



**by Nerea Domínguez, Lorena Checa,
Alfredo Mariño y Andrea Pilan**



Data Science Team



Nerea Domínguez



Lorena Checa



Alfredo Mariño



Andrea Pilan

De qué hablaremos

1. Contexto
2. Exploratory Data Analysis
3. Segmentación
4. Recomendación
5. Personalización
6. Seguimiento
7. Coordinación

1. Contexto

easyMoney es una compañía comercializadora de productos financieros.

Funciona como plataforma multi-canal de comercialización de productos financieros (ahorro, inversión, financiación).

Alianza

easyMoney junto con **easyBanking** S.A., entidad supervisada por el Banco de España que actúa como factoría de producto, se unen para afianzar la compañía.

Este proveedor tiene una gran influencia en la estrategia comercializadora.

Retos

La **incorporación** sucesiva de **productos** a su oferta.

Además, el **dinero** obtenido en las 2 primeras rondas casi se ha **agotado**, sin obtener aún el esperado EBITDA positivo que les permita comenzar a caminar de manera independiente.

Issues

Su principal inversor, Lion Global Management, exige **obtener rentabilidad de la base actual de clientes** antes de seguir invirtiendo.

La rotación del equipo de IT, la falta de inversión tecnológica y las tensiones internas frenan el espíritu ágil.

OBJETIVO

Aumento de la inserción de la **cartera actual de productos** en el mercado, con la idea de **obtener una mejor rentabilidad** de la cartera actual de clientes

DE DÓNDE PARTIMOS



Datasets

El dataset contiene 5.962.924 observaciones y **34 columns** entre los 7 atributos diferentes de commercial, 18 atributos en Products_df y 9 atributos en sociodemographic

Particiones

Hay 17 particiones, que van desde enero de 2018 hasta mayo de 2019.

Cartera actual de clientes

171.568 clientes activos en el último mes.

Contrataciones / productos

El 81% de los clientes ha comprado alguno de los productos en algún momento.

2. Exploratory Data Analysis



VENTAS

Cantidad de nuevas ventas en el último mes

13.373



Usuarios nuevos: 1.596 compras
Usuarios frecuentes: 11.777 compras

PRODUCTOS

Cantidad de productos vendidos en el último mes

16.820

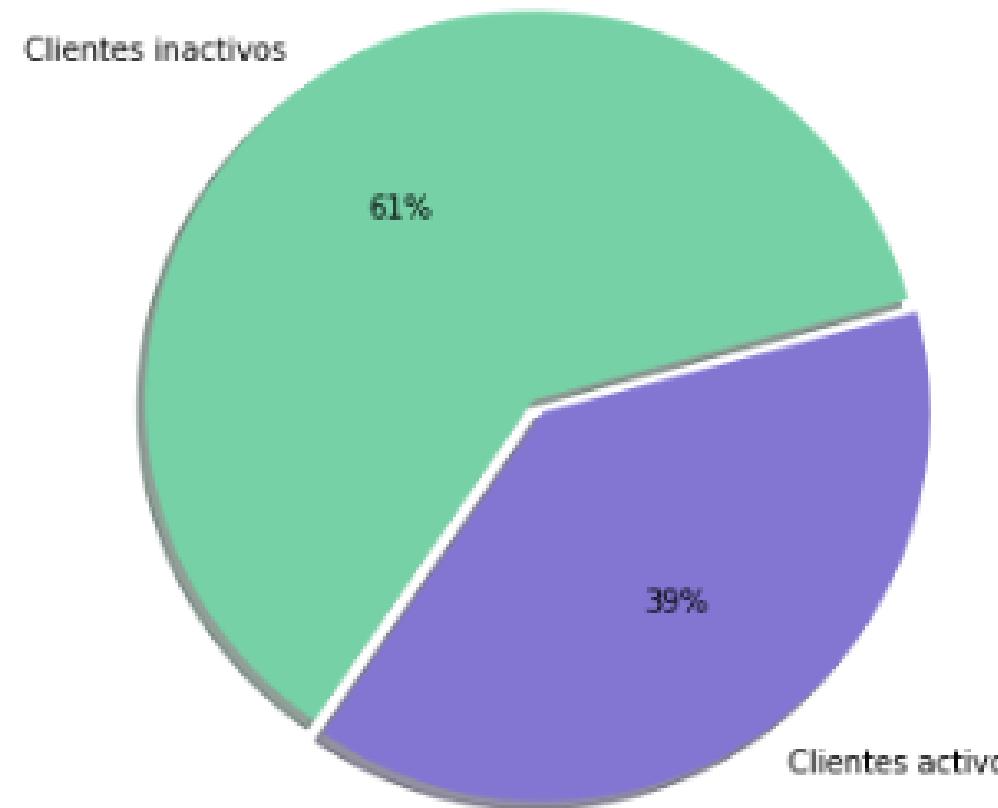


Usuarios nuevos: contratan 1.717 productos
Usuarios frecuentes: contratan 15.103 productos

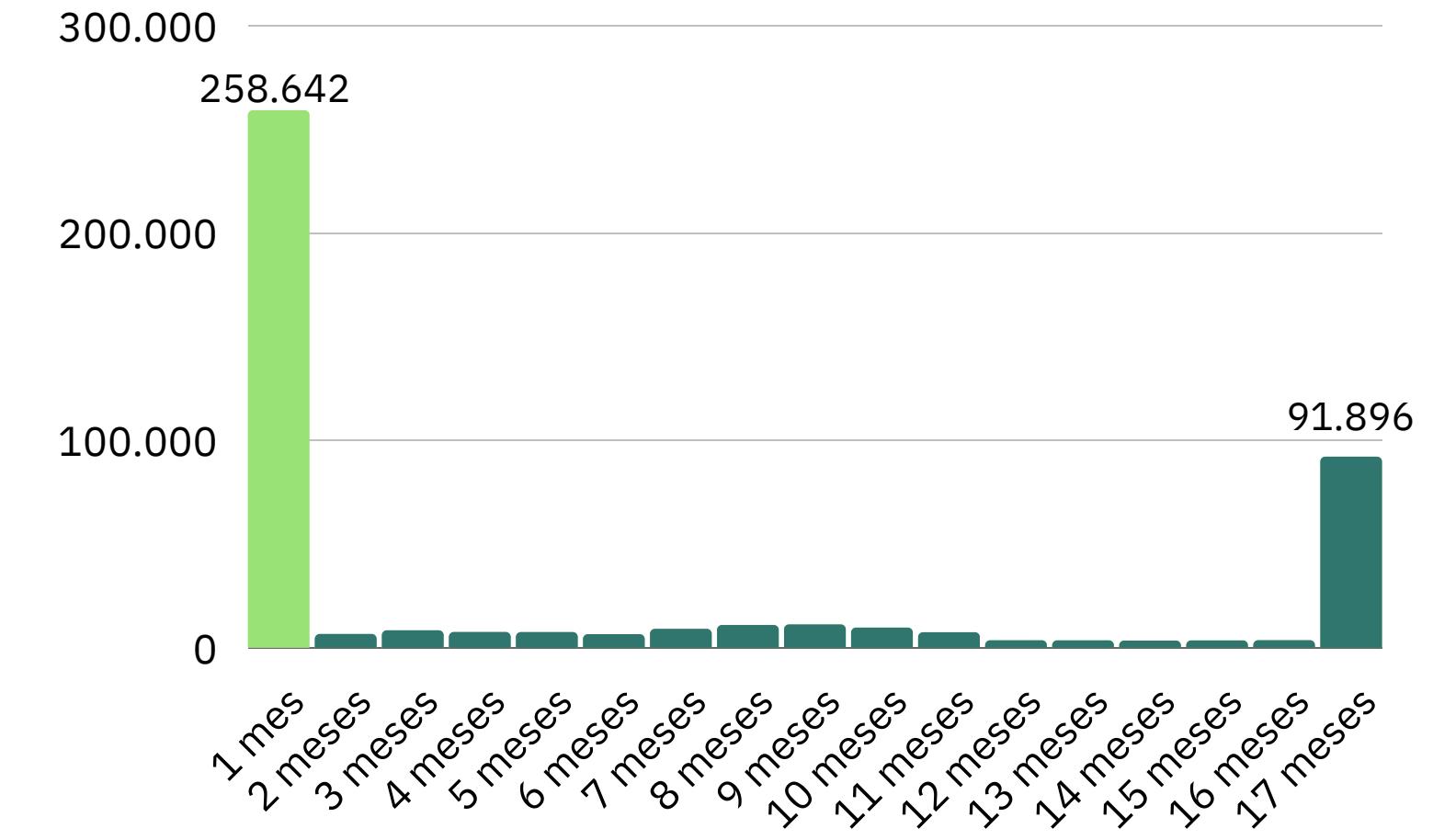
CONCLUSIONES COMMERCIAL ACTIVITY

Active_customer

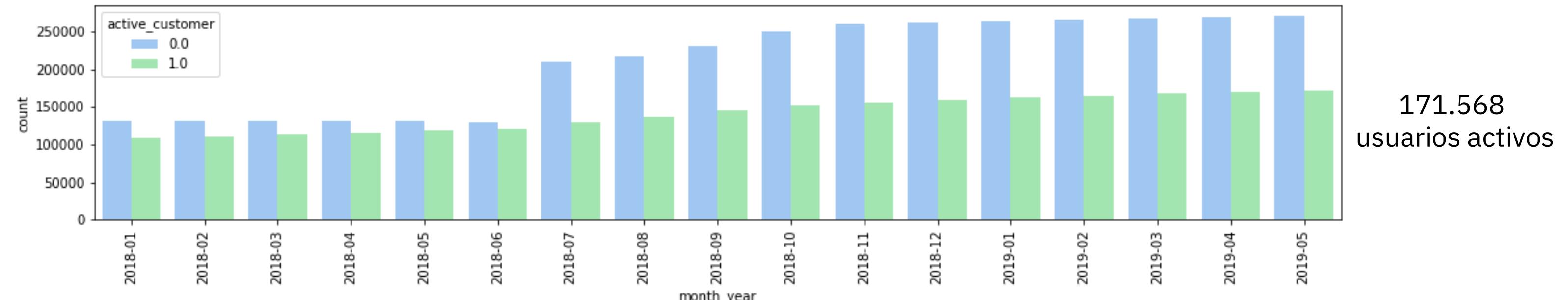
Distribución de clientes activos vs. inactivos



Distribución de activos según la cantidad de meses de permanencia



Evolución mes a mes entre activos e inactivos



CONCLUSIONES COMMERCIAL ACTIVITY

Entry_channel

KHE - 196.615
KHQ - 76.137

Entry_date

Fechas con **más contrataciones**:

- Julio de 2017: 57.389
- Octubre de 2017: 54.287

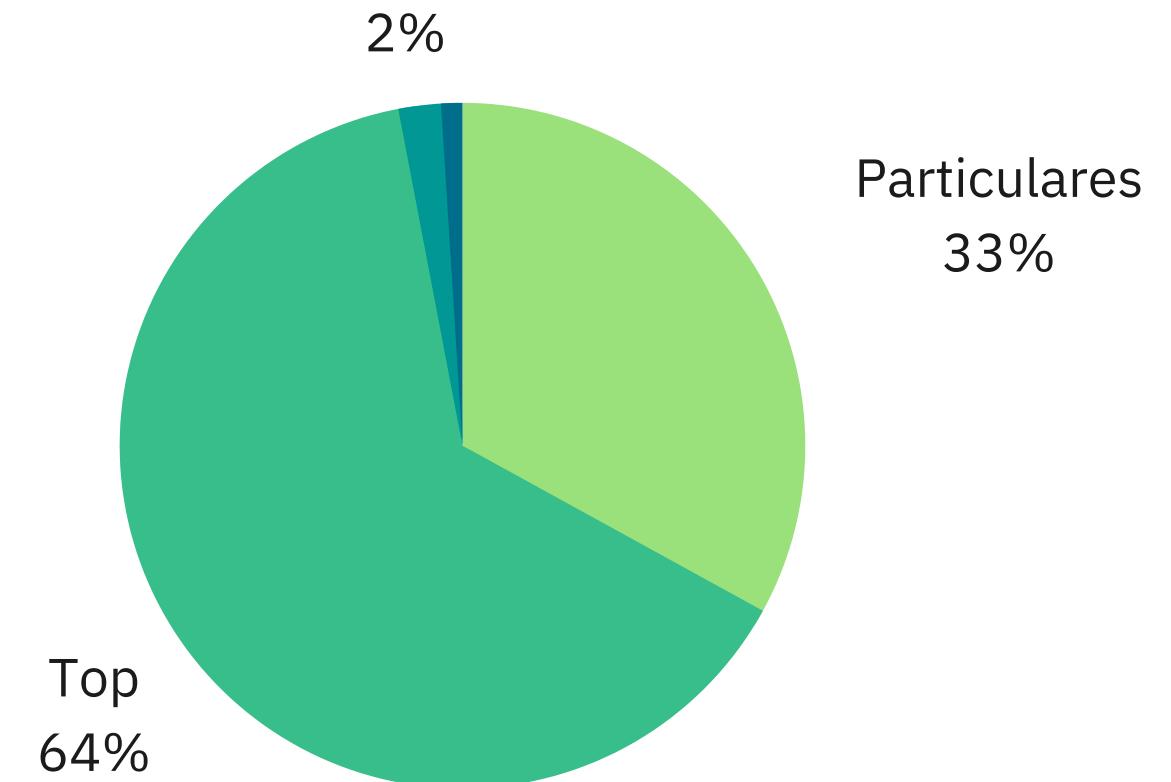
Fecha con **menos contrataciones**:

- Mayo de 2017: 7
- Mayo de 2018: 9

Segment

Distribución de clientes por segmento en el último mes

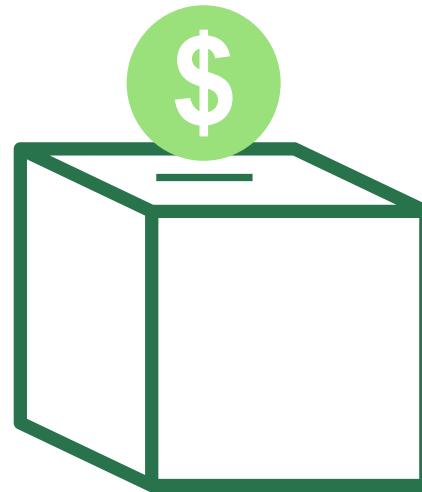
Universitarios



CONCLUSIONES PRODUCTS

Productos de ahorro e inversión

- Pension_plan
- Securities
- Funds
- Long_term_deposit
- Short_term_deposit



Productos de financiación

- Mortgage
- Loans
- Credit_card
- Debit_card



Productos de cuentas

- em_acount
- em_account_p
- em_account_pp
- emc_account
- payroll
- payroll_account



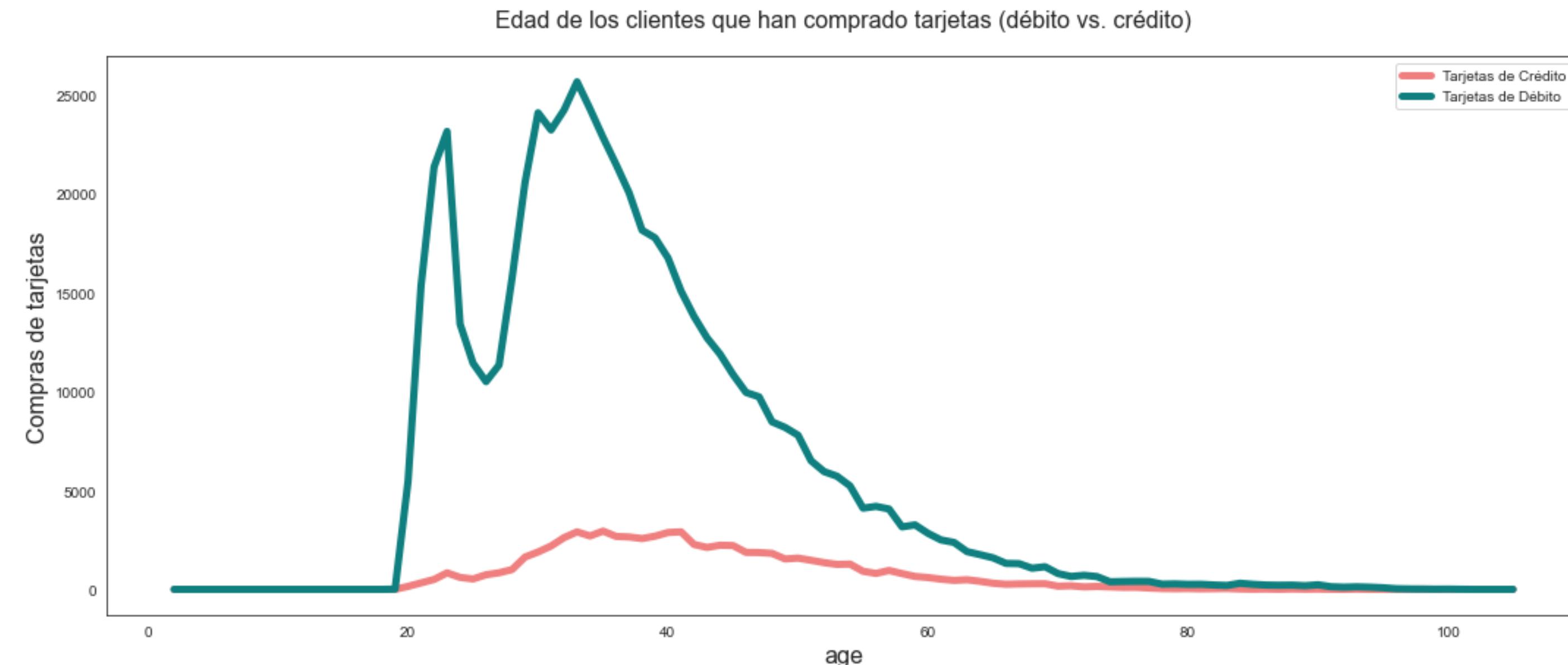
CONCLUSIONES PRODUCTS

Tarjetas

46.116 clientes (el **65%** entre todos los datos acumulados) disponen de ambas tarjetas.

Según el acumulado, existe mayor volumen de contrataciones de tarjetas de débito que de tarjetas de crédito.

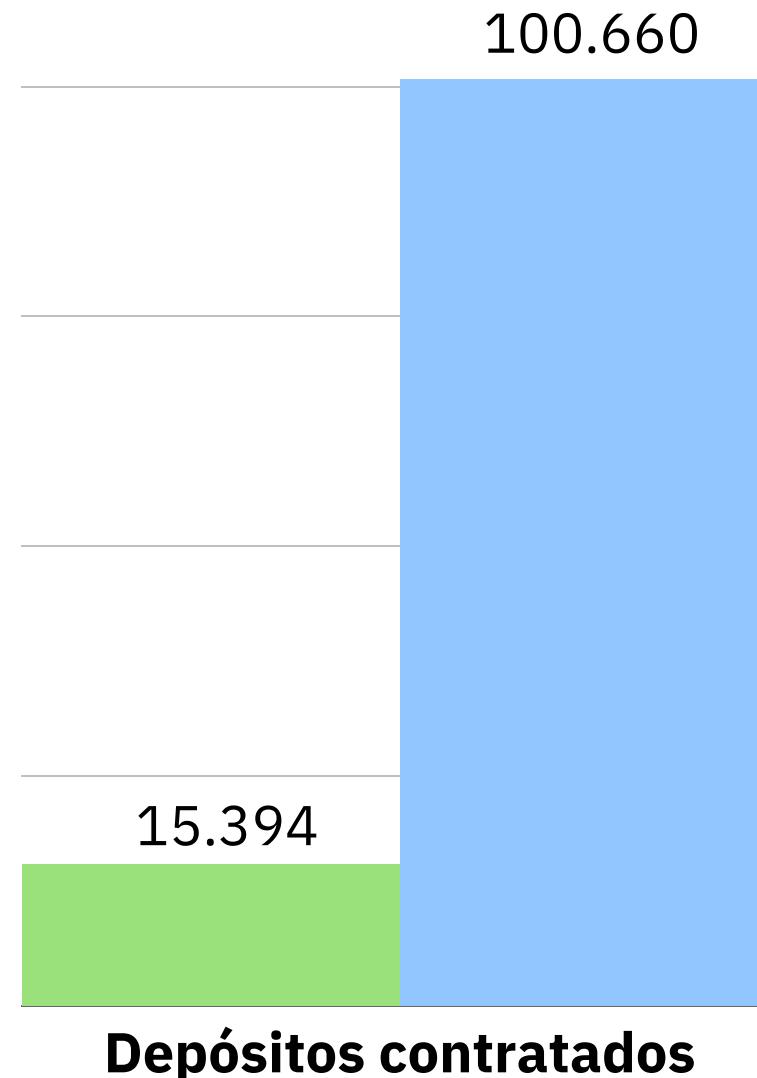
Según las edades, los clientes entre **20 y 59 años** adquieren más tarjetas de débito vs crédito.



CONCLUSIONES PRODUCTS

Depósitos

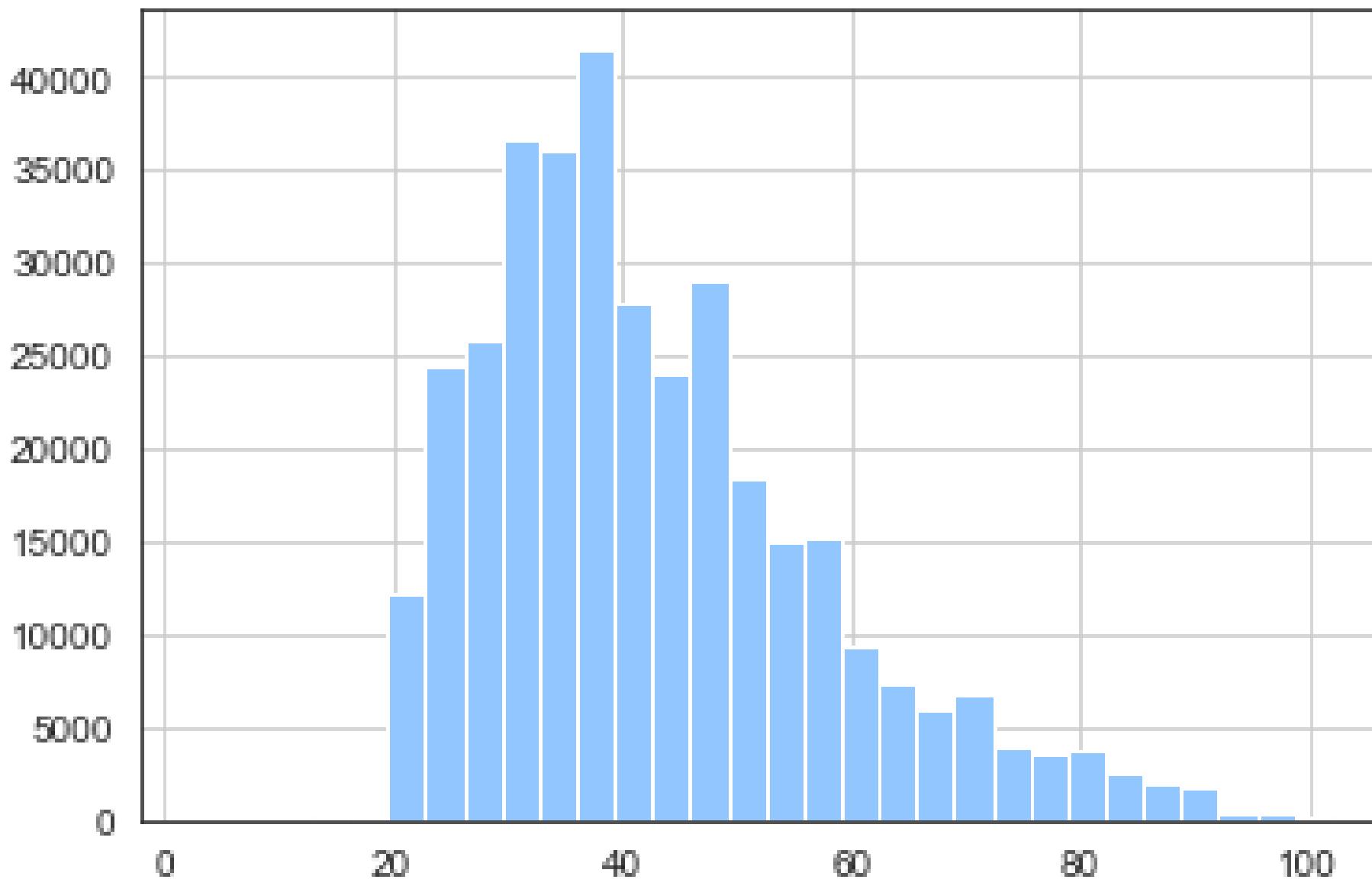
- Short-term deposit
- Long-term deposit



Productos de inversión

Entre los 20 y los 45 años, son los clientes que más productos de inversión tienen, destacando principalmente los que tienen entre 28 y 40 con más contrataciones.

Visualización de las edades de los clientes que tienen productos de inversión



CONCLUSIONES PRODUCTS

Plan de pensiones

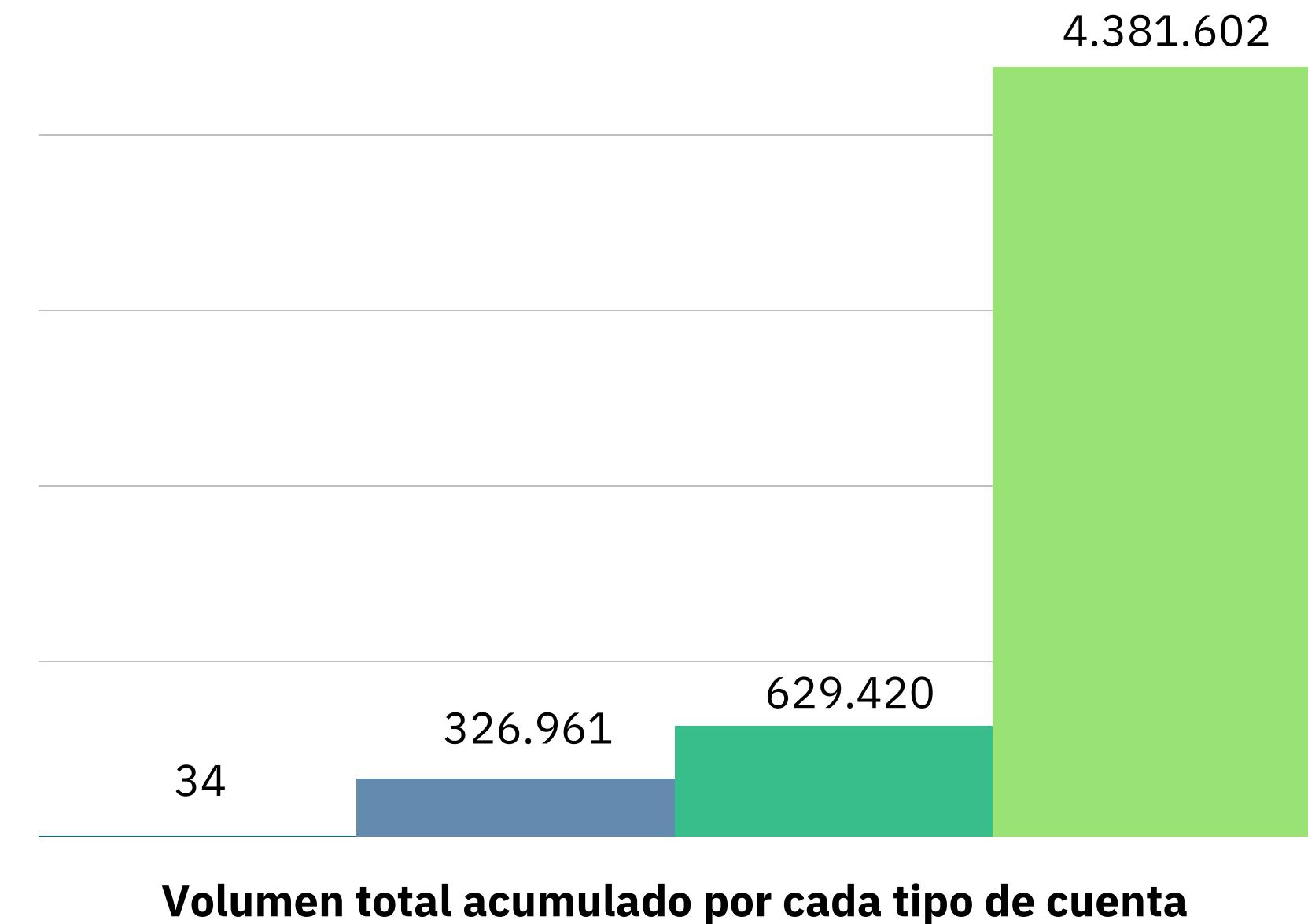
- Sí tiene o ha tenido 217.802



Cuentas

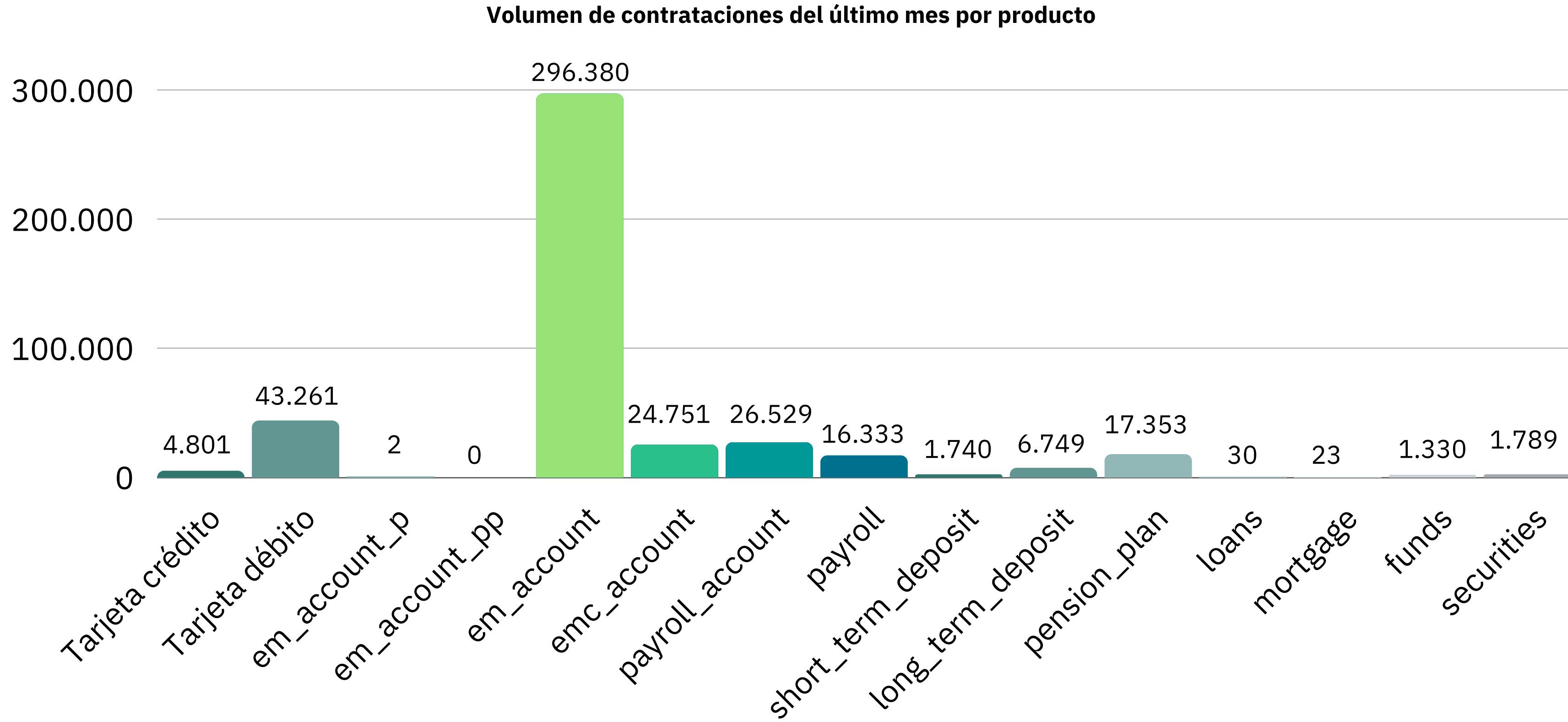
- 0 cuentas: 19%
- 1 cuenta: 76%
- 2 cuentas: 4%
- 3 cuentas: 1%

■ em_account_p ■ emc_account ■ Payroll ■ em_account



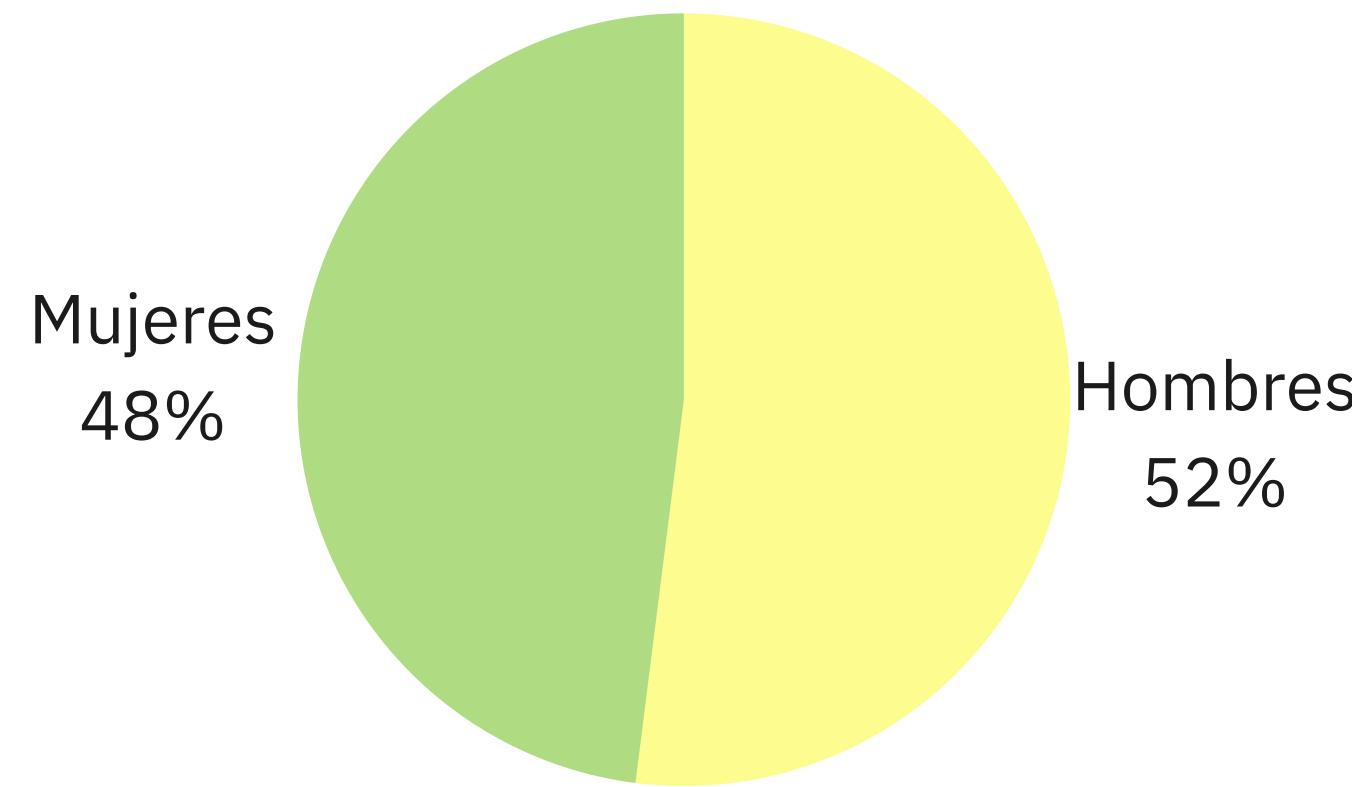
CONCLUSIONES PRODUCTS

Partition May 19



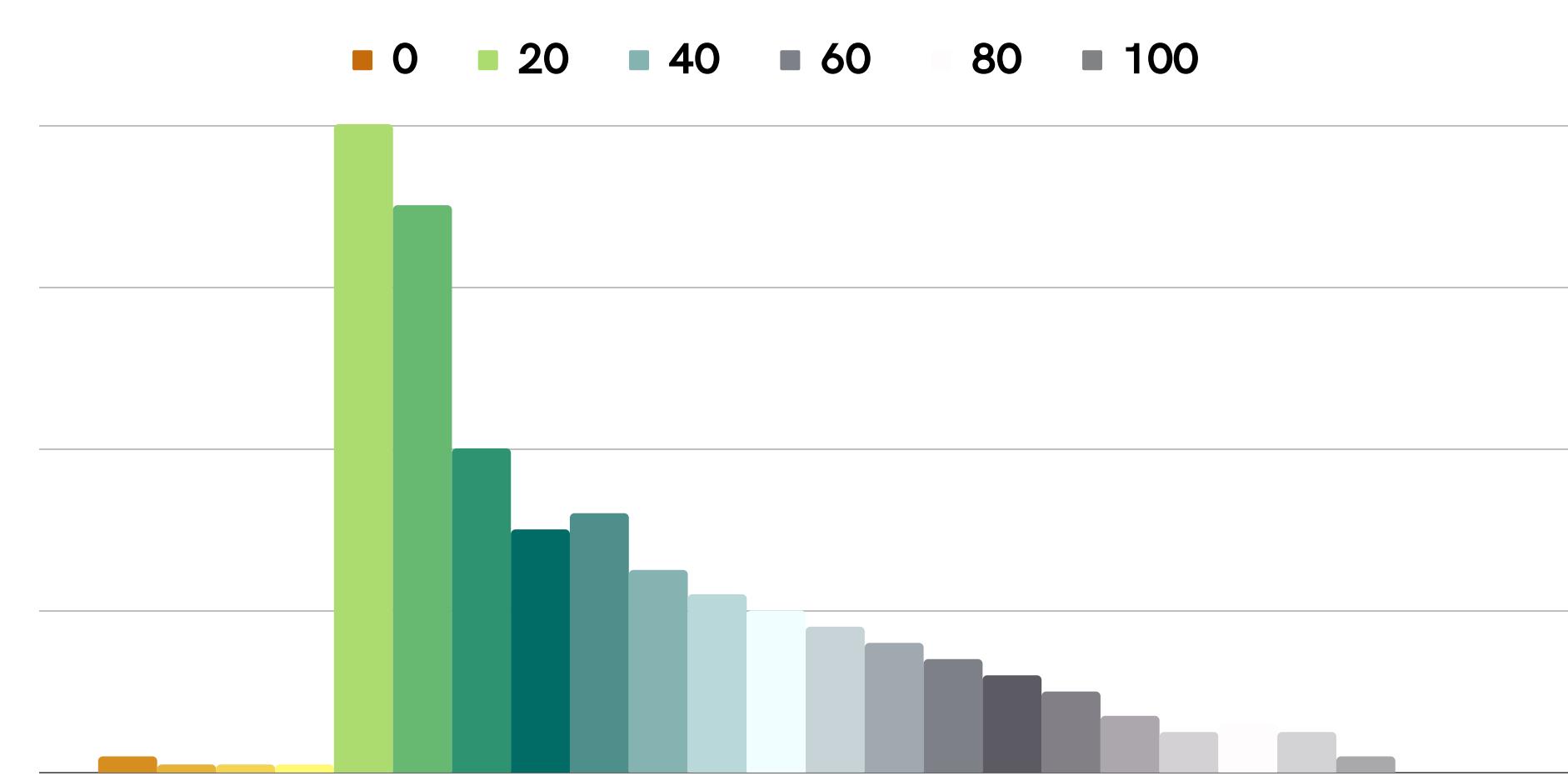
CONCLUSIONES SOCIODEMOGRAPHIC

Género



La base de clientes es prácticamente equitativa con un **52% de hombres** y un **48% de mujeres**.

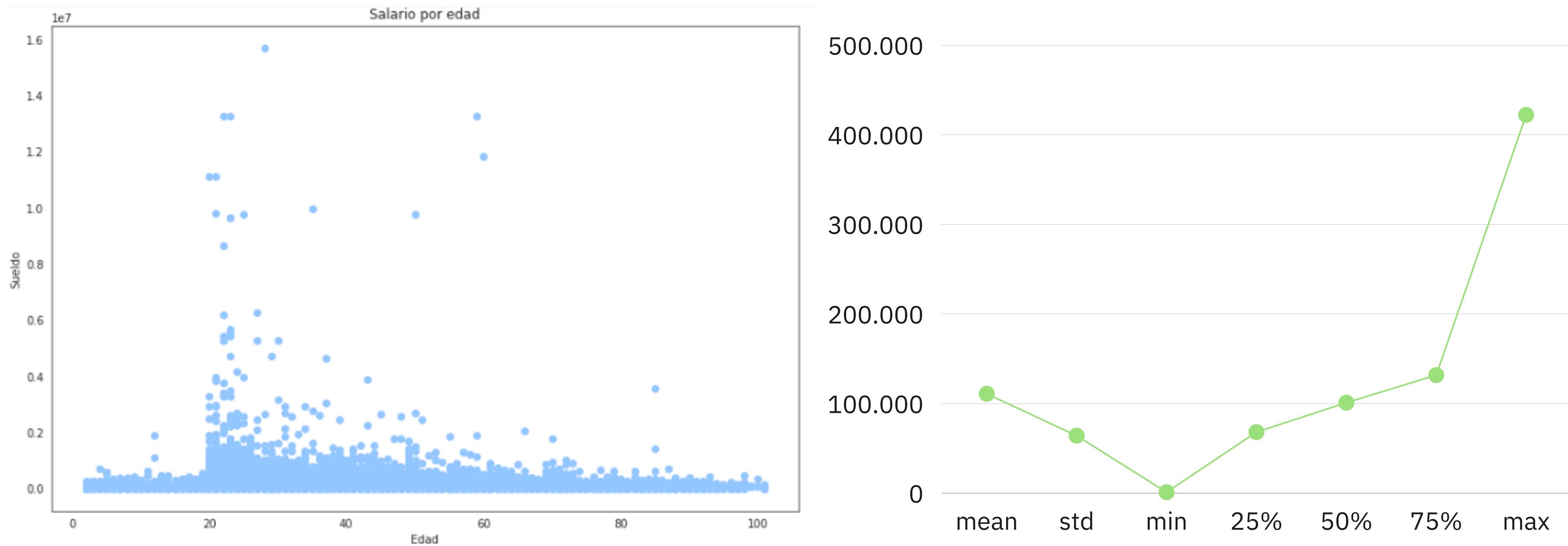
Edad



El mayor volumen de clientes son comprendidos en la franja de edad entre **20-25 años**. A partir de los **60 años** contra más edad menos volumen de clientes encontramos.

CONCLUSIONES SOCIODEMOGRAPHIC

Encontramos la mayor cantidad puntos acumulados en los clientes que tienen entre 20 y 40 años principalmente, y aunque hay algunos que destacan con altas cantidades de salario, la mayoría se concentran en un salario más bajo.



2. Segmentación



SEGMENTACIÓN

Después de hacer todo el análisis y exploración de los datos que tenemos, la siguiente fase es la clasificación de la base de datos para conocer el perfil de nuestros usuarios.

Para ello, realizamos una agrupación de los usuarios en base a sus características sociodemográficas, productos contratados y actividad comercial.

Además, esta segmentación podrá servir para futuras tareas o estrategias comerciales, como el modelo de recomendación.

3. Recomendación



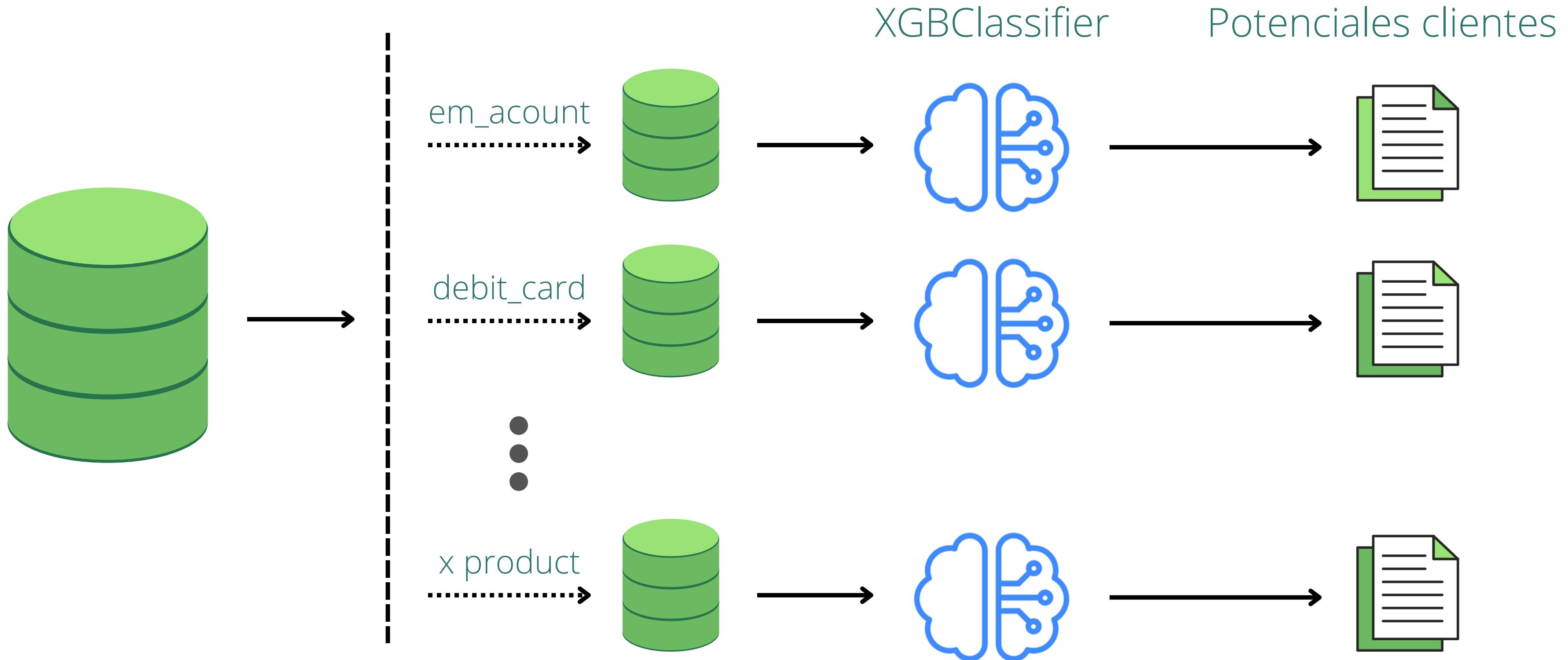
RECOMENDACIÓN - PARTICIÓN



Al tener **17 meses**, en el modelo de clasificación decidimos separarlo en:

- **80% train y 20% test** que se asignará de forma aleatoria entre los primeros **16 meses**.
- **1 mes en validación**: el último porque es el mes que nos interesa para la recomendación de productos.

RECOMENDACIÓN - MODELO

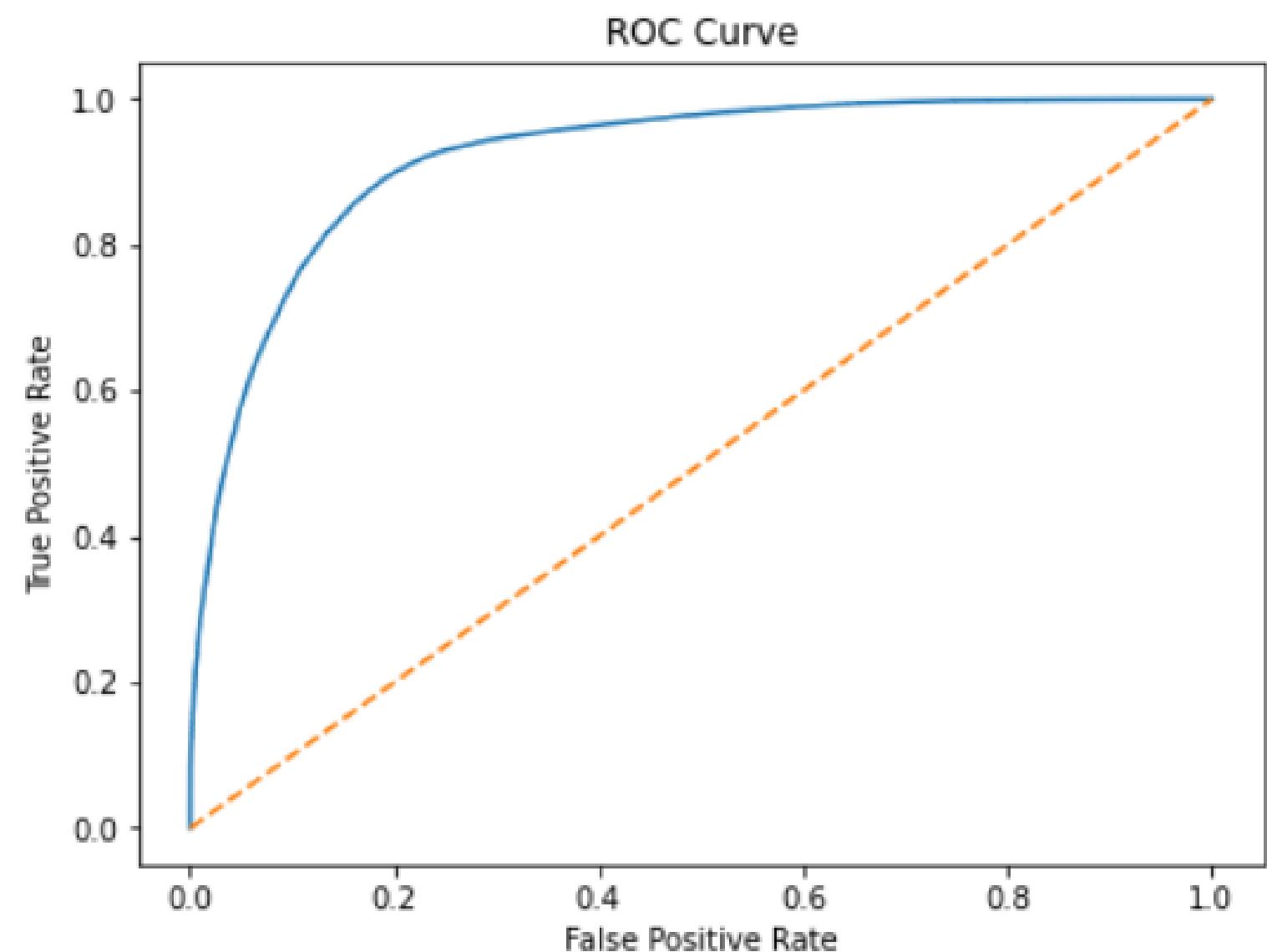


RECOMENDACIÓN - RESULTADOS MODELOS

Para medir la precisión de nuestros modelos nos basamos en la métrica **AUC** consiguiendo una media del **90%** entre los 11 productos modelizados.

Excluimos de la modelización algunos productos porque no tienen suficiente información y no habría aprendizaje de ello o porque el resultado es muy bajo y no los podríamos proponer:

- mortgage
- loans
- em_account_p
- em_account_pp
- payroll



RECOMENDACIÓN - 10.000 CLIENTES POTENCIALES

Agrupación de clientes potenciales de los modelos

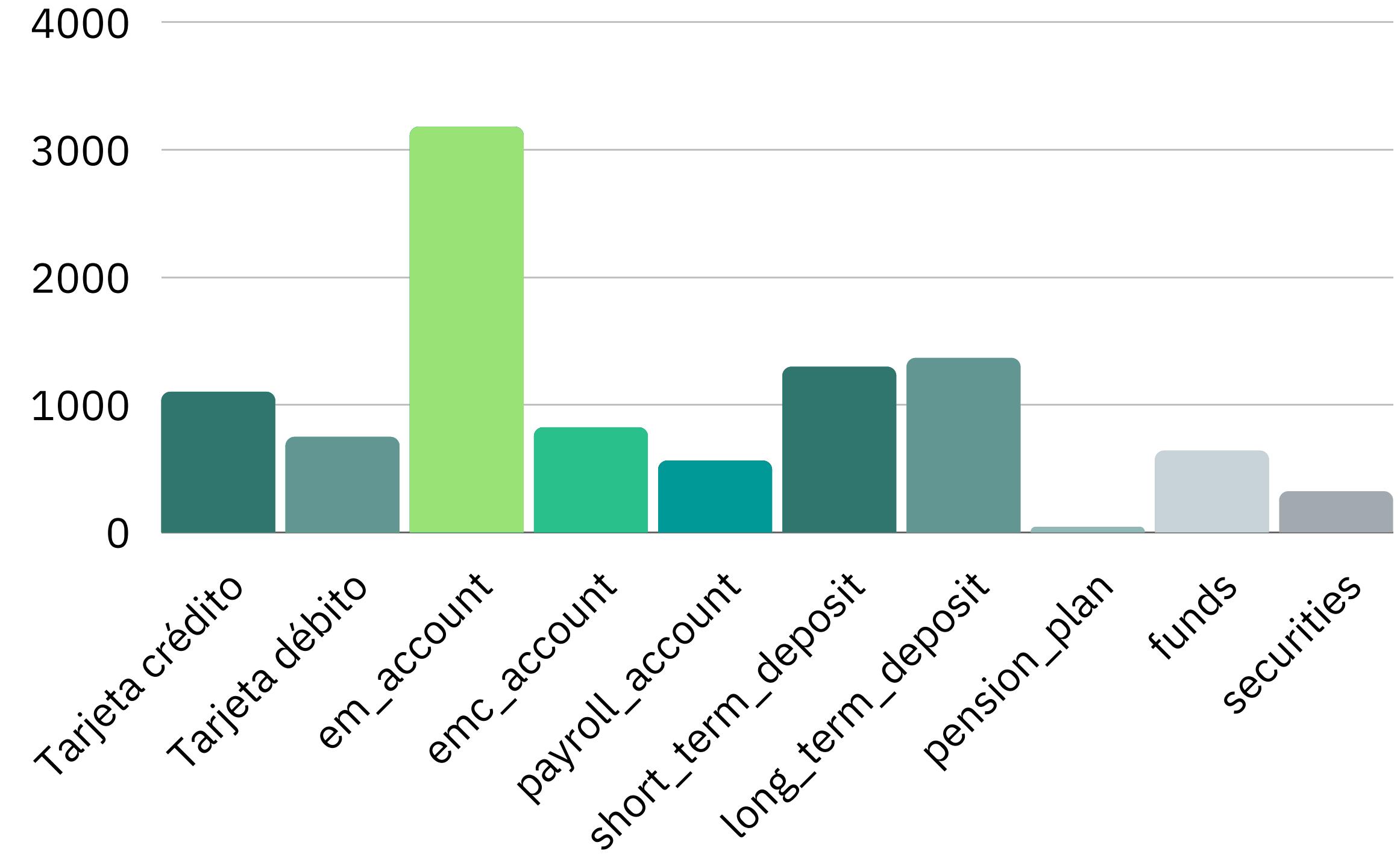
19.156

Threshold al 60%

10.803

Se elimina una muestra de 803 de potenciales clientes de em_account que estan entre 60%-75% de comprar

10.000



Muestra de **1.000 clientes potenciales** ya procesados, en un csv para poder hacer la prueba inicial.

4. Personalización





Compose



Inbox

4



Starred



Snoozed



Important



Sent



Drafts



More

LABELS



Clients

Personal

Project Clover

Project Dot

Project Hedgehog

Project Rocket

Project Skyline



More

< >

De: Bob

Para: Erin (Responsable de Marketing Directo)

Buenos días Erin,

¡Misión cumplida!

Tras aplicar el modelo para los diferentes productos y extraer las probabilidades de contratación, he preparado la siguiente segmentación para que el departamento de marketing pueda preparar las distintas creatividades:

1. Tamaño del grupo: 2.396. Son 100% hombres, 43 años de media y el producto con más probabilidad de contratación es **credit card**.
2. Tamaño del grupo: 3.384. Son 100% mujeres, 38 años de media y el producto con más probabilidad de contratación es **em_account**.
3. Tamaño del grupo: 1.358. Son mayoritariamente hombres (56%), 55 años de media y el producto con más probabilidades de contratación es **long_term_deposit**. Son los que tienen más salario (media de 140.513).
4. Tamaño del grupo: 1.289. Son mayoritariamente hombre (57%), 48 años de media y el producto con más probabilidades de contratación es **short_term_deposit**.
5. Tamaño del grupo 1.573. Son 100% hombres, 32 años de media. Son los que tienen el salario por unidad familiar más bajo (media de 116.731). El producto con más probabilidades de contratación es **em_account**.

También te adjunto el .csv con la extracción de 1.000 clientes para la prueba inicial.

Espero haber cumplido con tus expectativas.

¡Seguimos! Bob,

PERSONALIZACIÓN - BENEFICIOS

Tasa de respuesta:

De los 10.000 envíos a clientes potenciales, hay una probabilidad del 64.3% de contratación del producto recomendado.

ROI:

Según los diferentes productos recomendados, estas contrataciones supondrán mínimo 104.100€ (según el 60% de cada cluster y multiplicado por el valor de cada producto que el modelo da como resultado más probable de contratación).

64,3%
probabilidad de
contratación

104.100€
totales

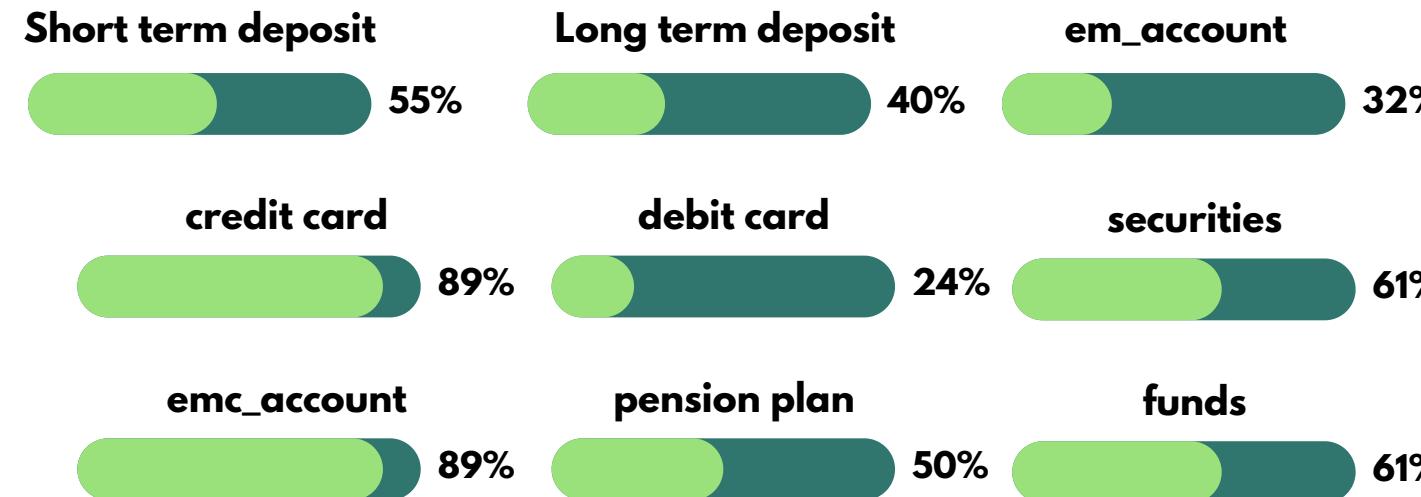


5. Seguimiento



DASHBOARD

Objetivo de ventas



64,3%

Ratio de conversión



50%



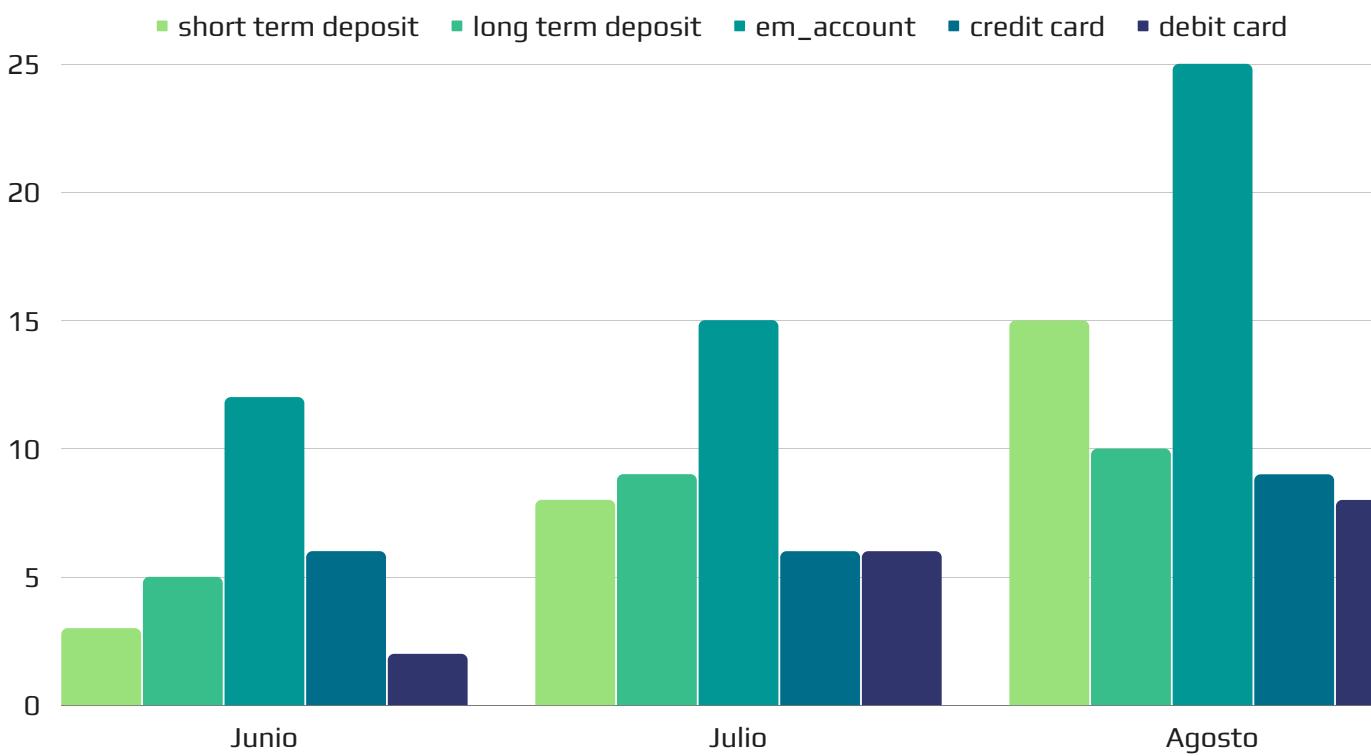
40%

Ratio de conversión



50%

Evolución de las ventas



Métricas de mail marketing



6. Coordinación

Data Science Project Planning

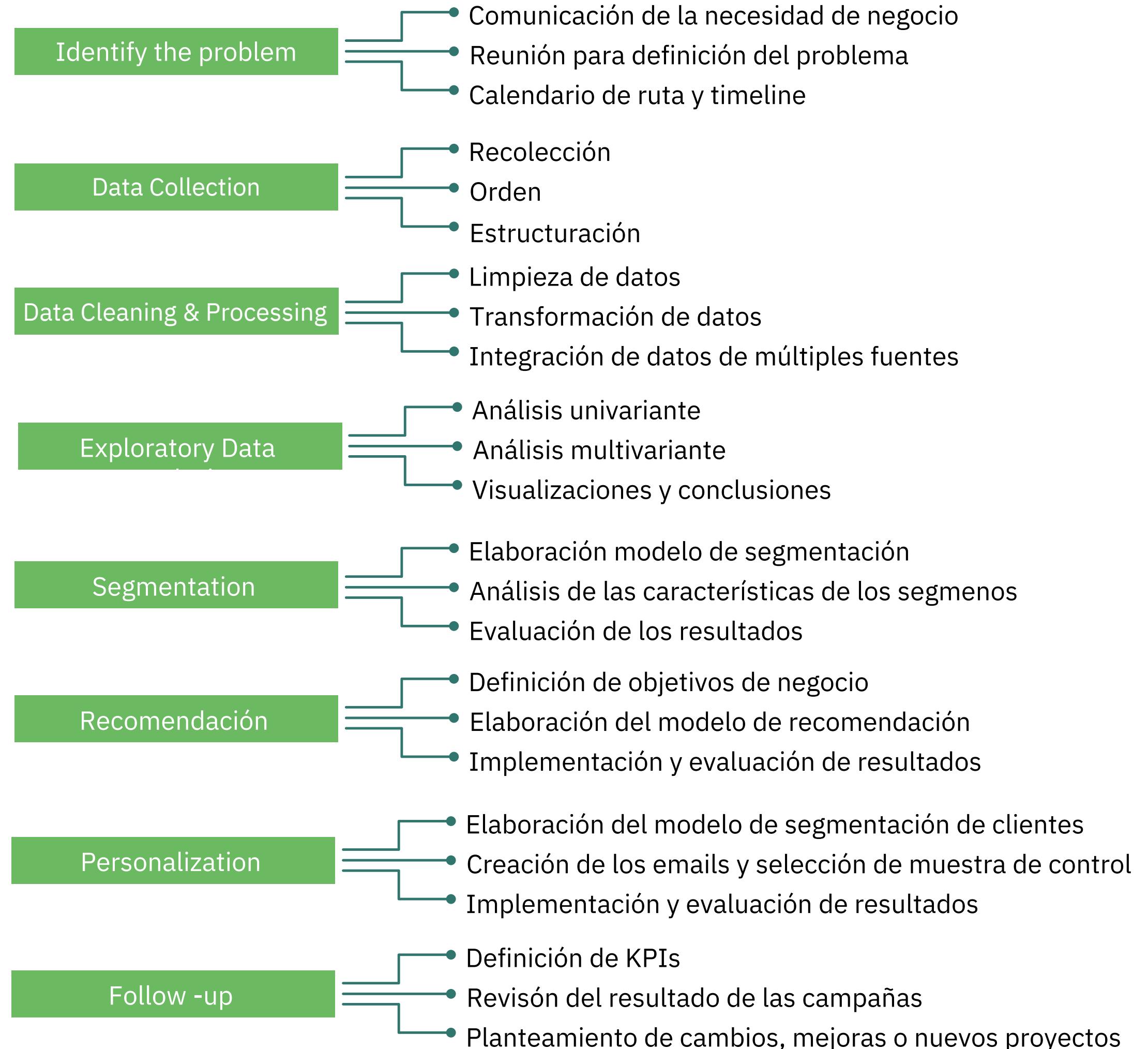
Diagrama para la correcta planificación y coordinación de un proyecto de Data Science.

COORDINACIÓN



Data Science Project Planning

Diagrama para la correcta planificación y coordinación de un proyecto de Data Science.



Gracias

Gràcies

Thank you!

Danke

Merci

