



spegc

Sociedad de Promoción
Económica de Gran Canaria



spegc

Sociedad de
Promoción Económica

Introducción a Tableau



Introducción a Tableau





Temario

1

Teoria

- ¿Que es **Tableau**?
- Tipos de cuadro de mando
- Errores típicos
- KPI vs OKR
- ETL prep
- Primera App toma de contacto



Cosas a tener en cuenta
Set up

2

Población España App

- Union
- Funciones (if vs IIF) creación miembro calculado
- Pivotar datos3

3

Analisis Exploratorios

- Funciones de Analista
- Historias
- Filtros
- Cuadros de Mando
- StoryTelling

4

Co2

- Cluster
- Calculos tablas
- Expresiones LOD

1

Antes de Empezar

¿Que espero en este curso?

Que espero de este curso

Entender que es Tableau

¿cuadros de mando?

Realizar cuadros de mando básicos.

Después de cada sección haremos un juego con preguntas sobre lo que hemos visto y quien gane se lleva regalos.

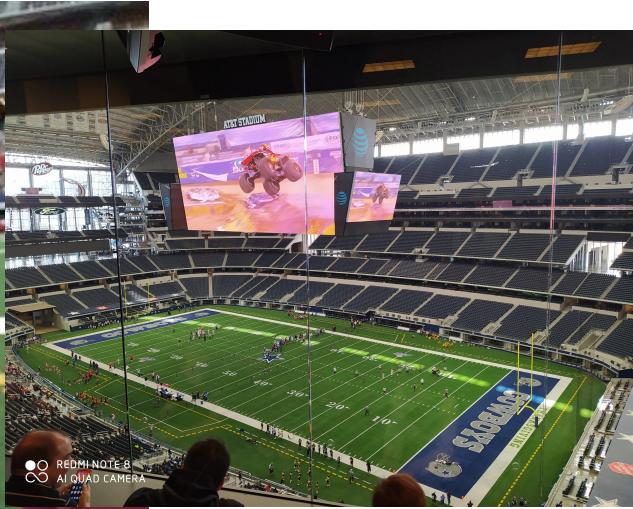


Quien soy



- Ingeniero
 - Informático
 - Teleco
 - industrial
- Matemático
- Doctor en Físicas
- Seguidor de NBA y NFL
- Green bay y Pittsburgh Steelers , odio a los patriots

About me



2

¿Que es Tableau?

Diferencias

Figure 1. Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms



"Changing the way you think about data"

"Análisis de negocios fáciles con Tableau"

	Microsoft Power BI	Qlik	Tableau
Ventajas	La integración de la infraestructura de Microsoft es fácil	Tableros limpios y animados en el navegador.	Interfaz intuitiva de arrastrar y soltar
	Precio en la licencia	Muy tech	Gran comunidad apasionada
	Comunidad en crecimiento		Rendimiento
			Hoja de ruta clara

Comparación

	Microsoft Power BI	Qlik	Tableau
Desventajas	Costes Extra	No hay una estrategia clara para el futuro.	Capacitación esencial / consultoría para los análisis más complejos.
	Menos intuitivo	Muy caro de usar	
	Dependencia de una infraestructura de Microsoft	Dificultad de uso y tecnicidad.	

Comparación



Componente

Tableau Prep: es el nuevo **ETL** (**Extract, Transform, Load**) de Tableau. Te permite transformar y limpiar tus datos.

Se dice habitualmente que un científico de datos pasa el **80%** de su tiempo limpiando sus datos.

Con Tableau Prep podrás ahorrar mucho tiempo en la limpieza de tus datos y automatizar este proceso.

The screenshot shows the Tableau Prep interface. At the top, there's a data flow diagram with various nodes: 'Orders (East)', 'Orders (West)', 'Orders (Central)', 'Orders (South)', 'All Orders', 'Orders + Returns', 'Split Customer', 'Quota', 'Pivot Quotas', 'Quota + Orders', and 'Aggregate'. Below the diagram is a preview pane showing a table with columns: State, Row ID, Order ID, Segment, Customer ID, Customer Name, Ship Mode, and Order Date. The preview shows data for the South region, including rows for Alabama, Arkansas, Florida, Georgia, Kentucky, Louisiana, Mississippi, North Carolina, South Carolina, Tennessee, and Virginia. The 'Segment' column highlights the 'Corporate' segment. The 'Customer Name' column lists names like Aaron Hawkins, Aaron Smayling, Adam Bellavance, Adam Hart, etc. The 'Ship Mode' column shows categories like First Class, Same Day, Second Class, and Standard Class. The 'Order Date' column shows dates from 01/01/2015 to 01/01/2019. At the bottom, there's a detailed table view with columns: Sales, Quantity, Profit, Discount, Region, State, Row ID, Order ID, Segment, Customer ID, Customer Name, Ship Mode, Order Date, and Ship Date. The data is presented in rows corresponding to the previewed segments.

Sales	Quantity	Profit	Discount	Region	State	Row ID	Order ID	Segment	Customer ID	Customer Name	Ship Mode	Order Date	Ship Date
18.648	7	-12.432	0.7	South	North Carolina	231	US-2015-156216	Corporate	EA-14035	Erin Ashbrook	Standard Class	09/13/2015, 12:00:00 AM	09/17/2015, 12:00:00 AM
178.384	2	22.298	0.2	South	Florida	315	CA-2015-167850	Corporate	AG-10525	Andy Gerbode	Standard Class	08/09/2015, 12:00:00 AM	08/16/2015, 12:00:00 AM
15.552	3	5.4432	0.2	South	Florida	316	CA-2015-167850	Corporate	AG-10525	Andy Gerbode	Standard Class	08/09/2015, 12:00:00 AM	08/16/2015, 12:00:00 AM
39.072	6	9.768	0.2	South	North Carolina	404	CA-2015-155208	Corporate	SP-20650	Stephanie Phelps	Standard Class	04/16/2015, 12:00:00 AM	04/20/2015, 12:00:00 AM
10.368	2	3.6288	0.2	South	North Carolina	705	CA-2015-138527	Corporate	BN-11470	Brad Norvell	Standard Class	09/12/2015, 12:00:00 AM	09/17/2015, 12:00:00 AM
166.84	5	18.7695	0.2	South	North Carolina	706	CA-2015-138527	Corporate	BN-11470	Brad Norvell	Standard Class	09/12/2015, 12:00:00 AM	09/17/2015, 12:00:00 AM
15.216	1	2.2824	0.2	South	North Carolina	707	CA-2015-138527	Corporate	BN-11470	Brad Norvell	Standard Class	09/12/2015, 12:00:00 AM	09/17/2015, 12:00:00 AM
11.36	2	5.3392	0	South	Louisiana	764	CA-2015-162775	Corporate	CS-12250	Chris Selesnick	Second Class	01/13/2015, 12:00:00 AM	01/15/2015, 12:00:00 AM

Tableau Prep

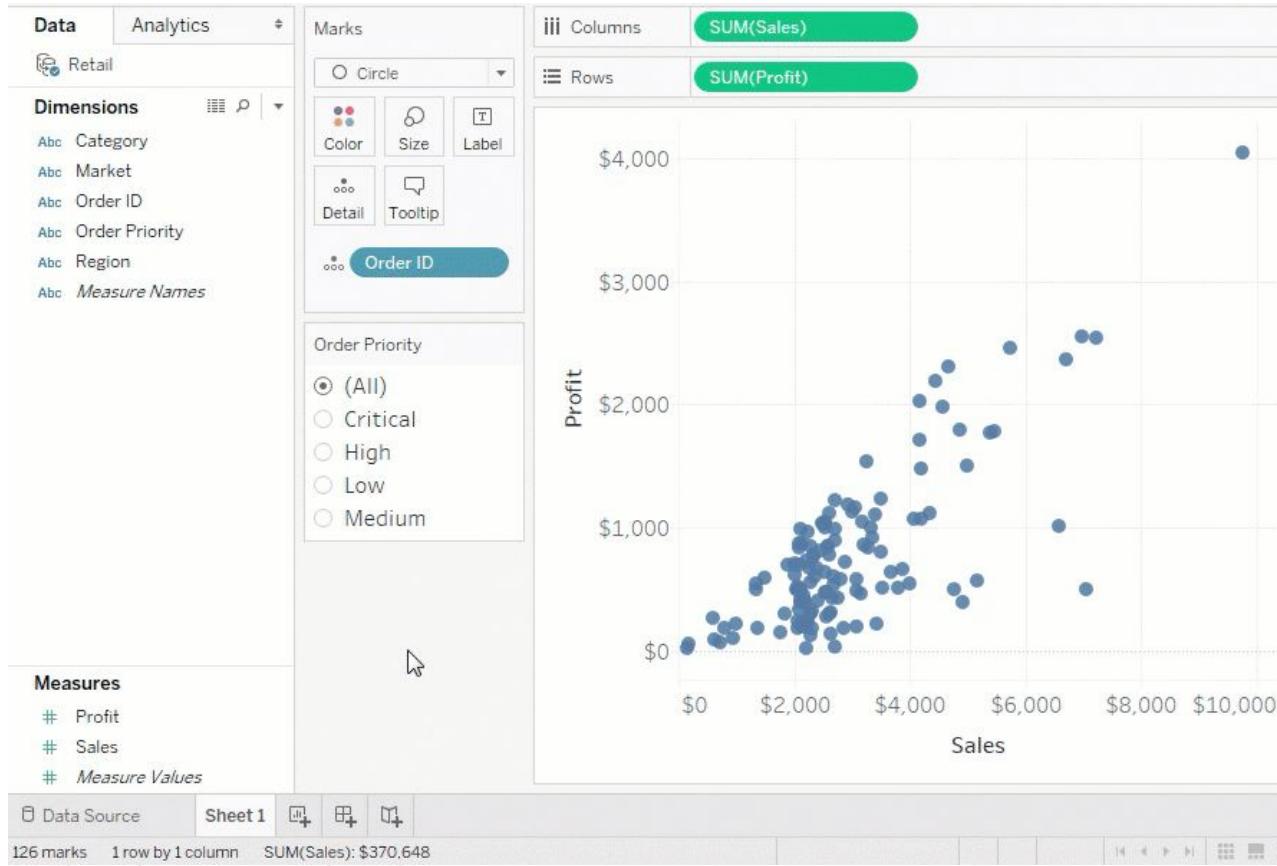


Tableau Desktop es la aplicación principal en la que se lleva a cabo todo el análisis y se crean todas las visualizaciones en Tableau.

online.tableau.com

+ a b | e a u Content Users Groups Schedules Tasks Status Settings

Projects 14 Workbooks 171 Views 647 Data Sources 32

0 selected

General Filters

Project

Owner

Tag

Modified on or after

Modified on or before

Only my favorites
 Only my recently viewed
 Has an alert

Funding Flow

Traffic Incidents

Census 2013 Median Age Views

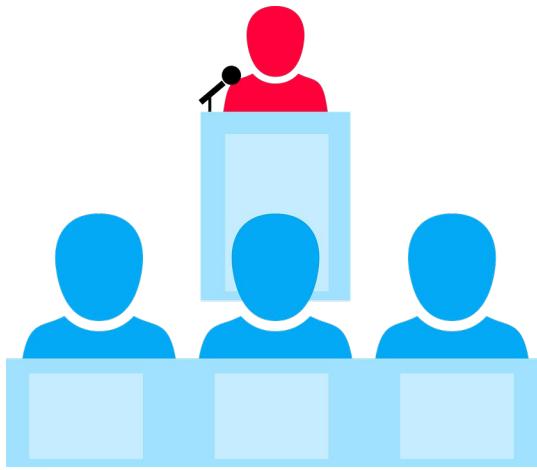
UK Crime Statistics

Unemployment

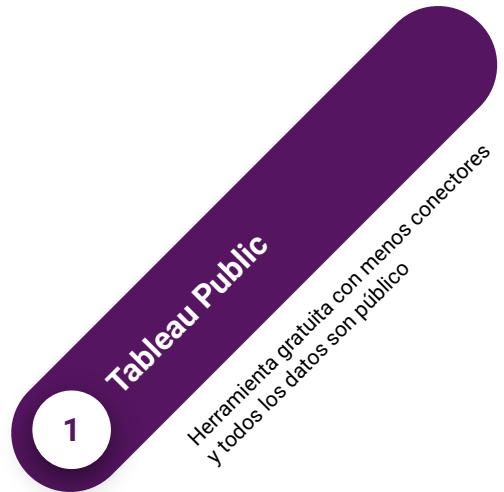
Customer Analytics



Tableau Online te permite subir todos tus archivos a la nube para poder administrar tu trabajo.



Tb public



online.tableau.com

+ a b | e a u Content Users Groups Schedules Tasks Status Settings

Projects 14 Workbooks 171 Views 647 Data Sources 32

0 selected

General Filters

Project

Owner

Tag

Modified on or after

Modified on or before

Only my favorites
 Only my recently viewed
 Has an alert

Funding Flow

Traffic Incidents

Census 2013 Median Age Views

UK Crime Statistics

Unemployment

Customer Analytics



Tableau Server es donde las empresas tienen todos sus archivos y sus datos privados. Permite compartir y administrar datos en las instalaciones físicas o en la nube.

70\$	Creator
35\$	Explator
12\$	Viewer

Creator : Descubra información con un eficaz conjunto de productos que brinda soporte a todo el flujo de análisis.

Explorer : Explore datos confiables y responda sus propias preguntas más rápido con un análisis de autoservicio completo.

Viewer: Vea dashboards y visualizaciones e interactúe con ellos a través de una plataforma segura y fácil de usar.





The background features a large white circle on a black base. Inside it, there are three concentric circles: a dark gray one at the center, a medium gray one in the middle, and a light gray one at the outer edge. To the right of the white circle, there is a series of five concentric circles drawn with thin white lines.

3

Tipos Cuadro de Mando

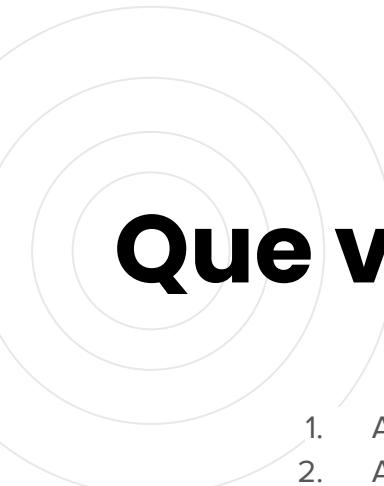
Strategic Dashboard

Operational Dashboard

Types Of Dashboards

Tactical Dashboard

Analytical Dashboard



Que vamos a conseguir ..

1. Ahorre tiempo en una organización: TI, analistas, gerentes, C-suite, etc.
2. Ahorre dinero a las empresas al destacar los costos operativos innecesarios
3. Proporcionar información sobre el comportamiento del cliente.
4. Alinear efectivamente la estrategia con las tácticas
5. Garantizar una cultura de datos basada en objetivos y basada en el rendimiento.
6. Fomenta la interactividad y el análisis.



Qué es lo que no queremos ..

Hay dos parámetros importantes a tener en cuenta al implementar un cuadro de mando:

1. No "vomite datos"
2. Elija el tipo correcto de tablero

¿Qué problemas estás intentando resolver?

Un **cuadro de mando estratégico** es una herramienta de informes para monitorear la estrategia de la compañía a largo plazo con la ayuda de factores críticos de éxito. Por lo general, son complejos en su creación, proporcionan un impacto en toda la empresa a una empresa y son utilizados principalmente por la administración de nivel superior.

1. Tablero estratégico de gestión
2. Tablero estratégico de CMO

¿Qué problemas estás intentando resolver?

Un **cuadro de mando operativo** es uno de los tipos de paneles utilizados para monitorear y administrar operaciones que tienen un horizonte temporal más corto. Dado que se centran en el seguimiento de los procesos operativos, generalmente son administrados por niveles de gestión junior.

1. Panel operativo de marketing
2. Panel de control de métricas operativas de servicio al cliente



¿Qué problemas estás intentando resolver?

Un **cuadro de mando analítico** es un tipo de tablero que contiene una gran cantidad de datos creados y utilizados por analistas para brindar apoyo a los ejecutivos. Proporcionan a una empresa una visión general completa de los datos, siendo la administración intermedia una parte crucial de su uso.

- Tablero analítico de KPI minorista



Live Chartbeat dashboard for someecards.com. Click your little heart out.

[Get a 30 day free trial](#)

When you're done playing of course. [Return to chartbeat.com](#)

Concurrent Visits

4,310



Concurrent Visits Today for someecards.com



Engaged Time Today

2 Years

and 2 Months



87%
Desktop



13%
Mobile



4 s
User Page Load

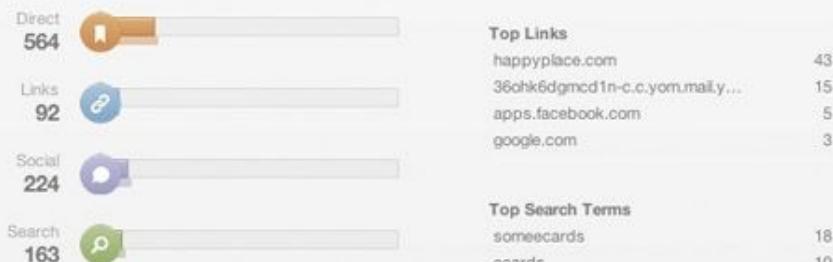


495 ms
Server Load Time

Top Pages

- 424 Free Ecards, Funny Ecards, Greeting Cards, Birthday Ecard...
- 211 Create and send custom Ecards | someecards.com
- 119 Most Popular Ecards, Free most popular Cards, Funny most ...
- 73 Workplace Ecards, Free workplace Cards, Funny workplace G...
- 69 Newest Ecards, Free newest Cards, Funny newest Greeting C...

Traffic Sources



¿Qué problemas estás intentando resolver?

Se utiliza un **cuadro de mando táctico** en el análisis y monitorización de procesos realizados por la gerencia de nivel medio, enfatizando el análisis. Luego, una organización realiza un seguimiento eficaz del desempeño de la meta de una empresa y ofrece recomendaciones analíticas para estrategias futuras.

1. Panel de gestión de proyectos de TI
2. Tablero táctico de gestión de la cadena de suministro

Branch Performance Management

Select a Region

Northern Virginia

Select a Branch

Seven Corners

Select a Day

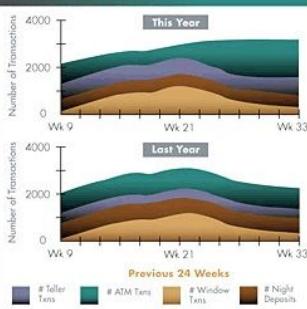
28 July 2008

NEXT

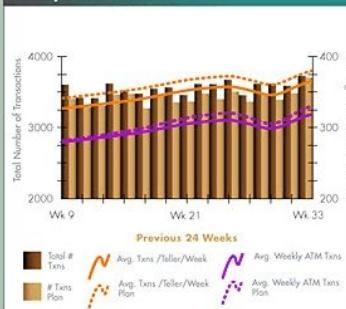
Branch Activity KPIs

	Today		Previous Week (Rolling 7 Days)				Month to Date			Year to Date				
	Actual	Plan	Actual	Plan	Trend	Change w/c/wk	Actual	Plan	Trend	Change m/o/m	Actual	Plan	Trend	Change y/o/y
Transactions														
Total	728	740	3,716	3,735		+8%	7,505	7,475		+3%	89,764	7,475		+3%
# Teller Txns	227	230	1,196	1,200		+2%	2,397	2,385		+1%	28,764	28,745		+0%
# ATM Txns	313	315	1,383	1,390		+0%	2,805	2,800		-2%	33,365	33,360		+0%
# Window Txns	135	140	879	885		+10%	1,774	1,770		+2%	21,287	21,280		-6%
# Night Deposits	53	55	258	260		-3%	529	520		+1%	6,348	6,340		+2%
Platform Activity														
Total	48	43	158	161		+3%	526	515		+2%	6,634	6,310		+1%
# Loan Applications	21	18	85	86		+2%	351	345		+2%	4,219	4,210		+4%
# Credit Card Applications	27	25	73	75		+2%	175	170		+3%	2,115	2,100		+6%

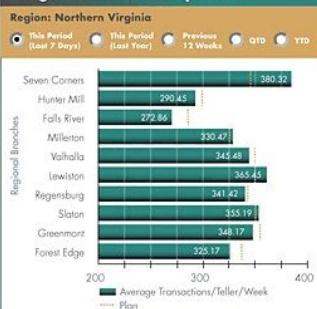
Transaction Trends



Comparison to Plan



Regional Branch Comparison



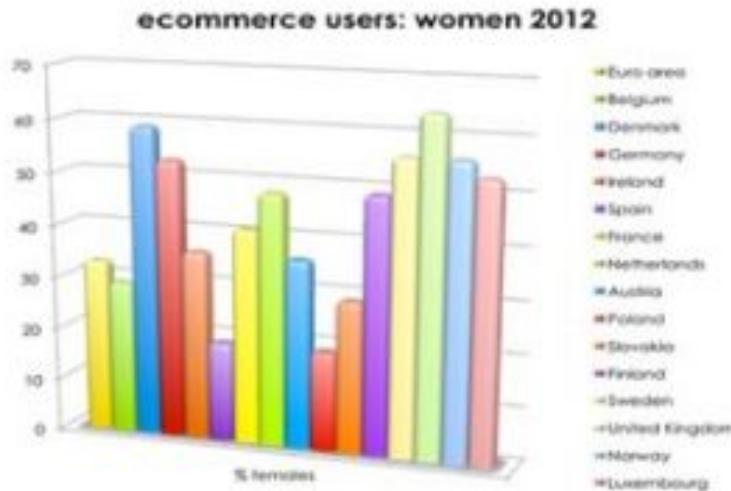


4

Errores Típicos

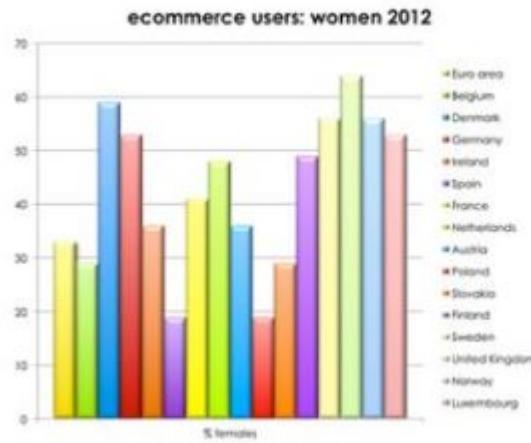
No tener un Objetivo Claro

¿Qué quieres comunicar?. En la gráfica ¿ves los países y su posición clara y rápidamente?



2D mejor que 3D

No te dejes tentar por los efectos especiales

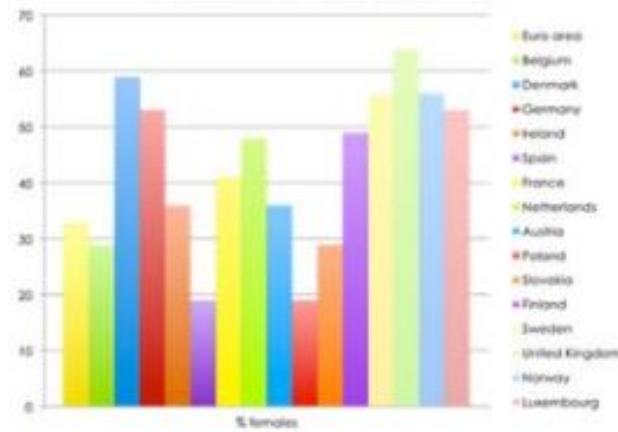


Sombras y Bordes distraen

No te dejes tentar por los efectos especiales (otra vez)

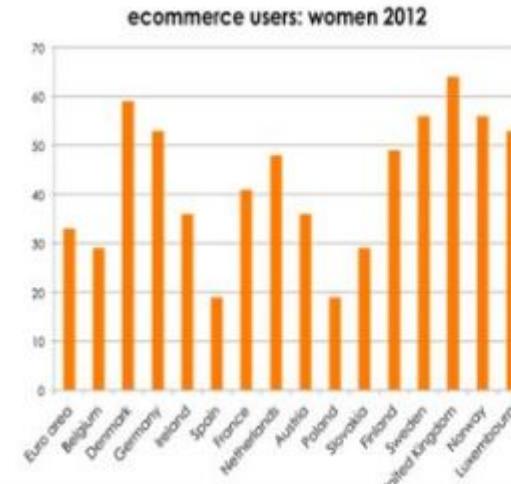


ecommerce users: women 2012



Etiquetar mejor que colorear

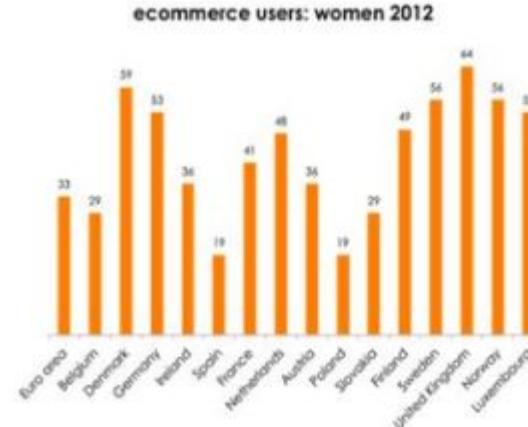
Utiliza color si es necesario



¿Necesitas el eje?

Muchas veces el ejer no aporta informaciòn

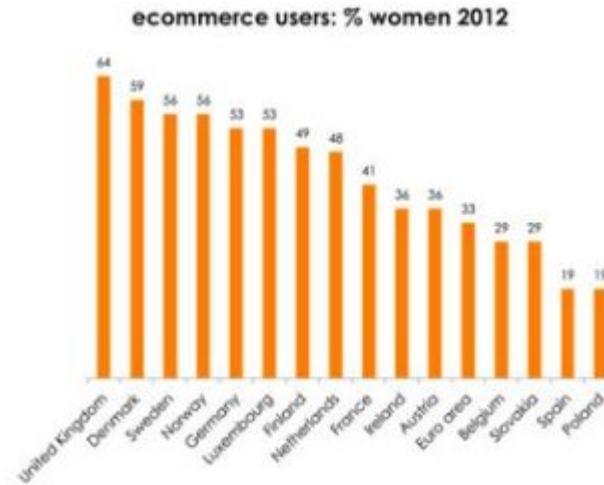
5

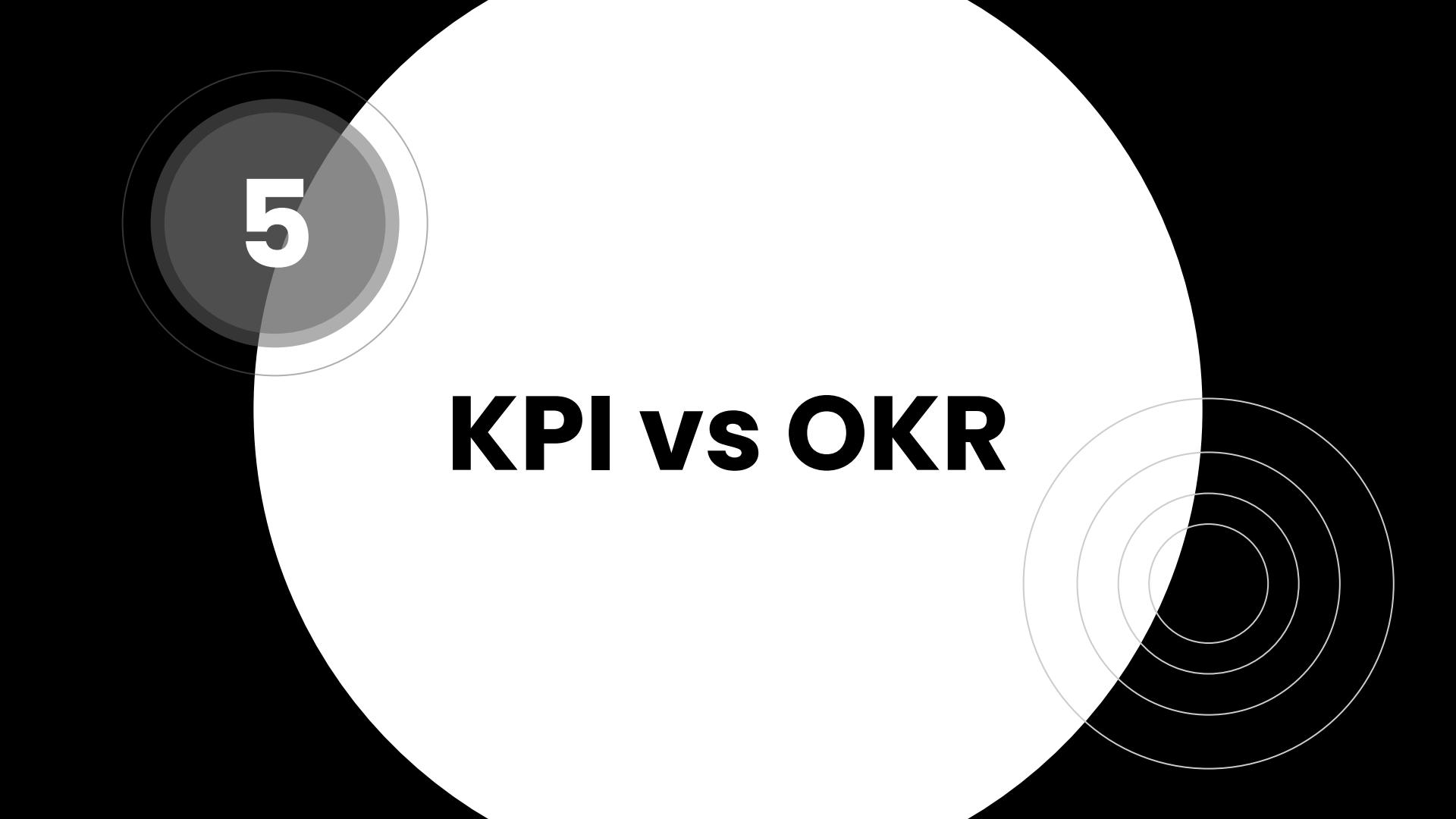


Ordena los datos

Una buena gráfica ayuda a comprender y entender los datos

6





A large white circle is positioned in the center-right area of the slide. To its left, there is a smaller, dark gray circle containing the number '5' in white. Below the white circle, several concentric circles are drawn in light gray, creating a target-like pattern.

5

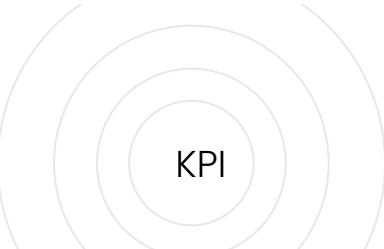
KPI vs OKR

- **KPIs**: son una forma de medir una actividad o proceso. Existen diferentes tipos de KPIs, y su elección depende de diferentes factores, como el tipo de industria o área de la empresa en que nos encontremos.
- **OKR**: un objetivo te dice dónde quieres ir, un key result cómo me dirás que estás en camino y una tarea que tienes que hacer para llegar.

La diferencia principal **OKR** es un “paquete” o módulo cuyos componentes son: un objetivo y una o más metas, las cuales pueden ser numéricas o físicas. Una meta numérica es el valor deseado de un indicador a una fecha determinada.

- **KR1 – Obtener un ESAT (Employee Satisfaction) de 8 o más**
- **KR2 – Obtener un EES (Employee Engagement Score) de 8 o más**

Un **KPI** es un indicador. Por ello, la pregunta equivale a “¿Cómo paso de un indicador a un OKR?” La manera sería semejante a realizar lo que se llama “Ingeniería reversa”.



KPI

Forma tradicional de fijación de objetivos

OKRs

QUÉ	QUÉ Y COMO
ANUAL	TRIMESTRAL & MENSUAL
PRIVADOS	PÚBLICOS & TRANSPARENTES
DE ARRIBA A ABAJO	HORIZONTALES & TRANSVERSALES
ATADOS AL SALARIO	SIN ASOCIACIÓN AL SALARIO
AVERSIÓN AL RIESGO	AGRESIVOS Y ASPIRACIONALES



The background features a minimalist abstract design. It consists of several overlapping circles. On the left, there is a large white circle containing a smaller dark gray circle with the number '6' in white. On the right, there is a large white circle containing a smaller dark gray circle with concentric white lines. The overall aesthetic is clean and modern.

6

Cosas a tener en cuenta

- **SQL**, No vamos a hacer mucho hincapié en conceptos de este tipo pero sí que veremos algo de esto para que se pueda ver el potencial de la herramienta.
- **Datawarehouse**, veremos por encima conceptos de este tipo como **modelos en estrella** y **copo de nieve** o **ETL**
- **Scripting** veremos formas de automatizar tareas pero no hace falta saber programar ni tener conocimientos técnicos
- Vamos a ver temas de **Clustering** pero veremos su uso dentro de Tableau pero no entraremos en detalle de las operaciones matemáticas que conlleva



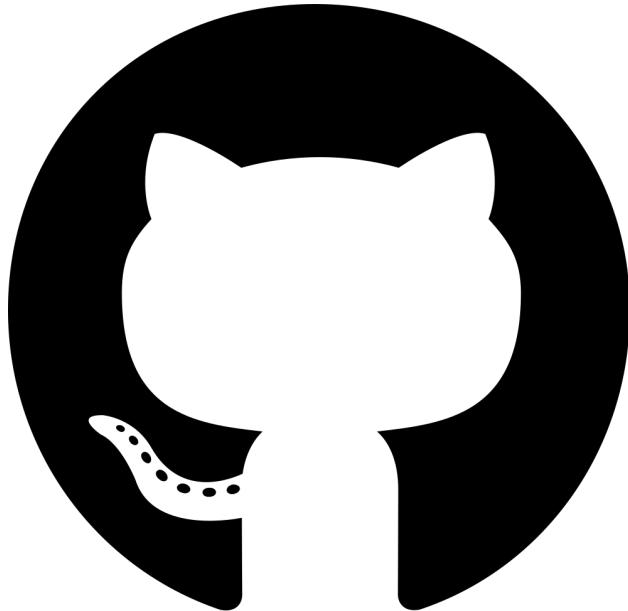
Cosas a tener en cuenta



7

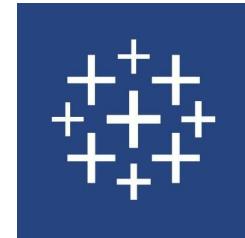
Set-up

Hands on



Set-up

Repositorio

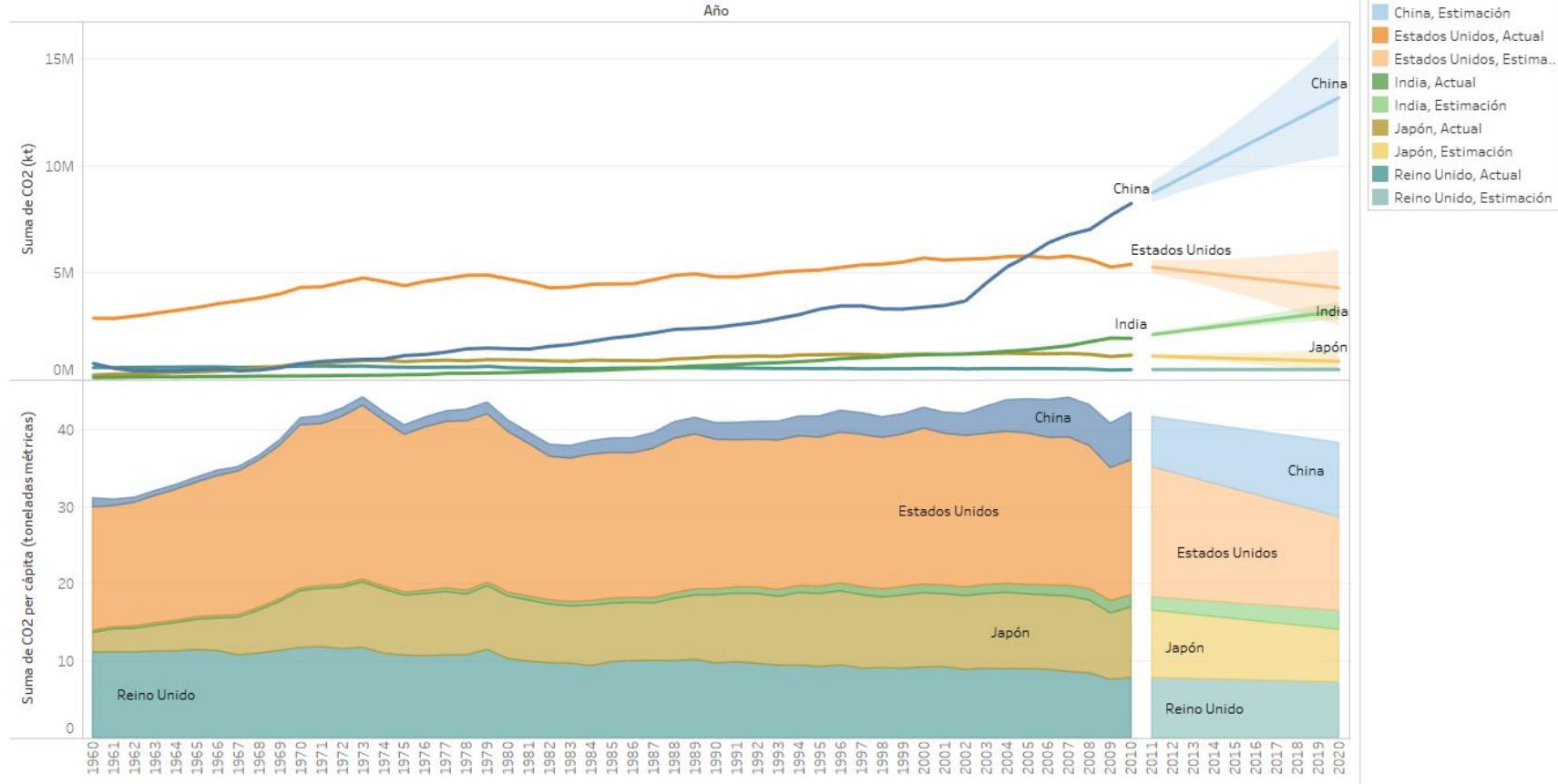




8

Primer Cuadro de mando

App 1

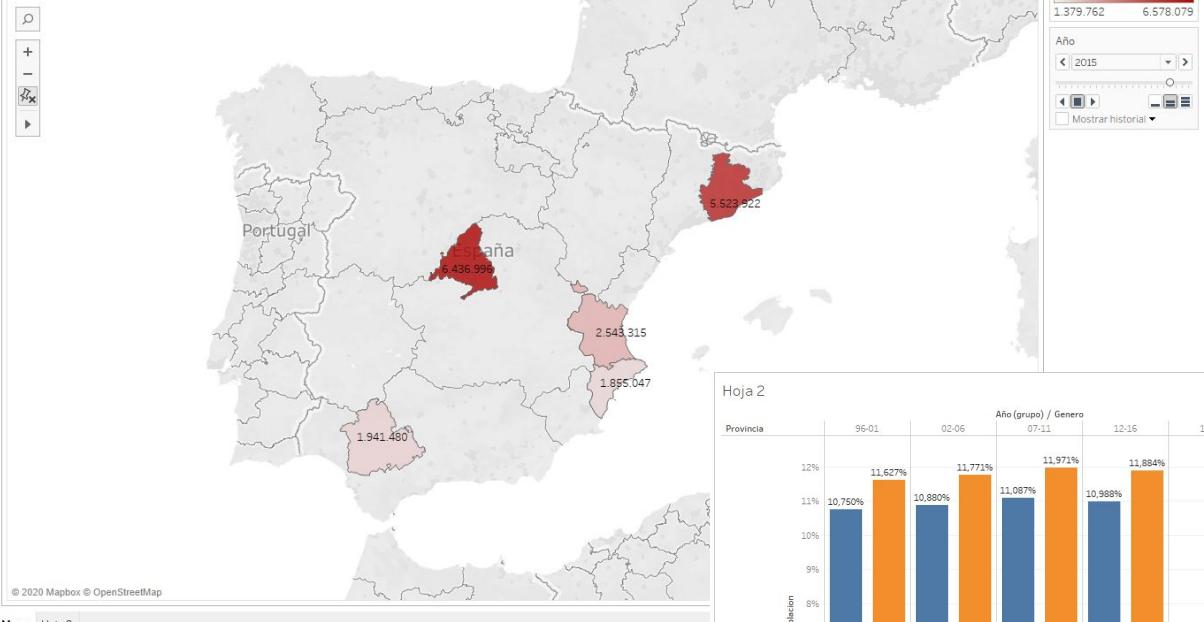


The background features a large white circle on a black base. Inside the white circle, there are three concentric gray circles. To the left of the center, there is a smaller circle composed of two concentric rings, with the number '9' in white at its center.

9

Segundo Cuadro de mando

Mapa - 2015

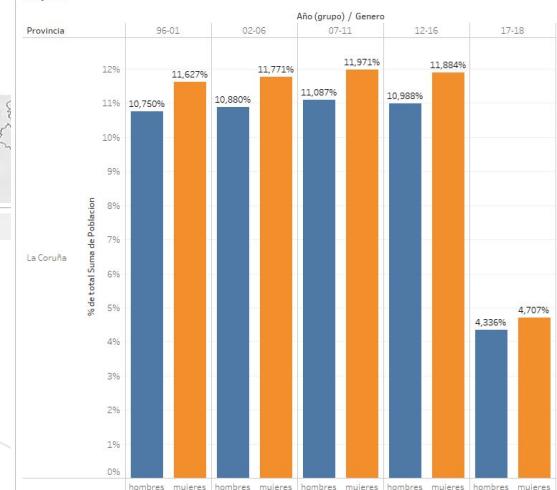


© 2020 Mapbox © OpenStreetMap

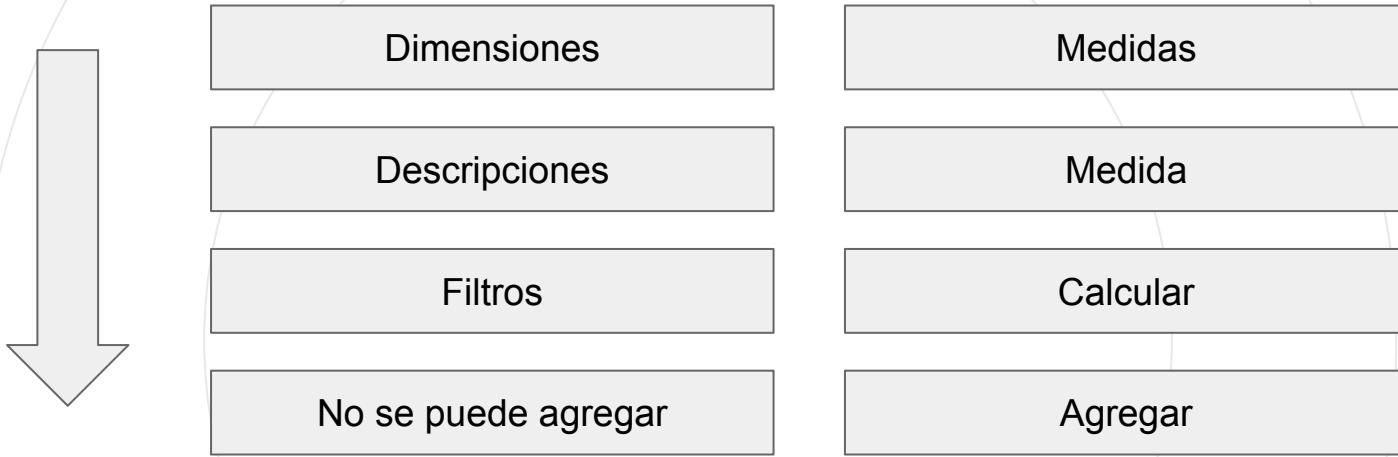
Mapa

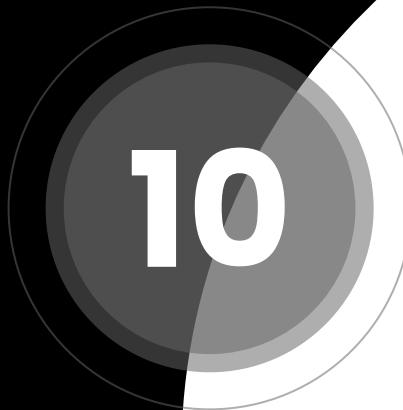
Hoja 2

Hoja 2



Mapa | Hoja 2



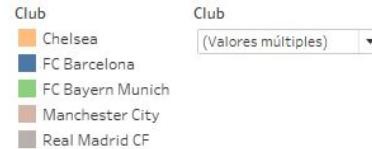


10

Tercer Cuadro de mando



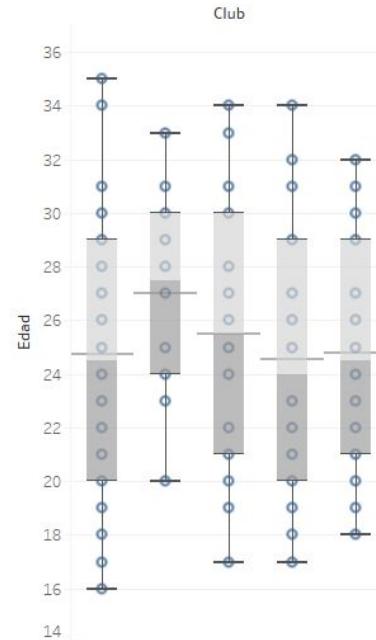
Coparacion de equipos top 5



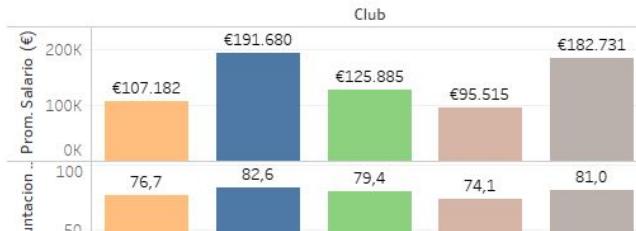
Salarios del Real Madrid y Barcelona



Edad de los jugadores



Comparacion salario y puntuacion

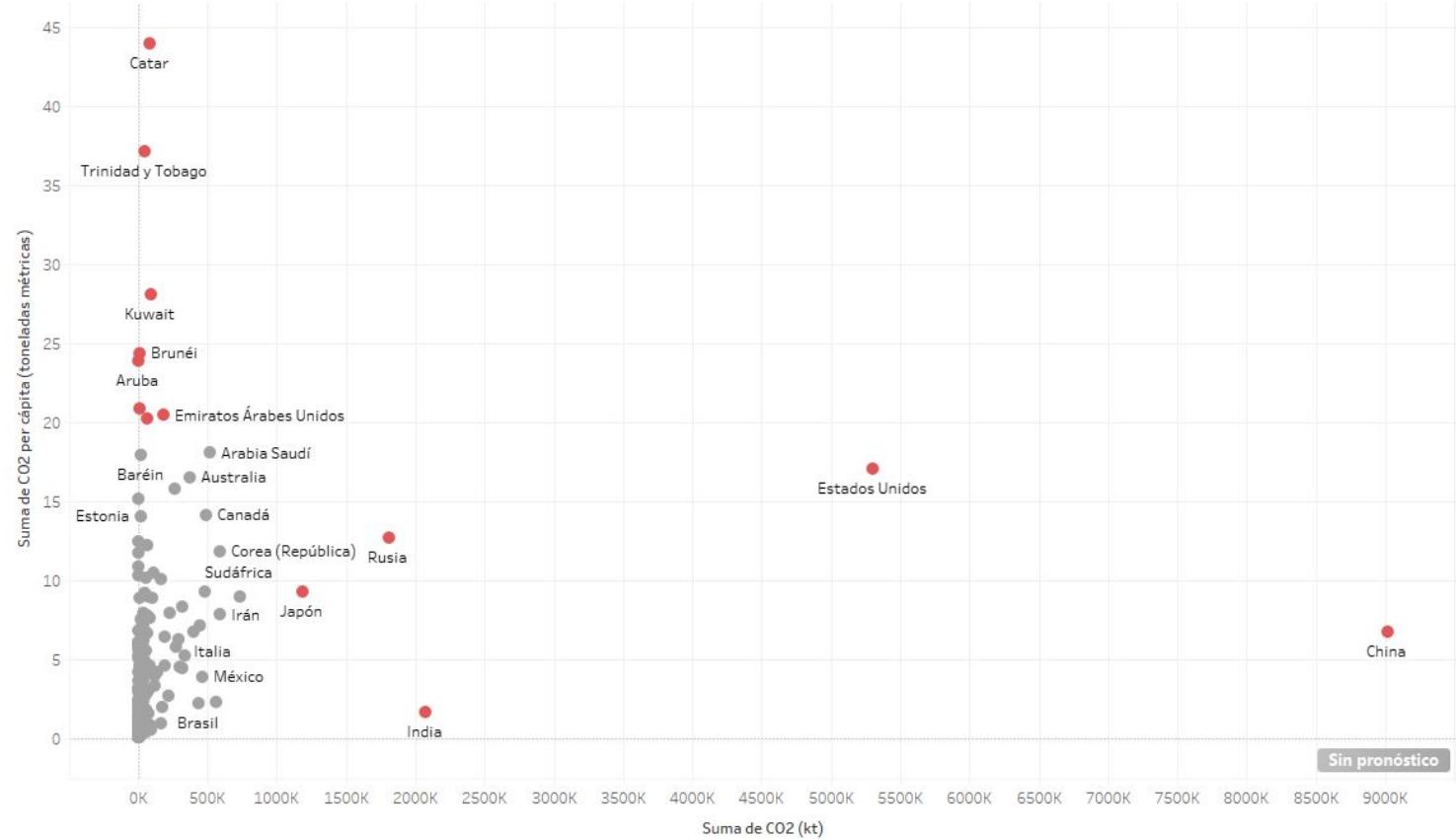


11

Cuarto Cuadro de mando

App 1 (2)

DENTRO/FUERA(Contam...
 Dentro
 Fuera

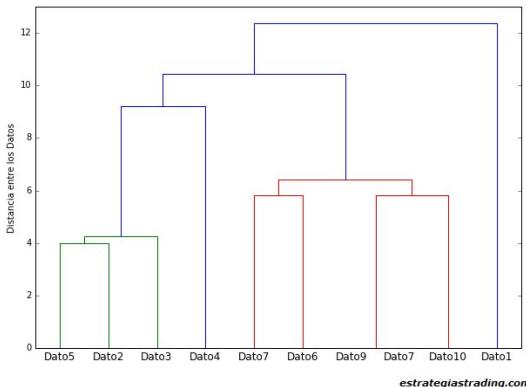


Cluster



¿Que es clustering?

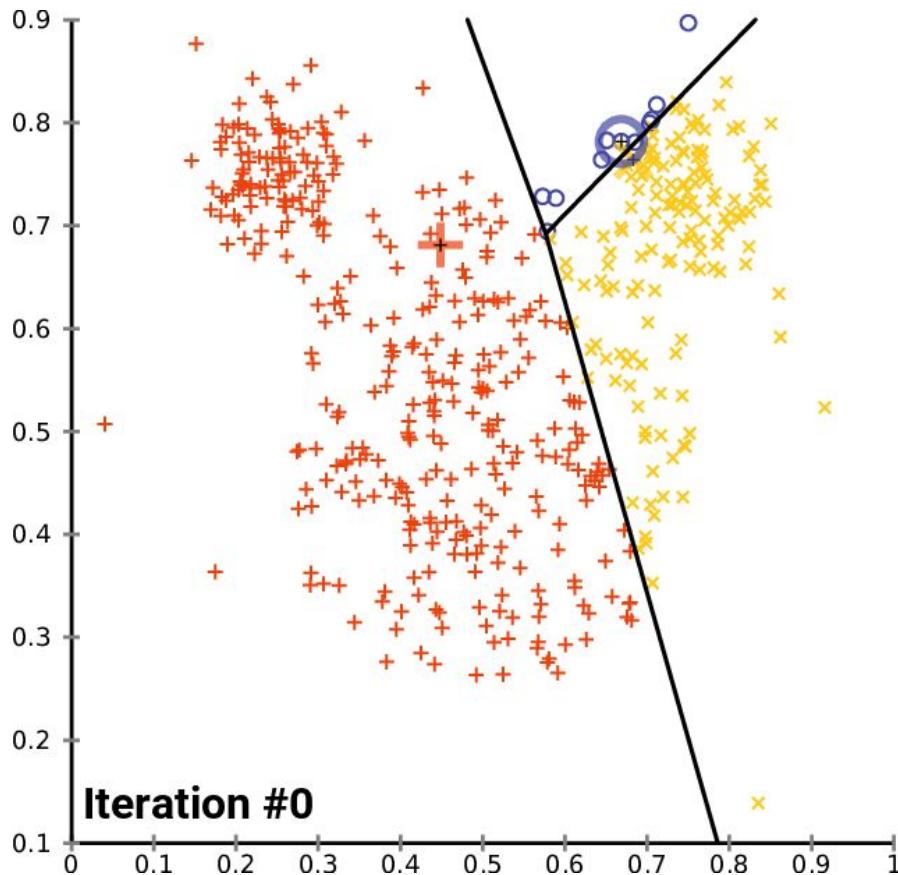
- Jerarquicos
- K-Means Clustering



El **Clustering Jerárquico** (agrupamiento jerárquico o Hierarchical Clustering en inglés), es un método de data mining para agrupar datos (en minería de datos a estos grupos de datos se les llama clústers).

El algoritmo de clúster jerárquico agrupa los datos basándose en la distancia entre cada uno y buscando que los datos que están dentro de un clúster sean los más similares entre sí.

- Muy sensible a datos atípicos (k-medias recortadas)
- Distancias euclídeas. Mal para cluster esféricos
- No determinar el número de grupos que debe obtenerse por alguna medida de ajuste.



K-Means (traducido como K-Medias en español), es un método de agrupamiento o clustering.

El clustering es una técnica para encontrar y clasificar K grupos de datos (clusters). Así, los elementos que comparten características semejantes estarán juntos en un mismo grupo, separados de los otros grupos con los que no comparten características.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

LOD(Expresiones a nivel de detalle) Las expresiones LOD proporcionan un modo sencillo de calcular agregaciones que no tienen el mismo nivel de detalle de la visualización.

- Fixed - Fijado → { FIXED [Customer Name] : SUM([Sales]) }
- Exclude - Excluir → { EXCLUDE [Customer Name] : SUM([Sales]) }
- Include - Incluir → { INCLUDE [Customer Name] : SUM([Sales]) }

Link Documentacion





www.spegc.org



Thanks!

Any questions?

You can find me at

@sowe

ravamo@gmail.com