

Taller de Análisis y Narrativas de la Fórmula 1

Asignatura: Estadística I | Grupo N°: _____

 **Instrucción de Formato:** Espacio operativo personal. Resuelve cada reto utilizando la matriz real de datos de la Fase 0. Usa los espacios en blanco con líneas [] para registrar tus respuestas.

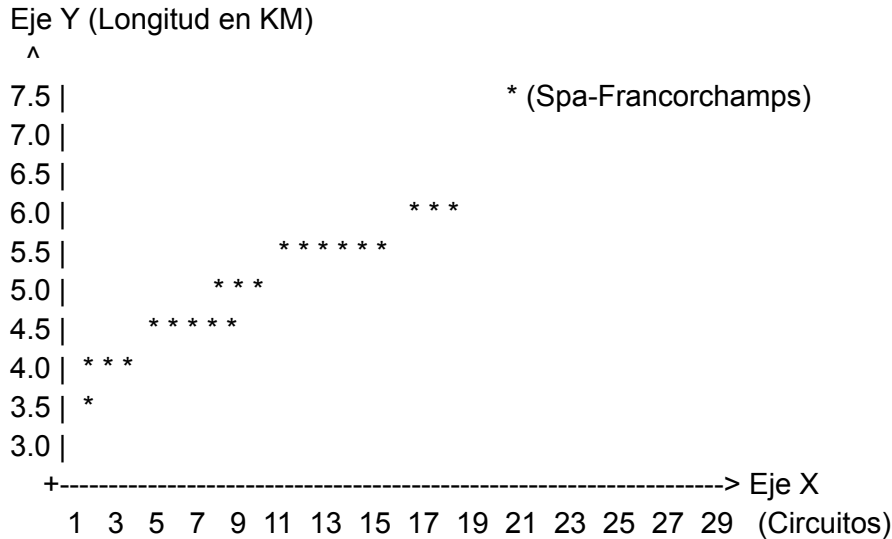
RETO 1: Ajuste de Métricas según Escala (Objetivo 1)

Contexto del Reto: Como jefe de prensa de la Federación de Automovilismo, necesitas redactar un reporte sobre el origen geográfico de los circuitos de la temporada y evaluar la pertinencia de las medidas estadísticas en variables cuantitativas frente a cualitativas.

1. Identifica el tipo y escala de medición de la variable **País**:
[]
2. De acuerdo con la matriz de datos de la Fase 0, contabiliza las frecuencias y determina la **Moda** para la variable **País**: []
3. Justifica técnicamente por qué sería un error metodológico intentar calcular la **Media Aritmética** de la variable **País**:
[]
[]

🏁 RETO 2: Valores Atípicos e Interpretación Visual (Objetivo 2)

Contexto del Reto: El equipo de ingenieros sospecha que la longitud en kilómetros de los circuitos presenta un comportamiento homogéneo, a excepción de unos pocos trazados masivos que podrían distorsionar los promedios de consumo de combustible. A continuación, se te presenta la distribución visual de las longitudes en kilómetros de la muestra (n=30) ordenadas de menor a mayor:



- Tomando en cuenta los datos de la Fase 0, registra el valor exacto de la **Longitud_KM** para los siguientes casos extremos:
 - Circuito más corto (Monte Carlo - ID F1-007): [] KM
 - Circuito más largo (Spa-Francorchamps - ID F1-014): [] KM
- Realiza el cálculo de las dos métricas competidoras para la variable **Longitud_KM** de la muestra completa (n=30):
 - Media Aritmética:** [] KM
 - Mediana:** [] KM
- Análisis de Honestidad Estadística: Al observar el gráfico simulado en texto plano y los resultados de tus cálculos, argumenta detalladamente cuál de las dos medidas representa de forma más honesta y fiel el "centro de gravedad" de las pistas sin dejarse arrastrar por el outlier de Spa-Francorchamps:

RETO 3: Construcción de Narrativas de Datos Periodísticas (Objetivo 3)

Contexto del Reto: Trabajas en la sección de deportes de un prestigioso diario digital. Tu editor te prohíbe usar terminología matemática abstracta en el cuerpo de la noticia. Debes traducir los resultados del análisis de la variable **Vueltas** ($n=30$) en un párrafo apto para todo público.

1. Vacía los estadísticos calculados para la variable **Vueltas**:
 - Promedio numérico (Media): [] vueltas.
 - Punto central de equilibrio (Mediana): [] vueltas.
2. Redacta a continuación una breve nota de prensa (máximo 4 líneas) donde expliques qué significan estos resultados para el desgaste físico de los pilotos, traduciendo las cifras a un lenguaje periodístico cercano, libre de jerga técnica:

[]

[]

RETO 4: Auditoría Crítica de Titulares de Prensa (Objetivo 4)

Contexto del Reto: Un portal de noticias deportivas publica el siguiente titular corporativo de cara a las marcas de velocidad de la temporada:

"¡La velocidad reina en el mundo! El tiempo promedio de récord de vuelta en los circuitos de la F1 se ubica sólidamente en el rango del minuto con veinte segundos, demostrando que todas las pistas actuales son ultrarrápidas".

1. De acuerdo con la matriz de datos sanitizada de la Fase 0, preliminarmente localiza el récord de vuelta de los circuitos **Baku City (F1-008)** y **Spa-Francorchamps (F1-014)**:
 - Récord Baku City: [_____]
 - Récord Spa-Francorchamps: [_____]
2. Identifica y desmonta técnicamente la manipulación o error analítico presente en el titular del portal deportivo, explicando cómo el uso genérico e indiscriminado de la palabra "promedio" enmascara las abismales diferencias de tiempo reales entre los circuitos trabados y los circuitos de alta velocidad:

Mi Semáforo de Aprendizaje

Coloca una equis (X) en la opción que mejor describa tu nivel de seguridad y dominio actitudinal al finalizar el cuaderno de trabajo:

- [] **VERDE:** Me siento totalmente seguro. Puedo clasificar variables, calcular medidas de tendencia central e interpretar de forma crítica la presencia de sesgos o manipulaciones en los medios de comunicación sin dificultad.
- [] **AMARILLO:** Comprendo los conceptos y puedo resolver los cálculos, pero todavía experimento ciertas dudas al momento de redactar la narrativa periodística o justificar la elección de la mediana frente a la media.
- [] **ROJO:** Me siento confundido con los procedimientos. Requiero apoyo adicional del docente o repasar las lecturas guiadas debido a la dificultad para interpretar el significado práctico de las métricas.

Caja de Herramientas, Fórmulas y Recursos

Para resolver este cuaderno con éxito y evitar distorsiones en editores de texto, utiliza este compendio de ecuaciones expresadas en prosa clara y texto plano:

- **Cálculo de la Media Aritmética (El Promedio Numérico):** Se obtiene mediante la adición o suma total de todos y cada uno de los valores individuales registrados en la variable analizada, para luego dividir el gran resultado acumulado entre el número total de observaciones que integran la muestra (n).
- **Cálculo de la Mediana (El Centro de la Muestra):** Consiste en ordenar obligatoriamente todo el conjunto de datos de forma ascendente (de menor a mayor). Si el tamaño de la muestra (n) es un número impar, la mediana se define directamente como el valor que ocupa la posición central exacta. Si el tamaño de la muestra (n) es un número par, se localizan los dos valores ubicados en el centro de la distribución y se calcula el promedio simple entre ambos (sumándolos y dividiendo el resultado entre dos).
- **Cálculo de la Moda (El Registro de Mayor Frecuencia):** No requiere de operaciones algebraicas ni transformaciones aritméticas. Se determina mediante la inspección y conteo riguroso de las frecuencias, seleccionando la categoría, etiqueta o valor numérico que más veces se repita dentro del conjunto de datos.