Aquí tienes una propuesta de **50 preguntas** distribuidas por tema para cubrir los aspectos clave de estadística que mencionas:

**1. Variables: Tipos, niveles de medición y escalas**

1. ¿Qué es una variable estadística?
2. ¿Cuál es la diferencia entre una variable cualitativa y cuantitativa?
3. Proporcione dos ejemplos de variables cualitativas nominales.
4. ¿Cómo se clasifican las variables cuantitativas?
5. Defina y dé un ejemplo de una variable ordinal.
6. Explique el nivel de medición intervalo y mencione un ejemplo.
7. ¿Qué tipo de escala utiliza la temperatura en grados Celsius?
8. ¿Cuál es la principal diferencia entre las escalas de razón e intervalo?
9. Proporcione un ejemplo de una escala nominal y otra ordinal.
10. ¿Qué tipo de variable es "número de hijos en una familia"?

**2. Medidas de tendencia central**

1. Defina la media aritmética y explique cómo se calcula.
2. ¿Qué representa la mediana en un conjunto de datos?
3. ¿Cómo se identifica la moda en un conjunto de datos agrupados?
4. Si un conjunto de datos tiene dos modas, ¿cómo se denomina?
5. ¿Qué sucede con la media si se agrega un valor extremo muy alto al conjunto de datos?
6. ¿Cuál medida de tendencia central es más adecuada para datos asimétricos?
7. ¿En qué casos es más útil la mediana que la media?
8. Explique cómo se calcula la media ponderada.
9. Si todos los valores en un conjunto aumentan en 5 unidades, ¿qué sucede con la media?
10. ¿Es posible que un conjunto de datos no tenga moda? Explique.

**3. Medidas de posición**

1. ¿Qué son los cuartiles y cómo se interpretan?
2. Calcule el primer cuartil para el conjunto de datos: 3, 7, 8, 12, 13, 14, 18.
3. ¿Cuál es la diferencia entre deciles y percentiles?
4. ¿Qué percentil corresponde a la mediana de un conjunto de datos?
5. ¿Cómo se interpretan los quintiles en un análisis de distribución?
6. ¿Qué indican los percentiles en una evaluación educativa?
7. ¿Qué medida divide los datos en diez partes iguales?
8. ¿Qué percentil ocupa un dato que se encuentra en el primer cuartil?
9. Explique cómo se calcula el tercer cuartil en datos agrupados.
10. Si el percentil 80 de un grupo es 150, ¿qué significa este resultado?

**4. Medidas de dispersión y forma**

1. Defina la varianza y su relación con la desviación típica.
2. ¿Qué representa el rango en un conjunto de datos?
3. Explique la diferencia entre desviación estándar y varianza.
4. ¿Qué indica una distribución simétrica?
5. ¿Cómo se interpreta la asimetría positiva?
6. Explique qué es la curtosis y sus tipos.
7. Si la desviación típica de un conjunto de datos es alta, ¿qué implica?
8. ¿Qué significa que el rango de un conjunto de datos sea 0?
9. Explique la relación entre varianza y dispersión.
10. ¿Qué indica un coeficiente de curtosis alto?

**5. Distribución de frecuencias**

1. ¿Qué es una tabla de distribución de frecuencias?
2. Explique cómo se calculan los intervalos de clase.
3. ¿Qué representa la frecuencia acumulada?
4. ¿Cuál es la diferencia entre frecuencia absoluta y relativa?
5. ¿Cómo se calcula el porcentaje acumulado?
6. Proporcione un ejemplo de cómo organizar datos en una tabla de frecuencias.
7. ¿Qué sucede si los intervalos de clase no son equidistantes?
8. Explique cómo se interpreta una distribución de frecuencias.
9. ¿Cuál es la importancia del porcentaje acumulado en el análisis de datos?
10. ¿Cómo se calcula el punto medio de un intervalo de clase?

**6. Tablas**

1. ¿Qué es una tabla de contingencia y cómo se utiliza?
2. Explique el objetivo de personalizar tablas en el análisis estadístico.
3. ¿Qué información proporciona una tabla de contingencia de 2x2?
4. ¿Cómo se interpreta la asociación entre variables en una tabla de contingencia?
5. Proporcione un ejemplo de tabla personalizada para un análisis de ventas.

**7. Representaciones gráficas**

1. ¿Qué gráfico es más adecuado para comparar proporciones?
2. Explique cómo se construye un diagrama de cajas.
3. ¿Qué representa un histograma y cómo se diferencia de un gráfico de barras?
4. ¿Qué tipo de datos se pueden mostrar en una gráfica radial?
5. Explique la diferencia entre un gráfico de líneas y un gráfico de áreas.
6. ¿Qué gráfico es más adecuado para representar la distribución de frecuencias?
7. ¿Cómo se interpreta una pirámide de población?
8. Explique cómo se crea un gráfico de dispersión.
9. ¿Qué gráfico es ideal para representar máximos y mínimos de un conjunto de datos?
10. Proporcione un ejemplo práctico donde un diagrama de cajas sea útil.

**8. Análisis e interpretación de resultados**

1. Explique por qué es importante analizar los resultados estadísticos.
2. Proporcione un ejemplo donde la interpretación errónea de datos conduzca a una mala decisión.
3. ¿Qué pasos básicos se deben seguir para interpretar una gráfica de barras?
4. Explique cómo un analista podría identificar patrones en un gráfico de dispersión.
5. ¿Cómo se interpreta la asimetría en los resultados de una encuesta?
6. Proporcione un ejemplo de cómo usar la media para tomar decisiones empresariales.
7. ¿Cómo afectan los valores atípicos al análisis de datos?
8. Explique cómo las medidas de dispersión ayudan a entender la variabilidad de los datos.
9. ¿Qué importancia tienen los percentiles en el análisis de resultados de exámenes?
10. ¿Cómo se puede utilizar una tabla de contingencia para identificar relaciones entre variables?