

GLOBAL POWER PLATFORM BOOTCAMP

Organized Globally, Held Locally



POWER PLATFORM
BOOTCAMP



KingswaySoft

Análisis de datos con Power BI y ML integrado

Ana María Bisbé York



#GlobalPowerPlatformBootcamp

Ana María Bisbé York

- Consultora Business Intelligence
- Microsoft Partner en Power BI
- Microsoft Data Platform MVP
- LinkedIn Learning Trainer
- Power BI User Group Spain
- [@ambynet](#)
- <https://www.linkedin.com/in/ambynet>
- <https://amby.net>



Patrocinadores GPPB Madrid



¡Muchas gracias! 😊

Next Step

plain concepts

Amby



Si te animas a patrocinar, acércate, ganamos tod@s !!



#GlobalPowerPlatformBootcamp

Necesidades analíticas

- Estadísticas
- Minería de datos y Machine Learning
- R y Python
- Microsoft Power Platform
- Power BI
 - desde 24 de julio de 2015 😊 !!!



IA & Power Platform

- IA Builder para Power Platform: <https://mvpcluster.com/noticia/ai-builder/>

The collage displays four key components of the Power Platform:

- Object Detection:** A screenshot of the AI Builder interface for object detection. It shows a grid of images for tagging, a sidebar with options like 'Select object names', 'Add images', and 'Tag images', and a 'Tagging requirements' section.
- Flow:** A screenshot of the Power Automate 'Flow' designer. It shows a sequence of steps: 'When a new email arrives in a shared mailbox', 'Predict form content', 'Parse form fields', 'Predict application risk', and 'Send an email notification'.
- Power BI Desktop:** A screenshot of the Power BI Desktop application showing a 'Sales Report' dashboard. It includes a 'Key influencers' section, a 'Units by Product and Sale Size' chart, and a 'Sales Amount by Brand Name' chart.
- Power Apps:** A screenshot of the Power Apps interface showing a form with conditional logic. It includes a 'Filters' section, a 'Visualizations' section, and a 'Fields' section.



#GlobalPowerPlatformBootcamp

Power BI y Machine Learning

- Objetivos
 - Presentar la potencia de Power BI como herramienta para análisis avanzado de datos
 - Ver ejemplos de funcionalidades integradas



¿ Por qué aprender Power BI?

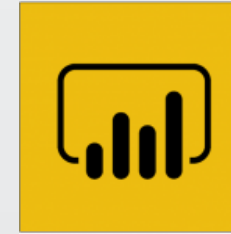
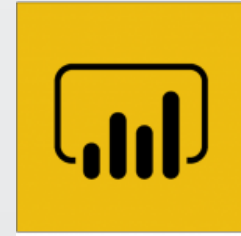


Figure 1. Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms



<https://powerbi.microsoft.com/en-us/blog/microsoft-named-a-leader-in-gartners-2020-magic-quadrant-for-analytics-and-bi-platforms/>

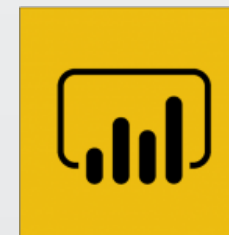
¿ Por qué aprender Power BI?



- Integración con el resto de componentes Power Platform
- Potencial que ofrece la herramienta para el análisis de datos
- Posibilidad de avanzar en formación y uso a bajo coste
- Gran cantidad de recursos formativos y soluciones disponibles
- Comunidad de usuarios maravillosa



¿ Por qué aprender Power BI?



- Oportunidad laboral que ofrece

Formación Power -BI.

Buenos días Ana María,
Soy [redacted] del departamento de RRHH
Me pongo en contacto contigo porque estamos interesados en realizar una formación de Power BI en nuestra Compañía y nos han dado muy buenas referencias tuyas. Si es posible y tienes disponibilidad, me gustaría poder contar contigo para impartir esta formación.
Quedo a la espera de tus comentarios.

Buenos Ana María,

Estamos seleccionando a Power BI para trabajar con un importante cliente en Madrid en un proyecto estable.

Creemos que tu perfil podría encajar y nos gustaría conocer tu disponibilidad a conocer nuevos retos profesionales.

Saludos cordiales

Hi Ana Maria, thanks for taking my call, let's keep in touch for future opportunities! As discussed, please see the job spec attached. It is a long-term [redacted] BI Specialist role at [redacted] a leading [redacted] in Amsterdam. The monthly income is at least [redacted] €. We provide full (family) relocation support. If you know any suitable people, I would appreciate some leads. Thanks in advance and take care! KR

Buenos días Ana María, estamos buscando un Profesional para trabajar juntos en proyectos de BI. Estamos en Zaragoza, pero podríamos buscar la mejor forma para trabajar. Si te interesa, podemos contactar y hablamos. Un saludo, gracias

Hi Ana,

We are looking for Microsoft Power BI tool expert with 7 years experience (Expert) . Spec below.

12 months rolling contract position based in Sweden.

Rate 70-80 EUR per Hour.

Would you be interested?

Buenos días Ana, quisiera saber si usted da formación in company de Power Platform, Power BI, Apps, Automate y si es online o presencial.

Hi Ana,

We have an interesting BI and Data Management position in Valencia, Spain for the United Nations.

I was looking at your profile and I think you are a good match. Are you interested in new opportunities?

Have a wonderful day!
Kind regards,



Buenos días Ana,
Estamos en proceso de selección en [redacted] para un Senior con experiencia, para que nos ayude en un proyecto de larga duración y quería saber si conoces a alguien que le pueda interesar para plantearle un cambio... Se ofrece: Trabajo desde casa, con visitas puntuales al cliente, mes y medio de vacaciones al año, tarjeta restaurante, ... el cliente final es [redacted]. Ya me dices si conoces a alguien que le pueda interesar y charlamos. Y luego concertamos una entrevista. Gracias

Formación Power BI

Buenas tardes Ana María,

Mi nombre es [redacted] y fui alumna tuya en un curso de Power BI que impartiste en la empresa [redacted] en el año 2016.

Ahora estoy trabajando en otra empresa [redacted] y tanto yo como mis compañeras del departamento de Supply Chain estamos interesadas en recibir formación de Power BI. Lo necesitamos tanto para realizar presentaciones, como para realizar análisis de datos.

Como en el 2016 me gustó mucho el curso que diste, quería preguntarte si sigues dando formación en este tema, y si es así, cómo podemos contactar contigo para que nos envíes un presupuesto de un curso de 10 horas, y de otro curso de 20 horas. En principio habíamos pensado una formación en nuestras oficinas de [redacted] Madrid.

Quedo a la espera de tu respuesta.

Buenos días, estamos buscando docente para Power BI en Madrid, contacte con nosotros en el [redacted]



#GlobalPowerPlatformBootcamp

Agenda

- Opciones avanzadas para conexión y exploración de datos con Power Query
- Opciones analíticas avanzadas en visualizaciones de informes con Power BI



Power Query



#GlobalPowerPlatformBootcamp

Analítica avanzada y Machine Learning desde Power Query

- Tipos de datos
- Perfiles de datos
- Columna a partir del ejemplo
- Tabla a partir del ejemplo
- Al como transformación Power Query



Demo ML en Power Query

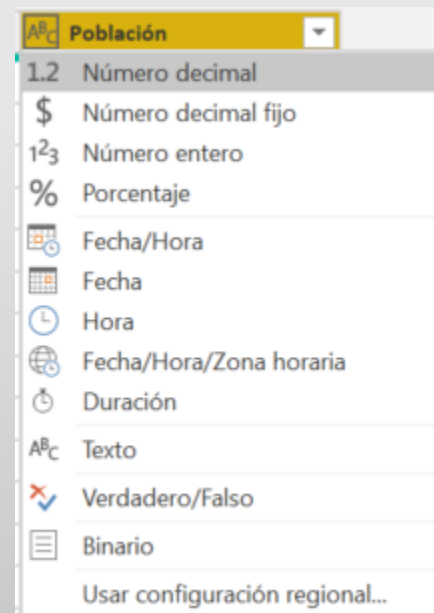


#GlobalPowerPlatformBootcamp

Tipos de datos en Power Query

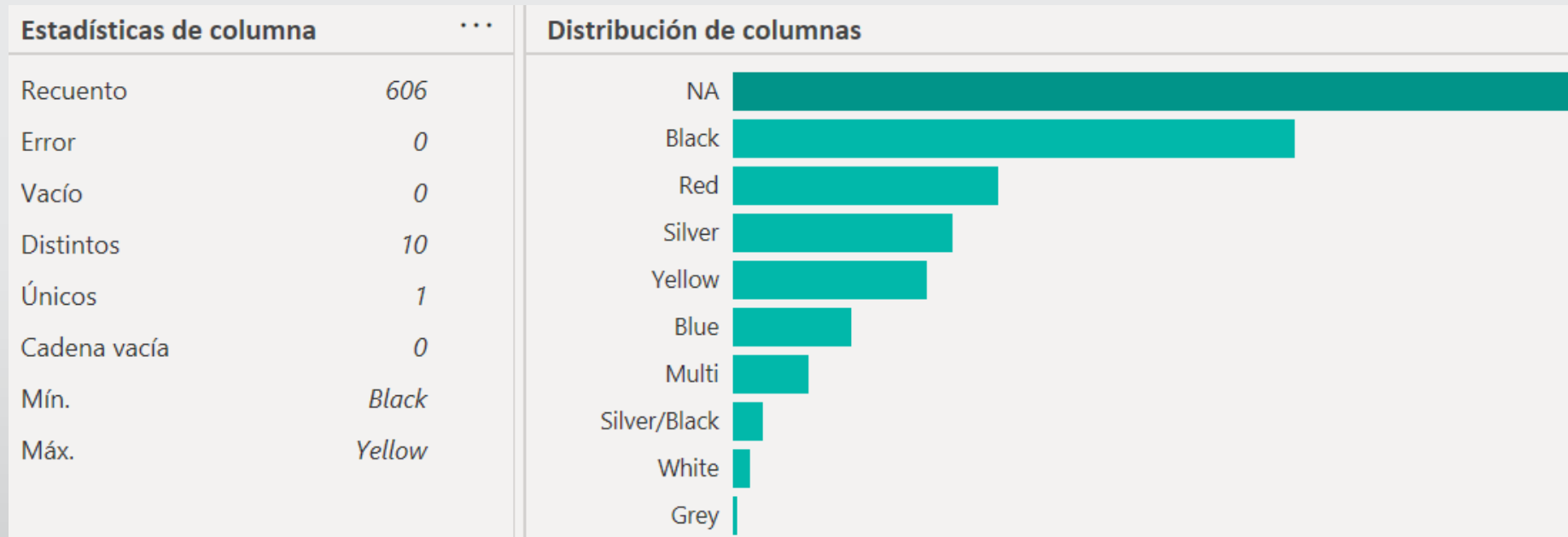
- Se analiza el patrón de datos en cada columna
- Power Query propone el tipo
- No se arriesga, evita errores

1 ² 3 Año	A ^B C Continente	A ^B C Población
1750	África	106 000 000



Perfiles de datos en Power Query

- Estadísticas y distribución



Columna a partir del ejemplo

- Se analiza el patrón de datos en cada columna

Add Column From Examples

Enter sample values to create a new column (Ctrl+Enter to apply).

Add Column From Examples

Enter sample values to create a new column (Ctrl+Enter to apply).

Transform: `Text.Combine({"CAN-cha/64 - ", Text.From([IdCliente], "es-ES")})`

Merged

CAN-cha/64 - 27534

CAN-cha/64 - 15535

Add Column From Examples

Enter sample values to create a new column (Ctrl+Enter to apply).

Transform: `Text.Combine({Text.Start(Text.Upper([Nombre]), 3), "-", Text.Start(Text.Lower([Apellido]), 3), "/", Date.ToText([Nacimiento], "yy"), "- ", Text.From([IdCliente], "es-ES")})`

	IdCliente	Nombre	Apellido	Nacimiento	Custom
1	27534	Candace	Chapman	21/07/1964	CAN-cha/64 - 27534
2	15535	Jordan	Scott	01/11/1963	JOR-sco/63 - 15535
3	27077	Robert	Henderson	03/09/1972	ROB-hen/72 - 27077
4	28001	Sydney	Rodriguez	27/05/1939	SYD-rod/39 - 28001
5	18434	Clayton	Stone	01/02/1938	CLA-sto/38 - 18434

Tabla a partir del ejemplo - Power Query

- Se analiza el patrón de datos en cada columna
 - <https://www.museodelprado.es/coleccion/artista/el-greco/b031da57-6a7e-43f2-a855-293275efc340>



La huida a Egipto
Óleo sobre tabla de madera de pino, Hacia 1570
EL GRECO



La Anunciación
Óleo sobre tabla, 1570 - 1572
EL GRECO



Una fábula
Óleo sobre lienzo, Hacia 1580
EL GRECO



San Antonio de Padua
Óleo sobre lienzo, Hacia 1580
EL GRECO



El caballero de la mano en el pecho
Óleo sobre lienzo, Hacia 1580
EL GRECO



La Trinidad
Óleo sobre lienzo, 1577 - 1579
EL GRECO

	Título	Descripción	Autor
1	La huida a Egipto	Óleo sobre tabla de madera de pi...	El Greco
2	La Anunciación	Óleo sobre tabla, 1570 - 1572	El Greco
3	Una fábula	Óleo sobre lienzo, Hacia 1580	El Greco
4	San Antonio de Padua	Óleo sobre lienzo, Hacia 1580	El Greco
5	El caballero de la mano en el pecho	Óleo sobre lienzo, Hacia 1580	El Greco
6	La Trinidad	Óleo sobre lienzo, 1577 - 1579	El Greco
7	San Benito	Óleo sobre lienzo, 1577 - 1579	El Greco
8	Retrato de un caballero	Óleo sobre lienzo, Hacia 1586	El Greco

▾ Suggested Tables [3]

☐ Table 1

☐ Table 2

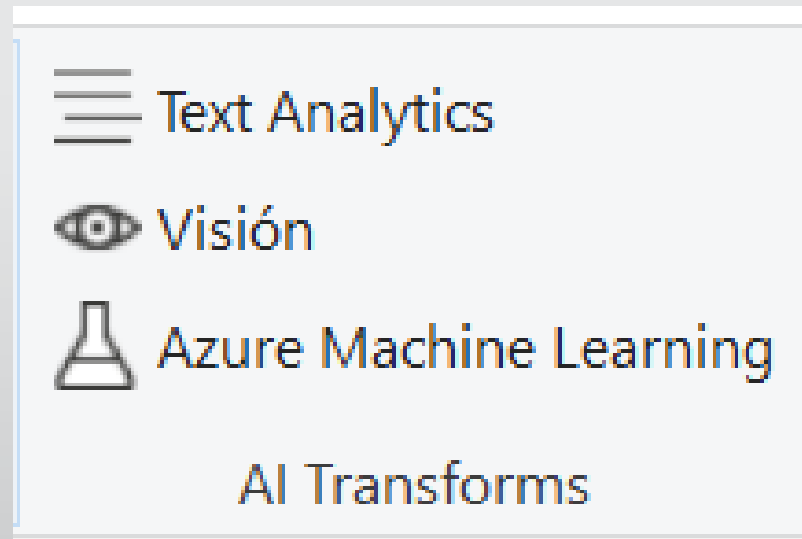
☐ Table 3

▾ Custom Tables [1]

☒ Table 4

AI como transformación Power Query

- Primera versión beta en noviembre 2019
 - <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/desktop-ai-insights>
- Requiere licencia Power BI Premium



Visualización



#GlobalPowerPlatformBootcamp

Analítica avanzada y Machine Learning

- Opciones estadísticas en vista Analytics
- Analizar aumento / disminución
- Analizar diferencias en distribución
- Clustering en tablas y gráficos de dispersión
- Q & A – Preguntas y respuestas
- Esquema jerárquico o árbol de descomposición
- Influenciadores clave

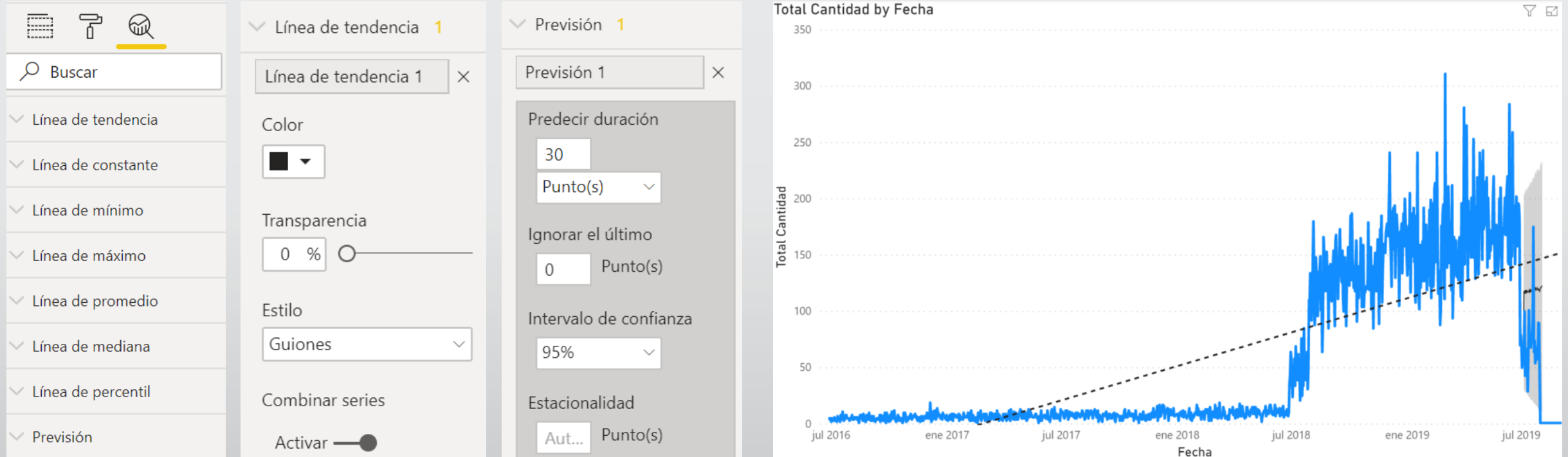
Demo ML en Visualización



#GlobalPowerPlatformBootcamp

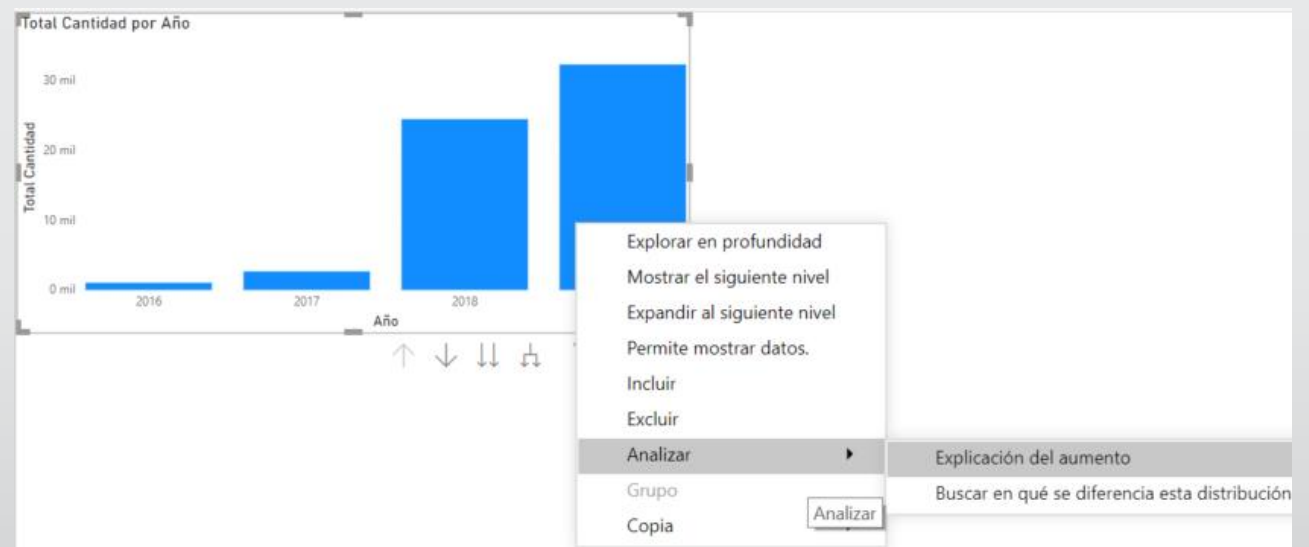
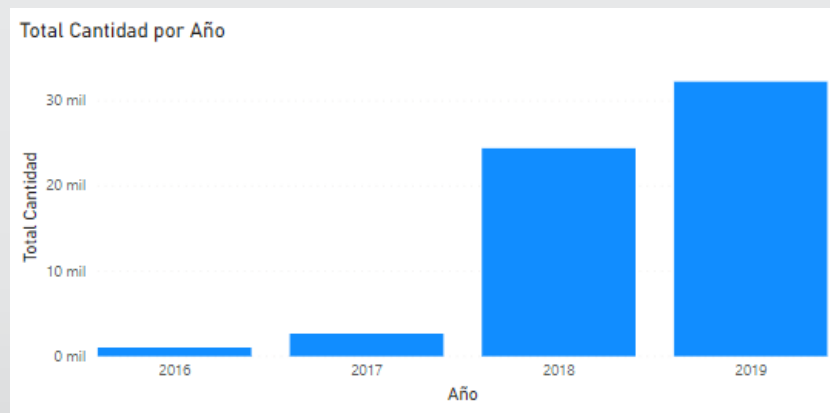
Panel Analytics

- Opciones adicionales disponibles con algoritmos integrados



Analizar aumento / disminución

- Algoritmos integrados para identificar columnas



Analizar aumento / disminución

- Gráficos integrados, personalizables

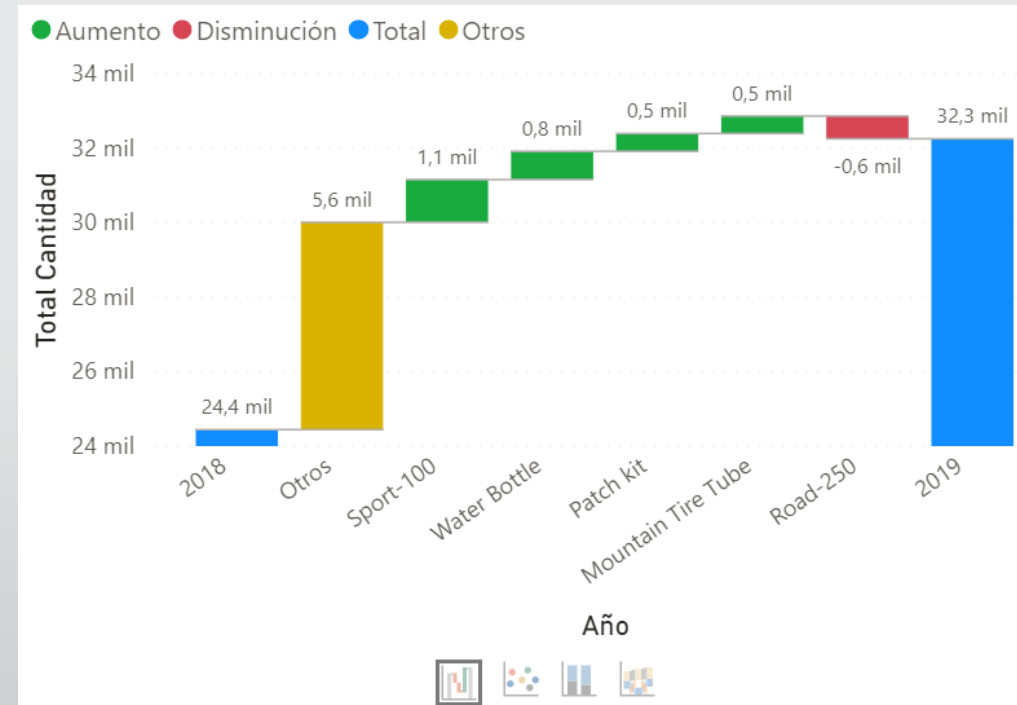
Este es el análisis del aumento del 32.00 % en Total Cantidad entre 2018 y 2019.



Total Cantidad POR AÑO Y MODELO



'Sport-100', 'Water Bottle', and 'Patch kit' had the largest increase among Modelo, offsetting the decrease of 'Road-250' and 'Road-650'. The relative contributions made by 'Road-250', 'Mountain-200', and 'Road-650' changed the most.



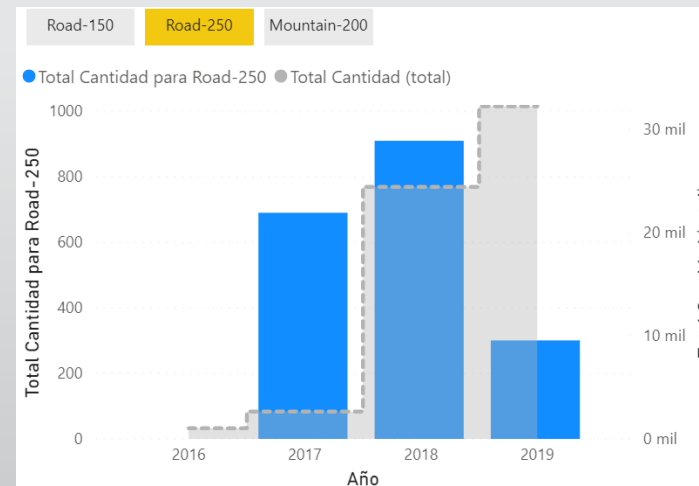
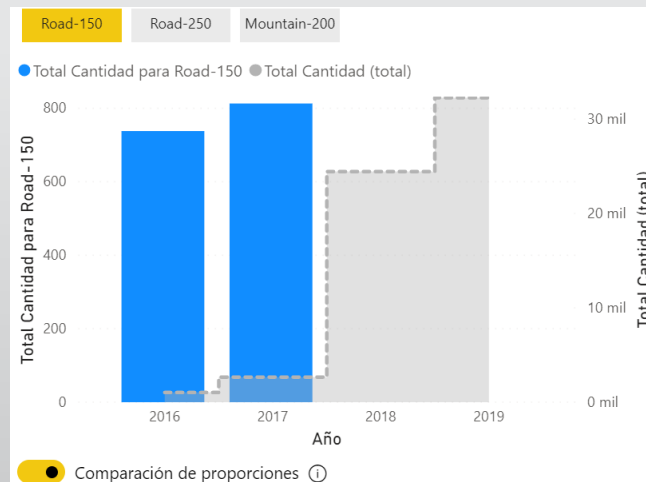
Analizar diferencias en distribución

- Algoritmos integrados para identificar columnas

Estos son los filtros que provocan que cambie más la distribución de Total Cantidad por Año.

MODELO

'Road-150', with 2.6% of records; 'Road-250', with 3.2% of records; and 'Mountain-200', with 5.9% of records, among others, most affect the distribution.



Clustering en tablas

- Requiere una columna discreta y el resto numéricas

IdCliente	Ingresos	Total Cantidad
11000	90000	8
11001	60000	11
11002	60000	4
11003	70000	9
11004	80000	6
11005	70000	6
11006	70000	5
11007	60000	8
11008	60000	7
11009	70000	5
11010	70000	4
11011	60000	4
11012	100000	5
11013	100000	5
11014	100000	6
11015	30000	3
Total	1059240000	60397

- Exportar datos
- Permite mostrar datos.
- Quitar
- Buscar clústeres automáticamente
- Destacados
- Orden descendente
- Orden ascendente**
- Ordenar por

Clústeres

Nombre Campo

Descripción

Número de clústeres

Clústeres

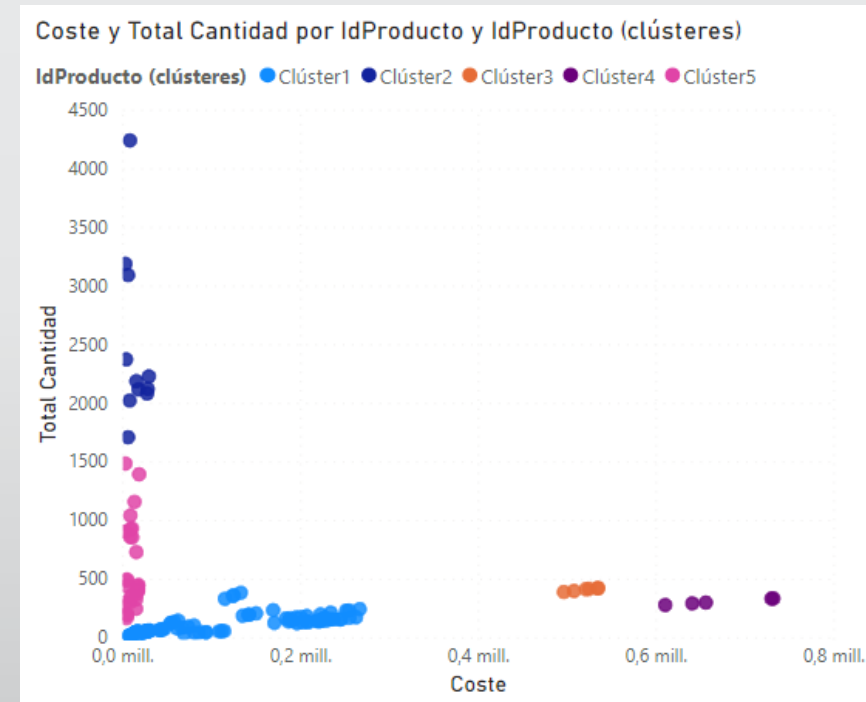
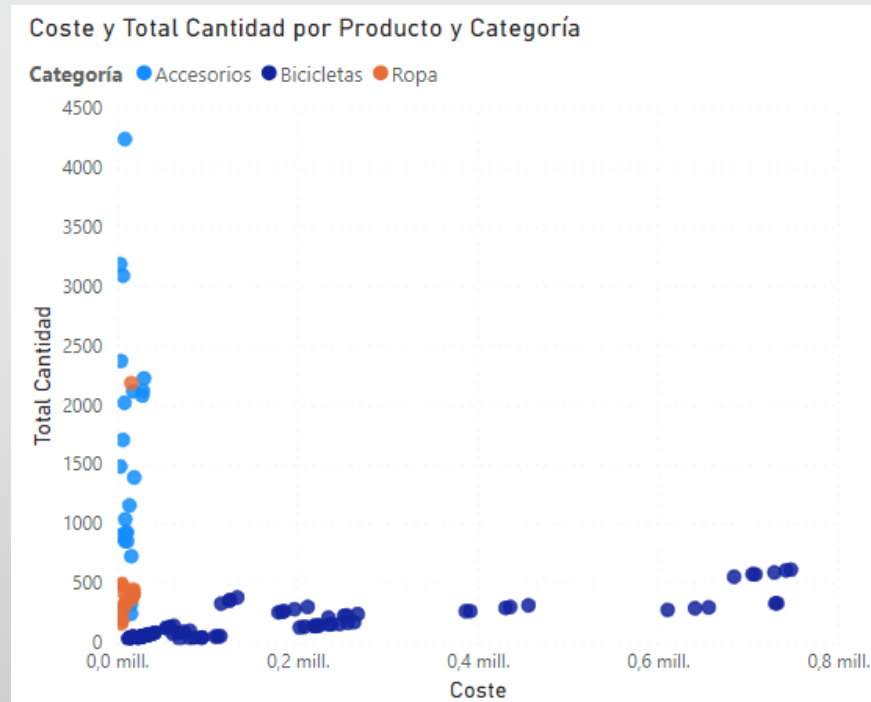
Nombre Campo

Descripción

Número de clústeres

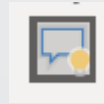
Clustering en gráficos de dispersión

- Analizar los resultados según su comportamiento estadístico



Machine Learning en Power BI – Q&A

- Identifica elementos de texto conocidos y no conocidos



Buscar

✓ Campo de pregunta

✓ Sugerencias Activar ☒

✓ Título Desa...

Pregunte algo sobre sus datos (en inglés)

Pruebe una de estas opciones para empezar

top país by total cantidad

top colors by total cantidad

top ciudad by total cantidad

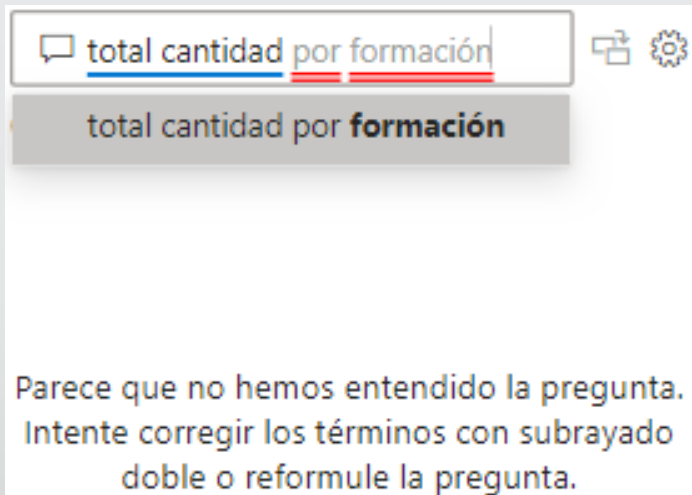
what is the total cantidad by nombre

show me total cantidad for the last week

[Mostrar todas las sugerencias](#)

Machine Learning en Power BI – Q&A

- Está capacitado para entrenar y enriquecer el modelo



Machine Learning en Power BI – Q&A

- Nuevos valores de aprendizaje

Enseñanza de Preguntas y respuestas

Enseñe a Preguntas y respuestas a comprender las preguntas y los términos que puede usar.

Escriba una pregunta sobre los datos con expresiones de uso cotidiano.

Definición de los términos que Preguntas y respuestas no ha entendido ⓘ

Por

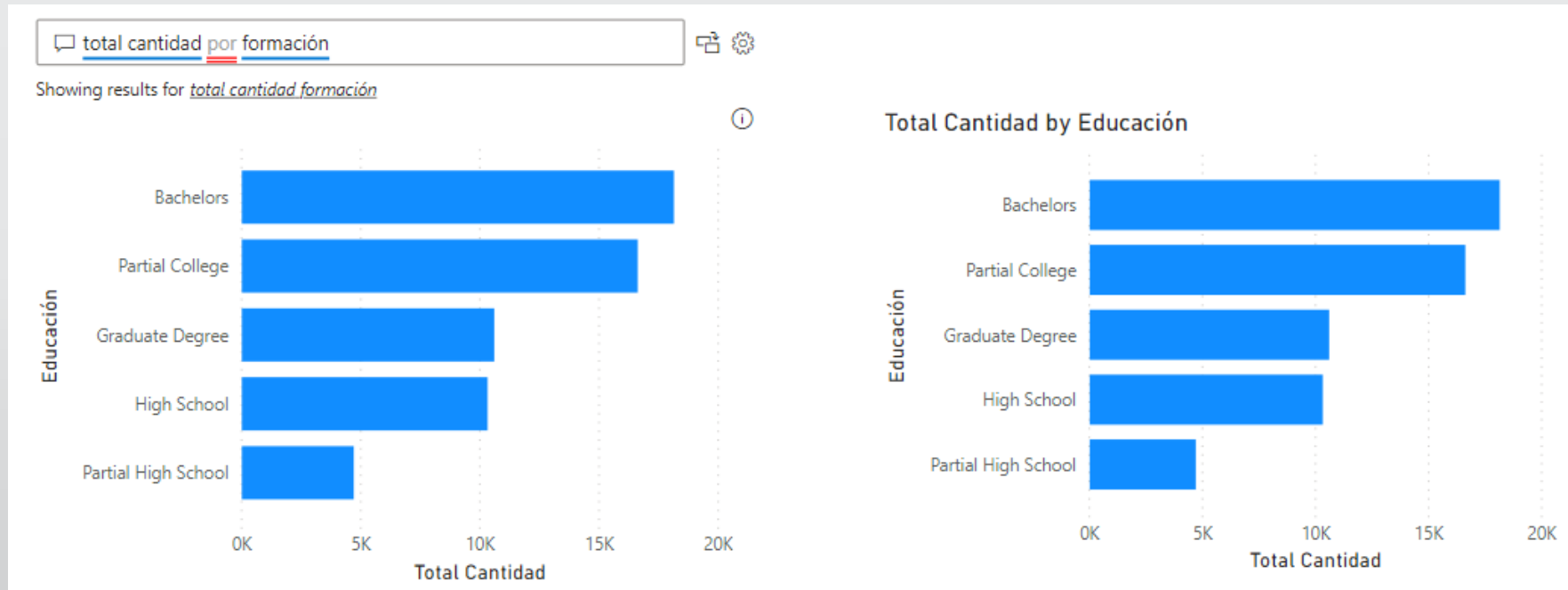
Por refers to

Formación

Formación refers to

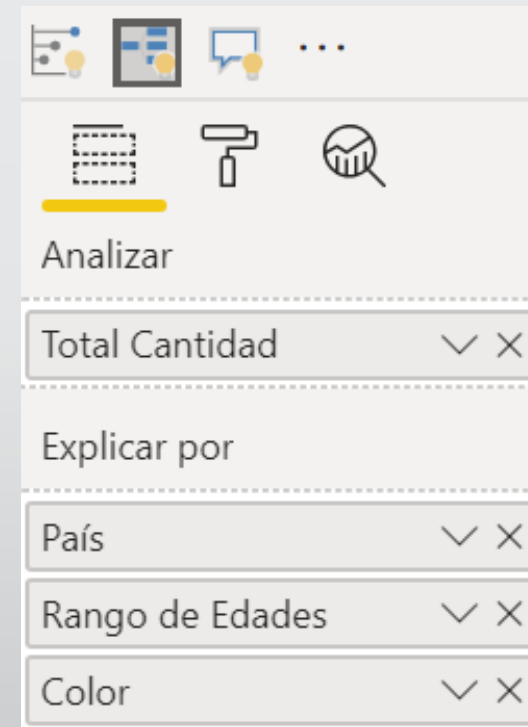
Machine Learning en Power BI – Q&A

- Respuesta correcta a la pregunta



Esquema Jerárquico o árbol de descomposición

- Con análisis de valores altos, bajos o alfabético



Influenciadores clave

- Busca las columnas que más favorecen el cambio

Analizar

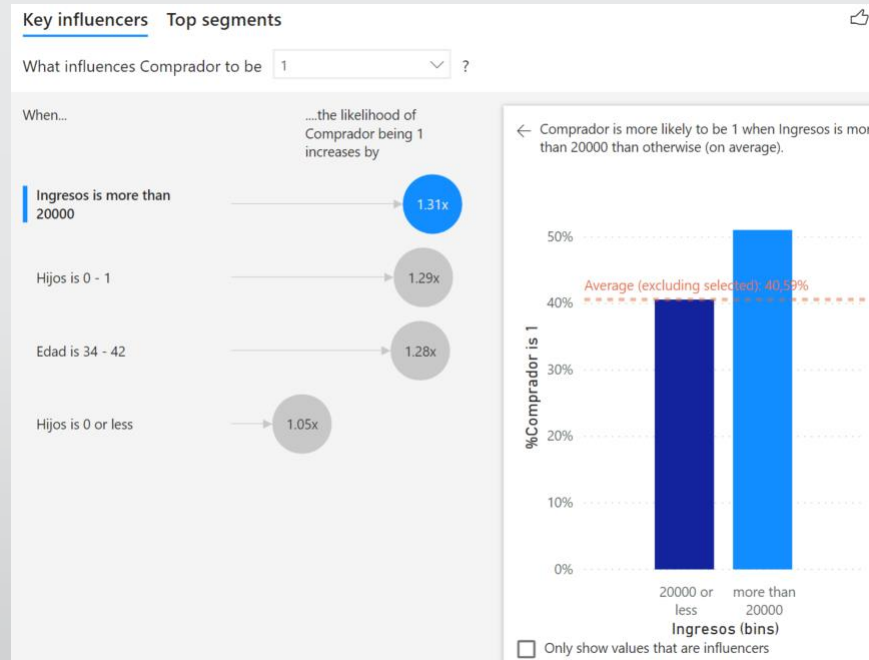
Comprador

Explicar por

Hijos

Ingresos

Edad



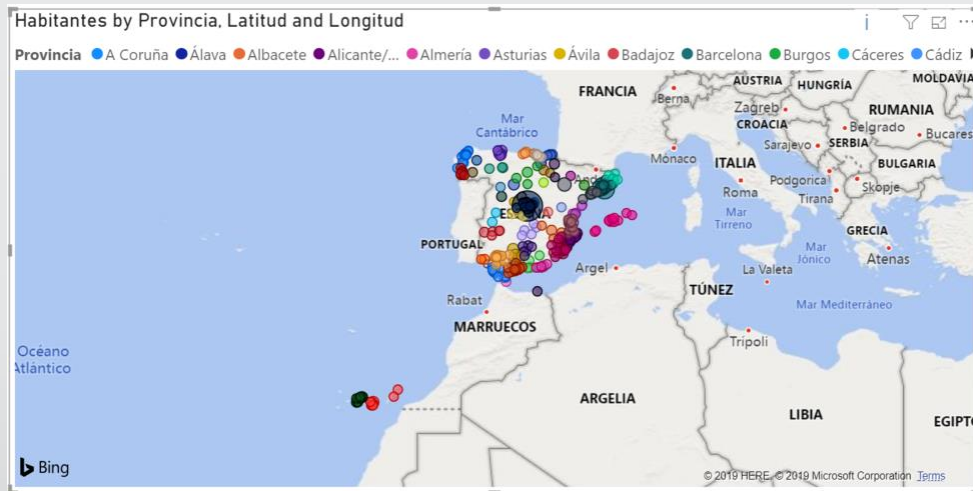
Power BI + R + Python



#GlobalPowerPlatformBootcamp

Power BI más el poder de R y Python

- Gráfico en R para conseguir la totalidad de los puntos



Visualizations

Too many values. Not showing all data. Click to see details.

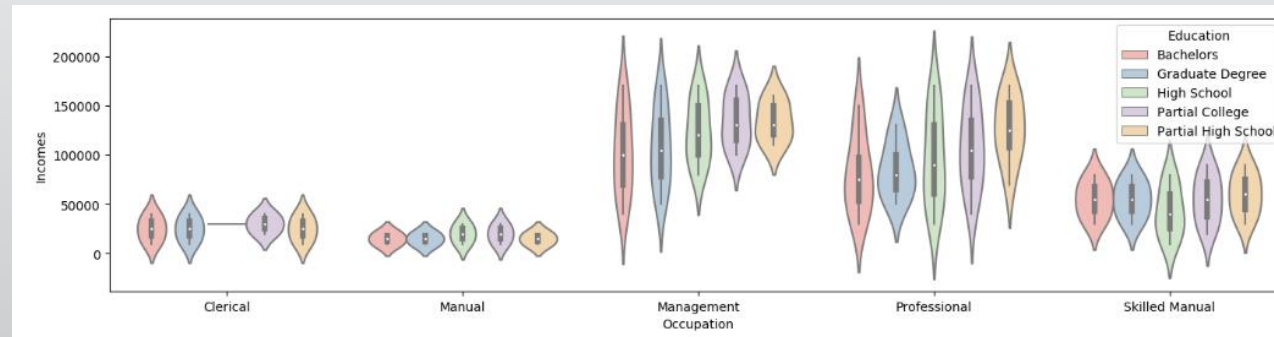
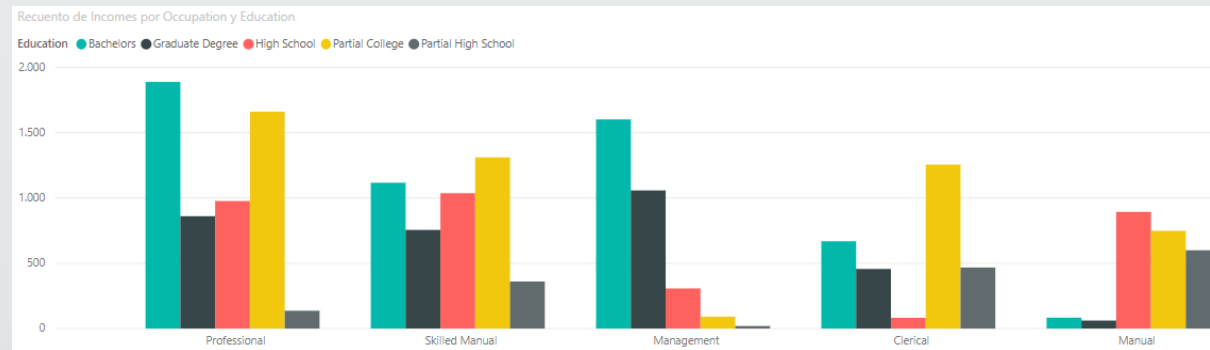


```
# dataset <- data.frame(Latitud, Longitud, Población, Habitantes)
# dataset <- unique(dataset)

# Paste or type your script code here:
library(maps)
#Muestra el mapa de España
map("world", "spain", col='#456A76', bg='#374649')
#Mapa oscuro con punticos amarillos
points(dataset$Longitud, dataset$Latitud, col='#F2C80F', cex=0.1)
```


Power BI más el poder de Python

- Extiende el análisis que se hace con Power BI

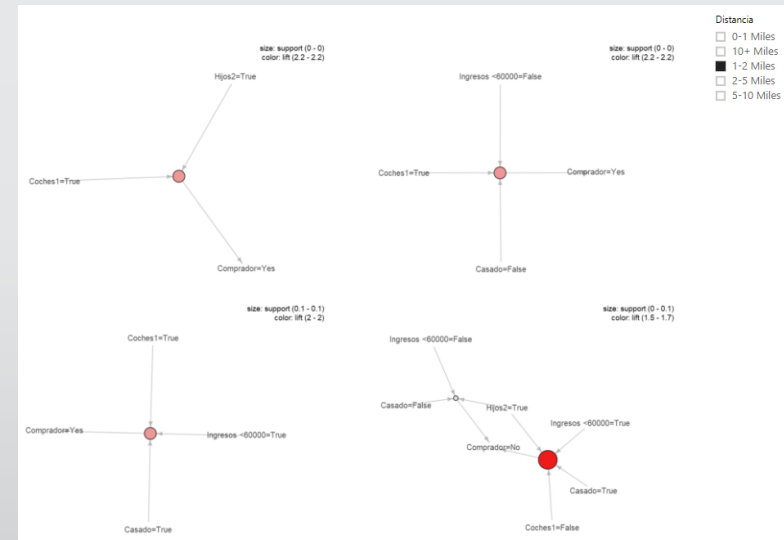
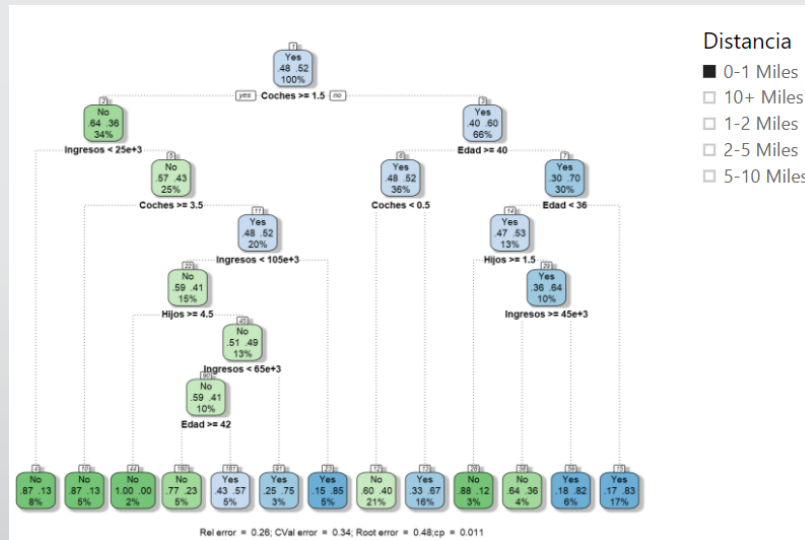


R Custom Visuals

- Decision Tree



Associations rules



- <https://appsourc.microsoft.com/en-us/marketplace/apps?product=power-bi-visuals>
- <https://appsourc.microsoft.com/en-us/product/power-bi-visuals/WA104380817?tab=Overview>

Análisis rápido desde el servicio Power BI

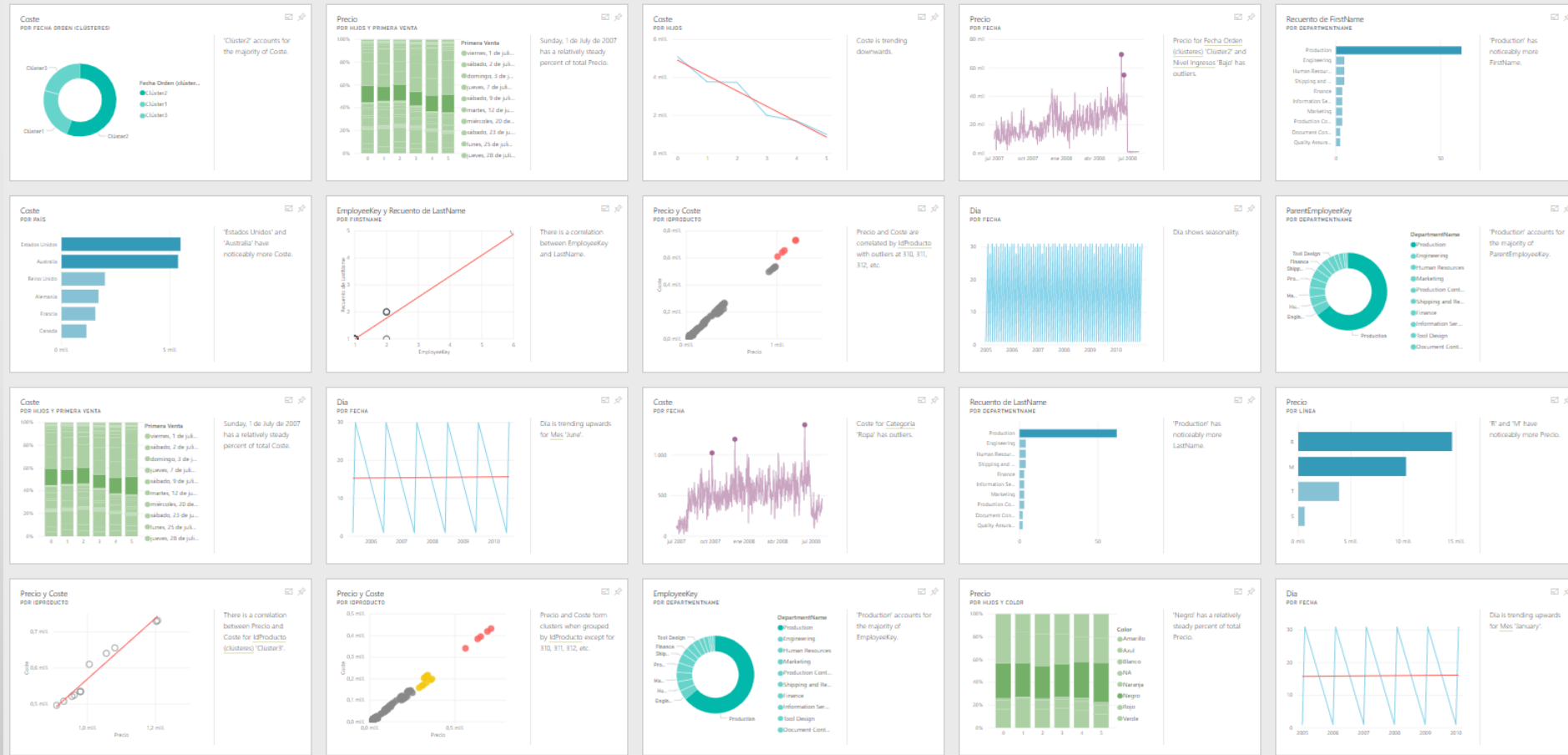


#GlobalPowerPlatformBootcamp

Análisis rápido desde el Servicio Power BI

Conclusiones rápidas de Demo Analytics

Se ha analizado un subconjunto de sus datos y se encontraron las siguientes conclusiones. [Más información](#)



Conclusiones

- Power BI es una herramienta con funcionalidades integradas de Machine Learning
- Los algoritmos y procesos estadísticos incluidos en Power BI garantizar la obtención de analíticas avanzadas
- La apuesta de integrar ML con Power BI se prevé en continuo crecimiento y desarrollo
- R y Python se combinan muy bien con Power BI, enriquecen su capacidad y favorecen la adopción por el gremio de analistas y científicos de datos



¿Preguntas?



#GlobalPowerPlatformBootcamp

**Por favor,
rellena la
encuesta!
& Gana un
premio!!**



<https://www.powerplatformbootcamp.com/survey>



#GlobalPowerPlatformBootcamp

¡ Muchas gracias! 😊



#GlobalPowerPlatformBootcamp