

¡No quiero ser^x sólo sacadatos!



VICIPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE ASUNTOS ECONÓMICOS
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO
DE DIGITALIZACIÓN
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es

Centro de
Referencia Nacional
en Carrera Científica
y Profesional

CRN
Digital

GARANTÍA
JUVENIL



Barrabés

The Valley

"El FSE invierte en tu futuro"
Fondo Social Europeo

HOLA, BBDD

Índice

1. Entrenando nuestro ojo de analista
 - 1.1 Caso 'Space'
 - 1.2 Caso 'Nerdflix'



HOLA, BBDD

ENTRENANDO NUESTRO OJO DE ANALISTA

**NO
QUEREMOS
SER SÓLO
SACADATOS**

PRÁCTICA!

HOLA, BBDD

1. CASO SPACE



Objetivo de la sesión

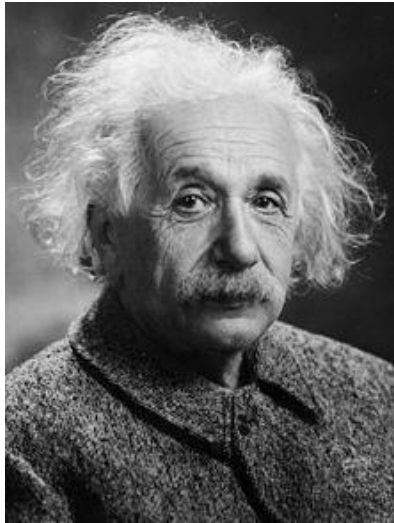
- Conocer y comprender **cómo analizar datos para tomar decisiones de negocio**
- Tener una primera aproximación a la analítica de datos descriptiva y diagnóstica
- Conocer y practicar algunas técnicas de análisis de datos

¡ALARM!

Un meteorito va a impactar contra La Tierra en 7 días...



... y tenemos la oportunidad de sentarnos en una mesa con estos personajes históricos; ¿cómo sería la conversación?



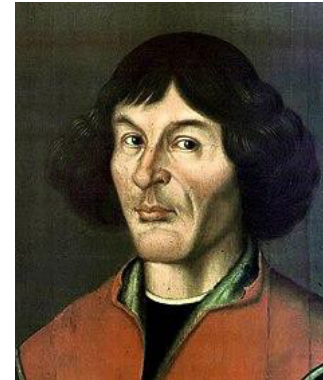
Albert Einstein
Científico



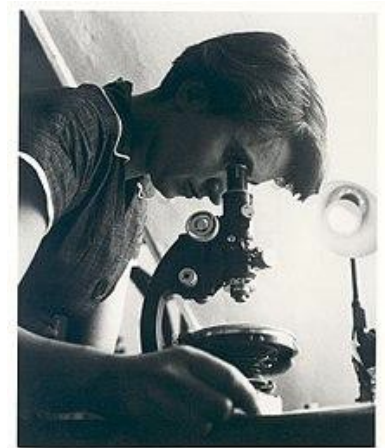
Marie Curie
Científica



Virginia Woolf
Escritora



Nicolás Copérnico
Astrónomo



Rosalind Franklin
Química

¿Qué queremos saber?	Métricas e indicadores
Dónde va a caer el meteorito, zonas afectadas	
Qué velocidad lleva	
Tamaño, masa	
¿Hay posibilidades de cambiarlo de órbita?	
Composición del meteorito, qué pasará?	
Cómo comunicarlo?	
Tiempo de recuperación	
...	

1. POSIBILIDAD DE IMPACTO, POSIBILIDADES
2. GRADO DE LA AMENAZA Y EFECTO
3. DISTANCIAS, COORDENADAS
4. COMPOSICIÓN METEORITRO Y SOLUCIONES: DURANTE Y POST
5. MATERIALES QUE SOPORTEN IMPACTO
6. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES
7. TABLAS, VISUALIZACIÓN

¡ALARM!

Ante las siguientes necesidades o problemas de negocio...

- Caída repentina de ventas en un periodo al alza
- Incidencias y retrasos en determinada ruta logística
- Aumento en la tasa de error de una cadena de producción

PRÁCTICA!

HOLA, BBDD

2. CASO NERDFLIX



HANDS-ON

INTRODUCCIÓN

CONCLUSIONES

Mapeo de preguntas y datos – Hands-On

Manos a la obra

PREGUNTA DE NEGOCIO	MÉTRICAS (DATOS)
QUIERO SABER... qué tipología de clientes son los que están disminuyendo el importe de su compra	-DEMOGRAFÍA (PROVINCIA/EDAD/SEXO...) -TICKET MEDIO POR CLIENTE
QUIERO SABER... si han bajado las ventas en tienda o en venta online	-VENTAS -CANAL DE VENTA
QUIERO SABER... si los clientes están comprando menos productos o si es que los productos que compran son de menor importe	-FACTURACIÓN POR DEPARTAMENTO -TICKET MEDIO DE LAS REFERENCIAS -VENDIDAS POR CLIENTE
QUIERO SABER... si se ha producido alguna incidencia técnica (web/app/servidores...) en este tiempo	-INCIDENCIAS TÉCNICAS

- Enunciad las preguntas que creis que serían pertinentes para comenzar a “tirar del hilo”, tanto preguntas exploratorias como preguntas directas.
- Seleccionad las métricas necesarias para contestar a vuestras preguntas



35 minutos

HANDS-ON

INTRODUCCIÓN

CONCLUSIONES

Identificación de patrones— **Hands-On**

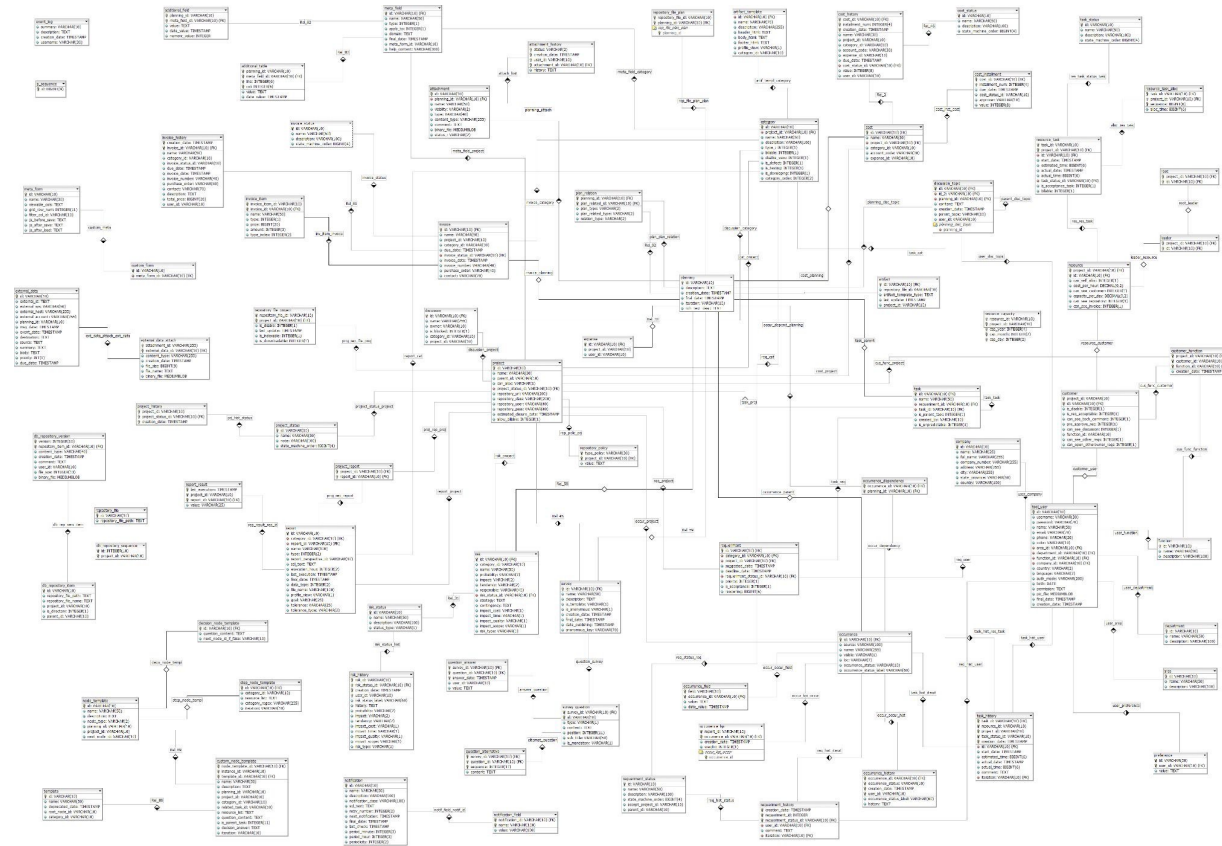
Manos a la obra

- Explorad los datos y bucead entre la información que tenéis disponible para contestar a las preguntas que habíais definido y contestar a las nuevas preguntas que vayan surgiendo.
- Intentad dar respuesta a nuestro problema “Por qué están aumentando las cancelaciones de la suscripción”. Elaborad las gráficas necesarias para visualizar la respuesta razonada.

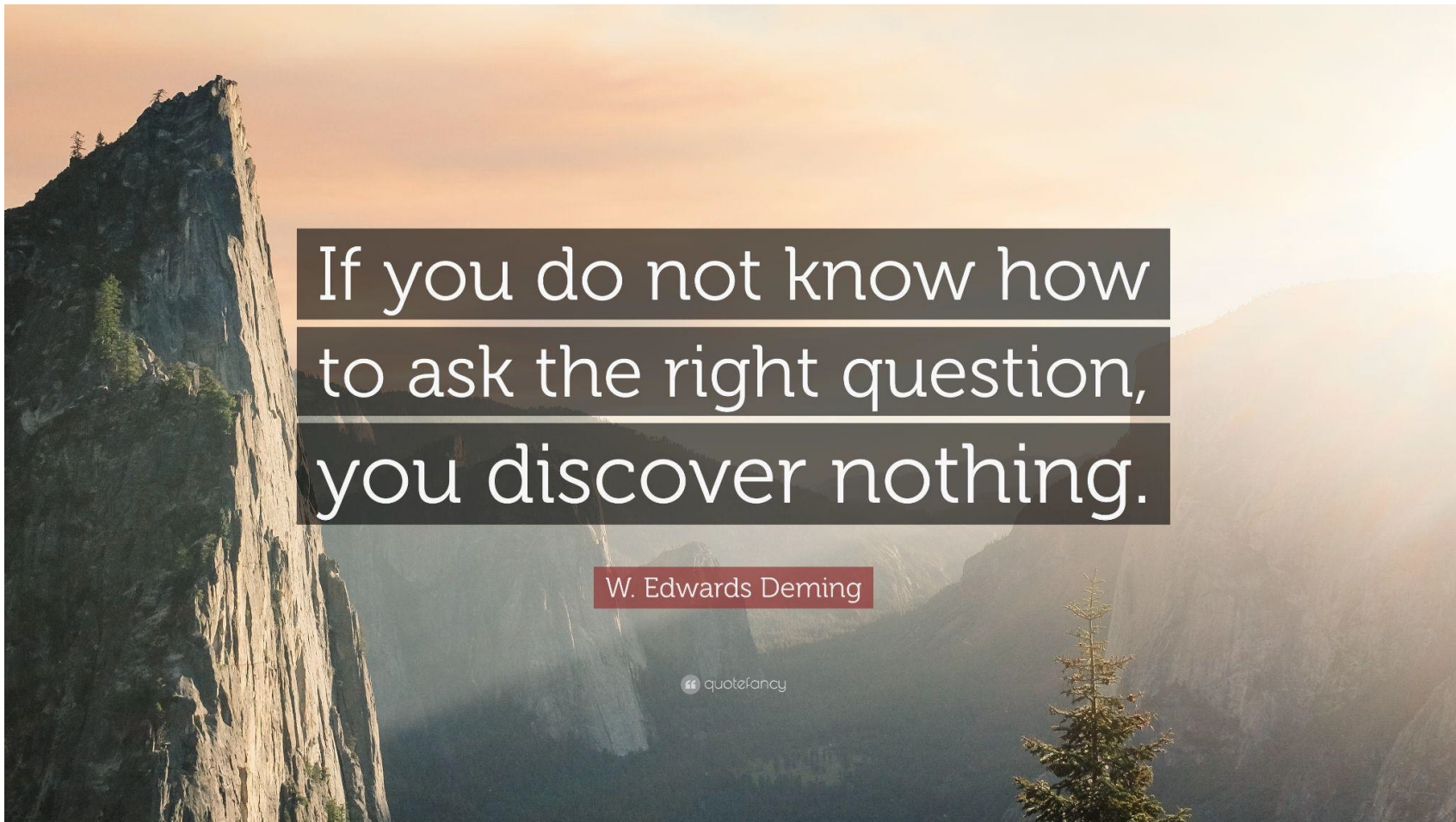


45 minutos

¿Cómo sería resolverlas con una BBDD como esta?



El valor de las preguntas



If you do not know how
to ask the right question,
you discover nothing.

W. Edwards Deming

quote fancy

Hands On



NERDFLIX

El mayor catálogo de pelis y series frikies
con las que siempre soñaste.

Correo electrónico

Empezar >

Introducción aprox

Instrucciones

- **Equipos:** 5 personas
- **Input:** diferentes **datasets** a analizar
- **Entregable:** **Powerpoint** con el trabajo realizado durante las fases del taller

DISCLAIMERS:



- LOS DATOS HAN SIDO INVENTADOS CON UN PROPÓSITO PURAMENTE DIDÁCTICO; CUALQUIER PARECIDO CON LA REALIDAD ES PURA COINCIDENCIA;
- OBVIAR EL FACTOR COVID

Nerdflix nació en 2011 de la mano de Sheldom Cooper como una tienda internacional de souvenirs frikies especializada en Juego de Tronos. En 2018, con la llegada del fin de la serie, decide pivotar al mundo online y se convierte en el mayor repositorio de pelis y series frikies y nerd nunca visto.

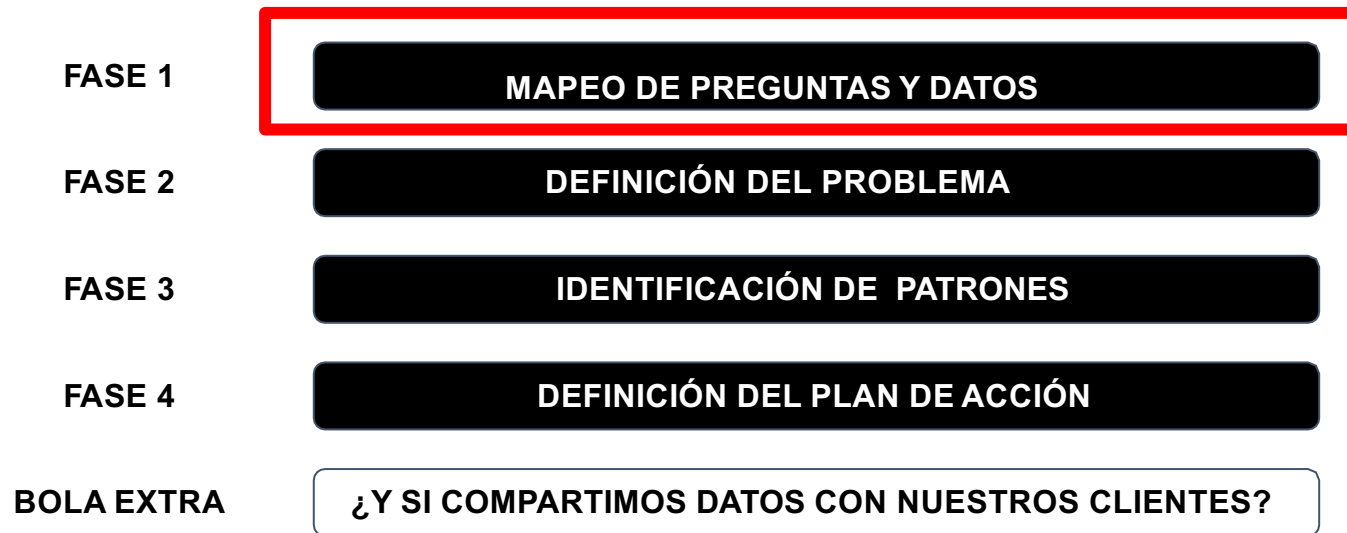
En 2019, Nerdflix consiguió levantar 10MM de \$ de inversión de Elon Musk en criptomonedas que aun no han sido capaces de canjear. Actualmente, con deudas y al borde de la quiebra, el considerado como el hermano nerd de Netflix, lanzó un challenge de data analytics para el que contrata a ... SEPE.

Solo un buen análisis de datos puede convertir Nerdflix en el unicornio que cualquier Bill Gates habría soñado.

Que la data os acompañe.

Introducción

Secuencia



Nos importa el proceso completo, no la profundidad de cada uno de los módulos

NERDFLIX

#	Problema	Patrón	Solución
---	----------	--------	----------

1

2

...

#	Acciones	Área	Imp.	Esf.
---	----------	------	------	------

1

2

...

#	Problema	Patrón	Solución
1	Aumento significativo de las bajas	Asociado al cambio UX de TV	Prevención de problemas técnicos. Ampliación del catálogo acorde a cada usuario.
2	Aumento de las incidencias, UX (User experience)		Contratación de más personas para resolver incidencias (soporte) Mejora del UX si pero gestionando el riesgo (test de usuarios, focus group ... investigación cualitativa
3	Disminución de satisfacción de los clientes, segmento A		Ayuda/soporte, estimando costes para disminuir brecha digital Encuesta
4	Hipótesis de más contenido no kids, en verano		Aumentar catálogo de este tipo de contenido
5	Pocos suscriptores de 18-29 años, 30-45 vs. B y C		Plan adaptado a jóvenes Ampliar la oferta para fidelizar el cliente
6	No descuidar los medios tradicionales en adquisición de clientes		Según segmentos
7	Valorar otra fecha de lanzamiento		Teniendo en cuenta estacionalidad en el consumo
8	Calidad data. Fallos en el data.ByC es casi el mismo. No data de 45 a 65 años		Solucionar problemas.
9	Calidad data. Posible sesgo por sexo. Ejemplo sólo visualizaciones de pelis acción o románticas por algunos tramos de edad		Solucionar problemas.
10	Calidad data. Meses con baja demanda, concentración de bajas AB		Solucionar problemas.
11	Posible problema de precios de competencia		Aplicar algún tipo de promo Aumentar exclusividad
12	Satisfacción baja en b B, coincide con la bajada de películas ficción ... Oct-Nov2020 con Pico bajas enero 2021		Revisión oferta por segmento.
13			Campañas, Cobranding
14	Nos faltarían datos del segmento B?		Campaña fidelización para paliar bajas
15	Revisar por qué los crecimientos en la contratación se ralentizan		

FASE 1: Definición del problema

Punto de partida

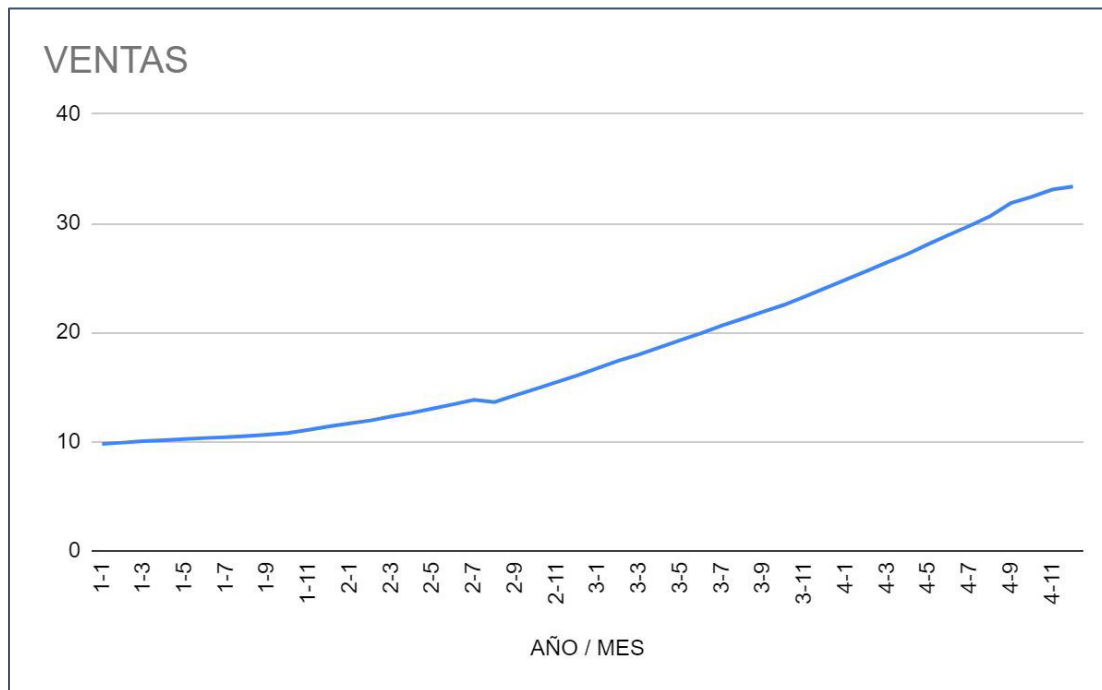


Gráfico 1: Ventas



NERDFLIX

FASE 1: Definición del problema

Instrucciones

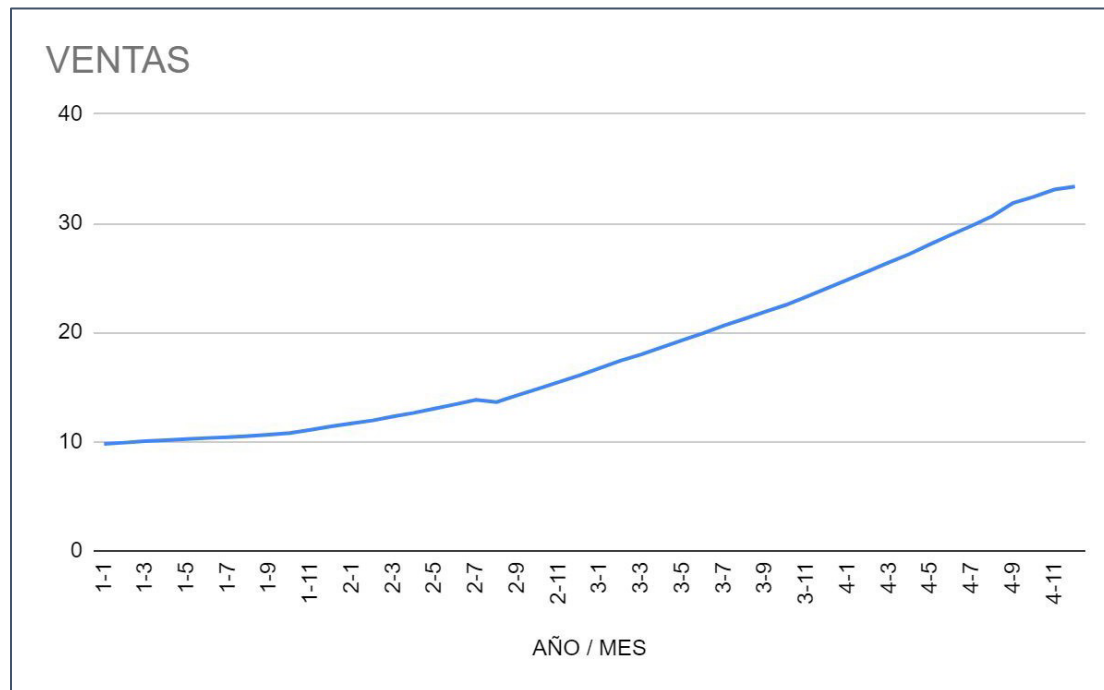


Gráfico 1: Ventas

- Cuestionar la información inicial
- Definir el problema

NERDFLIX

FASE 1: Definición del problema

Solución

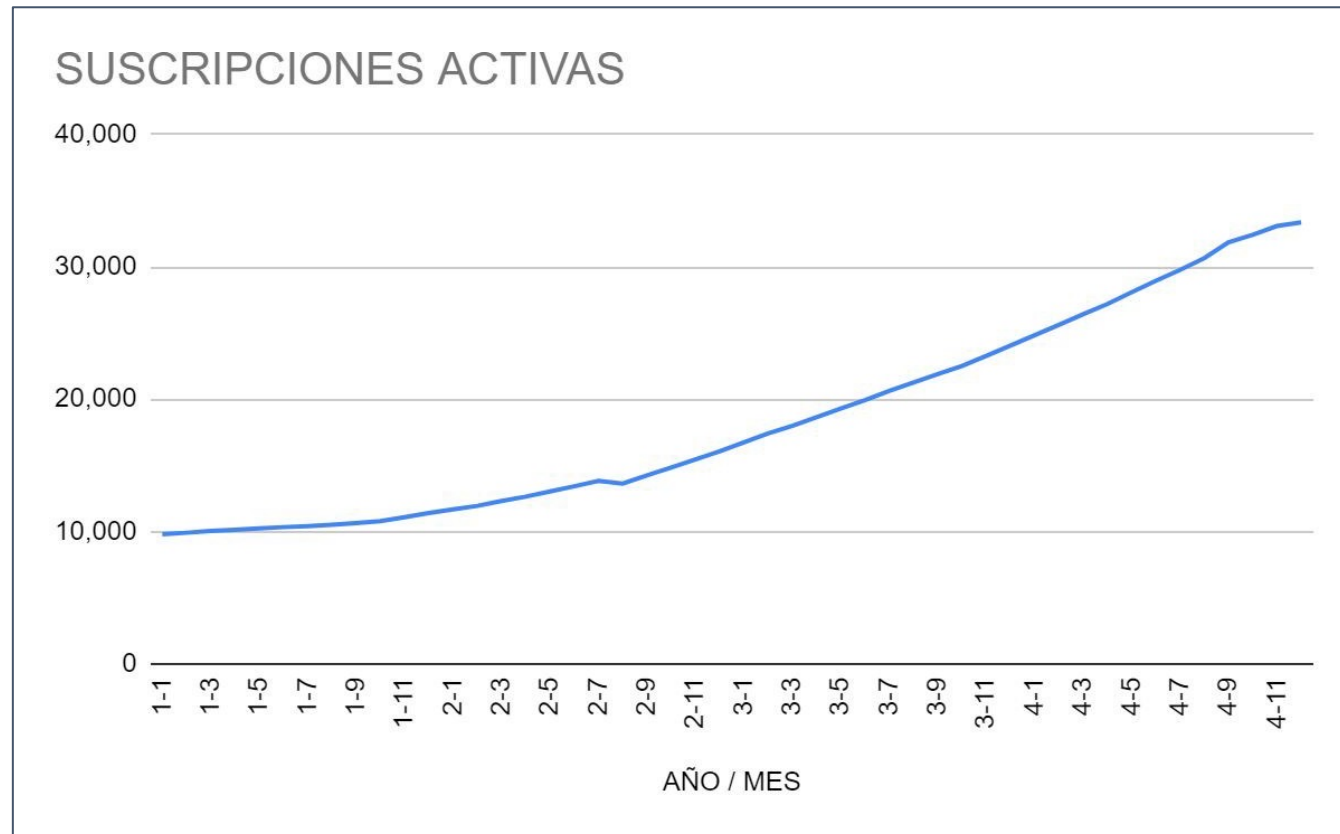


Gráfico 2: Suscripciones activas

NERDFLIX

FASE 1: Definición del problema

Solución

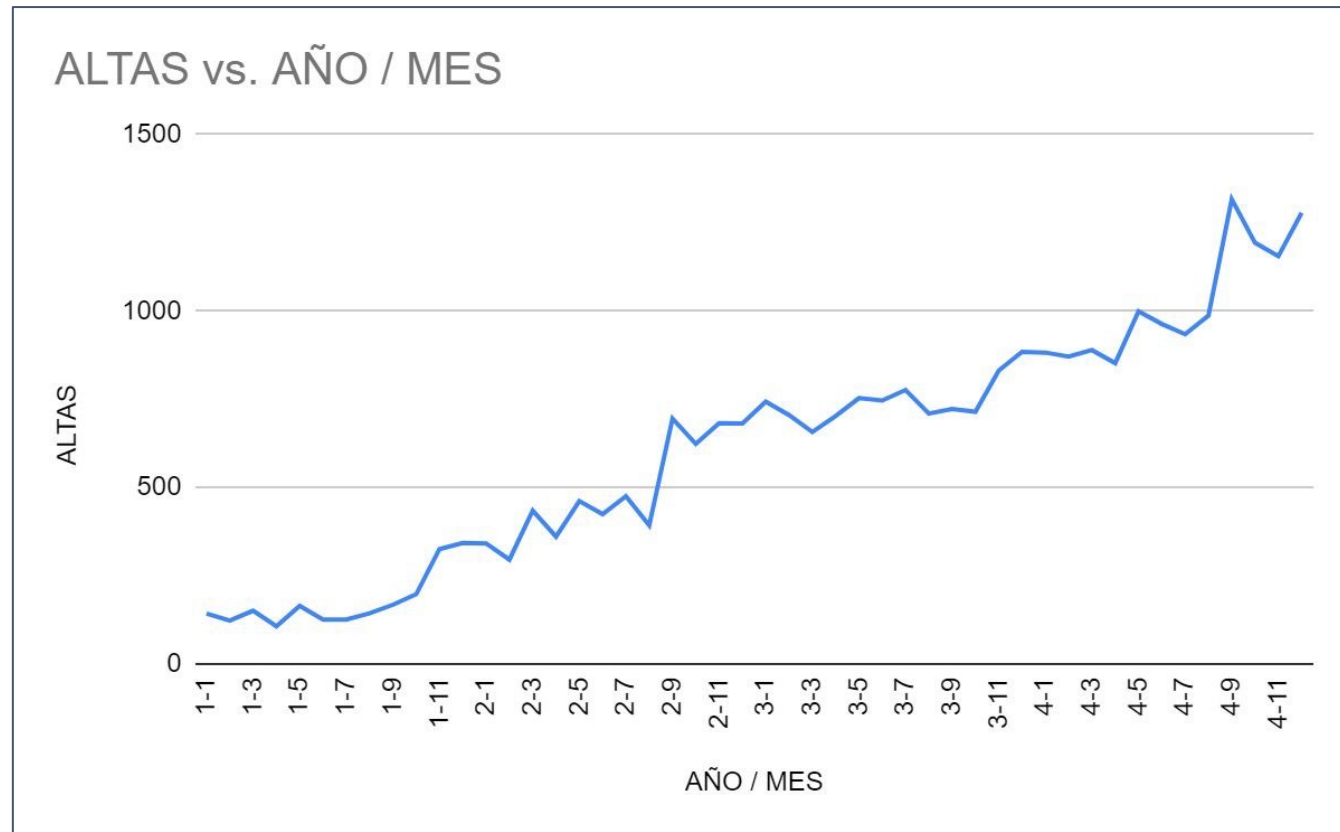


Gráfico 3: Altas

NERDFLIX

FASE 1: Definición del problema

Solución

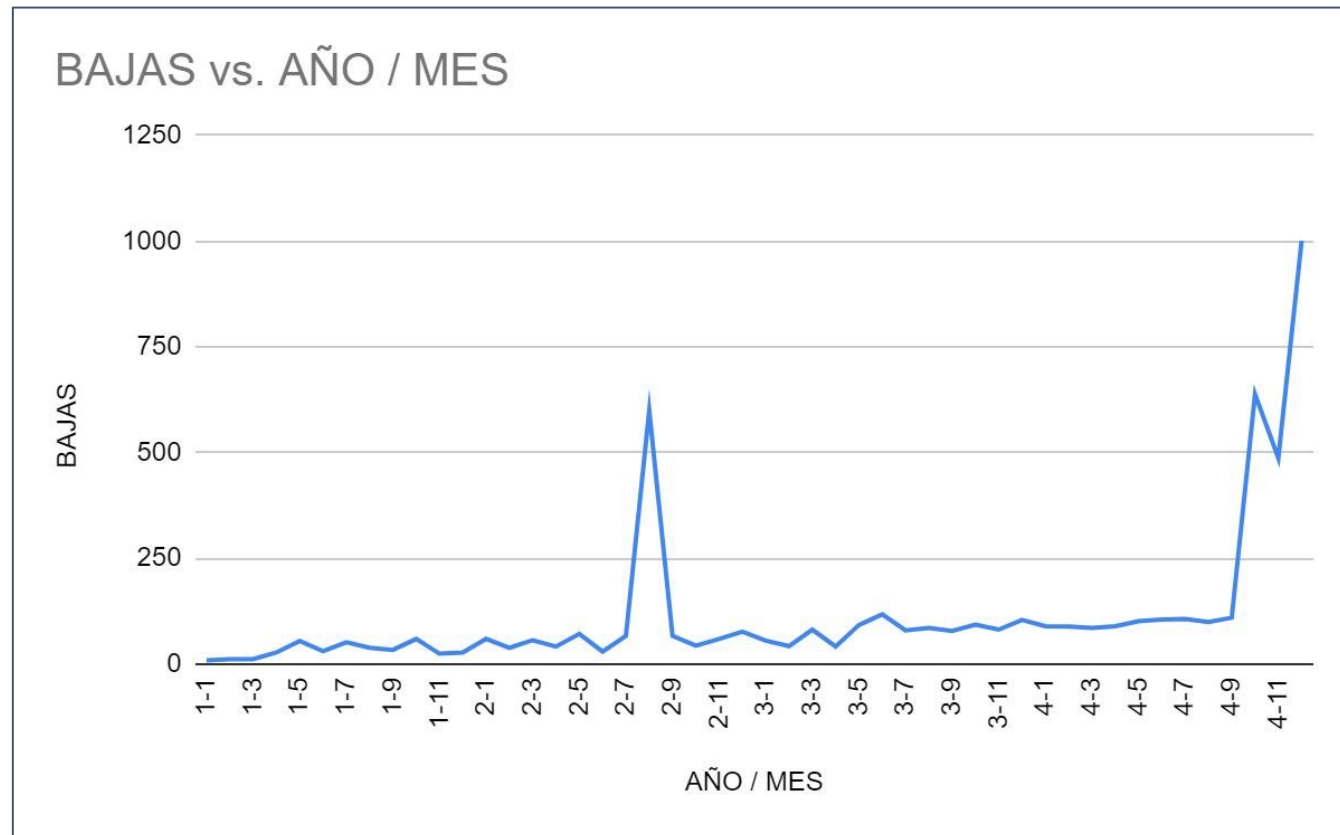


Gráfico 4: Bajas

NERDFLIX

FASE 1: Definición del problema

Solución

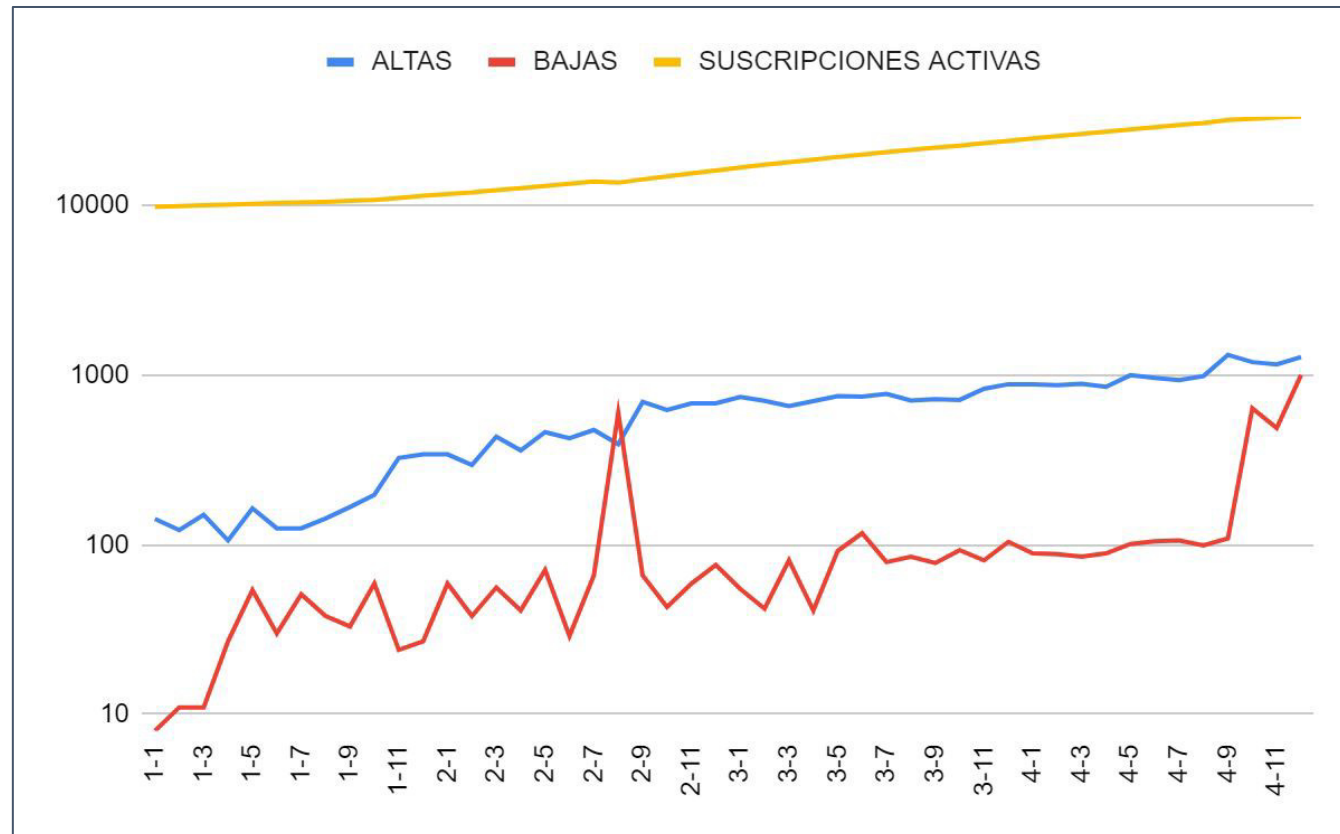


Gráfico 5: Altas, bajas y suscripciones activas

NERDFLIX

FASE 2: Mapeo de preguntas y datos

Punto de partida

- **Problema:** “La cancelación de suscripciones ha crecido un 35% en los 2 últimos meses”
- Antes de atacar los datos hay que **hacerse preguntas**:
 - Preguntas exploratorias que ayudan a orientar la investigación
 - Preguntas que directamente podrían dar solución al problema

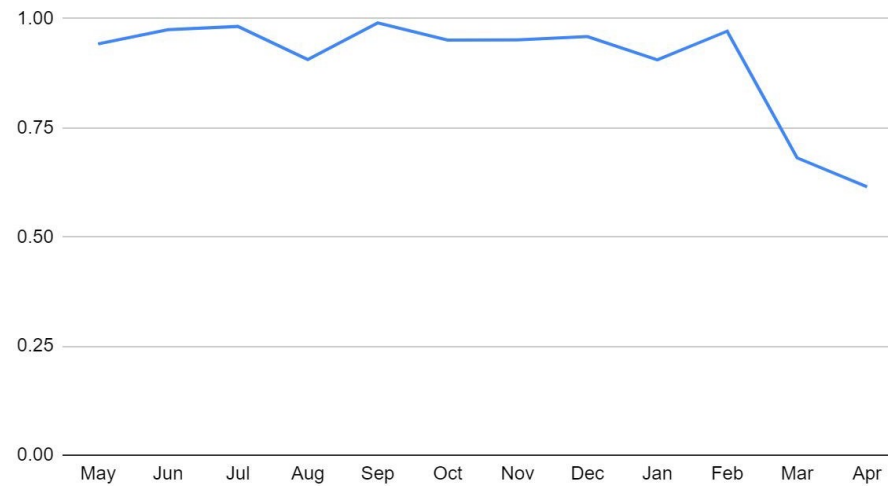
NERDFLIX

FASE 2: Mapeo de preguntas y datos

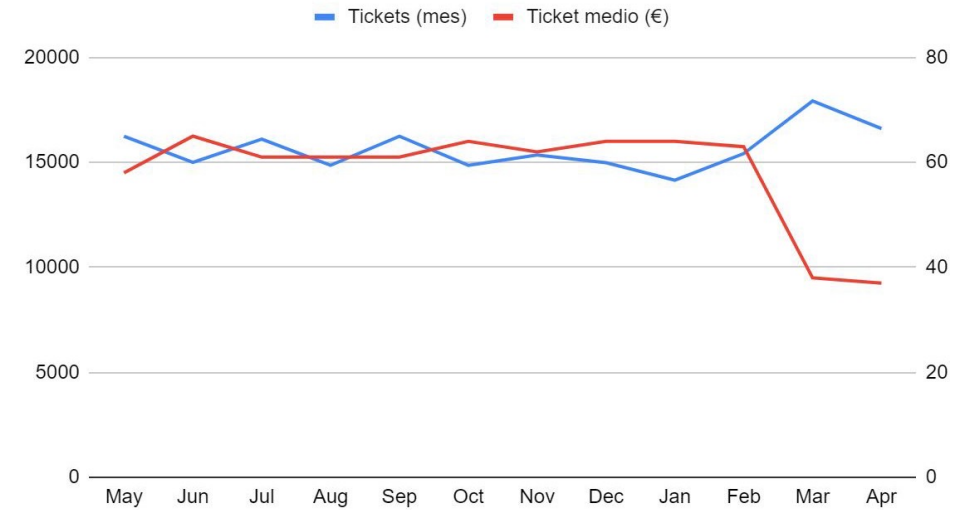
Ejemplo



Una mañana en los headquarters...



Ventas 12 últimos meses



Nº compras y ticket medio

NERDFLIX

FASE 2: Mapeo de preguntas y datos

Ejemplo



Pregunta de negocio	Datos que necesito para contestar
QUIERO SABER... qué tipología de clientes son los que están disminuyendo el importe de su compra	-DEMOGRAFÍA (PROVINCIA/EDAD/SEX O...) -TICKET MEDIO POR CLIENTE
QUIERO SABER... si han bajado las ventas en tienda o en venta online	-VENTAS -CANAL DE VENTA
QUIERO SABER... si los clientes están comprando menos productos o si es que los productos que compran son de menor importe	-FACTURACIÓN POR DEPARTAMENTO -TICKET MEDIO DE LAS REFERENCIAS VENDIDAS POR CLIENTE
QUIERO SABER... si la bajada es en toda la geografía española o en algún sitio concreto	-TICKET MEDIO POR PROVINCIA
QUIERO SABER... si ha habido incidencias en los repartos	-INCIDENCIAS SHIPPING
QUIERO SABER... si se ha producido alguna incidencia técnica (web/app/servidores...) en este tiempo	-INCIDENCIAS TÉCNICAS

NERDFLIX

FASE 2: Mapeo de preguntas y datos

Instrucciones

Pregunta de negocio	Datos que necesito para contestar
QUIERO SABER... qué tipología de clientes son los que están disminuyendo el importe de su compra	-DEMOGRAFÍA (PROVINCIA/EDAD/SEXO...) -TICKET MEDIO POR CLIENTE
QUIERO SABER... si han bajado las ventas en tienda o en venta online	-VENTAS -CANAL DE VENTA
QUIERO SABER... si los clientes están comprando menos productos o si es que los productos que compran son de menor importe	-FACTURACIÓN POR DEPARTAMENTO -TICKET MEDIO DE LAS REFERENCIAS VENDIDAS POR CLIENTE
QUIERO SABER... si se ha producido alguna incidencia técnica (web/app/servidores...) en este tiempo	-INCIDENCIAS TÉCNICAS

- **Enunciad las preguntas** que creéis que serían pertinentes para comenzar a “tirar del hilo”, tanto preguntas exploratorias como preguntas directas.
- **Seleccionad las métricas necesarias para contestar a vuestras preguntas**

NERDFLIX

FASE 3: Identificación de patrones

Punto de partida

- Tenéis una serie de **preguntas** a las que querríais dar respuesta y habéis identificado también los **datos** que necesitáis.
- Ahora vais a **comprobar con qué datos contáis en la realidad** para contestar a esas preguntas.

*¿Qué datos necesitaríais buscar fuera?

- Para el análisis de los datos es necesario el **conocimiento del negocio y una buena dosis de creatividad.**



NERDFLIX

FASE 3: Identificación de patrones

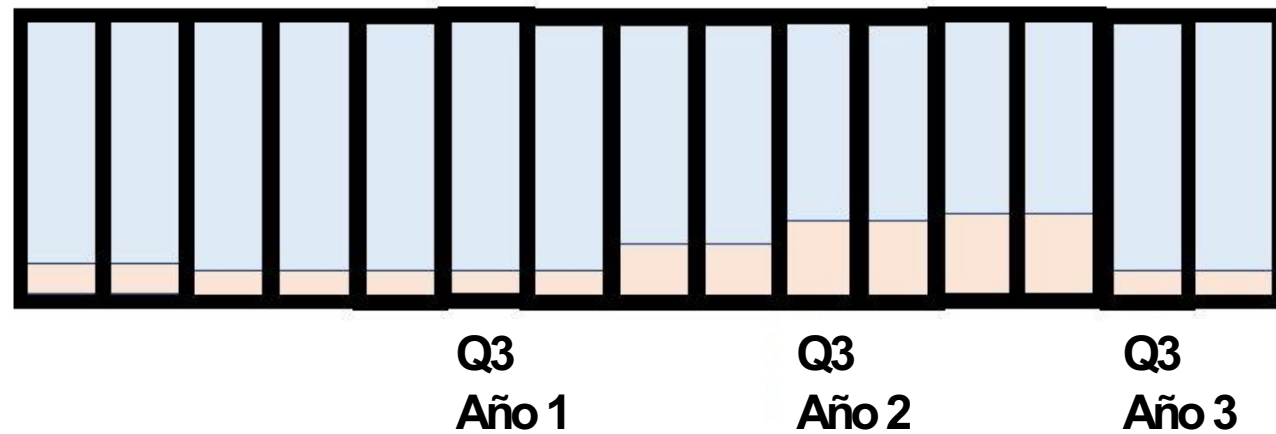
Ejemplo



Canal de ventas

offline

online

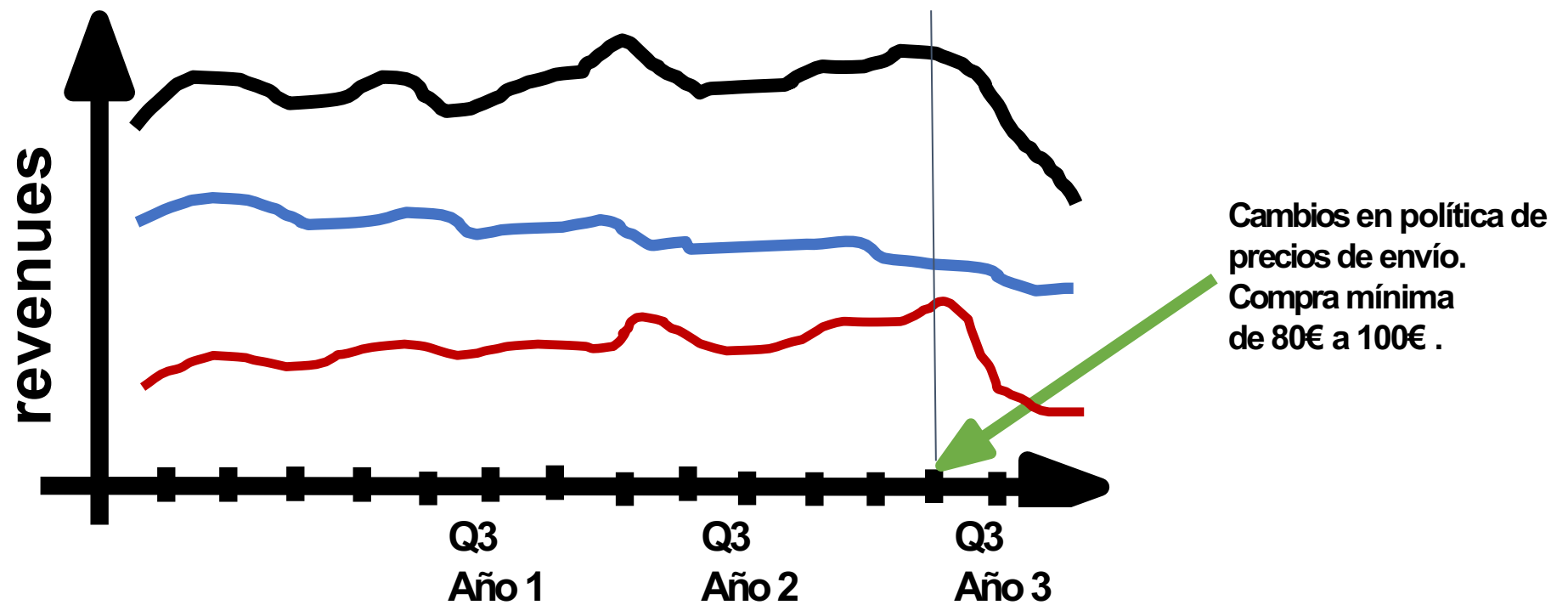


NERDFLIX

FASE 3: Identificación de patrones

Ejemplo

Tia %



NERDFLIX

FASE 3: Identificación de patrones

Instrucciones

- **Explorad los datos** y bucead entre la información que tenéis disponible para contestar a las preguntas que habíais definido y contestar a las nuevas preguntas que vayan surgiendo.
- Intentad **dar respuesta a nuestro problema** “Por qué están aumentando las cancelaciones de la suscripción”. Elaborad las **gráficas** necesarias para visualizar la respuesta razonada.

NERDFLIX

DATASET

Antes de empezar...

- Descargar el Spreadsheet como **Excel**
- **Ajustar el texto** de los títulos
- **Hacerse una composición** de la información facilitada
 - Hay variables que no son de interés

NERDFLIX

DATASET

Algunas pistas (I)

- Segmentos
 - Abuelos rockeros
 - Padres de familia
 - Nerds
 - Cayetanos

- A: TRON, AVATAR Y CAZAFANTASMAS
- B: EL SEÑOR DE LOS ANILLOS Y STARWARS

NERDFLIX

FASE 4: Plan de acción

Punto de partida

- Habéis analizado y relacionado los datos hasta obtener una o varias **respuestas plausibles, razonadas y basadas en datos** a la pregunta de por qué aumentan las bajas.
- **Antes de establecer un plan de acción es útil realizar experimentos** que nos ayuden a corroborar nuestra hipótesis y a tomar las mejores decisiones de negocio (encuestas, grupos de control, test A/B...)

NERDFLIX

FASE 4: Plan de acción

Ejemplo



H1: "LAS VENTAS HAN DESCENDIDO PORQUE EL GASTO MÍNIMO DE COMPRA PARA ENTREGA GRATUITA EN DOMICILIO HA SUBIDO DE 80€ A 100€"

EXPERIMENTO	Queremos comprobar la elasticidad de la demanda ante los cambios en el importe mínimo para los envíos a domicilio gratuitos: desde 50€ a 120€
DESCRIPCIÓN	Realizaremos aleatoriamente cambios en el importe mínimo de compra para el envío gratuito a domicilio
MÉTRICAS	Ventas y costes de transporte en el período experimental
DURACIÓN	2 meses

NERDFLIX

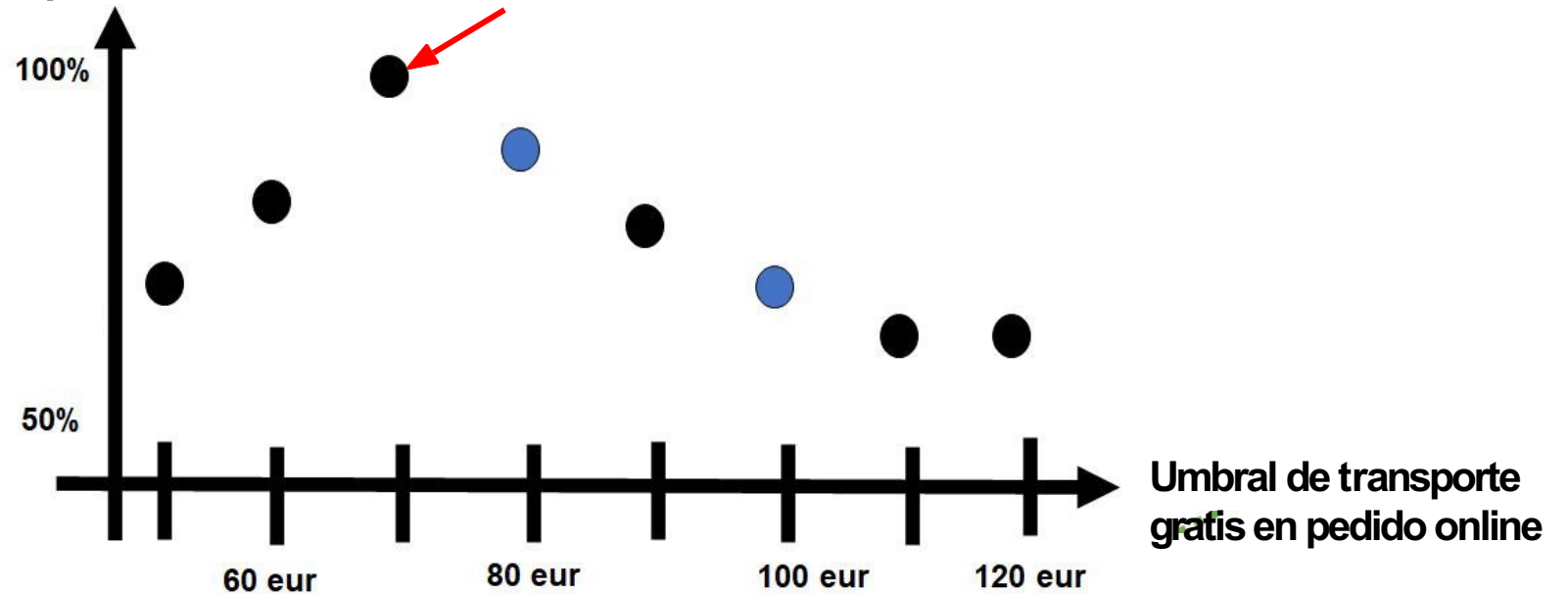
FASE 4: Plan de acción

Ejemplo

Tia %

H1: "LAS VENTAS HAN DESCENDIDO PORQUE EL GASTO MÍNIMO DE COMPRA PARA ENTREGA GRATUITA EN DOMICILIO HA SUBIDO DE 80€ A 100€"

Facturación - Coste Transporte

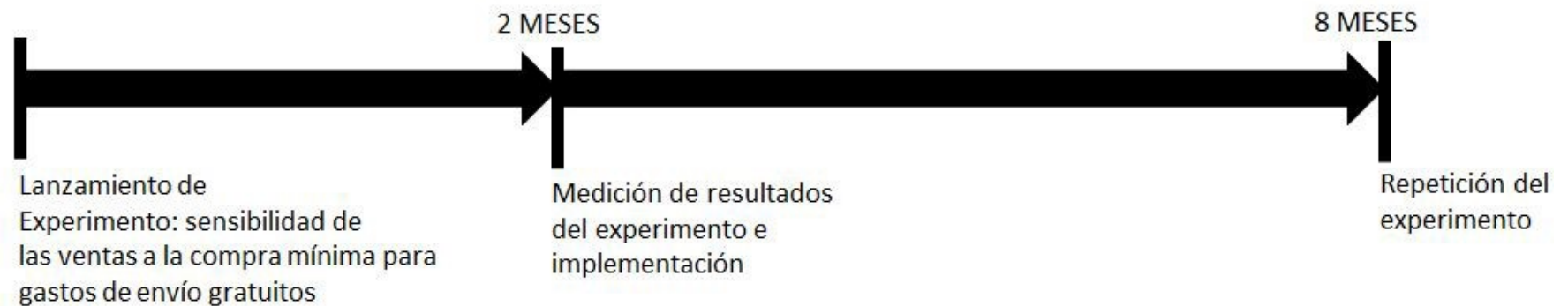
**NERDFLIX**

FASE 4: Plan de acción

Ejemplo



H1: "LAS VENTAS HAN DESCENDIDO PORQUE EL GASTO MÍNIMO DE COMPRA PARA ENTREGA GRATUITA EN DOMICILIO HA SUBIDO DE 80€ A 100€"



NERDFLIX

FASE 4: Plan de acción

Ejemplo



H1: "LAS VENTAS HAN DESCENDIDO PORQUE EL GASTO MÍNIMO DE COMPRA PARA ENTREGA GRATUITA EN DOMICILIO HA SUBIDO DE 80€ A 100€"

ACCIONES A REALIZAR		MÉTRICAS
SISTEMAS	Parametrizar web y app "Si compra > 70€ → cte transporte = 0"	VENTAS POR CANAL Mediremos la composición de las ventas por canal (online vs offline) en comparación con el período anterior
MARKETING	Publicitar en web y app bajada del umbral de compra mínima Campaña en redes sociales Publicidad offline en tiendas	
OPERACIONES	Reforzar la red logística para asumir el aumento de envíos a domicilio	

NERDFLIX

FASE 4: Plan de acción

Instrucciones

- **Escribid** negro sobre blanco **vuestra hipótesis** de solución
- **Diseñad experimentos** que puedan:
 - confirmar vuestra hipótesis
 - ayudaros en la toma de decisiones para el plan de acción
 - y que tengan un intervalo de tiempo definido
 - identificad las métricas adecuadas para medir el resultado del experimento
- **Enumerad los cambios a realizar** en base al conocimiento obtenido del análisis de los datos y los experimentos realizados.
 - Definid un intervalo de tiempo
 - Identificad indicadores para medir el éxito de los cambios realizados

NERDFLIX

Bola extra: ¿Y si compartimos datos con nuestros clientes?

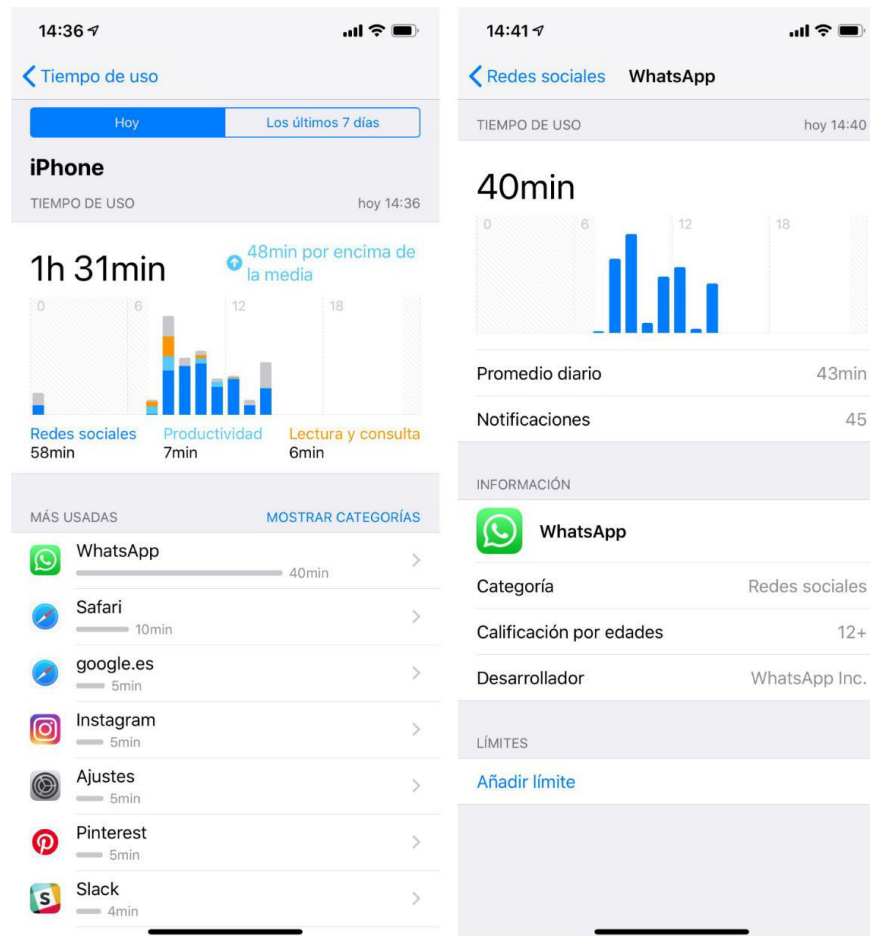
Punto de partida

- **El dato es un activo que puede tener otros usos** además de análisis para toma de decisiones, monitoreo o predicción de tendencias.
- En la era del “quantified self”, muchas empresas comparten los datos de la actividad que generan sus usuarios con ellos mismos, no como su propia propuesta de valor (caso de Fitbit, Strava...) sino como un valor añadido para sus clientes. Es el caso de Apple, algunas redes sociales como Ig, o empresas industriales como John Deere.

NERDFLIX

Bola extra: ¿Y si compartimos datos con nuestros clientes?

Ejemplo



NERDFLIX

Bola extra: ¿Y si compartimos datos con nuestros clientes?

Instrucciones

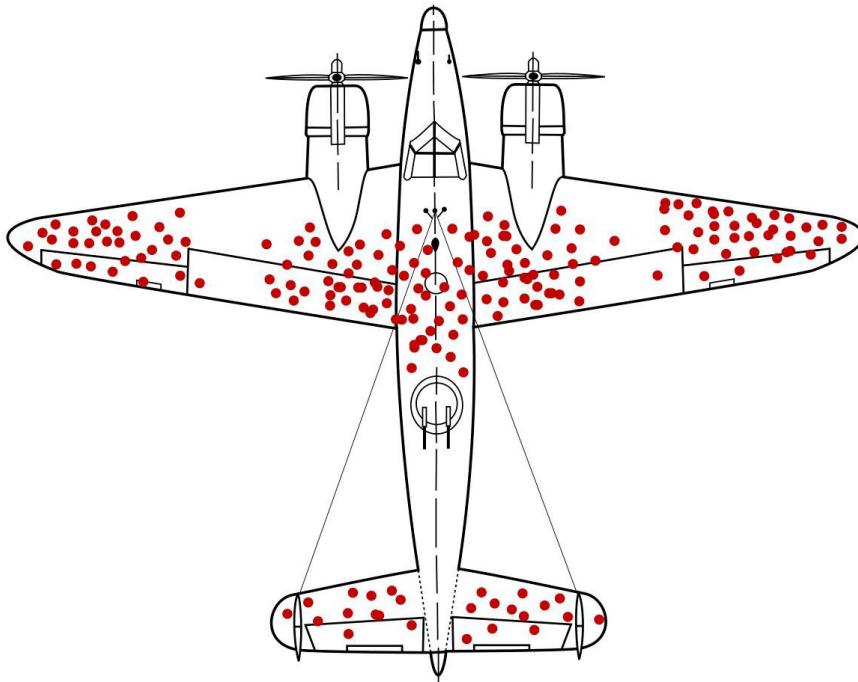
- **Reflexionad sobre si Nerdflix debería compartir los datos de actividad** de sus clientes con ellos mismos. ¿Qué datos podría compartir? ¿Cuáles pensáis que no sería conveniente compartir con los usuarios?
- ¿Podrían los propios clientes tomar decisiones y actuar en función de sus datos de actividad? Pensad **de qué forma podrían interactuar con la plataforma** para “tomar las riendas” de su actividad.

NERDFLIX

Learnings

Sesgo de supervivencia

Abraham Wald, WWII



- En base al daño causado a las aeronaves que habían regresado de las misiones, el ejército estadounidense recomendó **agregar blindaje a las áreas más afectadas del avión**
- El Grupo de Investigación Estadística (SRG) de la Universidad de Columbia, de la que Wald era parte, contradijo la recomendación del ejército estadounidense argumentando lo siguiente: **los agujeros de bala en el avión que regresaba representaban áreas donde un bombardero podría sufrir daños y aún volar lo suficientemente bien como para regresar a salvo a la base**

Monitorización

Una variación en una métrica puede ser el primer paso de un problema



Error técnico

Considera siempre esta opción



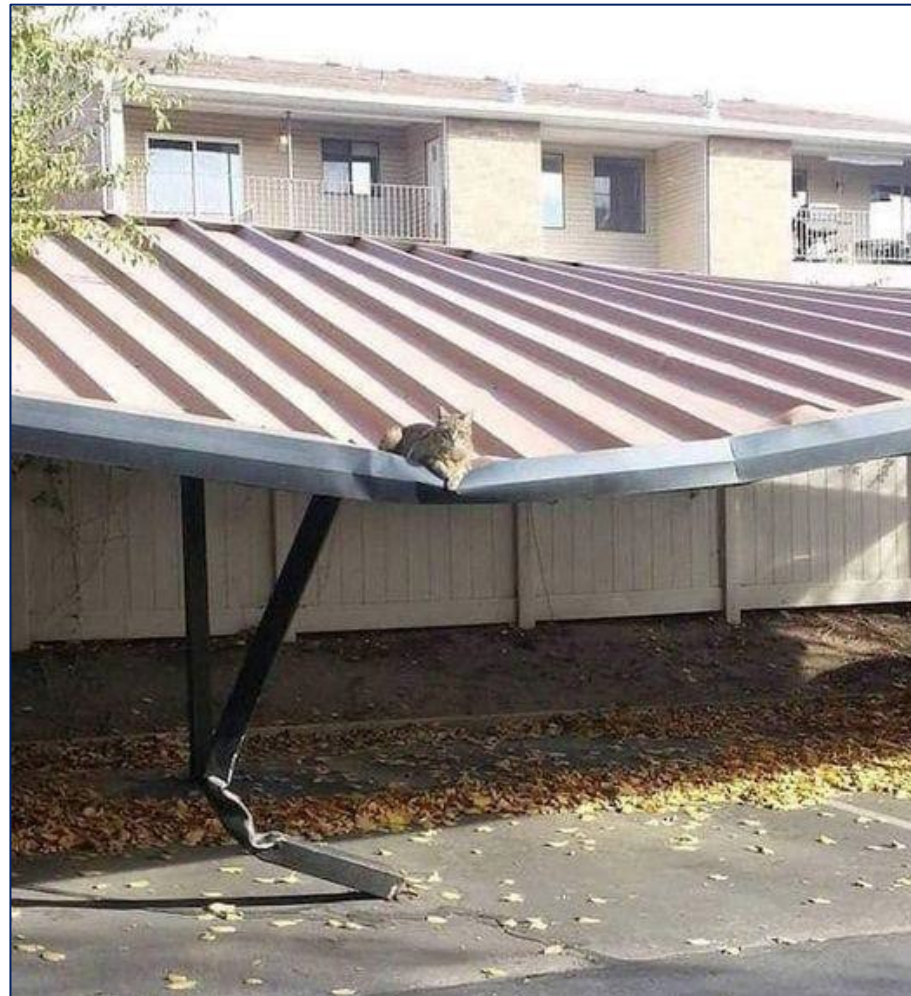
Minuciosidad

La verdad a veces no es evidente



Correlación no implica causalidad

La importancia de validar la hipótesis



SOLUCIONES (PARA TUNNING DE LOS DATOS)

DATASET A

1. Disminuye oferta películas Ciencia Ficción (Segmento B)
 - a. NPS
 - b. Tiempo medio inicio sesión - reproducción (")
 - c. Reproducciones completadas (% sobre el total)
 - d. Duración media sesión
2. Cambios en UX TV (segmento A)
 - a. Incidencias
 - b. Personal contratado
 - c. NPS
 - d. Tiempo medio inicio sesión - reproducción (")

SOLUCIONES (PARA TUNNING DE LOS DATOS)

DATASET B

1. Disminuye oferta películas y series Infantil (Segmento C)
 - a. NPS
 - b. Tiempo medio inicio sesión - reproducción (")
 - c. Reproducciones completadas (% sobre el total)
 - d. Duración media sesión
2. Cambios en UX Smartphone (segmento D)
 - a. Incidencias
 - b. Personal contratado
 - c. NPS
 - d. Tiempo medio inicio sesión - reproducción (")



red.es

Centro de
Referencia Nacional
en Comercio Electrónico
y Marketing

CRN
Digital



UNIÓN EUROPEA

"El FSE invierte en tu futuro"

Fondo Social Europeo

