

Centro Universitario de Estudios Medioambientales

Seminarios de la reunión semanal del CUEM

Seminario: 2025-08-18

Expositor: Silvina P. Vaquero

Tema: Gráficos en estadística

El seminario pasado aprendimos sobre tablas en estadística. Sin embargo, las tablas no son la única opción disponible a la hora de presentar datos, ya que también existen los gráficos que los muestran con imágenes y, en muchos casos, de forma más intuitiva que las tablas. Algunas de sus ventajas incluyen que facilitan la comprensión de grandes volúmenes de datos, revelando patrones, tendencias, comparaciones que podrían pasar desapercibidas con el uso de tablas; sin embargo, podría decirse que su principal ventaja es simplificar la complejidad, que es algo muy importante a la hora de transmitir información. Si bien, como pasaba con las tablas, existen gran cantidad de gráficos con sus respectivas características, aquí abordaremos solo algunos, quizás los más comunes. El gráfico de barras presenta datos categóricos mediante barras, cuya altura es proporcional a la frecuencia o cantidad, lo que lo convierte en una herramienta útil para comparar diferentes categorías. Una variante de este es el gráfico de columnas. El gráfico de torta, sectores, circular o pastel, según como se lo conozca, representa proporciones de un total, mostrando la relación porcentual entre las partes y el todo. Esta opción es útil cuando necesitamos mostrar cómo se distribuye un conjunto de variables. El histograma, por su parte, es una variante del gráfico de barras, que se utiliza para datos cuantitativos agrupados en intervalos, por lo que se emplea para observar la distribución de frecuencias y detectar sesgos o simetrías en los datos. Al histograma se le puede agregar el polígono de frecuencias que es una línea que une la parte media de cada una de las barras que lo constituye, obteniendo una figura que permite analizar ciertos parámetros y hacer comparaciones con relativa facilidad. Otro gráfico que podemos emplear es el gráfico de líneas, que conecta puntos de datos mediante líneas, ideal para mostrar tendencias en series temporales. El diagrama de dispersión muestra la relación entre dos variables cuantitativas, lo que lo vuelve ideal a la hora de analizar correlaciones y detectar patrones. El último gráfico al que nos dedicaremos hoy es el diagrama de cajas y bigotes o boxplot, en el que se representa la distribución de datos numéricos a través de sus cuartiles, permitiendo visualizar la mediana, el rango intercuartilo y los valores atípicos.

Para concluir, y resumiendo, el uso de tablas y gráficos en estadística es fundamental para organizar, interpretar y comunicar datos de forma efectiva. Las tablas permiten presentar la información de manera ordenada y precisa, facilitando el análisis numérico detallado. Por otro lado, los gráficos transforman los datos en representaciones visuales que ayudan a identificar patrones, tendencias, relaciones entre variables y posibles anomalías de forma inmediata. Su uso adecuado no solo enriquece el análisis estadístico, sino que lo convierte en una herramienta accesible, transparente y poderosa para comunicar información.