

Flujo de clientes bancarios

EZEQUIEL CASTANY



Objetivo del proyecto

Evaluar la relación entre la satisfacción de los clientes y su decisión de dejar de ser cliente del banco

Determinar si los clientes que tienen mas productos tienden a estar más conformes con el banco

Identificar patrones de comportamiento en los clientes que deciden abandonar el banco

Identificar si factores como el rango etario interfieren en la decisión de los clientes y su relación con el banco

Alcance y usuario final

El análisis sirve para identificar que factores son los que llevan al banco a perder clientes.

La retención de estos se verá beneficiada como así también esto le permitirá ahorrarse mucho dinero al identificar patrones que hacen que los clientes se sientan insatisfechos con la institución

De esta manera logra modificar estas acciones que perjudican a la relación del cliente con el banco.



Herramientas tecnologicas implementadas

Excel para la lectura y limpieza de los datasets.

Miro para la creación del diagrama entidad-relación

Power BI para la creación del dashboard y columnas nuevas junto a funciones DAX



Power BI

Cuadro de versiones

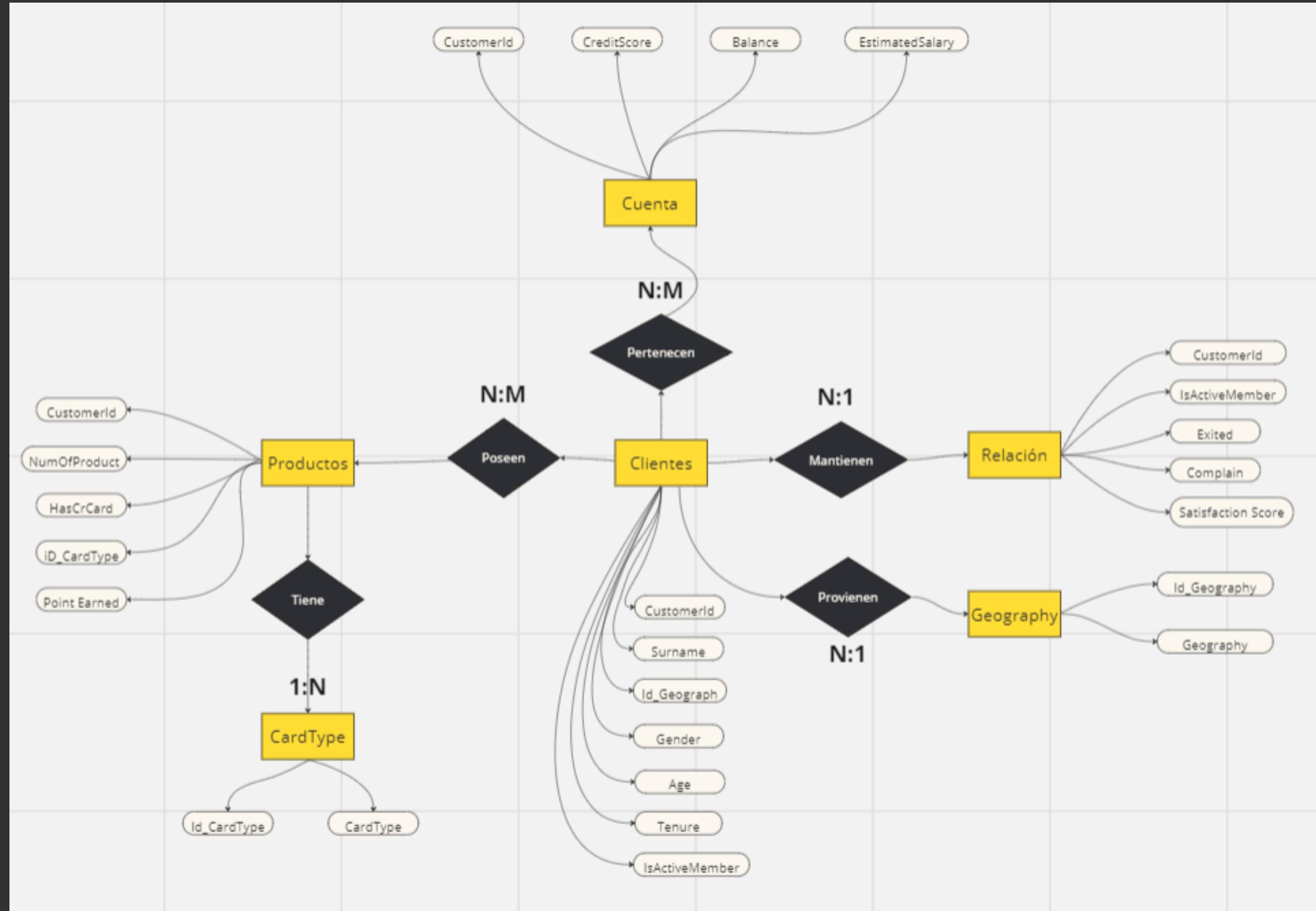
Versión	Fecha
Versión 1.0	20/1/2024
Versión 2.0	2/2/2024
Versión 3.0	16/3/2024
Versión 4.0	29/3/2024

Base de datos original

Partiendo desde la base de datos que se tomo, se crearon seis tablas: Clientes, Cuentas, Productos, Relación, Geography y CardType. De esta manera se logró poder relacionar los datos de manera correcta

CustomerID	Surname	CreditScore	Geography	Gender	Age	Tenure	Balance	NumOfProducts	HasCrCard	IsActiveMember	EstimatedSalary	Exited	Complain	SatisfactionScore	Card Type	Point Earned	
15634602	Hargrave	619	France	Female	42	2	0	1	1	1	101348.88	1	1	1	2	DIAMOND	464
15647311	Hill	608	Spain	Female	41	1	83807.86	1	0	1	112542.58	0	1	1	3	DIAMOND	456
15619304	Onio	502	France	Female	42	8	159660.8	3	1	0	113931.57	1	1	1	3	DIAMOND	377
15701354	Boni	699	France	Female	39	1	0	2	0	0	93826.63	0	0	0	5	GOLD	350
15737888	Mitchell	850	Spain	Female	43	2	125510.82	1	1	1	79084.1	0	0	0	5	GOLD	425
15574012	Chu	645	Spain	Male	44	8	113755.78	2	1	0	149756.71	1	1	1	5	DIAMOND	484
15592531	Bartlett	822	France	Male	50	7	0	2	1	1	10062.8	0	0	0	2	SILVER	206
15656148	Obinna	376	Germany	Female	29	4	115046.74	4	1	0	119346.88	1	1	1	2	DIAMOND	282
15792365	He	501	France	Male	44	4	142051.07	2	0	1	74940.5	0	0	0	3	GOLD	251
15592389	H?	684	France	Male	27	2	134603.88	1	1	1	71725.73	0	0	0	3	GOLD	342
15767821	Bearce	528	France	Male	31	6	102016.72	2	0	0	80181.12	0	0	0	3	GOLD	264
15737173	Andrews	497	Spain	Male	24	3	0	2	1	0	76390.01	0	0	0	3	GOLD	249
15632264	Kay	476	France	Female	34	10	0	2	1	0	26260.98	0	0	0	3	SILVER	119
15691483	Chin	549	France	Female	25	5	0	2	0	0	190857.79	0	0	0	3	PLATINUM	549
15600882	Scott	635	Spain	Female	35	7	0	2	1	1	65951.65	0	0	0	2	GOLD	318
15643966	Goforth	616	Germany	Male	45	3	143129.41	2	0	1	64327.26	0	0	0	5	GOLD	308
15737452	Romeo	653	Germany	Male	58	1	132602.88	1	1	0	5097.67	1	0	0	2	SILVER	163
15788218	Henderson	549	Spain	Female	24	9	0	2	1	1	14406.41	0	0	0	3	SILVER	544
15661507	Muldrow	587	Spain	Male	45	6	0	1	0	0	158684.81	0	0	0	3	PLATINUM	732
15568982	Hao	726	France	Female	24	6	0	2	1	1	54724.03	0	0	0	4	GOLD	477
15577657	McDonald	732	France	Male	41	8	0	2	1	1	170886.17	0	0	0	3	PLATINUM	568
15597945	Dellucci	636	Spain	Female	32	8	0	2	1	0	138555.46	0	0	0	2	DIAMOND	336

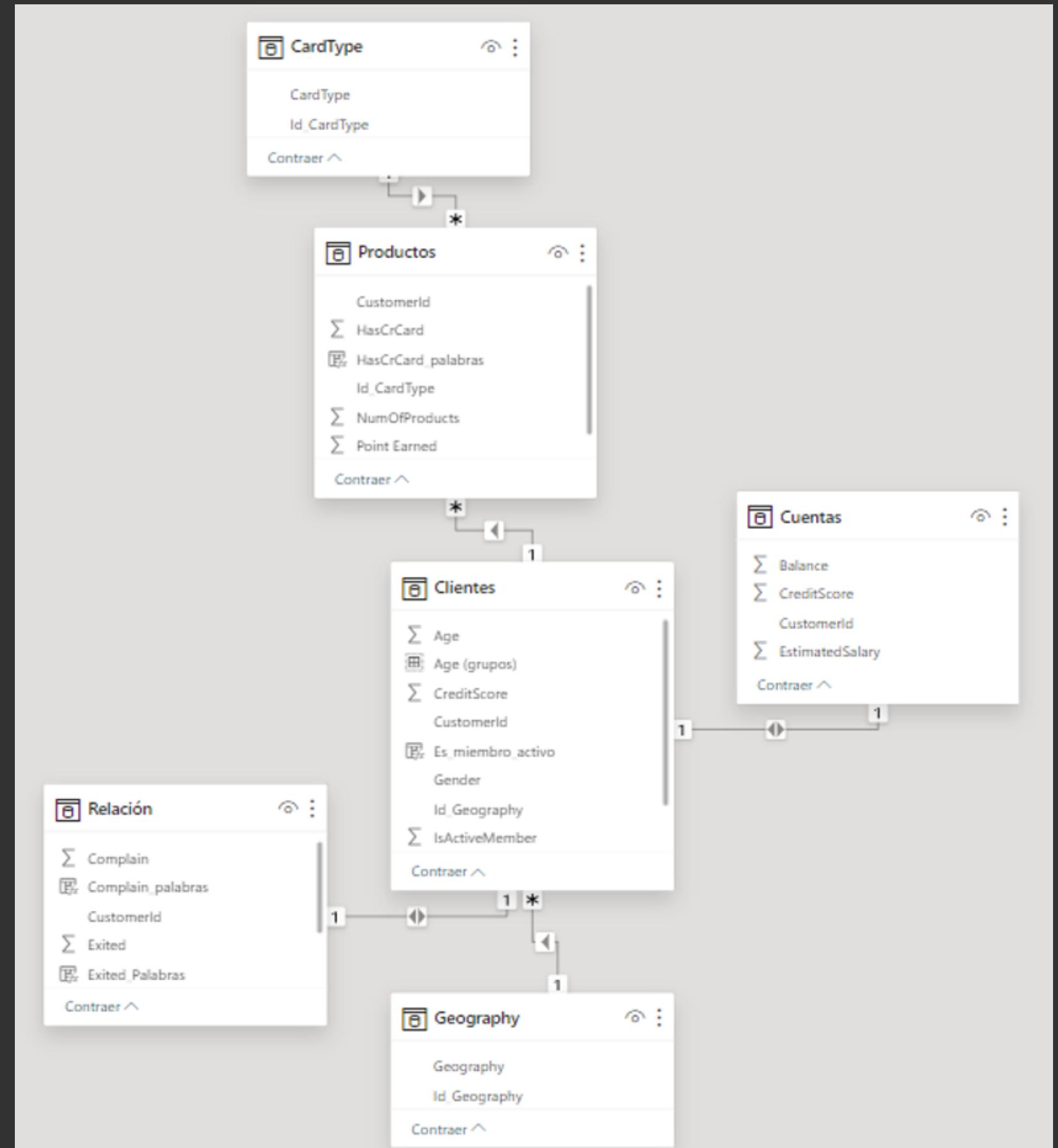
Modelo entidad - relación



Nivel de aplicación del análisis

Podemos hablar entonces de un análisis táctico que permite predecir comportamientos en el largo plazo y que lleva a los líderes a tomar mejores decisiones en base al futuro midiendo el rendimiento de la meta de la empresa

MODELO RELACIONAL



Tablas

En este apartado, se mencionará cada una de las tablas junto a una breve descripción de las mismas y la definición de la clave foránea y primaria



Clients

Esta tabla contiene la información básica de los clientes del banco. Se relaciona con las tablas Productos, cuentas y relación a través del CustomerId. Y con la tabla Geography a través del Id_Geography

CustomerId

Contiene valores aleatorios. PK (int)

Age

Edad (int)

Surname

El apellido del cliente (varchar 50)

IsActiveMember

Es un cliente activo (int)

Id_Geography

Representa la ubicación de un cliente FK (int)

Gender

Masculino o femenino (varchar 50)

Tenure

La antigüedad de años siendo cliente (int)

Cuentas

Incluye la información relacionada con los datos numéricos del cliente, y como a partir del dinero que tiene en cuenta se constituye su puntaje crediticio. Se relaciona con la tabla clientes a través del CustomerID

CustomerId

Contiene valores aleatorios. FK (int)

CreditScore

Puntaje crediticio (int)

Balance

Saldo en cuenta (int)

EstimatedSalary

Salario estimado (int)

Productos

Esta tabla muestra la cantidad y tipo de productos que tiene el cliente. Se relaciona con la tabla clientes a través del CustomerId

CustomerId

Contiene valores aleatorios. FK (int)

Id_CardType

Representa el tipo de tarjeta
del cliente FK (int)

Num_of_Products

Se refiere a la cantidad de productos que un cliente ha comprado a través
del banco (int)

HasCrCard

Indica si un cliente tiene o no una tarjeta de crédito (int)

PointEarned

Los puntos ganados por el cliente por usar la tarjeta de crédito (int)

Relación

Esta tabla muestra como es la relación del cliente con el banco en términos de satisfacción y como repercute esto en el abandono del cliente. Esta tabla se relaciona con la tabla clientes a través del CustomerId

CustomerId

Contiene valores aleatorios. FK (int)

Complain

El cliente tiene una queja o no (int)

IsActiveMember

Es un cliente activo (int)

Exited

Si el cliente salió o no del banco (int)

SatisfactionScore

Puntuación proporcionada por el cliente para la resolución de su queja (int)

CardType

Esta tabla muestra la información de que tipo de tarjetas existen y se le asigna un valor a cada tipo. Esta tabla se relaciona con la tabla productos a través del Id_CardType

Id_CardType

Contiene valores aleatorios. PK (int)

CardType

Representa el tipo de tarjeta (varchar 50)

Geography

Contiene información sobre en qué ubicación geográfica se encuentra cada cliente y se le asigna un valor a cada país. Esta tabla se relaciona con la tabla clientes a través del Id_Geography

Id_Geography

Contiene valores aleatorios. PK (int)

Geography

Representa la ubicación del cliente (varchar 50)

CALENDARIO

Se creó una tabla de calendario para de esta manera poder medir la antigüedad de los clientes y otros factores relacionados con los clientes

```
1 Calendario =
2 VAR Fecha = CALENDAR(DATE(2008,1,1), DATE(2024,03,02))
3 RETURN
4 SELECTCOLUMNS(Fecha, "Fecha", [Date],
5     "IdFecha", YEAR([Date])*10000+MONTH([Date])*100 + DAY([Date]),
6     "IdFechaEntero", INT([Date]),
7     "Ejercicio", YEAR([Date]),
8     "Mes", UPPER(FORMAT([Date], "MMMM")),
9     "MesNro", INT(FORMAT([Date], "M")),
10    "NroDia", INT(FORMAT([Date], "d")),
11    "Trimestre", "Q" & ROUNDUP(MONTH([Date])/3, 0),
12    "NroTrimestre", ROUNDUP(MONTH([Date])/3, 0),
13    "DiaSemana", WEEKDAY([Date], 2),
14    "Semana", WEEKNUM([Date], 2),
15    "Nombre Dia", UPPER(FORMAT([Date], "DDDD")),
16    "MesCorto", UPPER(FORMAT([Date], "MMM")),
17    "DiaEjercicio", UPPER(FORMAT([Date], "Y"))
18 )
```

<input checked="" type="checkbox"/>  Calendario
<input type="checkbox"/> DiaEjercicio
<input type="checkbox"/> \sum DiaSemana
<input type="checkbox"/> \sum Ejercicio
> <input type="checkbox"/>  Fecha
<input type="checkbox"/> \sum IdFecha
<input type="checkbox"/> \sum IdFechaEntero
<input type="checkbox"/> Mes
<input type="checkbox"/> MesCorto
<input type="checkbox"/> \sum MesNro
<input type="checkbox"/> Nombre Dia
<input type="checkbox"/> \sum NroDia
<input type="checkbox"/> \sum NroTrimestre
<input type="checkbox"/> \sum Semana
<input type="checkbox"/> Trimestre

MEDIDAS

Se creó una tabla llamada **Medidas, con el fin de agrupar en esa tabla las medidas calculadas utilizando funciones DAX.**



FUNCIONES DAX

```
Clientes_con_reclamos = COUNTROWS(FILTER('Relación', 'Relación'[Complain]=TRUE))  
  
Promedio_balance = AVERAGE(Cuentas[Balance])  
  
Promedio_edad = AVERAGE(Clientes[Age])  
  
Promedio_Productos = AVERAGE(Productos[NumOfProducts])  
  
Promedio_Puntos = AVERAGE(Productos[Point Earned])  
  
Tasa_rotacion_antiguedad = DIVIDE(COUNTROWS(FILTER(Clientes, [Tenure] <= 1)),  
COUNTROWS(ALL(Clientes)))  
  
Tasa_rotacion_bajo_saldo = DIVIDE(CALCULATE(COUNTROWS(Clientes), Cuentas[Balance] <  
10000, 'Relación'[Exited]= 1), CALCULATE(COUNTROWS(Clientes), Cuentas[Balance] <  
10000), 0)  
  
Tasa_rotacion_con_quejas = DIVIDE(COUNTROWS(FILTER(Clientes,  
RELATED('Relación'[Complain_palabras]) = "Si")) , COUNTROWS(ALL(Clientes)))
```

FUNCIONES DAX

```
Tasa_rotacion_productos = DIVIDE(CALCULATE(COUNTROWS(Clientes),  
Productos[NumOfProducts] <= 2, 'Relación'[Exited]=  
1),CALCULATE(COUNTROWS(Clientes), Productos[NumOfProducts] <= 2), 0)  
  
Tasa_rotacion_total = DIVIDE(COUNTROWS(FILTER(Clientes,  
RELATED('Relación'[Exited_Palabras]) = "Sí")), COUNTROWS(ALL(Clientes)))  
Total_clientes = COUNTROWS(Clientes)
```

NUEVAS COLUMNAS

Por otro lado se agregaron nuevas columnas en alguna de las tablas con el fin de poder relacionarlo con las funciones

```
Reclamo = IF('Relación' [Complain] = 0, "False", "True")  
Complain_palabras = IF('Relación' [Complain]=0, "No", "Si")  
Exited_Palabras = IF('Relación' [Exited]=0, "No", "Si")  
HasCrCard_palabras = IF(Productos [HasCrCard]=1, "Si", "No")
```

GRUPOS DE DATOS

Por último, se generaron grupos de datos para luego poder utilizarlos con los gráficos y de esta manera poder segmentar de mejor manera.

Grupos

Nombre * Campo
Point Earned (grupos) Point Earned

Tipo de grupo
Lista

Valores no agrupados Grupos y miembros

- ▶ 119 - 300
- ▶ 301 - 450
- ▶ 451 - 650
- ▶ 650 - 800
- ▶ 800 - 900
- ▶ 900 - 1000
- ◀ Otros
 - Contiene todos los valores desagrupados

Incluir otro grupo ⓘ

Agrupar Desagrupar

Aceptar Cancelar

Grupos

Nombre * Campo
Age (grupos) Age

Tipo de grupo
Lista

Valores no agrupados Grupos y miembros

- ▶ 18 - 25
- ▶ 26-35
- ▶ 36 - 45
- ▶ 46-60
- ▶ 61 - 75
- ▶ 76 - 92
- ◀ Otros
 - Contiene todos los valores desagrupados

Incluir otro grupo ⓘ

Agrupar Desagrupar

Aceptar Cancelar

Se creo una primer solapa llamada “Presentación” donde se presenta el nombre del alumno, la comisión y el titulo del trabajo.

Ezequiel Castany
Comisión 53460

Flujo de clientes bancarios



Presentacion Clientes totales General Historial Crediticio Productos Relación Credito NPS

La solapa de “**Clientes Totales**”, la cual muestra los datos generales de los clientes con distintos filtros como país, genero, si es activo o no sobre todos la clientela general del banco. Además podemos notar diferentes graficos



En la pestaña de “General” ya se empieza a diferenciar entre los clientes actuales y los ex clientes. Se aplican diferentes filtros y los KPI son de carácter más general

GENERAL

CLIENTES

7962
Total de clientes

\$99,73 mil
Promedio de Salario

26-35 3241
36 - 45 3002
46-60 805
18 - 25 565
61 - 75 305
76 - 92 44

¿Tiene Tarjeta de Credito?

No	Si
----	----

¿Es cliente activo?

No	Si
----	----

¿Realizo reclamo?

No	Si
----	----

Female
Male

France Germany Spain

EX CLIENTES

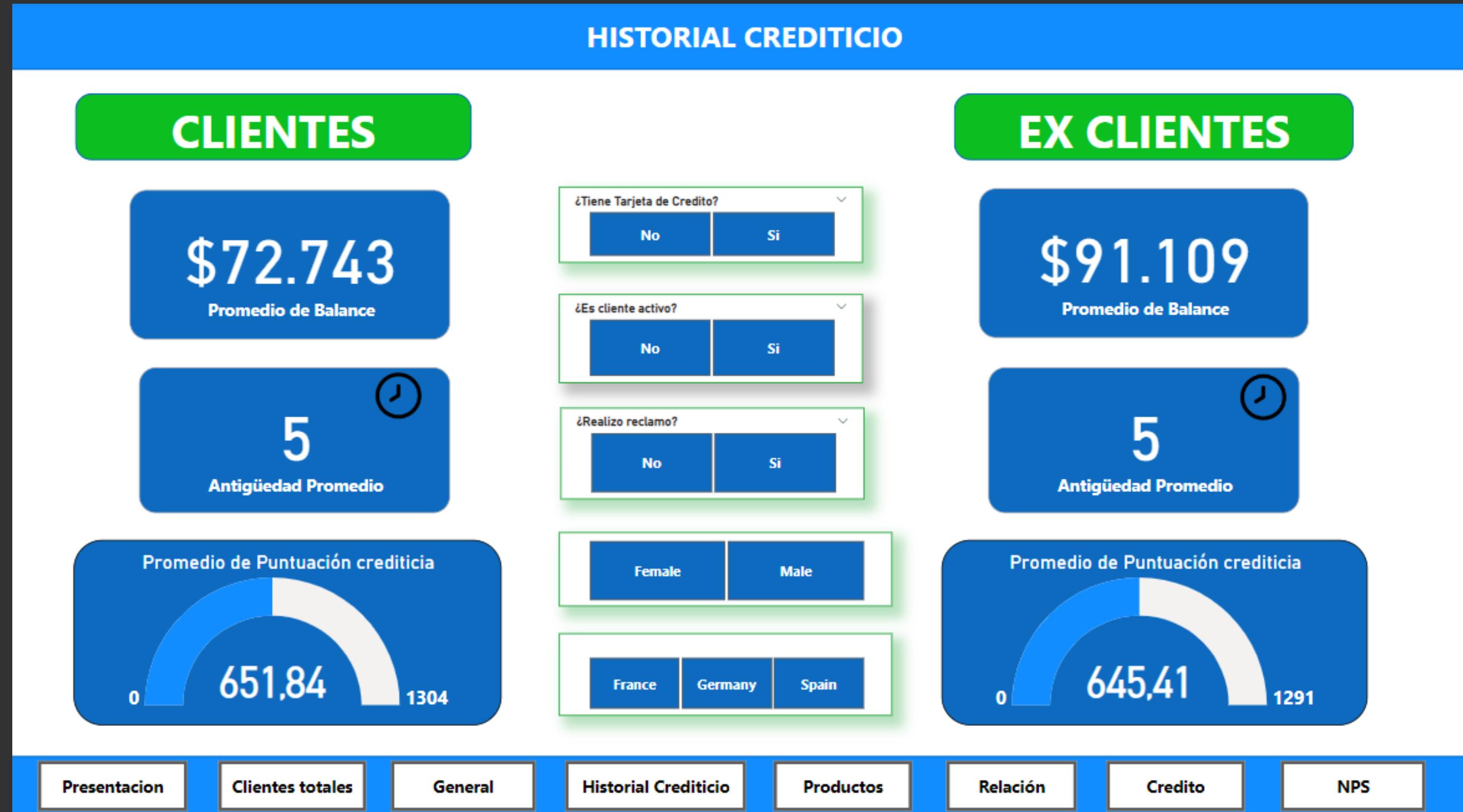
2038
Total de ex clientes

\$101,51 mil
Promedio de Salario

46-60 842
36 - 45 734
26-35 301
61 - 75 114
18 - 25 46
76 - 92 1

Presentacion Clientes totales General Historial Crediticio Productos Relación Credito NPS

En la solapa de “Historial Crediticio” se sigue manteniendo esta diferencia entre clientes y ex clientes pero los KPI se basan en el historial crediticio de estos clientes donde se tienen en cuenta factores como el balance, la puntuación crediticia y la antigüedad.



En la solapa de “**Productos**” se sigue haciendo la diferenciación entre clientes y ex clientes. Los KPI muestran el promedio de productos y los puntos que generaron con estos. Además, los gráficos permiten diferenciar que tipo de tarjeta tenían.

PRODUCTOS

CLIENTES

1,54

Promedio de Productos

607,04

Promedio de Puntos

24,63%
24,96%
25,37%
25,04%

● GOLD ● SILVER ● PLATINUM ● DIAMOND

EX CLIENTES

1,48

Promedio de Productos

604,45

Promedio de Puntos

23,65%
24,63%
26,79%
24,93%

● DIAMOND ● PLATINUM ● SILVER ● GOLD

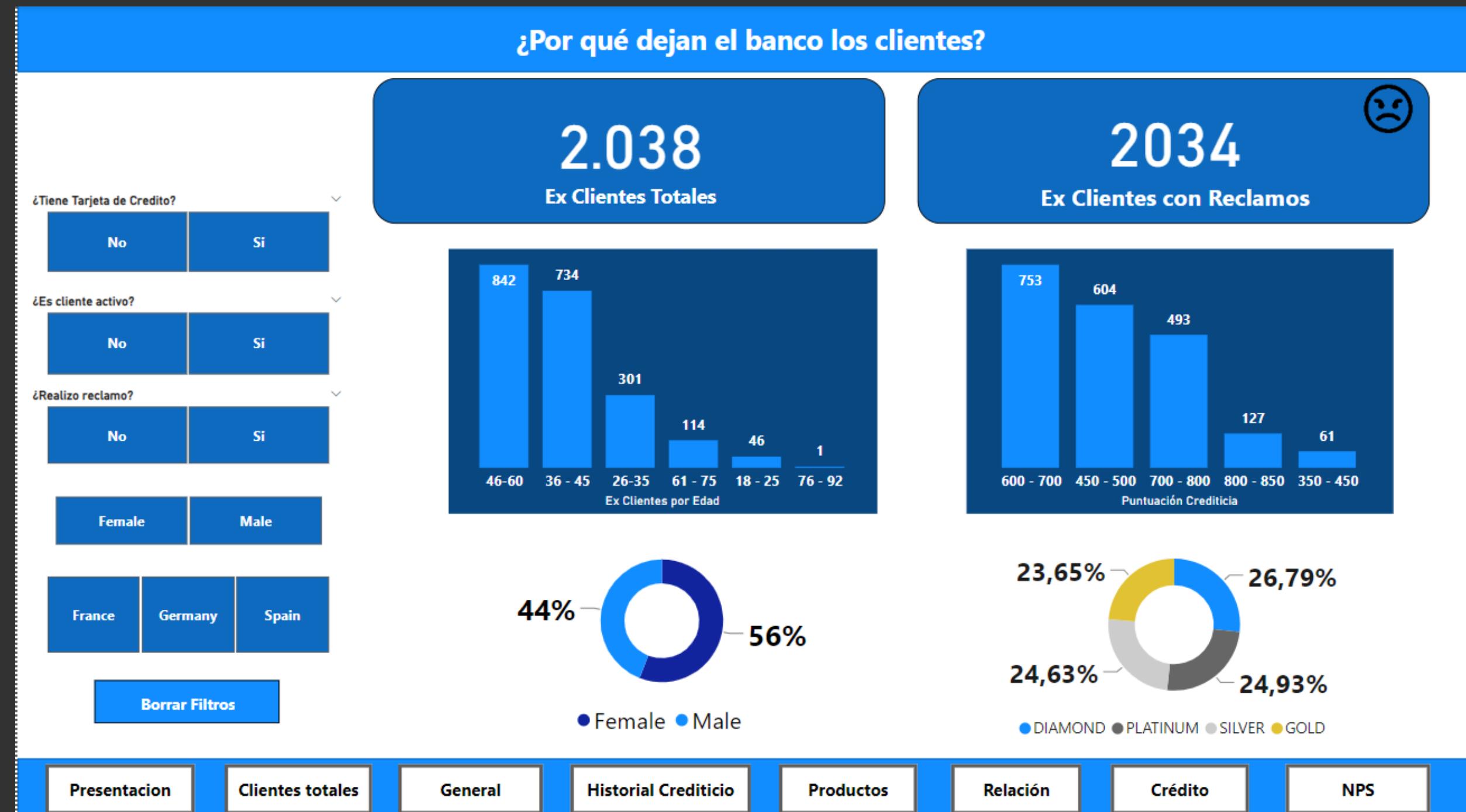
¿Tiene Tarjeta de Credito?
No | Si
¿Es cliente activo?
No | Si
¿Realizo reclamo?
No | Si
Female | Male
France | Germany | Spain

Presentacion Clientes totales General Historial Crediticio Productos Relación Credito NPS

En la solapa de “Relacion” los KPI estan basados en si los clientes efectuaron reclamos y el promedio de su NPS. Podemos destacar que los que son ex clientes tienen muchos mas reclamos que los actuales, lo cual denota un gran causante en la salida de los clientes



En la solapa de “Crédito” los principales KPI son el número de ex clientes totales y el número de ex clientes con reclamos. Es llamativo que casi el 100% de los ex clientes realizó un reclamo, podemos decir entonces que este puede ser un gran motivo por el cual los clientes abandonan el banco. Por ultimo, se muestran gráficos como la puntuación crediticia medida por grupo etario para identificar cada segmento. Se identifico que el rango etario de gente mayor fueron los que mas abandonaron el banco



Por último, se muestra en la solapa “NPS” un indicador muy importante para evaluar la satisfacción del cliente con el banco, se observa un gráfico con la cantidad de NPS en el total de ex clientes. Esto es fundamental para entender en qué procesos se debe mejorar y sobre todo para otorgarle importancia al sector de atención al cliente, retención y fidelización, que muchas veces pasa desapercibido.



Conclusión

Como conclusión podemos decir entonces que los clientes que decidieron dejar de ser parte del banco en un 99% tuvieron reclamos.

Esto generó pérdida de tiempo en el cliente y disgustos, los cuales afectaron el NPS y las ganas del cliente en querer seguir utilizando los productos del banco.

Además, la mayoría de los ex clientes podemos decir que forman parte de un rango etario de gente mayor (entre 45-60).

El banco tendrá que trabajar para mejorar el servicio de atención al cliente, sobre todo en gente mayor, y mejorar algún aspecto del sistema interno por el cual los clientes pueden emitir reclamos. Por ejemplo: una promoción que no se acreditó en cuenta.

Muchas Gracias

