



**FACULTAD CIENCIAS E INGENIERIA
CARRERA DE SOFTWARE MODALIDAD
PRESENCIAL**

ASIGNATURA:
ESTADISTICA Y PROBABILIDAD

DOCENTE:
Ing. FREDDY JAVIER TEJADA ESCOBAR

ALUMNO:
Juan Fernando Avilés Guillen

TEMA:
Tarea 1

CURSO:
NOCTURNO-C1
3 SEMESTRE

PERIODO LECTIVO
2023-2024

Diagrama de Pareto

Introducción

La estadística es una disciplina que desempeña un papel crucial en nuestra comprensión y toma de decisiones en una variedad de campos, desde la economía hasta la medicina, pasando por la gestión de la calidad y la ingeniería. En este contexto, el "Diagrama de Pareto" emerge como una herramienta poderosa y versátil que nos permite analizar y visualizar datos de una manera que facilita la identificación de los factores más influyentes o relevantes en un conjunto de datos.

El Diagrama de Pareto, también conocido como el Principio de Pareto o la Regla del 80/20, se basa en la observación de que, en muchos casos, un pequeño porcentaje de elementos contribuye en gran medida a un resultado o problema en particular. Esta idea fundamental se puede aplicar a una amplia gama de situaciones, desde la distribución de ingresos hasta la calidad de los productos fabricados en una planta.

Desarrollo

La construcción de un Diagrama de Pareto implica dos pasos esenciales: primero, se recopilan y se organizan los datos en función de su contribución al problema o resultado en cuestión, clasificándolos de mayor a menor influencia. Luego, se crea un gráfico de barras que muestra esta distribución de manera visual, con las causas más importantes a la izquierda y las menos importantes a la derecha. La información proporcionada por este gráfico es valiosa, ya que permite identificar de manera clara y efectiva cuáles son los factores que merecen una atención prioritaria.

La aplicabilidad del Diagrama de Pareto es inmensa. En la gestión empresarial, se utiliza para determinar qué problemas o cuestiones deben abordarse primero, lo que ahorra tiempo y recursos. En el control de calidad, ayuda a identificar las áreas de producción que requieren mejoras para aumentar la eficiencia y reducir costos. En el análisis de datos económicos, permite enfocarse en los segmentos de la población que contribuyen de manera más significativa a la economía en general. Además, esta herramienta se utiliza en ámbitos como la atención médica, la toma de decisiones gubernamentales y la gestión de proyectos, entre otros.

Características del Diagrama de Pareto

Principio del 80/20: Una de las características más notables del Diagrama de Pareto es el Principio de Pareto, que sostiene que aproximadamente el 20% de las causas o elementos son responsables del 80% de los resultados o efectos. Esta desigualdad es una guía fundamental en la construcción del diagrama y su interpretación.

Clasificación de datos: Antes de crear el diagrama, es necesario recopilar y clasificar los datos en función de su contribución al problema o resultado en cuestión. Esto implica identificar y cuantificar cada causa o elemento relevante en el conjunto de datos.

Gráfico de barras descendente: La representación visual en forma de un gráfico de barras descendente es una característica distintiva del Diagrama de Pareto. En este gráfico, las barras se organizan de mayor a menor, lo que permite una identificación rápida de las causas más significativas, que se encuentran en la parte izquierda del gráfico

Énfasis en prioridades: El objetivo principal del Diagrama de Pareto es resaltar las causas o elementos que merecen una atención prioritaria. Esto facilita la toma de decisiones al ayudar a las personas a centrarse en las áreas donde se pueden lograr mejoras significativas.

Herramienta de mejora continua: El Diagrama de Pareto es una herramienta valiosa para la mejora continua en diversos contextos, como la gestión de calidad, la eficiencia operativa y la resolución de problemas. Permite identificar y abordar las áreas críticas que requieren atención inmediata.

Aplicabilidad amplia: El Diagrama de Pareto se puede aplicar en una variedad de campos, desde la gestión empresarial y la manufactura hasta la atención médica y el análisis económico. Su versatilidad lo convierte en una herramienta valiosa para la toma de decisiones basadas en datos en diferentes disciplinas.

Conclusión

En resumen, el "Diagrama de Pareto" es una herramienta valiosa en el ámbito de la estadística y la toma de decisiones basadas en datos. A través de la clasificación de datos y la representación visual en un gráfico de barras descendente, el Diagrama de Pareto permite identificar de manera clara y rápida las causas más significativas que requieren atención prioritaria.

Sin embargo, es importante recordar que el Diagrama de Pareto no es una solución universal y tiene limitaciones. No todos los conjuntos de datos siguen la regla del 80/20, y su eficacia depende de la precisión de los datos recopilados. Para abordar cuestiones

de manera integral, a menudo es necesario complementar el Diagrama de Pareto con análisis más detallados.

