

Actividad 2.2.

# Análisis del uso de Big Data

Daniel Marín López



# Índice



## Parte 1

Grandes  
multinacionales

## Parte 2

Big Data en  
empresas  
españolas

## Parte 3

Caso de éxito Big  
Data en España





# Parte 1

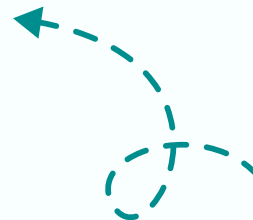
# Grandes multinacionales

# Empresas multinacionales: Amazon

Algunas de las razones que le han llevado a ha desarrollarse en el campo del Big Data son:

<b><u>El análisis predictivo como clave</u></b>	Estos análisis al igual que hace Netflix se usan para hacer sistemas de recomendaciones para sugerir nuevos productos a los clientes.
<b><u>Sustituir cajeros por algoritmos</u></b>	Amazon Go suprime la necesidad de hacer filas o realizar transacciones gracias a sensores que identifican de manera automática los productos que el usuario adquiere o devuelve, que los guarda en un carrito digital. El usuario solo necesita identificarse, adquirir o devolver productos y abandonar el lugar.
<b><u>Una gran superficie comercial, con los mínimos empleados</u></b>	Relacionado con lo anterior, esto provocará que se eliminen muchos puestos de trabajo. Áreas relacionadas con Big Data y Business Intelligence están ya en auge y la demanda irá creciendo con el paso de los años.

# Empresas multinacionales: Netflix

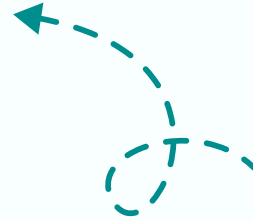


Algunas de las razones que le han llevado a ha desarrollarse en el campo del Big Data son:

<u>Cómo convertir las predicciones en una ciencia exacta</u>	Netflix emplea el Big Data y el Deep Data para examinar las conductas y costumbres de sus usuarios, en vez de confiar en decisiones personales de los directivos, mejorando de esta manera la producción de contenidos.
<u>Apostando por éxitos como House of Cards o Narcos</u>	Netflix invirtió 100 millones de dólares a la creación de una serie propia, publicándola en su plataforma en su totalidad, desafiando las reglas convencionales y alcanzando un enorme triunfo.
<u>La IA de Netflix y el transfer learning</u>	Netflix emplea Inteligencia Artificial y el enfoque de *transfer learning* para personalizar las propuestas de contenido, fundamentándose en métricas previamente estudiadas y ajustándose a los gustos e intereses individuales.
<u>Cómo subir el clic y el uso para conjurar el riesgo de baja</u>	Netflix supervisa el uso mensual de sus suscriptores y, en caso de que sea inferior al nivel requerido para prevenir cancelaciones, pone en marcha medidas para incrementar la participación.
<u>El éxito empresarial gracias al Big Data</u>	El desarrollo de Netflix es resultado de una estrategia de marketing multicanal que ajusta su publicidad a cada medio: promueve discusiones en Twitter para incrementar su notoriedad y emplea filtros interactivos en Snapchat para divertir y captar usuarios.



# Empresas multinacionales: Apple



Algunas de las razones que le han llevado a ha desarrollarse en el campo del Big Data son:

## Uso de big data para mejorar la experiencia del usuario

Apple utiliza el análisis avanzado de datos para determinar las características y las preferencias de sus usuarios para brindar una experiencia personalizada.

## Aplicando el Big Data Apple en la eficiencia operativa

El Big Data Apple mejora la experiencia del usuario y potencia la eficiencia operativa al anticipar situaciones que podrían impactar las operaciones, lo que permite tomar decisiones más fundamentadas y eficaces.

## Hacia el futuro con big data apple

Apple claramente ha identificado las ventajas de hacer uso de big data, haciéndolo un componente integral de su estrategia dirigiéndose hacia el futuro.

# Empresas multinacionales: Coca-Cola



Algunas de las razones que le han llevado a ha desarrollarse en el campo del Big Data son:

<b><u>Desarrollo de producto</u></b>	Coca-Cola emplea esta tecnología para optimizar la utilización de datos acerca de los consumidores y realizar elecciones estratégicas fundamentadas en estos hallazgos.
<b><u>Descubrimiento y mantenimiento de nichos emergentes de mercado</u></b>	Las nuevas tecnologías, tales como los algoritmos y el Big Data, contribuyen a identificar segmentos de mercado específicos y a preservar normas estables. Mediante el uso de datos climáticos, imágenes de satélite, precios históricos e información de cosechas, se optimizan los precios, los resultados y se garantiza la uniformidad del sabor en productos naturales, como los zumos.
<b><u>Realidad aumentada</u></b>	Las empresas emplean la inteligencia artificial en el servicio al cliente, sin embargo, Coca-Cola la utiliza en sus fábricas de embotellado para realizar diagnósticos en tiempo real sobre recipientes y solucionar problemas en máquinas de venta en sitios remotos.
<b><u>Minería de datos en redes sociales</u></b>	A partir de 2015, Coca-Cola ha empleado inteligencia artificial para supervisar las menciones de sus productos en las redes sociales, identificando que cada dos segundos se mencionan. Además, examina imágenes en redes para evaluar la presencia de sus productos y rivales, y a través de algoritmos, determina qué publicidad mostrar a los usuarios, consiguiendo que su publicidad tenga cuatro veces más posibilidades de ser clicada.

# Empresas multinacionales: Starbucks



Algunas de las razones que le han llevado a ha desarrollarse en el campo del Big Data son:

## Ofertas personalizadas

Starbucks utiliza los datos para enviar promociones, cupones y ofertas a medida a los clientes, fundamentadas en sus gustos y patrones de adquisición, es un claro ejemplo de cómo se administran los datos.

## Desarrollo de productos

La creación de productos enfocados en el entendimiento es similar a las promociones a medida, pero aplicándolo a la variedad de sus productos. Este surge de las costumbres de las distintas y reiteradas adquisiciones de los clientes, permitiendo comparar y diferenciar qué productos adquieren en grandes volúmenes.

## Visualización dinámica

La implementación de señalización digital donde se reflejan sus productos y menús de una manera más dinámicas que son desarrolladas con pantallas configuradas por computadora.



Parte 2

# Big Data en empresas españolas



**¿Qué porcentaje de empresas en España utilizan Big Data, según los estudios más recientes?**

**Madrid**



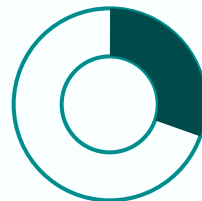
**17%**

**Cataluña**



**16%**

**La Rioja**



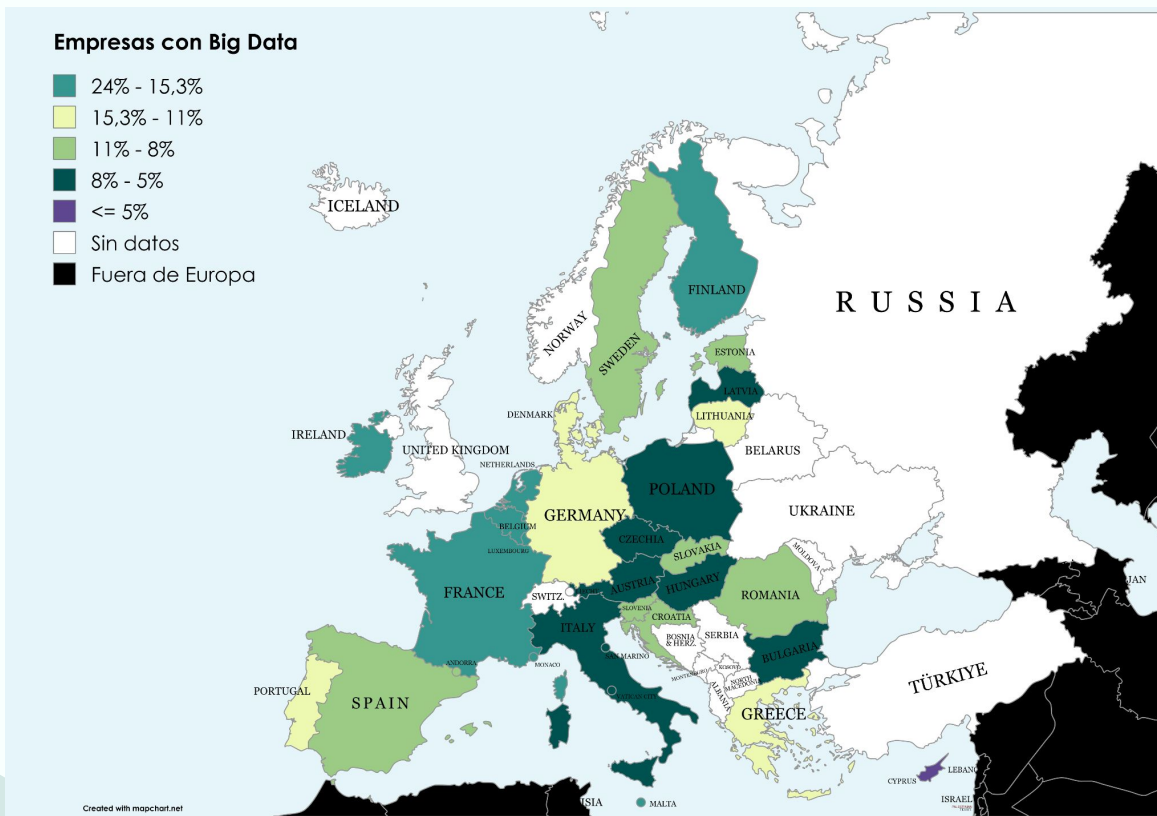
**16%**

# Empresas europeas integrando el Big Data

## 2020

España se encontraba en un rango entre el 11% y el 8% de empresas que integraban el Big Data en 2020.

A día de hoy se ha contado que España tiene cerca de un 14%, pero no llega al 25% planeado.



## ¿Cómo varía el uso de Big Data entre grandes empresas, PYMEs y microempresas?



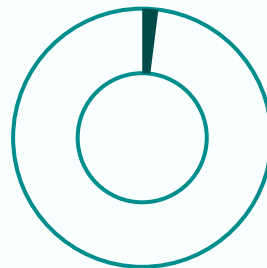
**34,7%**  
**Grandes empresas**



**11,9%**  
**Empresas pequeñas**

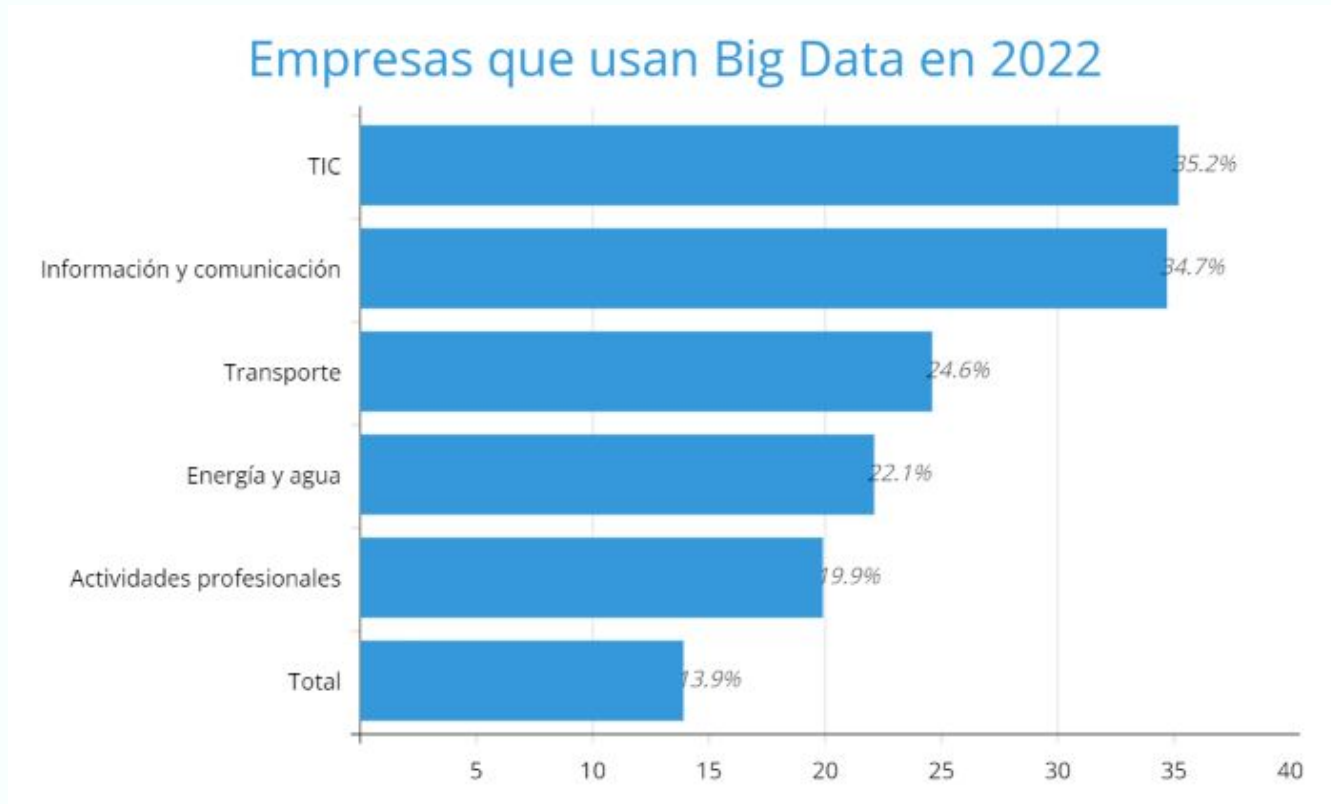


**20,8%**  
**Empresas medianas**



**3,7%**  
**Microempresas**

## ¿Qué sectores lideran la adopción de Big Data en España y cuáles son los motivos?



# ¿Cuáles son las principales barreras para la implementación de Big Data en las empresas españolas?



## Falta de personal cualificado

Solo hay un 64% de profesionales cuando se espera para 2030 un 80%.



## Disponibilidad de los datos

Se necesitan fuentes de datos confiables para trabajar con ellos.



## Falta de infraestructura

La infraestructura de las empresas españolas todavía no está lo suficientemente desarrolladas.



## Privacidad y seguridad

Los datos deben ser privados y estar protegidos ante los ciberataques.



## Falta de conocimientos

Las empresas no tienen el suficiente conocimiento ni material necesario para manejar las grandes cantidades de datos.

¿Qué fuentes de datos (geolocalización, redes sociales, etc.) son más comunes en estas implementaciones?



**55,3%**  
**Geolocalización**



**48,6%**  
**Redes sociales**





## ¿Cómo podrían las PYMEs superar las barreras mencionadas?

La PYMEs podrían aceptar paquetes para las empresas que permitan la transformación digital de manera fácil y cómoda para que las empresas no se sientan incómodas.





# ¿Qué oportunidades ofrece el Big Data para mejorar la competitividad empresarial?

<u><b>Análisis de Comportamiento del Cliente</b></u>	El análisis de Big Data permite a las empresas profundizar en el comportamiento de los clientes, comprendiendo mejor sus preferencias, necesidades y patrones de compra.
<u><b>Detección de Tendencias Emergentes</b></u>	El Big Data permite a las empresas monitorear las conversaciones y menciones en redes sociales, blogs, y otros medios digitales para detectar tendencias emergentes antes de que se conviertan en mainstream.
<u><b>Optimización de Precios y Modelos de Negocio</b></u>	El análisis de datos históricos de precios y transacciones permite a las empresas optimizar sus estrategias de precios y modelos de negocio.
<u><b>Innovación en Productos y Servicios</b></u>	El Big Data no solo ayuda a mejorar los productos y servicios existentes, sino que también es una fuente de inspiración para la innovación.
<u><b>Identificación de Nuevos Mercados</b></u>	El Big Data permite a las empresas analizar datos demográficos, geográficos y económicos para identificar nuevos mercados potenciales.



Parte 3

# Caso de éxito Big Data en España

## Empresas españolas que usan Big Data



1. Carto
2. Datary (nueva)
3. DatMean
4. Epinium
5. Geoblink
6. Inbenta
7. QMenta
8. Stratio (nueva)
9. Treelogic (nueva)
10. Kraz (nueva)



# ¿Qué es CARTO?

Carto, anteriormente denominada CartoDB, es una plataforma SaaS para informática en la nube líder en Big Data en España. Su tecnología facilita el análisis de grandes cantidades de información y produce análisis valiosos para tomar decisiones en tiempo real. Sus instrumentos de mapeo proporcionan visualizaciones sofisticadas que brindan Inteligencia de Ubicación, fusionando información cualitativa y cuantitativa para una toma de decisiones más fundamentada.

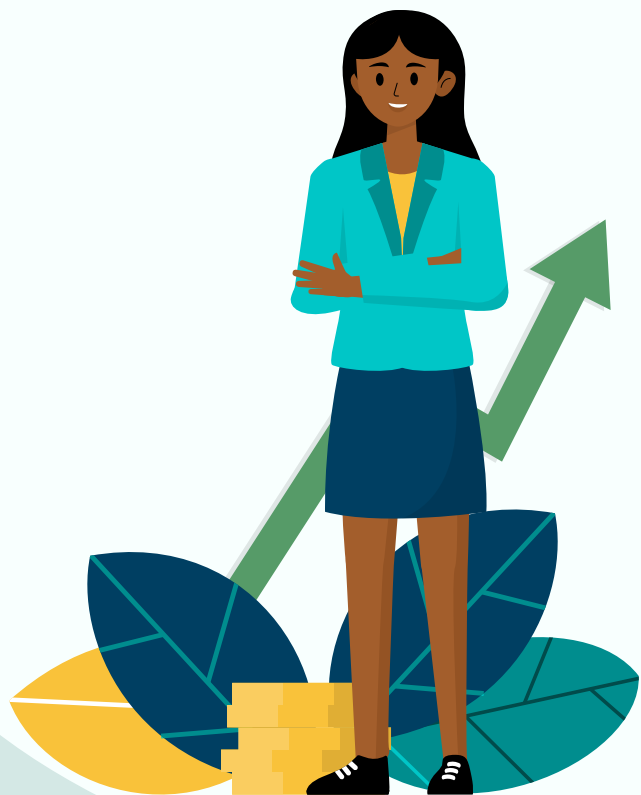
```
const core = require('@carto.js/core');
const vectorQuerySource = VectorTileLayer, col

// Import the meta.env.CARTO_BASE_URL;
const meta = import.meta.env.CARTO_API_ACCESS_TOKEN;
const connectionName = 'carto_dw';
const config = {apiBaseUrl, accessToken, connectionName};

render() {
  dataByState = vectorQuerySource({
    cartoConfig,
    sqlQuery:
      `SELECT
        polygons.code, geom, state_name, count(points.year) count
      FROM carto-demo-data.demo_tables.usa_states_boundaries AS polygons
      LEFT JOIN carto-demo-data.demo_tables.riskanalysis_railroad_accidents A
        ON ST_INTERSECTS(polygons.geom, points.geom) AND year=@selectedYear
      GROUP BY polygons.code
      `,
    queryParameters: { 'selectedYear': selectedYear,
  });

  const points = vectorQuerySource({
    ...cartoConfig,
    sqlQuery: 'SELECT * FROM carto-demo-data.demo_tables.riskanalysis_railroad_accidents',
    queryParameters: { 'selectedYear': selectedYear,
  });

  const layers = [
    new VectorTileLayer({
      id: 'accidents_by_state',
      data: dataByState,
      pickables: true,
      opacity: 0.8,
      getFillColor: colorBins({
        attr: 'count',
        domain: [0, 10, 30, 60, 100, 200],
        colors: 'Purp0r',
      }),
      getLineColor: [255, 255, 255],
      lineWidthMinPixels: 1,
    }),
    new VectorTileLayer({
      id: 'accidents_prop_symbols',
      data: points,
      opacity: 0.8,
      getFillColor: [255, 255, 255],
      getRadius: (d: any) => {
        return (d.properties.total_damage + 10) / 100
      }
    })
  ]
}
```



# La historia de CARTO

CARTO, que se introdujo inicialmente como beta en FOSS4G en 2011 y se presentó oficialmente en Where2.0 en 2012, se transformó en una compañía autónoma de Vizzuality en 2014.

Desde aquel momento, ha sido financiado en múltiples etapas: 7 millones de dólares en 2014, 23 millones en 2015 y 61 millones en 2021, con el respaldo de asociados como Insight Partners y Accel Partners.

# Objetivo de CARTO

## ¿Qué buscaban?

Democratizar el uso de datos geográficos para tomar decisiones más informadas.

## ¿Cómo lo lograron?

Desarrollando una plataforma que combina visualización geoespacial, análisis de Big Data y machine learning.



# Tecnologías que usa CARTO



## CARTO Builder



CARTO Builder es un programa web que facilita a los usuarios la administración de datos, la realización de análisis y la creación de mapas a medida. Está dirigida a novatos y usuarios sin experiencia en desarrollo, proporcionando herramientas avanzadas de geoespacial. Además, ofrece alternativas para usuarios avanzados, tales como manejar datos con SQL y utilizar CartoCSS, un lenguaje parecido a CSS para establecer la estética de los mapas.

## CARTO Engine

La segunda propuesta es CARTO Engine, un conjunto de API y bibliotecas para desarrolladores que facilitan construir interfaces de mapas personalizados y visualizaciones de los datos.



# Tecnologías que usa CARTO

Servicio de teselado  
dinámico

**Maps API**

API con declaraciones SQL  
soportadas por PostgreSQL

**SQL API**

**APIS de CARTO Engine**

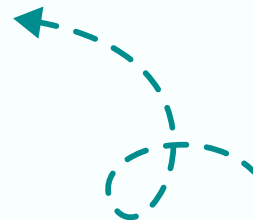
**Data Service API**

Ruteo, geocodificación, y  
mapas base vectoriales

Librerías de  
Javascript:

Finalmente esta la  
librería Carto.js, la  
cual puede envolver  
las API en completas  
visualizaciones o  
integrar los datos en  
otras aplicaciones  
web.

## ¿Cómo evalúas el impacto del caso analizado en términos de competitividad, innovación o sostenibilidad?



<u><b>Competitividad</b></u>	Les facilita incorporar información geoespacial en sus tácticas. Esto les facilita la mejora de operaciones y la toma de decisiones más fundamentadas. Su plataforma en la nube permite el uso de herramientas sofisticadas, democratizando la tecnología y estableciéndose como un líder en la industria.
<u><b>Innovación</b></u>	Se distingue por su habilidad para incorporar inteligencia artificial y modelos predictivos en las evaluaciones geoespaciales, lo que le facilita proporcionar soluciones a medida para diferentes sectores, tales como el comercio minorista, el transporte y la sostenibilidad.
<u><b>Sostenibilidad</b></u>	Ofrece herramientas que facilitan la optimización de recursos naturales y fomentan un crecimiento urbano más inteligente y resistente con soluciones que respaldan la organización de ciudades sustentables, la optimización de la eficiencia energética y la movilidad urbana.



# Webgrafía

Páginas web que se han consultado:

- [Como Amazon llegó a ser Amazon gracias al Big Data](#)
- [Éxito de Netflix](#)
- [El Big Data en Apple](#)
- [Big Data: el éxito de Coca-Cola](#)
- [Documento del OTNSI](#)
- [Página de ONTSI](#)
- [Página del Ministerio de Economía](#)
- [Página de Red.es](#)
- [Página HayCanal](#)
- [Página Data Center Market](#)
- [Página de itUser](#)
- [Página de ConectaSoftware](#)
- [Página de Cursos Femxa](#)
- [Página de Marketing4eCommerce](#)
- [Wikiperdia: CARTO](#)

**¡Muchas  
gracias  
por ver!**

