

Taller de Tableau

MATERIAL PARA ALUMNOS DE DATA SCIENCE

**REALIZADO EL 23/12/2022 EN THE BRIDGE | DIGITAL TALENT
ACCELERATOR**

Autor:

Javier Tenorio Ruiz **TA Data Science**

Basado en los talleres previos realizados por:

Marta Gómez Jiménez y Alejandro Medina

Contenido

- 1. Introducción Business Intelligence**
- 2. Principales Herramientas BI**
- 3. La importancia de la visualización de los datos**
- 4. Storytelling, el arte de contar historias a través de los datos.**
- 5. Iniciando Tableau**
- 6. Ejercicio práctico**

Contexto

“Vivimos en un mundo complejo en constante crecimiento.”

- Toma de decisiones en tiempo real:
 - First to Market Strategy (PMV)



Lo ideal es entrar el primero en un segmento del mercado.

Esto permite ganar ventaja frente a la competencia que se genere en el momento que te copien tu producto/servicio y puedan lanzarlo al mercado (ej. iPhone).

Normalmente la primera empresa en entrar en un mercado se convierte en la empresa líder y tiene una gran ventaja respecto a las siguientes las retadoras, las seguidoras y las especialistas, que definirán sus planes de MKT en función de su posicionamiento.

- Ventaja Competitiva

Según Porter (el padre del marketing), la ventaja competitiva consiste en tomar acciones ofensivas o defensivas para competir, con éxito, en el mercado generando un retorno sobre la inversión.

Tipos:

1. Coste, ser los más baratos
2. Diferenciación, ser los únicos
3. Nicho o especialización, ser los mejores en un entorno concreto

Gartner Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms 2022



Business Intelligence (BI)

- Introducción:

La **inteligencia empresarial o de mercado** es el uso de estrategias y herramientas que sirven para transformar información en conocimiento, con el objetivo de mejorar, agilizar y optimizar la toma de decisiones en una empresa así como solucionar conflictos en tiempo real.

- Herramientas de inteligencia de mercado:

Trabajan con enormes cantidades de datos en la nube traducidos en métricas (**KPI's**) de los principales negocios o áreas de una compañía.

Aquí damos una pequeña visión de las características de algunas de ellas:

	FUNCIONES	INSTALACIÓN	MULTI-IDIOMA
Google Data Studio	<ul style="list-style-type: none">Análisis de datosVisualización de datosTransformación de datosComparativa de datos	Nube	✓
Microsoft Power BI	<ul style="list-style-type: none">Análisis de datosVisualización de datosTransformación de datosModelado de datosBúsquedaAPIEtiqueta blanca	Windows Android	✓
Qlik	<ul style="list-style-type: none">Análisis de datosVisualización de datosTransformación de datosModelado de datosBúsquedaBig DataAPIEtiqueta blanca	Saas Nube Web	solo inglés
Tableau Public	<ul style="list-style-type: none">Análisis de datosVisualización de datosTransformación de datosModelado de datosAPI	Nube Windows Mac OS	✓
Google Analytics	<ul style="list-style-type: none">Medición de tráfico webImpresionesConversionesInteraccionesComportamiento de usuariosInformes de adquisiciónTasa de rebote	Windows Mac Os Android iOS	✓

La importancia de la visualización de los datos

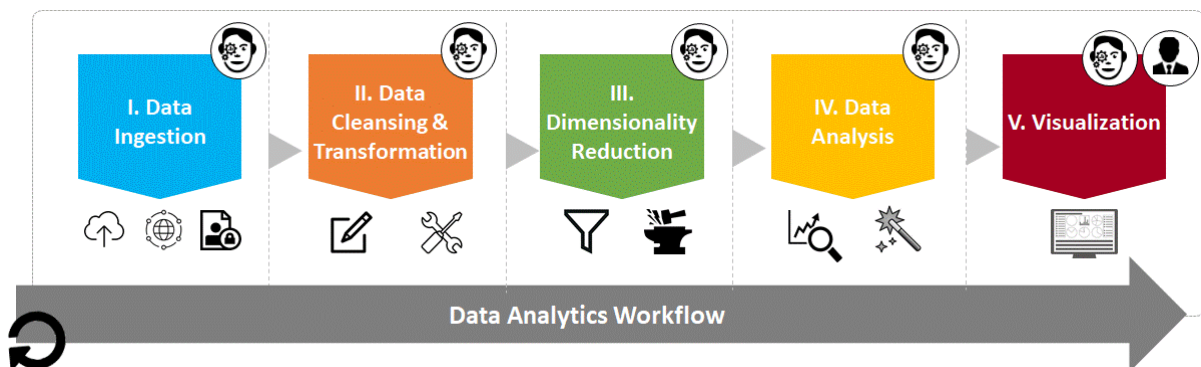
¿Por qué es importante la visualización de datos?

Por la forma en que el cerebro humano procesa la información, el uso de diagramas o gráficas para visualizar grandes cantidades de datos complejos es más fácil que sacarlos en hojas de cálculo o reportes.

La visualización de datos es una forma fácil y rápida de transmitir conceptos de manera universal – y puede experimentar con diferentes escenarios haciendo ajustes ligeros.

¿Qué te permite la visualización de datos?

- Identificar áreas que necesitan atención o mejoras.
- Esclarecer qué factores influyen el comportamiento de los clientes.
- Ayudarle a entender qué productos colocar en qué lugar.
- Predecir volúmenes de ventas.



¿Cómo se utiliza?

Sin importar la industria o el tamaño, todos los tipos de empresas utilizan la visualización de datos para entenderlos.

<p>Comprender la información con rapidez</p> <p>Mediante el uso de representaciones gráficas de información de negocios, las empresas pueden ver grandes cantidades de datos de formas claras y cohesivas – y sacar conclusiones a partir de esa información. Y puesto que es considerablemente más rápido analizar información en formato gráfico (en contraste con analizar información en hojas de cálculo), las empresas pueden abordar problemas o responder a preguntas de una manera más oportuna.</p>	<p>Identificar relaciones y patrones</p> <p>Incluso las grandes cantidades de datos complicados comienzan a tener sentido cuando se presentan de manera gráfica: las empresas pueden reconocer parámetros con una correlación muy estrecha. Algunas de las correlaciones serán obvias, pero otras no lo serán. Identificar esas relaciones ayuda a las empresas a enfocarse en áreas que más probablemente influenciarán sus metas más importantes.</p>
<p>Identificar tendencias emergentes</p> <p>El uso de la visualización de datos para descubrir tendencias – en los negocios y en el mercado – puede dar a las empresas una ventaja sobre la competencia, y eventualmente tener un impacto en la base de operación. Es fácil detectar valores atípicos que afectan la calidad de los productos o la diversidad de clientes, y abordar problemas antes de que se hagan más grandes.</p>	<p>Comunicar la historia a otras personas</p> <p>Una vez que una empresa ha descubierto nuevos insights a partir de la analítica visual, el paso siguiente consiste en comunicar esos insights a otras personas. En este paso es importante utilizar diagramas, gráficas u otras representaciones visualmente impactantes de los datos porque motiva la participación y transmite el mensaje con rapidez y es aquí donde entra en valor el Storytelling</p>

Storytelling

Hasta ahora hemos visto como “enganchar” los datos con la visualización. Pero para una mejor comprensión de los datos es importante hacer que la presentación sea efectiva y así maximizar nuestra capacidad de impacto e influencia.

Aquí es donde nace la importancia del **Storytelling**, el arte de “contar una historia para dar el mayor impacto posible a tu presentación”.



SIN STORYTELLING

- somos olvidados.
- los datos son difíciles de memorizar.
- quedamos a la merced del detalle.

¿Qué es una historia y por qué a las personas nos encantan?

- Crea emoción y empatía.
- Hace que seamos memorables.
- Aumenta el recuerdo de los detalles.
- Evoca la imaginación en la audiencia, conectando con el subconsciente.

DATA



SORTED



ARRANGED



PRESENTED VISUALLY



EXPLAINED WITH A STORY



Pilares del Storytelling

- Mensaje o mensajes (objetivo)

¿Qué quieres que **PIENSE** tu audiencia?

¿Qué quieres que **SIENTA** tu audiencia?

¿Qué quieres que **HAGA** tu audiencia?

- Guión (contenido / estructura): comienzo, nudo, desenlace.

[video sobre como plantear un buen Storytelling](#)

- **Define unos personajes** (protagonistas) que sirvan para empatizar con la audiencia. Son tu nexo entre lo que quieres contar y tu público.

- **Método LOCK**, 4 fases:

Lead (Presenta a tu protagonista a la audiencia)

Objective (meta que tu protagonista quiere lograr o de lo que quiere huir, esto está relacionado con tu mensaje, ¿qué quieres que sienta/piense/haga tu audiencia?)

Confrontation (dificultades)

Knock End (la gran batalla final)

- **Apertura y Cierre**

El hilo conductor con un inicio impactante que conecte con la audiencia y enganche hasta el desenlace.

- [otros métodos posibles](#) (PIXAR, EL VIAJE DEL HÉROE)

- Escenificación

Formato.

Lenguaje sensorial.

El poder de la voz: entonación, volumen, silencios, etc.

Interacción con la audiencia.

- Ensayo

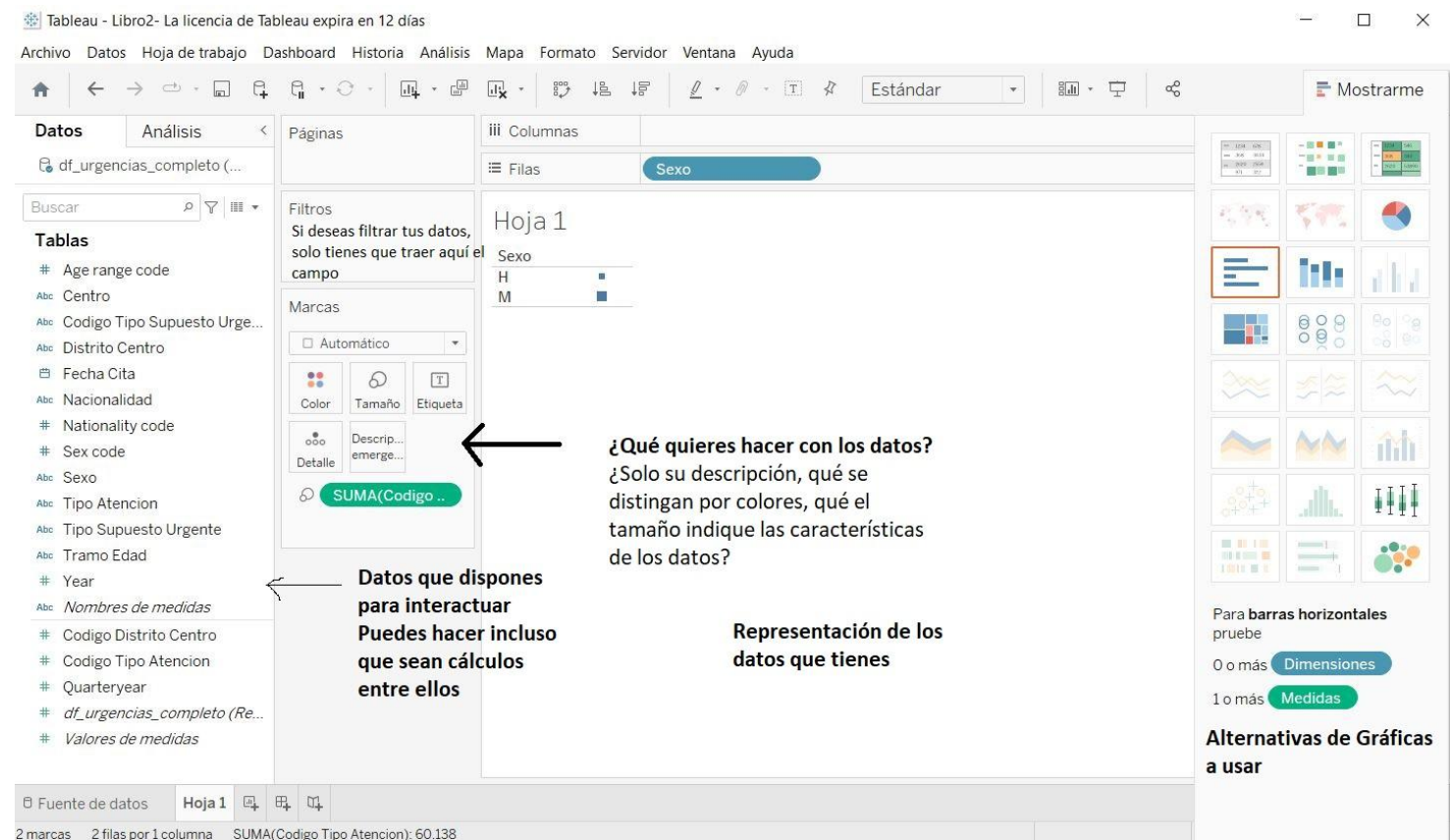
Grábate, cronometrate, pide feedback (a tus compañer@s), pule los detalles.

Manejando Tableau

Cargando los datos:




Pantalla de Gráficos:



Una vez generados los gráficos podemos generar un Dashboard organizando los diferentes gráficos en él para una mejor visualización de las KPIs.

Vamos a empezar con la tarea....

Vamos a trabajar con uno de los Dataset de referencia para cualquier Junior,
EL DATASET DE TITANIC!!! 
En este caso sólo nos vamos a centrar en la elaboración de gráficas, sin más intención.

Para ello, cargar en Tableau el csv de Titanic

Vamos a ver diversas gráficas que podemos realizar.

Primera Gráfica:

Coged la **etiqueta** "Sex" y llevadla a Marcas:

Primero marcad: color

Segundo marcad: Tamaño y cambiar a "Recuento"

Tercero: Etiqueta y cambiar a "Recuento"

Gráfico: circular

Cambiad el **título** de la Gráfica a "Pasajeros por Sexo"

Finalmente edita los colores de cada valor, de manera que sea acorde a la información dada.

Llama a la hoja "Pasajeros por Sexo" y finalmente agrega una nueva hoja para trabajar

Segunda Gráfica:

Para ello vamos a filtrar primero por Superviviente

Filtros: Survived: Marcad Discreto y "1".

Coged la **etiqueta** "Sex" y llevadla a Marcas:

Primero marcad: color

Segundo marcad: Tamaño y cambiar a "Recuento"

Tercero: Etiqueta y cambiar a "Recuento"

Gráfico: circular

Cambiad el **título** de la Gráfica a "Supervivientes por Sexo"

Finalmente edita los colores de cada valor, de manera que sea acorde a la información dada.

Llama a la hoja "sexo,superviviente" y finalmente agrega una nueva hoja para trabajar

Tercera Gráfica:

Colocamos en **filas**: “Sex” y “Embarked”

LLevamos “Name” a **etiqueta** y cambiamos a “medida: recuento”

Marcamos como **gráfico**: barra horizontal

Si no ves todos los números aumenta el tamaño del gráfico

Finalmente cambia los colores de la barra, bien por sexo o por localidad de embarque

Los lugares de embarque fueron: Southampton, Cherburgo y Queenstown. Modifica estos datos.

Título: Ordenacion de viajeros sexo y lugar de embarque

Cuarta Gráfica:

Colocamos en **filas**: “Sex” y en **columnas** “PClass”

LLevamos “Age” a filas y cambiamos a “Dimensión” y “Continúa”

Finalmente llevamos “Name” a **Detalle** y lo dejamos como “Recuento:Distinto” y “Continuo”.

Vuelves a llevarlo a Marcas, seleccionas “Recuento:Distinto” y “color

Marcamos como **gráfico**: diagrama de Gant

Volvemos a llevar “Name” a etiqueta y volvemos a marcar “medida: recuento” para que se vean las cantidades.

Modificamos, los títulos de los valores del eje de abscisas y el color de “Name” con color escalonado:100 unidades

Título: Relación entre Clase de embarque, edad y sexo

Vamos a crear un **Dashboard** ahora:

Antes de nada, buscar una imagen referente al tema y vamos a agregarla al Dashboard juega con ella para que el fondo no sea blanco.

Todas las gráficas las vamos a dejar **flotante**.

Primero agregamos la **gráfica 1**: Formateala, déjala sin fondo y cambia las características de los textos para que sean visibles.

Agrega la **gráfica 2**: Formateala, déjala sin fondo, cambiale el formato del título para diferenciarlo del resto y cambia los textos para que sean visibles.

Finalmente, agrega la **gráfica 3** y customizar como en la gráfica 2:

Quita los Null de la gráfica

Los detalles de las gráficas eliminalos.

Finalmente marca la gráfica 1 y úsala como **filtro**. Juega con ella, verás que a partir de ahora si seleccionas un sexo u otro, las gráficas 2 y 3 cambian dejando solo el dato marcado.

Cambia el Título del Dashboard en la pestaña y haz que se muestre

Título: Algunos datos del Titanic

Con esto ya tienes un Dashboard dinámico y atractivo

¿Cómo se puede mejorar? Inventate una historia

¿Qué más podemos hacer?

- Pasar las diapositivas a pdf
- Exportar las diapositivas como imagen para incrustarla en otra presentación
- Ocultar varias diapositivas (por ejemplo, las gráficas)
- Usar directamente el fichero como una presentación (F7)