

# Métodos estadísticos descriptivos: organización, resumen e interpretación de datos

Gabriel Pérez-León · Estadística · 30 de junio de 2026 · 7 min de lectura

Explicación de los principales métodos descriptivos utilizados para resumir información cuantitativa y cualitativa.

---

La investigación descriptiva tiene un objetivo claro: retratar un fenómeno tal como es, sin manipular variables ni establecer relaciones causales. Para lograrlo, se apoya en un conjunto de métodos estadísticos que organizan y resumen los datos recolectados.

En este artículo conocerás cuáles son esos métodos, cómo funcionan y en qué situaciones conviene aplicar cada uno. También verás ejemplos prácticos que facilitan su comprensión dentro de un proyecto de investigación real.

## ¿Qué es la estadística descriptiva?

La estadística descriptiva es la rama encargada de organizar, resumir y presentar datos de manera clara y comprensible. No busca generalizar resultados ni hacer inferencias sobre poblaciones más amplias.

Su función principal es ofrecer una "fotografía" precisa de los datos recolectados. Esto se logra mediante tablas, gráficos y medidas numéricas que sintetizan grandes volúmenes de información de forma accesible.

Dentro de la investigación descriptiva, estos métodos son indispensables. Permiten responder preguntas como: ¿cuál es el promedio de edad de los encuestados? o ¿qué porcentaje prefiere determinado producto?

## Principales métodos estadísticos descriptivos

Existen varias categorías de métodos según el tipo de información que se desea resumir. A continuación, repasamos los más utilizados en investigación científica y profesional.

### Medidas de tendencia central

Estas medidas indican el valor alrededor del cual se agrupan los datos. Son fundamentales para entender el comportamiento general de una variable dentro de un conjunto de información.

Las tres principales son:

- **Media:** el promedio aritmético de todos los valores. Es la medida más utilizada, aunque sensible a valores extremos.
- **Mediana:** el valor central cuando los datos se ordenan de menor a mayor. Resulta útil cuando existen valores atípicos.
- **Moda:** el valor que se repite con mayor frecuencia. Es especialmente útil en variables categóricas o nominales.

Por ejemplo, si se analiza el ingreso mensual de una comunidad, la mediana suele ser más representativa que la media, ya que esta última puede distorsionarse por ingresos extremadamente altos.

## Medidas de dispersión

Mientras las medidas de tendencia central indican un valor representativo, las de dispersión muestran qué tan distribuidos están los datos alrededor de ese valor central. Son igual de importantes para interpretar correctamente la información.

Entre las más utilizadas se encuentran:

1. Rango: la diferencia entre el valor máximo y el mínimo del conjunto de datos.
2. Varianza: mide qué tan alejados están los valores respecto a la media, elevando al cuadrado las diferencias.
3. Desviación estándar: es la raíz cuadrada de la varianza y se expresa en las mismas unidades que los datos originales.
4. Coeficiente de variación: permite comparar la dispersión entre conjuntos de datos con escalas distintas.

Estas medidas son clave para saber si un grupo de datos es homogéneo o si presenta gran variabilidad interna, lo cual influye directamente en la interpretación de los resultados.

## Medidas de posición

Estas medidas dividen el conjunto de datos en partes proporcionales, permitiendo ubicar un valor específico dentro de la distribución general. Son especialmente útiles para comparar casos individuales con el grupo.

Las más comunes incluyen:

- Cuartiles: dividen los datos en cuatro partes iguales.
- Deciles: dividen el conjunto en diez partes iguales.
- Percentiles: dividen los datos en cien partes iguales, muy utilizados en evaluaciones educativas y de salud.

Por ejemplo, cuando se dice que un niño está en el percentil 80 de altura para su edad, significa que supera al 80% de los niños de su misma edad en esa medición.

## Distribución de frecuencias

Esta técnica organiza los datos según cuántas veces se repite cada valor o categoría dentro del conjunto analizado. Suele presentarse en tablas que facilitan la lectura rápida de la información.

Existen dos tipos principales:

- Frecuencia absoluta: cantidad de veces que aparece un valor específico.
- Frecuencia relativa: proporción o porcentaje que representa ese valor dentro del total de observaciones.

Las distribuciones de frecuencia suelen complementarse con representaciones gráficas como histogramas, diagramas de barras o gráficos circulares, que facilitan la interpretación visual de los datos.

## Representaciones gráficas en la investigación descriptiva

Los gráficos son aliados fundamentales de los métodos estadísticos descriptivos. Traducen números en imágenes fáciles de interpretar, facilitando la comunicación de resultados a públicos no especializados en estadística.

Entre los más utilizados se encuentran:

- Histogramas: muestran la distribución de variables continuas mediante barras contiguas.
- Diagramas de barras: representan frecuencias de variables categóricas o discretas.
- Gráficos circulares: ilustran proporciones porcentuales dentro de un total.
- Diagramas de caja (boxplot): muestran la dispersión y detectan valores atípicos fácilmente.
- Gráficos de líneas: útiles para observar tendencias a lo largo del tiempo.

La elección del gráfico adecuado depende del tipo de variable analizada y del mensaje específico que se desea transmitir al público objetivo del estudio.

## Software utilizado para el análisis descriptivo

Aunque algunos cálculos pueden realizarse manualmente, en la práctica se utilizan herramientas especializadas que agilizan el proceso. Algunas de las más utilizadas son:

- SPSS: ampliamente usado en ciencias sociales y de la salud por su interfaz accesible.
- Excel: ideal para análisis básicos gracias a sus funciones estadísticas integradas.
- R: popular en entornos académicos por su flexibilidad y capacidad gráfica avanzada.
- Python: con librerías como pandas y matplotlib, muy usado en ciencia de datos.

La elección del software depende del nivel de complejidad requerido, los recursos disponibles y la familiaridad del investigador con cada herramienta específica.

## Aplicaciones prácticas de los métodos descriptivos

Estos métodos se utilizan en una amplia variedad de campos. Algunos ejemplos concretos ayudan a entender su utilidad real dentro de distintos contextos profesionales y académicos.

En el ámbito de la salud, permiten describir la prevalencia de enfermedades dentro de una población específica. En educación, se usan para analizar el rendimiento promedio de estudiantes en evaluaciones estandarizadas.

En investigación de mercados, ayudan a entender hábitos de consumo y preferencias del público objetivo. En administración pública, sirven para presentar indicadores socioeconómicos como pobreza, empleo o acceso a servicios básicos.

## Pasos para aplicar métodos estadísticos descriptivos

Para aplicar correctamente estos métodos dentro de una investigación, conviene seguir un proceso ordenado:

1. Definir claramente las variables que se desean analizar.
2. Recolectar los datos mediante instrumentos válidos y confiables.
3. Organizar la información en tablas o bases de datos estructuradas.
4. Calcular las medidas estadísticas pertinentes según el tipo de variable.

5. Representar los resultados mediante gráficos claros y comprensibles.
6. Interpretar los hallazgos en función de los objetivos del estudio.

Seguir estos pasos garantiza que el análisis sea coherente, riguroso y fácil de comunicar a distintos públicos interesados en los resultados obtenidos.

## Ventajas y limitaciones de los métodos descriptivos

Entre las ventajas más destacadas se encuentra la simplicidad de su aplicación y la claridad con la que comunican información compleja. Además, no requieren manipulación de variables ni diseños experimentales costosos.

Sin embargo, también tienen limitaciones. No permiten establecer relaciones causales entre variables ni explicar por qué ocurre un fenómeno. Solo describen la situación existente en un momento determinado del tiempo.

Por esta razón, suelen utilizarse como punto de partida. Muchas investigaciones combinan el análisis descriptivo con métodos inferenciales o experimentales para profundizar en las causas detrás de los datos observados.

## Conclusiones

Los métodos estadísticos descriptivos son herramientas esenciales para organizar, resumir y comunicar información de forma clara y accesible. Las medidas de tendencia central, dispersión y posición ofrecen una visión completa del comportamiento de los datos.

Complementados con distribuciones de frecuencia y representaciones gráficas, estos métodos permiten interpretar fenómenos sociales, económicos o de salud sin necesidad de manipular variables ni establecer relaciones causales complejas.

Finalmente, dominar estas herramientas resulta fundamental para cualquier investigador, ya que constituyen la base sobre la cual se construyen análisis estadísticos más avanzados dentro de la investigación cuantitativa.

## Palabras clave

Métodos estadísticos descriptivos, investigación descriptiva, medidas de tendencia central, medidas de dispersión, distribución de frecuencias, estadística descriptiva, percentiles, desviación estándar.

## Referencias

- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education.
- Triola, M. F. (2018). Estadística (12ª ed.). Pearson Educación.
- Levin, R. I., & Rubin, D. S. (2010). Estadística para administración y economía (7ª ed.). Pearson Educación.
- Webster, A. L. (2001). Estadística aplicada a los negocios y la economía (3ª ed.). McGraw-Hill.

Procesamos bases de datos, elaboramos tablas, gráficos e interpretaciones estadísticas adaptadas a objetivos académicos y profesionales.

<https://gplresearch.com/servicios/analisis-estadistico>