



# Tecnológico de Monterrey

**Moisés Adrián Cortés Ramos**

**A01642492**

Herramientas computacionales: el arte de la analítica (Gpo 101)

## **Actividad Evaluable: Mapas de calor y boxplots**

15/09/2023

Carga los datos usando tu lector de csv o con pandas. Es recomendable hacerlo con pandas.

Realiza el análisis de las variables usando diagramas de cajas y bigotes, histogramas y mapas de calor.

Para la actividad use una base de datos que contiene información sobre “el índice de acuíferos, especies, residuos sólidos, cobertura forestal, riesgo de erosión, cobertura de agua, deforestación, conservación, contaminantes y unidades de gestión ambiental”, dicho por la misma página [datos.jalisco.gob.mx](http://datos.jalisco.gob.mx).

Responde las siguientes preguntas:

- ¿Hay alguna variable que no aporta información?

Todas las variables aportan algo de información, pero en algunos casos pueden ser ligeramente redundantes y no vi necesario usar todos para realizar la actividad.

- Si tuvieras que eliminar variables, ¿cuáles quitarías y por qué?

Probablemente me quedaría solo con las columnas de Municipio y todas las columnas que tengan \_Normalizado en el encabezado. Los datos al estar normalizados muestran la información de forma más compatible al compararlas entre sí, especialmente en lenguaje de programación.

- ¿Existen variables que tengan datos extraños?

Hay algunas variables que utilizan acrónimos que no dejan tan claro el qué son o no especifican que tipo de medición están usando, pero todos los demás datos son en cierta medida útiles para conocer las magnitudes de los datos. Además, todos los datos siguen ciertos patrones que los hace fáciles de entender al leer las tablas.

- Si comparas las variables, ¿todas están en rangos similares? ¿Crees que esto afecte?

Muchas de las variables se encuentran dentro de rangos indicados en una columna específica para cada variable de datos (las \_ Normalizado). Por lo que ofrece una forma adecuada para la comparación de datos, si no las tuviera sería más difícil el compararlas y crear gráficos que ayuden a encontrar alguna relación entre las variables.

- ¿Puedes encontrar grupos que se parezcan? ¿Qué grupos son estos?

No logre encontrar ninguna relación clara entre las variables que seleccione para el mapa de calor, por lo que no parece haber algún grupo de datos que coincidan entre si.