



# Visualizaciones - Elementos básicos

Clase sincrónica

# Mapa general de la carrera

## Revisión modular

SQL para el  
análisis de  
datos

Programación  
con Python  
para el análisis  
de datos

Análisis  
estadístico con  
Python

Visualización y  
comunicación  
de insights

Machine  
Learning\*

Redes  
neuronales\*



# Visualización y comunicación de insights

| Unidad  | Clases (sincrónico) | Autoaprendizaje (asincrónico) | Tutoría (sincrónico) |
|---|---------------------|-------------------------------|----------------------|
| Visualizaciones - Elementos básicos                         | 2 horas             | Desde 6 horas                 | 2 horas              |
| Visualización y comunicación con Tableau Public (Parte I)   | 2 horas             | Desde 6 horas                 | 2 horas              |
| Visualización y comunicación con Tableau Public (Parte II)  | 2 horas             | Desde 6 horas                 | 2 horas              |
| Visualización y comunicación con Tableau Public (Parte III) | 2 horas             | Desde 6 horas                 | 2 horas              |
| <i>Prueba</i>   | <i>0 horas</i>      | <i>Desde 6 horas</i>          | <i>0 horas</i>       |
| <i>Receso</i>   | <i>0 horas</i>      | <i>0 horas</i>                | <i>0 horas</i>       |

# ¿Qué aprenderemos en este módulo?

*Al finalizar este módulo, serás capaz de crear visualizaciones para comunicar información contenida en base de datos, a partir de requerimientos dinámicos y utilizando hojas de cálculo y gráficos en Tableau Public.*



***Comunicar los insights  
obtenidos a partir del  
análisis estadístico a través  
de visualizaciones que  
favorezcan la toma de  
decisiones.***

- Unidad 1: Visualizaciones - Elementos básicos
- Unidad 2: Visualización y comunicación con Tableau Public (Parte I)
- Unidad 2: Visualización y comunicación con Tableau Public (Parte II)
- Unidad 2: Visualización y comunicación con Tableau Public (Parte III)



Te encuentras aquí



# ¿Qué aprenderás en esta sesión?

*La importancia de generar visualizaciones efectivas para la interpretación y toma de decisiones, y crearlas utilizando Google Sheets y Tableau Public*

¿Qué tipos de gráficos  
hemos construido?

¿Qué diferencias se pueden  
observar entre los  
diferentes tipos de  
gráficos?



***/\*¿Son cruciales las visualizaciones? \*/***



# Visualizaciones

## *La tragedia del Columbia*

- El 1 de febrero de 2003, el transbordador espacial Columbia se desintegró al reingresar a la atmósfera terrestre, lo que causó la muerte de los siete miembros de su tripulación.
- Una investigación posterior reveló que la causa principal de la desintegración fue el daño causado en la losa térmica del transbordador, que protegía al vehículo durante el reingreso.



# La tragedia del Columbia

## *El incidente de la espuma*

- Un gráfico utilizado en una presentación de la NASA sobre el incidente de la espuma también había contribuido a la tragedia del Columbia.
- El gráfico mostraba los resultados de una prueba de daños de la losa térmica, pero la visualización no era clara y llevó a la interpretación errónea de los datos.



# La tragedia del Columbia

*Edward Tufte*

Edward Tufte, un reconocido estadístico y experto en visualización de datos, escribió un ensayo titulado "La tragedia del Columbia y la ingeniería de la visualización de datos". Esencialmente, Tufte planteó que:

- La información se presentó, muchas veces, por medio de gráficos confusos y engañosos.
- La poca atención a los detalles gráficos en la presentación de la información provocó que no se dimensionara adecuadamente el peligro
- La toma de decisiones en la NASA era poco transparente, y basada en la autoridad

**/\* Dashboards\*/**

# Un caso concreto



# Dashboard

## *Un caso concreto*

Veremos a continuación un caso concreto de Dashboard, que te mostrará tu profesor



# Dashboards

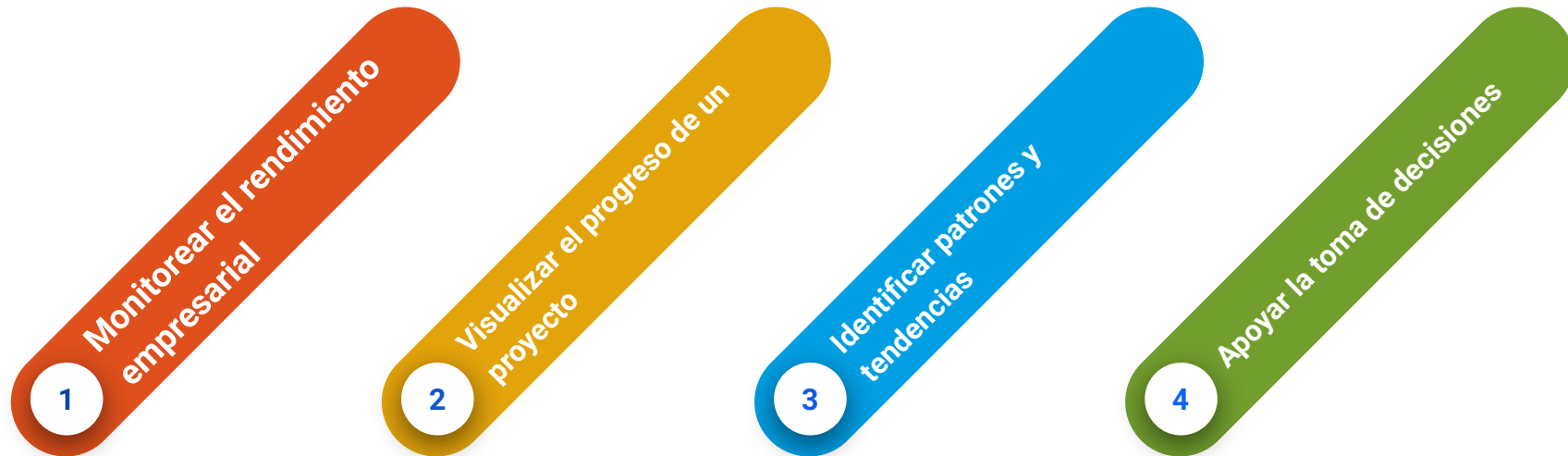
Un **dashboard** es una herramienta visual que se utiliza para presentar datos de manera clara y concisa.

Es una **pantalla o página web** que muestra una colección de **gráficos, tablas y otras visualizaciones** que resumen **información clave**

Los dashboards están diseñados para **ayudar a los usuarios a entender rápidamente** lo que está sucediendo en su organización o en un proceso específico.

# Dashboards

## Propósitos



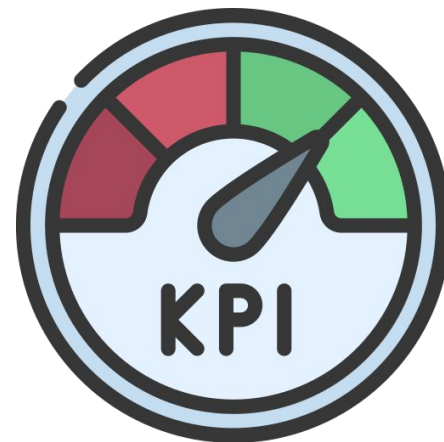


***/\* KPIs\*/***

# KPIs

*Key performance Indicator*

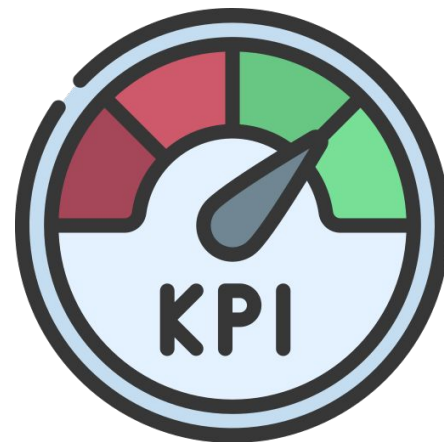
Se llama KPI (o **Indicador Clave de Rendimiento**) a una medida cuantitativa que se utiliza para evaluar el desempeño de una empresa o de un proceso en particular.



# KPIs

## *Key performance Indicator*

- Se utilizan para medir y monitorear el progreso hacia los objetivos estratégicos y para tomar decisiones informadas sobre cómo mejorar el rendimiento.
- Se utilizan en diferentes áreas de una empresa, como ventas, marketing, finanzas, recursos humanos, producción, entre otras.
- Cada área de la empresa puede tener sus propios KPIs específicos, dependiendo de los objetivos y metas que se quieren lograr.



¿Cuáles podrían ser los KPIs a considerar para crear un dashboard para el área de ventas de una empresa?

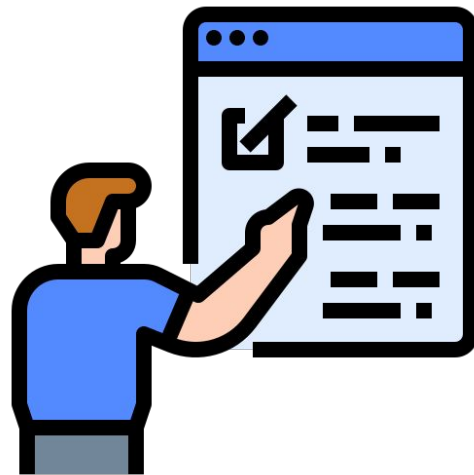
¿Y para recursos humanos?



# KPIs y Dashboards

## ¿Cómo seleccionarlos?

- Identificar los objetivos y metas
- Identificar los datos disponibles
- Seleccionar los KPIs relevantes
- Seleccionar los KPIs medibles
- Limitar los KPIs



# Ejercicio - Definamos KPIs



# Ejercicio

## Definamos KPIs

Una empresa de venta de ropa en línea desea crear un dashboard para medir el desempeño de sus ventas, tener una visión general de su desempeño y evaluar cómo están funcionando diferentes productos y regiones. A partir de esto, pretende aumentar sus ventas en un 20% en los próximos seis meses.



# Ejercicio

## Definamos KPIs

- Ingresos totales
- Ventas por producto
- Ventas por región
- Tasa de conversión de ventas
- Costo por adquisición de clientes
- Tiempo promedio de entrega
- Número de devoluciones



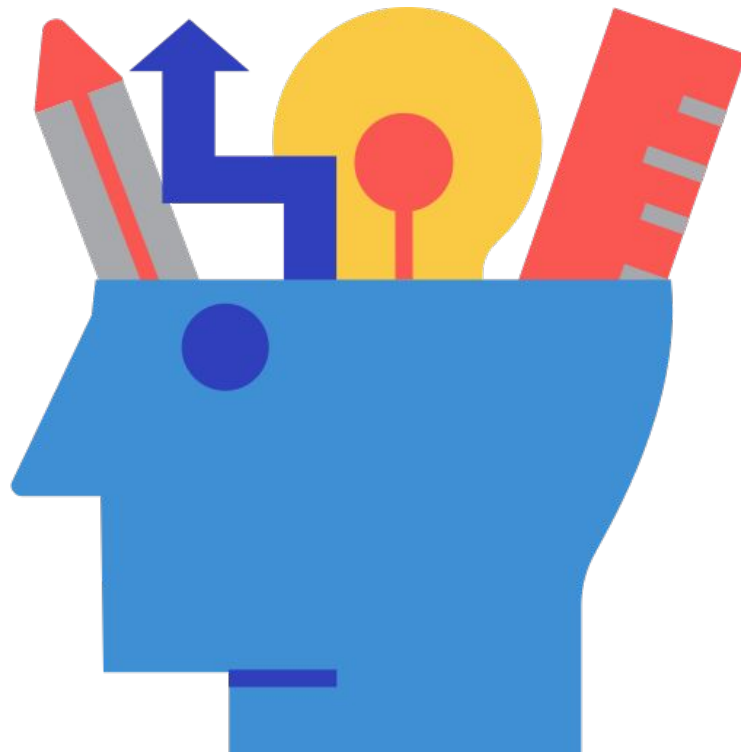


**/\* Tips y buenas prácticas\*/**

# Tips y buenas prácticas

## *Cómo crear buenos Dashboards*

- Títulos
- Filtros
- Gráficos principales
- Gráficos secundarios
- Leyendas y etiquetas
- Notas explicativas



# Tips y buenas prácticas

¡Así no!



Fuente: [ejemplo](#)

# Data - Ink Ratio

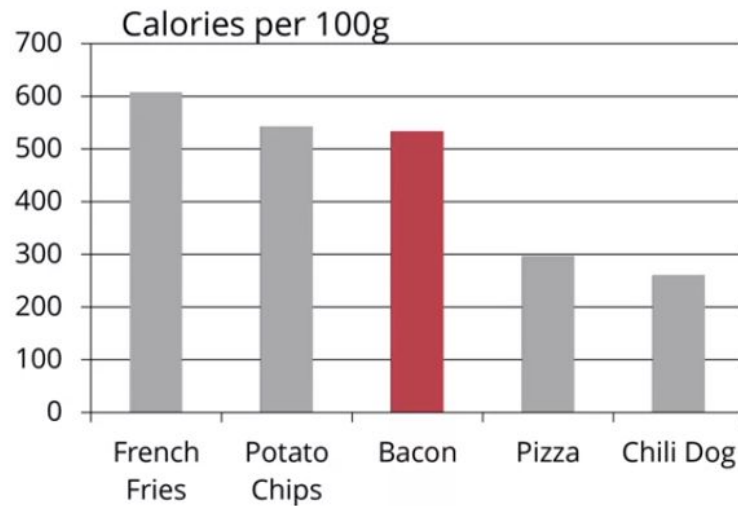
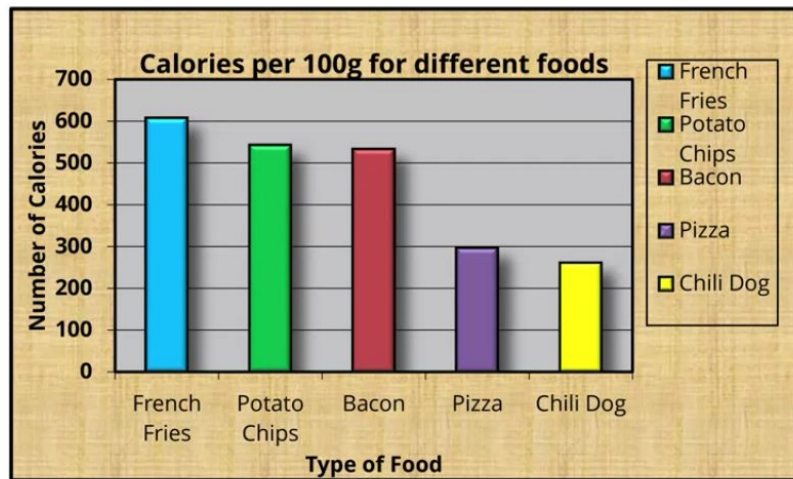
## *Optimizando la visualización*

Se llama **Data - Ink Ratio** a la razón entre la cantidad de tinta que representa información esencial y la cantidad total de tinta de una representación gráfica.

- ¿Qué significa que haya una Data Ink - Ratio alta? ¿Y baja? ¿Qué será mejor?
- ¿Cómo se puede hacer variar este valor?

# Data - Ink Ratio

*Optimizando la visualización*



Fuente: [ejemplo](#)

# Combinaciones de color

## *Paletas*

Se sugiere siempre utilizar paletas de colores “sugeridas” por expertos, que aumentan los contrastes necesarios y resultan más agradables a la vista.

Puedes explorar combinaciones y crear las tuyas en [color.adobe.com](https://color.adobe.com)

***/\* Historias\*/***

# Storytelling

## *Contando historias*

El **storytelling** es un enfoque de comunicación que utiliza historias para transmitir información y persuadir a la audiencia. En el contexto de las visualizaciones y en Tableau, el storytelling es importante porque ayuda a los usuarios a entender mejor los datos y la información presentada. Al presentar datos de manera narrativa, se puede crear un contexto y una estructura que ayuden a los usuarios a entender la información y a tomar decisiones informadas.





# Storytelling

*¿Por qué usar historias?*

## Engage a la audiencia

Permite involucrar a la audiencia, despertando la curiosidad, empatía y conexión emocional

## Contextualización

Contar una historia ayuda a contextualizar adecuadamente la información y comprender mejor sus conexiones

## Retención de datos

Los aspectos anteriores ayudan a la retención de información, al entregar más herramientas para esto

## Facilitar la toma de decisiones

Gracias a lo anterior, las decisiones se pueden tomar de mejor manera al contar con mejores elementos de comprensión

# **/\*Alternativas gratuitas para visualizaciones y Dashboards\*/**

# Herramientas para visualizaciones

*Herramientas gratuitas*

tableau<sup>+</sup>public

tableau<sup>+</sup>



Looker Studio



Google Sheets

{desafío}  
latam\_

# Google Sheets

## *Características Importantes*

Es una aplicación de hojas de cálculo basada en la nube desarrollada por Google.

Sus aspectos más importantes son:

- Accesibilidad desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- Capacidad de colaboración en tiempo real con otras personas.
- Amplia variedad de funciones y fórmulas para realizar cálculos y análisis de datos avanzados.
- Integración con otras aplicaciones de Google para facilitar la organización y el acceso a los archivos.



# Ejercicio guiado Conociendo Google Sheets



# Conociendo Google Sheets

## *Trabajando en la planilla de cálculo*

A continuación veremos cómo podemos trabajar con Google Sheets. Para esto es necesario que abras una hoja de cálculo y reproduzcas los pasos que te irá mostrando tu profesor.



# Desafío - Tablas y gráficos con Google Sheets



# Desafío

## *"Tablas y gráficos con Google Sheets"*

- Descarga el archivo "Desafío".
- Tiempo de desarrollo asincrónico: desde 2 horas.

¡AHORA TE TOCA A TI! 💪





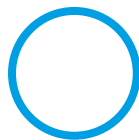
# Ideas fuerza



La **visualización de datos** es clave para la interpretación y la toma de decisiones, y una visualización inadecuada puede llevarnos a errores.



Las visualizaciones pueden agruparse en **Dashboard**, contruidos en base a los **KPIs** de la organización



El uso de **buenas prácticas** nos ayuda a centrarnos en lo importante, para crear Dashboards más efectivos.



**Google Sheets** nos permite organizar datos y construir tablas y gráficos.

**¿Cuáles son los aspectos más importantes de una Visualización?**

**¿Qué características debo desarrollar como profesional para crear buenos Visualizaciones?**



# Recursos asincrónicos

*¡No olvides revisarlos!*

Para esta semana deberás revisar:

- Guía de contenidos.
- Desafío “Nuestro primer dashboard con Tableau”.





## Próxima sesión...

- *Conoceremos algunas herramientas de Tableau Public, para procesar datos, y construir tablas y gráficos.*

**{desafío}**  
**latam\_**

*Academia de  
talentos digitales*

