limit: Límite Crediticio
5. Months_on_book: Tiempo de relación con el banco.
6. Months_Inactive_12_mon: Cantidad de meses inactivos.
7. Avg_Open_To_Buy: Crédito disponible.
8. Total_Trans_Amt : Volumen total de compras.
9. Total_Trans_Ct: Cantidad total de compras.

Contexto analitico

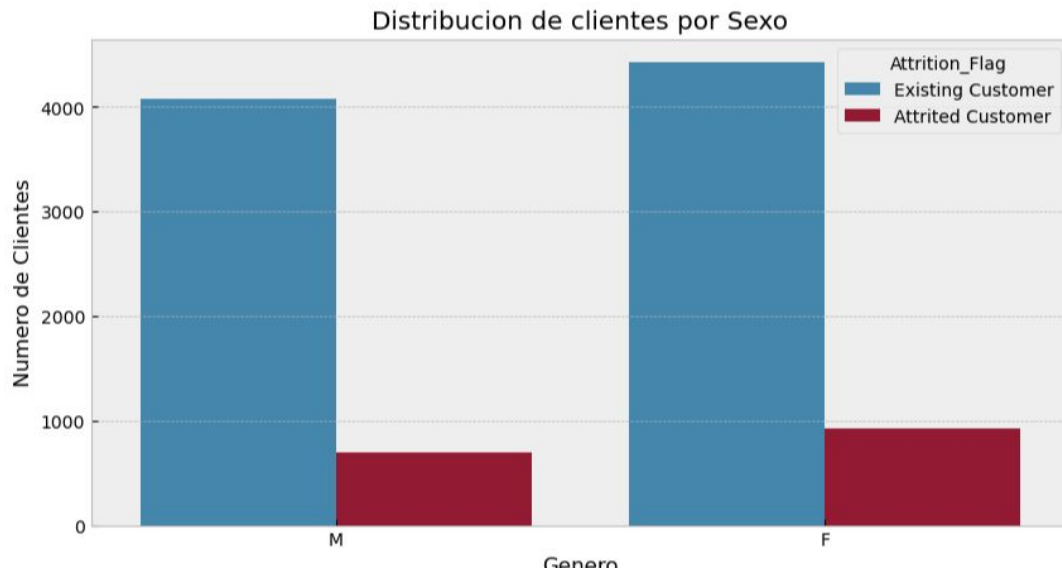
El cliente tiene preguntas específicas a las que le gustaría obtener respuestas para poder tomar acciones relevantes sobre los clientes que pueden perder, deberá proporcionar visualizaciones que ayuden a dar respuesta a las mismas

- 1.- ¿Existe una patron claro en el sexo de las personas que dejan de ser clientes?
- 2.- ¿Cuál es el nivel de educación de los clientes actuales y los que dejan de serlo?
- 3.- ¿Hay relación entre el nivel de abandono y el número de dependientes del titular?
- 4.- ¿Cuál es el nivel de ingreso de los clientes que más abandonan los productos?

Contexto analítico

1.- ¿Existe una patrón claro en el sexo de las personas que dejan de ser clientes?

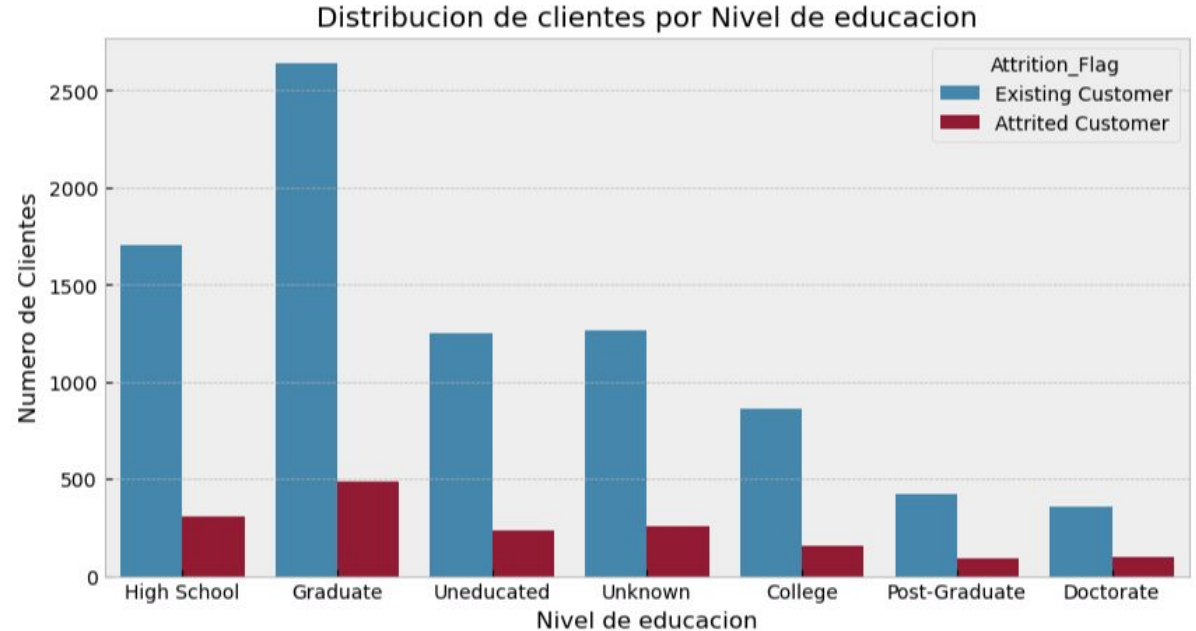
No se observan diferencias notables en el sexo de los que dejan los productos, en este sentido no hay recomendaciones al respecto



Contexto analítico

2.- ¿Cuál es el nivel de educación de los clientes actuales y los que dejan de serlo?

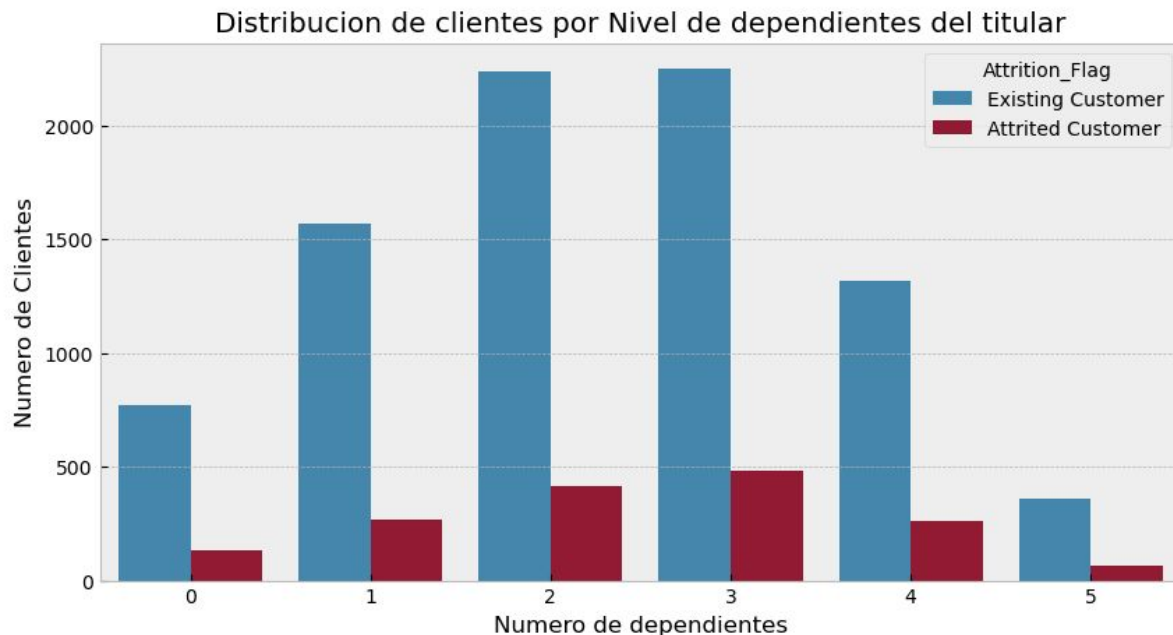
Se puede observar que hay una gran cantidad de clientes que abandonan los productos, cuya educación es universitaria, secundaria y desconocidos o sin educación, mientras que los que menos abandonan son los que tienen estudios de postgrado



Contexto analítico

3.- ¿Hay relación entre el nivel de abandono y el número de dependientes del titular?

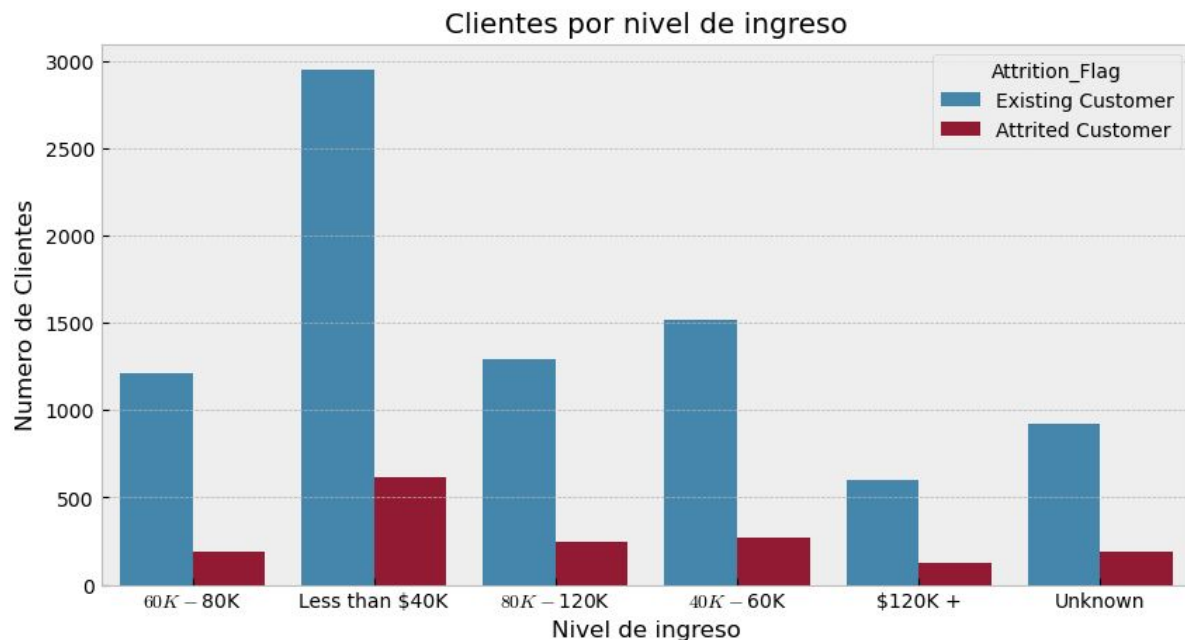
Como se puede observar en el gráfico, el mayor número de clientes que abandonan los productos son aquellos que tienen 2 o 3 dependientes, siendo menos propensos a dejar los productos aquellos quienes sean único titular o más de 4



Contexto analítico

4.- ¿Cuál es el nivel de ingreso de los clientes que más abandonan los productos?

Segun lo detallado en el grafico, podemos observar que son los clientes con menos de 40k los que tienen una mayor tendencia a abandonar los productos

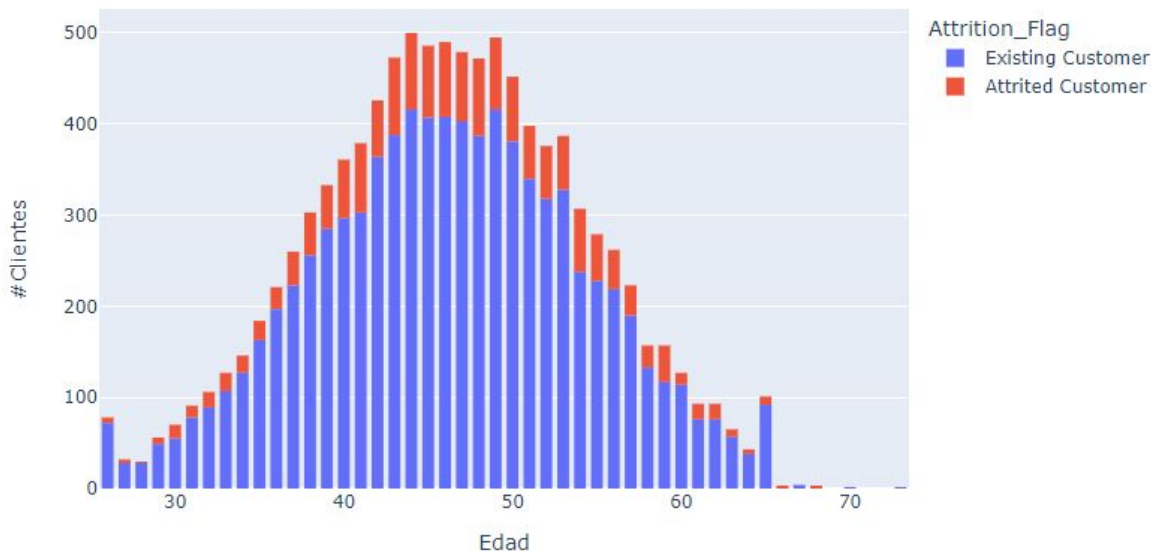


Contexto analítico.

Exploración adicional

5.- ¿Cual es la distribución de la edad respecto a los clientes que mas abandonan los productos?

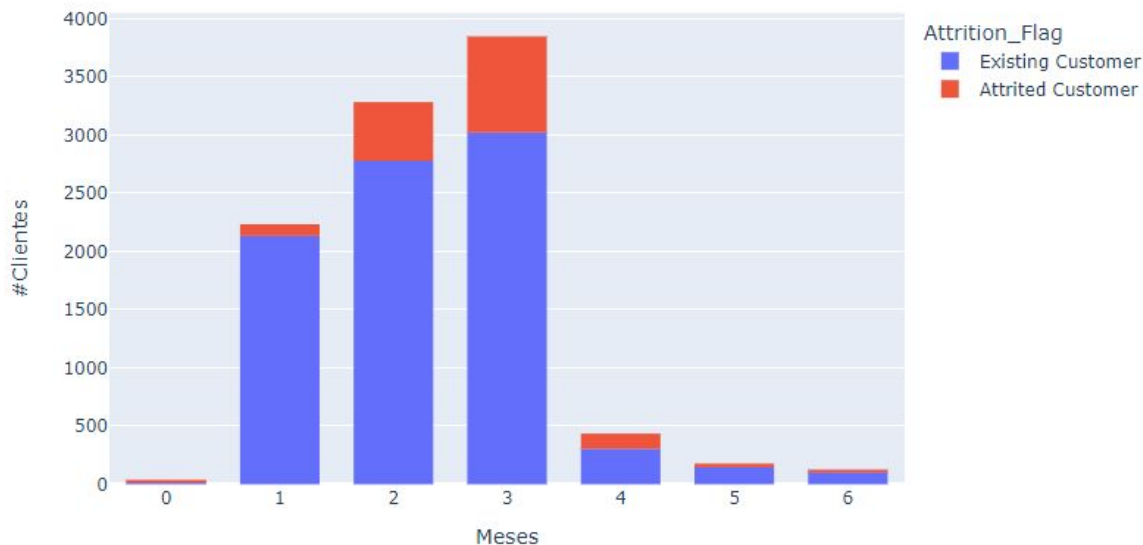
Como se puede ver en el grafico, el rango donde los clientes abandona los productos financieros va desde los 40 a los 53 años



Contexto analítico. Exploración adicional

6.- ¿A partir de cuantos meses de inactividad los clientes abandonan los productos?

Segun nuestra exploración el rango de meses inactivos en los cuales los clientes abandonan los productos se da entre los 2 y 4 meses



Contexto analítico. Exploración adicional

7.- ¿El número de transacciones impacta en los clientes que abandonan los productos?

Según nuestro análisis es el indicador más claro para poder detectar si un cliente abandona o no el producto financiero, en el rango de 0 a 60 transacciones al mes, hay una alta probabilidad de que el cliente abandone



Insights y recomendaciones

Insights:

- 1.- No hay diferencias notables en el sexo de los clientes existentes y los que posiblemente abandonen los servicios
- 2.- Los clientes que más abandonan los productos financieros son aquellos que esta sin estudios hasta los recién graduados, normalmente aquellos más especializados no abandonan los productos
- 3.- Los clientes que tienen 2 o 3 dependientes son los que mas abandonan los productos
- 4.- Los clientes que tienen ingresos menores a 40k anuales son los que tienen un mayor flujo de abandono
- 5.- A nivel de edad, entre los 40 y 53 se observa el mayor flujo de abandono
- 6.- Los clientes que tienen entre 2 y 4 meses de inactividad son los que mayormente abandonan los productos
- 7.- Los clientes con baja uso de los servicios financieros (entre 0 y 60 transacciones) son los que mayormente abandonan

Recomendaciones:

- 1.- La cantidad de transacciones son el indicador mas claro del posible abandono, por lo cual hay que prestar atencion a este tipo de clientes para evitar la fuga, bajo esta premisa lo ideal es realizar algun tipo de accion de marketing o promociones para reactivar el consumo
- 2.- Si bien no se observa diferencias notables en el sexo, se pueden observar otro indicio interesante, donde podriamos intuir que tanto el nivel educativo como el nivel de ingresos van de la mano, pues son los clientes con ingresos menores a 40k anuales y los que estan recién graduados o sin educacion los que mayormente abandonan los productos, por lo tanto son clientes que tambien conviene tener especial atencion para evitar el abandono,
- 3.- Finalmente podria ser interesante generar mecanismos de control para clientes que tengan dependientes o adicionales, es posible que estos abandonen los productos por no tener un control claro del gasto de las personas a cargo y quieran evitar mas deuda y luego repetir este estudio dentro de un año