

## **Evidencia de Aprendizaje 1**

Organizador gráfico: comparativa entre los diferentes tipos de  
visualización

**Estudiante:** Maria Johana Arenas Usuga

**Docente:** Andrés Felipe Palacio

**Curso:** Visualización de toma de decisiones

PREICA2501B020124 4 – GRUPO 4

Universidad Digital de Antioquia

Ingeniería de Software y Datos

Mayo de 2025

## **Objetivo del trabajo**

Relacionar las semejanzas y diferencias que existen entre los diferentes tipos de visualización de datos, específicamente entre representaciones en crudo y procesadas, mediante un organizador gráfico tipo canvas que permita evidenciar su aplicación y utilidad en contextos reales.

## **Introducción**

En el contexto actual de la ingeniería de software y el análisis de datos, la visualización de la información se ha convertido en una herramienta esencial para comprender grandes volúmenes de datos y facilitar la toma de decisiones. Existen múltiples formas de representar visualmente los datos, siendo las más comunes los gráficos de barras y los de torta. Sin embargo, la utilidad de estas visualizaciones puede variar significativamente dependiendo del nivel de procesamiento aplicado a los datos.

Este trabajo tiene como propósito analizar comparativamente las visualizaciones de datos en su forma cruda y procesada. A través de un organizador gráfico tipo canvas, se identificarán sus principales similitudes y diferencias, considerando aspectos como la claridad, la facilidad de interpretación y el contexto de uso.

## Comparación de tipos de visualización de datos (crudos vs procesados)

### Esquema de comparación: Visualización en crudo vs visualización procesada

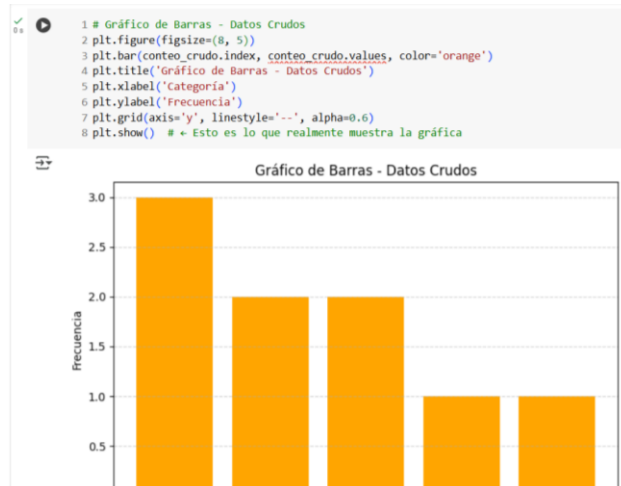
A continuación, se presenta un análisis comparativo entre los diferentes tipos de visualización de datos, enfocándonos especialmente en los gráficos de barras y de torta, tanto en su forma cruda como procesada. La siguiente tabla resume sus semejanzas y diferencias:

Característica	Gráfico de Barras (Crudo)	Gráfico de Barras (Procesado)	Gráfico de Torta (Crudo)	Gráfico de Torta (Procesado)
Nivel de procesamiento	Mínimo (sin agregación o limpieza de datos)	Datos agregados, normalizados y/o filtrados	Mínimo (valores sin normalizar ni transformar)	Datos resumidos y transformados para claridad visual
Claridad de la información	Baja – puede haber ruido o redundancias	Alta – la información se muestra de forma resumida	Baja – difícil de interpretar si hay muchos segmentos	Alta – se destacan proporciones más relevantes
Facilidad de interpretación	Requiere conocimiento del conjunto de datos	Fácil de interpretar por público general	Requiere deducción de proporciones exactas	Mejora la interpretación gracias a etiquetas o colores
Aplicación	Exploración inicial, auditoría rápida	Presentaciones ejecutivas, reportes técnicos	Visualización simple pero potencialmente confusa	Comunicación visual de impacto
Ejemplo	Conteo de errores por día sin filtrar	Total de errores semanales clasificados por tipo	Porcentaje de uso de cada navegador sin limpiar datos	Distribución de uso de navegadores depurada

## Ejemplos de visualización

### Gráfico de Barras (Crudo)

Ejemplo: Cantidad de productos vendidos por categoría, sin eliminar categorías duplicadas ni errores en el dataset.



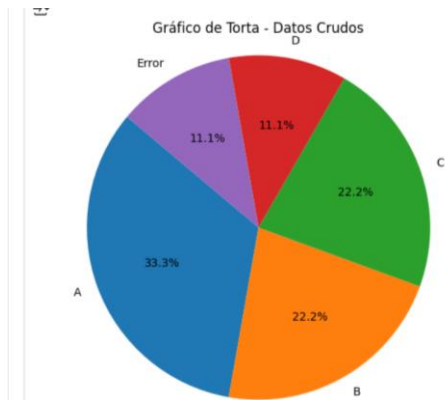
### Gráfico de Barras (Procesado)

Ejemplo: Total de productos vendidos por categoría, agrupados correctamente.



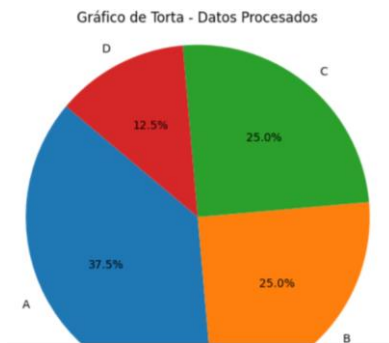
## Gráfico de Torta (Crudo)

Ejemplo: Distribución de votos en una encuesta sin normalizar (puede tener errores de sumatoria o categorías innecesarias).



## Gráfico de Torta (Procesado)

Ejemplo: Distribución depurada de votos en porcentaje, con categorías relevantes únicamente.



LINK Notebook donde se trabajaron las gráficas.

[https://colab.research.google.com/drive/1V4-BnVidt62wy7vZ\\_H4u5vDQ-5A1a9gw?usp=drive\\_link](https://colab.research.google.com/drive/1V4-BnVidt62wy7vZ_H4u5vDQ-5A1a9gw?usp=drive_link)

## **Reflexión:**

El análisis entre visualización en crudo y procesada nos lleva a una reflexión clave: la forma en que se representan los datos tiene un impacto directo en la toma de decisiones.

Si bien las visualizaciones en crudo pueden ser útiles en fases tempranas de un análisis, su uso para comunicar hallazgos puede resultar contraproducente si los datos están desordenados, mal clasificados o incluyen errores. Por el contrario, las visualizaciones procesadas permiten simplificar la información, haciéndola más comprensible para audiencias no técnicas y mejorando su valor narrativo.

Por ejemplo, al presentar un informe a la dirección de una empresa, es crucial utilizar gráficos depurados que destaquen tendencias y relaciones clave sin ruido. En cambio, durante el proceso de análisis de un científico de datos, observar gráficos en crudo puede ayudar a identificar errores, sesgos o valores atípicos.

En resumen, ambos tipos de visualización son válidos dependiendo del objetivo y del público destinatario. El reto como ingenieros de software y datos es saber cuándo y cómo utilizar cada tipo de visualización para maximizar su impacto.

## **Conclusión**

El análisis comparativo entre visualizaciones de datos en crudo y procesadas permite comprender que la efectividad de una visualización no depende únicamente del tipo de gráfico utilizado, sino también del tratamiento previo de los datos. Mientras que las visualizaciones crudas pueden ser

útiles en fases exploratorias del análisis, las visualizaciones procesadas son clave para comunicar resultados de manera clara y efectiva.

A través del organizador gráfico, se evidenció que, aunque los gráficos de barras y torta comparten ciertos principios básicos, su impacto comunicativo varía según el nivel de depuración y organización de los datos. Esta diferencia subraya la importancia de adaptar la visualización al público objetivo y al propósito del análisis. Como futuros profesionales en ingeniería de software y datos, es fundamental desarrollar habilidades no solo técnicas, sino también comunicativas, que permitan transformar datos complejos en información comprensible y útil.