**Curso propedéutico de Probabilidad y Estadística**

**Guía para la elaboración del trabajo final**

*Dra. Gudelia Figueroa P.*

1. **Selección del problema:** Identificar un problema relevante en el campo de la ciencia de datos, que pueda abordarse mediante métodos estadísticos.
2. **Descripción del problema:** Detallar claramente el problema a investigar, incluyendo su contexto, antecedentes, especificando la(s) variable(s) que se utilizan en la problemática planteada.
3. **Objetivos:** Establecer los objetivos que se pretenden lograr con la investigación. Estos objetivos deben ser claros, medibles y estar alineados con el problema planteado.
4. **Recopilación y limpieza de datos:** Si se utilizan datos reales para abordar el problema, es necesario describir detalladamente cómo se recopilaron los datos y qué medidas se tomaron para limpiarlos. Esto puede incluir la eliminación de datos faltantes, la detección y corrección de valores atípicos, la estandarización de formatos y cualquier otro paso necesario para garantizar la calidad de los datos utilizados. En caso de utilizar datos simulados, describir el proceso de simulación de éstos.
5. **Estadística descriptiva:** Realizar un análisis descriptivo de los datos recolectados. Esto implica calcular medidas resumen (como promedios, medianas, desviaciones estándar, cuartiles, etc.), visualizar los datos mediante gráficos adecuados y realizar exploración inicial para comprender las características generales de los datos.
6. **Análisis estadístico inferencial:** Aplicar técnicas de estadística inferencial para obtener conclusiones más allá de lo observado de manera exploratoria. Esto podría implicar la realización de pruebas de hipótesis, intervalos de confianza, análisis de regresión, análisis de varianza, etc. En general técnicas estadísticas que considere adecuadas para el problema en cuestión.
7. **Resultados y conclusiones:** Presentar los resultados de manera clara y concisa. Interpretar los resultados obtenidos en el contexto del problema planteado y los objetivos de la investigación.