

Adrián Ricardo Flores Trujillo	21500
Andrea Ximena Ramírez Recinos	21874

Laboratorio 9 (Documento Explicativo)
Visualización Interactiva

[Sección I] Conjunto de Datos

Como recordatorio, el primer conjunto de datos utilizado en el análisis presentado en la entrega pasada, se centra en la recopilación de información histórica sobre el consumo de petróleo y productos petroleros en Guatemala. Este conjunto abarca datos desde enero de 2000 hasta el año actual y fue obtenido del sitio oficial del Ministerio de Energía y Minas de Guatemala. En total, cuenta con 293 observaciones, cada una con 4 características

Además, se incluyó un segundo conjunto de datos que abarca la evolución de los precios de productos derivados del petróleo en Guatemala (GTQ por galón), con entradas desde enero de 2021 hasta la fecha. Al igual que el primer conjunto, estos datos también provienen del Ministerio de Energía y Minas, aunque este segundo conjunto contiene 1302 registros

Inicialmente, se contemplaba un tercer conjunto de datos, que cubría la importación de productos petroleros a lo largo de los años. Sin embargo, se decidió excluir este conjunto del análisis. La razón de esta decisión fue que los dos conjuntos de datos seleccionados se consideraron más relevantes y útiles para el público general. Teniendo todo esto en cuenta, se procede entonces a la elección de la paleta de colores para la visualización dinámica.

[Sección II] Paleta de Colores

Los conjuntos de datos empleados en este trabajo siguen siendo series de tiempo, lo que nos lleva nuevamente a destacar la pertinencia de utilizar paletas de colores secuenciales. Como se ha mencionado en entregas anteriores, estas paletas son ideales para representar datos que presentan una progresión lógica, ya que su gradiente suave facilita la visualización de cambios graduales. Al emplear paletas secuenciales, los usuarios pueden identificar patrones y transiciones de manera clara, lo cual es fundamental al trabajar con series temporales.

Además, se sugiere el uso de colores brillantes e intensos que no solo capten la atención del espectador, sino que también mantengan su interés, lo cual resulta particularmente útil en las presentaciones visuales que se llevarán a cabo en este informe. Estos colores contribuyen a una experiencia visual más impactante y dinámica.

No obstante, es crucial tener en cuenta la accesibilidad. Según Nichols (D.), aproximadamente 1 de cada 20 personas presenta alguna forma de daltonismo, lo que puede dificultar la distinción de ciertos colores. Por esta razón, se debe garantizar que las paletas seleccionadas sean inclusivas y legibles para todos los usuarios.

En base a estos factores, se ha decidido utilizar nuevamente la paleta de colores propuesta por IBM, que cumple con todos los requisitos necesarios para este trabajo: claridad en la representación de series de tiempo, atractivo visual y accesibilidad para personas con deficiencias visuales.

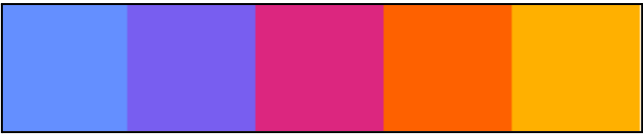


Figura 1. Paleta de Colores Seleccionada

[Sección III] Planificación de Tareas

Tarea	Descripción	Responsable	Fecha Límite
Documento explicativo.	Informe con la justificación de la paleta seleccionada, planificación de tareas, etc.	Andrea Ramírez	17 oct 2024
Bosquejo de Diseño	Diseñar una interfaz intuitiva, aplicando principios de HCI y UX.	Adrián Flores	17 oct 2024
Gráficos interactivos	Crear visualización(es) para explorar los datos.	Andrea Ramírez	17 oct 2024
	Crear visualización para la comparación del desempeño entre tres modelos.	Adrián Flores	17 oct 2024
	Generación de gráficos enlazados (1).	Andrea Ramírez	17 oct 2024
	Generación de gráficos enlazados (1).	Adrián Flores	20 oct 2024
Revisiones	Revisión de detalles y entrega final de trabajo.	Andrea R., Adrián F	20 oct 2024

Cuadro 1. Planificación de Tareas

[Sección IV] Bosquejo de Diseño

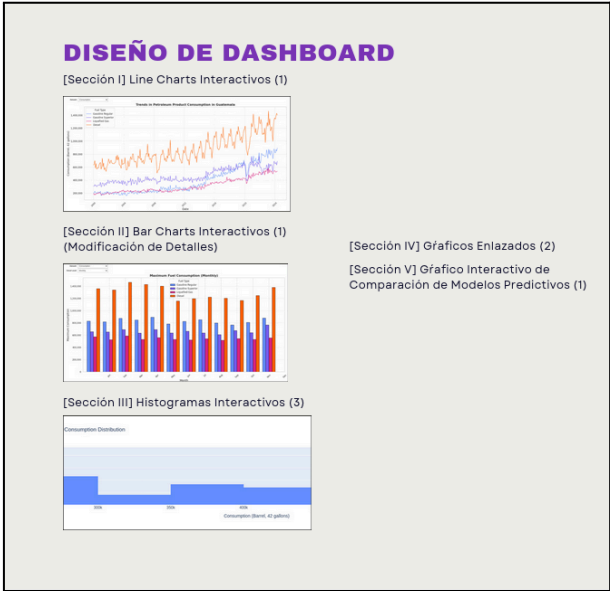


Figura 2. Diseño de Tablero

En la primera sección del tablero interactivo, se incluirá un gráfico de líneas dinámico que permitirá al usuario seleccionar el conjunto de datos de interés para su análisis. La segunda sección contará con un gráfico de barras, que ofrecerá una flexibilidad adicional. Aquí, el usuario no solo podrá elegir el conjunto de datos, sino también ajustar el nivel de detalle del análisis. El gráfico

podrá agrupar los datos por años o, si se requiere un análisis más granular, por meses. En la tercera sección, se presentarán tres histogramas, cada uno correspondiente a un conjunto de datos específico. Estos histogramas estarán equipados con una función de zoom, lo que permitirá al usuario explorar más a fondo la distribución de los datos y detectar patrones o anomalías. Finalmente, las últimas secciones del tablero estarán dedicadas a gráficos vinculados y a comparaciones visuales del rendimiento de los modelos predictivos. Esto permitirá al usuario analizar los diferentes modelos y evaluar su desempeño de manera clara y directa.

En base al diseño expuesto con anterioridad, se considera que la mejor herramienta es [Voilà](#). Será esta con la que se estará trabajando de aquí en adelante.

[Sección V] Primeras Visualizaciones

En la entrega de este trabajo se adjunta el notebook con las primeras cuatro visualizaciones interactivas generadas. Así mismo, aquí también se colocará el respectivo [enlace al repositorio](#) donde se estará colocando los restantes cuatro gráficos generados.

[Sección VI] Referencias

Mokkup.Ai. (2024, 16 febrero). How to select Colors for Data Visualizations? - Mokkup.ai - Medium.

Medium.

<https://medium.com/@mokkup/how-to-select-colors-for-data-visualizations-75423140c554>

Nichols, D. (s. f.). Coloring for Colorblindness.

<https://davidmathlogic.com/colorblind/#%23648FFF-%23785EF0-%23DC267F-%23FE6100-%23FFB000>