

# Comunicar datos con impacto



**Alberto Turégano**  
Schirmer Director del programa de Business Intelligence y Big Data online y Director del Executive Master in Digital Business de EOI

La visualización de datos es una herramienta muy relacionada con la comunicación efectiva. Para cumplir con su función, Turégano ha compartido unos principios a tener en cuenta para su diseño y su aplicación. Para crear contenidos de visualización de datos generalmente algunos de los programas más utilizados son Tableau, Power BI (de Microsoft) y Click, que proporcionan gran cantidad de gráficos en los que se pueden apoyar presentaciones o comunicaciones. En esta sesión el especialista en *Data Analytics* Alberto Turégano aborda su visualización desde la perspectiva de su aplicación práctica para realizar presentaciones a diferentes audiencias.

## ¿Qué es la Visualización de datos?

Es la representación gráfica de información con dos propósitos:

1

### Interpretar y construir

**significado** a partir de los datos: analizar una información.

2

### Realizar una

**comunicación** con el apoyo de datos objetivos.



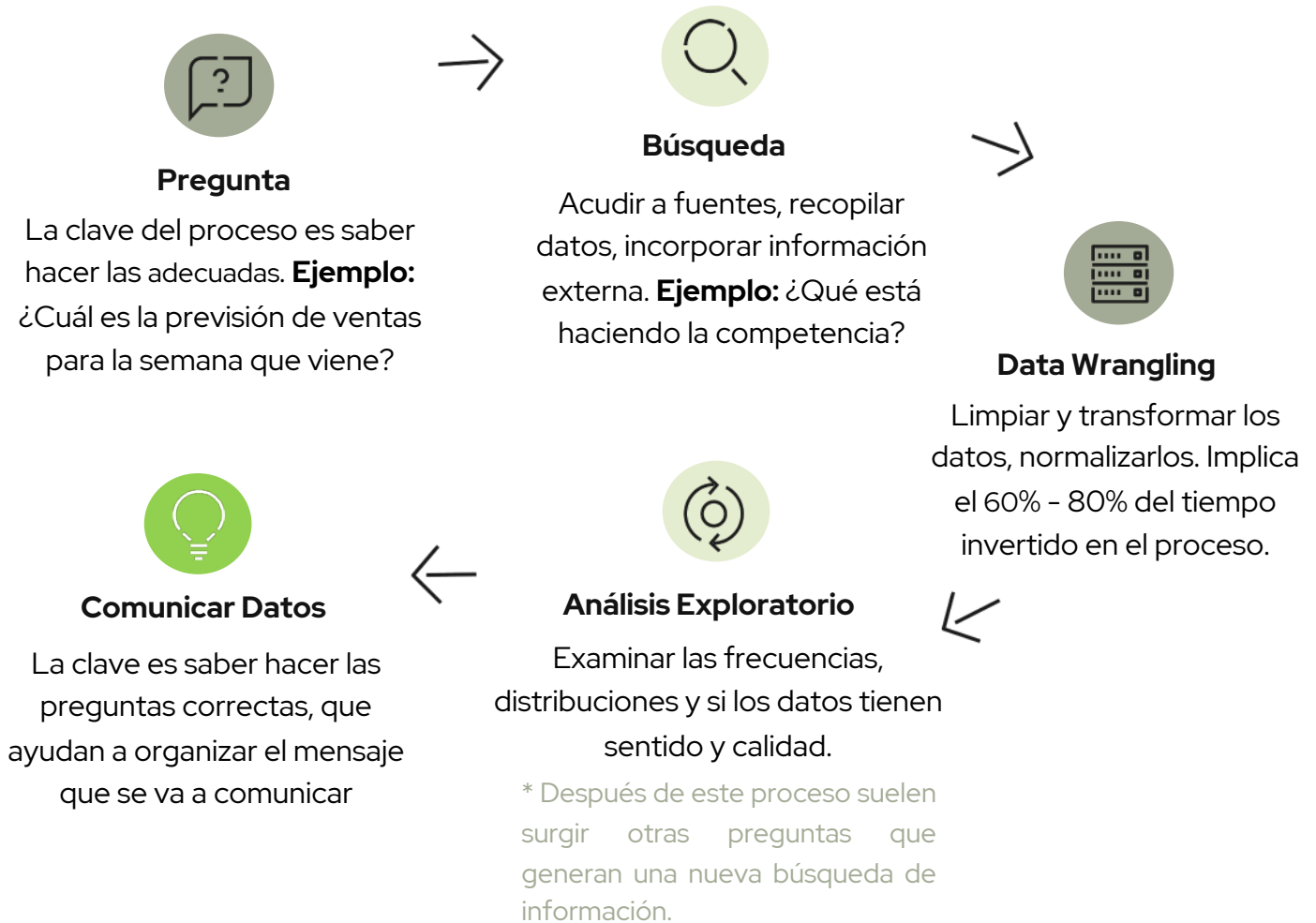
### ¿Por qué es tan potente y útil?

Porque gran parte del proceso de comprensión del ser humano se lleva a cabo a través de la vista. **El ojo humano percibe tantos fotones por segundo como bits se generan en un año en el planeta** y un tercio de las neuronas del cerebro trabajan para procesar información visual. Sin embargo, para que una imagen tenga valor es necesario que cuente con una serie de características. En este caso para dotarla de ello se utilizan los principios de visualización de datos.

## ¿Cómo abordar el proceso de visualización de datos?

El primer paso para usar de forma adecuada esta herramienta es el proceso de Data Discovery. Este consta de 5 fases que en algunos casos pueden repetirse.

# Proceso de Data Discovery



Una vez finalizadas las fases del proceso, para comunicar los datos de forma efectiva deben tenerse en cuenta los posibles problemas de comunicación que pueden surgir y otros factores condicionantes que pueden influir a lo largo del proceso de comunicación.

## Problemas de comunicación que se deben evitar

En su teoría de la comunicación Shannon y Weaver enumeraron tres barreras para una comunicación eficaz.

**\_Problemas técnicos** en los equipos a través de los que se difunda la comunicación.

**\_Problemas semánticos:** para evitarlos se debe codificar bien el mensaje utilizando los gráficos y símbolos apropiados en función de la audiencia.

**\_Problemas de la efectividad:** ofrece menos margen de acción pero hay diferentes factores que pueden ayudar a modularlo

# Factores para la efectividad

## —1

**Definir el objetivo:** ¿Por qué se va a crear esta visualización de datos? Si no es posible identificar claramente su objetivo quizás no sea necesario hacer una visualización. Para ello es necesario pensar:

### ¿A quién va dirigida?

Es necesario conocer el perfil de la audiencia y modular el mensaje a través de su enfoque, forma o vocabulario.

### ¿Qué se quiere transmitir?

Tener en cuenta unos principios para que el mensaje se interprete correctamente

**¿Cuál es el objetivo de la actividad a la que va a apoyar la visualización?** Llevar en consideración el ámbito global en el que se empleará la visualización.

## —2

**Usar los datos apropiados:** para no abrumar a la audiencia, mantener su foco y evitar mentir con las estadísticas respetando las proporciones de los volúmenes respecto a los datos y las barras de referencia.

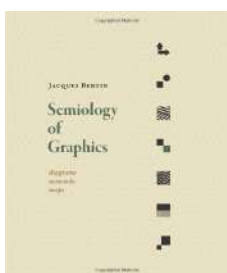
“Menos es más”

## —3

**Codificar correctamente el mensaje:** Utilizar las visualizaciones apropiadas para cada aplicación. En este caso se pueden aplicar algunas nociones básicas de la **semiología gráfica**.

	<i>Points</i>	<i>Lines</i>	<i>Areas</i>	<i>Best to show</i>
<i>Shape</i>		<i>possible, but too weird to show</i>	<i>cartogram</i>	<i>qualitative differences</i>
<i>Size</i>			<i>cartogram</i>	<i>quantitative differences</i>
<i>Color Hue</i>				<i>qualitative differences</i>
<i>Color Value</i>				<i>quantitative differences</i>
<i>Color Intensity</i>				<i>qualitative differences</i>
<i>Texture</i>				<i>qualitative &amp; quantitative differences</i>

Jaques Bertin (1967)



En 1967 **Jacques Bertin** creó la **ciencia de la representación gráfica de datos o semiología gráfica**. Definió tres diferentes tipos de marcas - las líneas, los puntos y las áreas- y siete tipos de variables - el color, la posición, el tamaño, la forma, el sombreado, la orientación y la textura-. Estudió cuáles eran las combinaciones más potentes de elementos en función de la finalidad o los contextos en los que se apliquen las visualizaciones.



Después de los estudios de Bertin, el vicepresidente de Tableau, **Jock Mackinlay** estudió la influencia de elementos como la posición, la densidad, el color, la textura, la forma y el área en función de su aplicación para representar variables cuantitativas (1,2,3,4), cualitativas (perro, gato, hombres, mujeres, déficit, superávit) u ordinales (De acuerdo o en desacuerdo, grande/pequeño/medio).

## — 4

**Estética** en las visualizaciones. El contenido es importante pero el continente puede atraer la atención y emitir el mensaje de forma clara. El soporte gráfico es una buena oportunidad para contar la historia.

### Elementos a evitar a favor de la estética:

- \_Esquemas de colores pobres
- \_Fuentes de distracción
- \_Muchas tipografías diferentes
- \_Alineación descuidada
- \_Etiquetas verticales o en ángulo
- \_Colores de fondo oscuros
- \_Bordes gruesos o líneas de cuadrícula
- \_Figuras en 3D
- Admitir los valores predeterminados del software

### Elementos a favor de la estética:

- \_Trabajar las leyendas; tanto su vocabulario como su posición: intentar ponerlas de forma que se evite desviar la vista constantemente.
- \_Elegir los colores teniendo en cuenta sus connotaciones en función de las diferencias culturales u otras características (como el 10% de la población con daltonismo).

## — 5

**Elegir bien el medio y el canal** a través de los cuales se transmite el mensaje son muy importantes para comunicar datos.

Las comunicaciones simples en las que se envía una gráfica con algunas observaciones suelen tener mucho alcance y poco impacto, mientras que aquellas que tienen poco alcance generan mucho impacto (puede ser un gráfico para presentar en una reunión física).

## — 6

**Chequear los resultados:** las encuestas de calidad pueden ser de gran ayuda para perfilar los mensajes e ir haciendo mejoras:

**\_Alcance:** ¿Llegó el mensaje a toda la audiencia? ¿A quién sí y a quién no?

**\_Entendimiento:** ¿Entendió el mensaje la audiencia de la forma que se pretendía?

**\_Impacto:** ¿Reaccionó la audiencia acorde a lo que se esperaba?

Según el cuadrante mágico de la consultora tecnológica Gartner, Tableau y Power BI (de Microsoft) son las herramientas de creación de visualizaciones informáticas líderes en el mercado. Ambas tienen propiedades diferentes, por lo que ofrecen la posibilidad de sacar su máximo partido en función del contexto en el que se vaya a presentar la visualización y su propósito.



“Antes de comenzar a trabajar en las visualizaciones, lo mejor es tomar un momento para cuestionar si la herramienta que se va a utilizar es la más apropiada o si es posible hacer un trabajo mejor y más eficiente simplificando y pensando en el mensaje.”



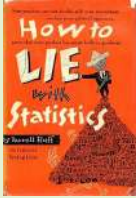
- \_ Inspira la **creatividad** y permite la improvisación.
- \_ El proceso de creación es **menos estructurado**.
- \_ Tiene un **lenguaje más simple** pero no permite crear la cadena de información.
- \_ La combinación de **bases de datos** puede ser más **engorrosa**.
- \_ Una vez creado el diseño, cuando se exporta puede presentar **diferencias con el original**.
- \_ Las opciones de **formato** son muy **variadas** pero crear contenidos más simples puede complicarse.



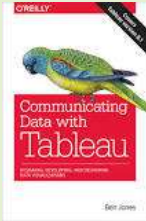
- \_ Se corresponde con **estructuras más claras y enfocadas a objetivos** nítidos.
- \_ Se puede **programar en lenguaje M** o hacer la **cadena de información** con el ratón.
- \_ **Descargar datos** es mucho más **fácil**.
- \_ Es **más robusto** si se manejan más bases de datos.
- \_ El **diseño final** es **igual** al que se ve durante el proceso de creación.
- \_ Presenta **opciones simples para dar formato** pero su uso también lo es (con opciones como copiar y pegar).

# Alberto Turégano nos recomienda...

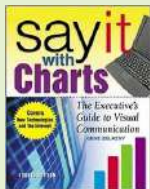
## Dónde seguir informándote sobre visualización de datos



How to lie with statistics - de Darrell Huff



Communicating data with Tableau, Ben Jones



Say it with charts, Gene Zelazny

## Videos



[Hans Rosling, TED, febrero 2016, The best stats you have ever seen](#)