

Principio de Pareto

El principio de Pareto, denominado en honor al economista italiano Vilfredo Pareto, establece que aproximadamente el 80% de los efectos proviene del 20% de las causas (García, 2010). Esta regla ha encontrado aplicación en diversos campos, siendo una herramienta valiosa en la gestión de la calidad y la toma de decisiones estratégicas. García (2010) sostiene que el principio de Pareto se extiende a la economía, la calidad y la administración, y destaca su utilidad en la identificación de áreas críticas para la mejora.

En el ámbito de la calidad, el principio de Pareto es esencial para el análisis y la resolución de problemas. Gómez et al. (2015) enfatizan que esta regla permite a los equipos de calidad focalizarse en las causas principales que generan la mayoría de los problemas, optimizando así los recursos y agilizando la mejora continua de procesos. Esta perspectiva se alinea con la filosofía de la calidad total, donde se busca la eficiencia y la efectividad en la solución de problemas.

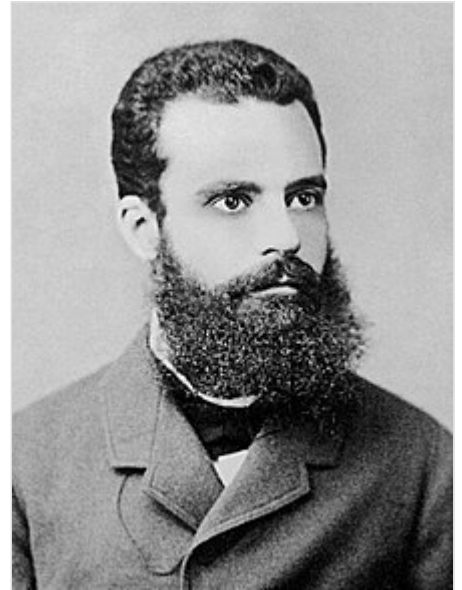
No obstante, se debe reconocer que el principio de Pareto puede variar en su distribución en diferentes contextos. Ruiz (2008) señala que en algunas situaciones, la proporción podría ser aún más desigual, aplicándose la regla 90/10 o incluso 95/5. A pesar de la variabilidad, la esencia del principio de Pareto, que radica en identificar un pequeño número de causas predominantes, sigue siendo una herramienta poderosa para guiar decisiones y esfuerzos de mejora.

Descripción

Pareto enunció el principio basándose en el denominado conocimiento empírico. Mostró que la población se reparte entre dos grupos y estableció arbitrariamente la proporción 80/20 de modo tal que el grupo minoritario, formado por un 20% de población, se reparte el 80% de algo y el grupo mayoritario, formado por un 80% de población, se reparte el 20% de la misma riqueza o bien. En concreto, Pareto estudió la propiedad de la tierra en Italia y lo que descubrió fue que el 20% de los propietarios poseían el 80% de las tierras, mientras que el restante 20% de los terrenos pertenecía al 80% de la población restante.

Estas cifras son arbitrarias; no son exactas y pueden variar. Su aplicación reside en la descripción de un fenómeno y, como tal, es aproximada y adaptable a cada caso particular.

El principio de Pareto se ha aplicado con éxito a los ámbitos de la política y la economía. Se describió cómo una población en la que aproximadamente el 20% ostentaba el 80% del poder político y la abundancia económica, mientras que el otro 80% de población, lo que Pareto denominó «las masas», tenía poca influencia política. Así sucede, en líneas generales, con el reparto de los bienes naturales y la riqueza mundial.



Vilfredo Pareto

Cabe mencionar que si bien Pareto determinó esta relación basándose en sus estudios sobre la riqueza, la aplicación universal, es decir, la aplicación del principio a otras áreas fuera de la economía se debe al trabajo de Joseph Juran,¹ quien encontró la relación 80-20 y la aplicó a otros fenómenos.

Aplicaciones

Cuando un almacén tiene un inventario grande, para concentrar los esfuerzos de control en los artículos o mercancías más significativos, se suele utilizar el principio de Pareto. Así, controlando el 20% de los productos almacenados puede controlarse aproximadamente el 80% del valor de los artículos del almacén. La clasificación ABC de los productos también se utiliza para agrupar los artículos dentro del almacén en un número limitado de categorías, cuando se controlan según su nivel de disponibilidad. Los productos A, 20% de los artículos, que generan el 80% de los movimientos del almacén, se colocarán cerca de los lugares donde se preparan los pedidos, para que se pierda el menor tiempo posible en mover mercancías dentro de un almacén.



El Principio de Pareto asegura que un pequeño número de vainas produce la mayoría de los guisantes.

En control de calidad

El principio de Pareto permite utilizar herramientas de gestión, como el diagrama de Pareto, que se usa ampliamente en cuestiones relacionadas con el control de calidad (el 20% de los defectos afectan en el 80% de los procesos). Así, de forma relativamente sencilla, aparecen los distintos elementos que participan en un fallo y se pueden identificar los problemas realmente relevantes, que acarrearán el mayor porcentaje de error.

En ingeniería del software

De la misma manera, en el mundo de la ingeniería del software el principio de Pareto puede ser enunciado de diferentes formas:

- Así, por ejemplo, cuando hablamos de los costes de desarrollo podríamos decir que «el 80% del esfuerzo de desarrollo (en tiempo y recursos) produce el 20% del código, mientras que el 80% restante es producido con tan solo un 20% del esfuerzo».
- Si hablamos de pruebas de software, el principio nos dice que «el 80% de los fallos de un software es generado por un 20% del código de dicho software, mientras que el otro 80% genera tan solo un 20% de los fallos».

La regla del noventa-noventa es una variación humorística basada en el mismo principio.

En redes informáticas para ordenadores

Aplicando el principio de Pareto, el 80% de los riesgos se pueden prevenir con el 20% de los controles de seguridad. Es decir, implementando un número reducido de medidas de seguridad, se podrán evitar las amenazas informáticas en una red informática de forma proporcional.

En administración de empresas

La aplicación de este principio, se da en la mejora de la cadena de valor, que el 80% de los procesos en la cadena de valor, se logra con el 20% de las actividades.

Véase también

- Análisis ABC
- Diagrama de Pareto
- Eficiencia de Pareto
- Regla del noventa-noventa

Referencias

1. Juran, Joseph (1975). «The Non-Pareto Principle; Mea Culpa». *TPOK/Juran Institute*.

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Principio_de_Pareto&oldid=159177614»

▪