

Recomendaciones para Realizar un Diagrama de Pareto

1. Como ya se sabe, el diagrama de Pareto clasifica problemas de acuerdo a categorías o factores de interés; por ejemplo, por tipo de defecto o queja, modelo de producto, tamaño de la pieza, tipo de máquina, edad del obrero, turno de producción, tipo de cliente, tipo de accidente, proveedor, métodos de trabajo u operación. Por cada clasificación se realiza un diagrama.

2. El eje vertical izquierdo debe representar las unidades de medida que proporcionen una idea clara de la contribución de cada categoría a la problemática global. De esta forma, si la gravedad o costo de cada defecto o categoría es muy distinta, entonces el análisis debe hacerse sobre el resultado de multiplicar la frecuencia por la gravedad o costo unitario correspondiente. Por ejemplo, en una empresa se encontraron seis distintos tipos de defectos que se han presentado con la siguiente frecuencia: A (12%), B (18%), C (30%), D (11%), E (19%) y F (10%). Sin embargo, el costo unitario por reparar cada defecto es muy diferente y está dado por: $A=3$, $B=6$, $C=2$, $D=3$, $E=4$ y $F=7$.

Como podemos observar, C es el defecto que se presenta con más frecuencia y tiene un bajo costo unitario de reparación. Por el contrario, el defecto F es el que presenta mayor costo unitario, pero su frecuencia de ocurrencia es muy baja. Es por eso que el análisis de Pareto debe partir de la multiplicación de la frecuencia por el costo, para poder obtener el impacto global de cada defecto de esta forma:

$A \rightarrow 36$; $B \rightarrow 108$; $C \rightarrow 60$; $D \rightarrow 33$; $E \rightarrow 76$; $F \rightarrow 70$

Después de realizar la multiplicación, podemos observar que el defecto de mayor impacto es el B ; y, por ende, en este se debería centrar el proyecto de mejora.

Recomendaciones para Realizar un Diagrama de Pareto

3. Durante un análisis, lo primero es hacer un Pareto de problemas de primer nivel y posteriormente, cuando se encuentra el problema dominante, se le hacen tantos Paretos de causas o de segundo nivel como sea necesario. Se recomienda no pasar al tercer nivel hasta agotar todas las opciones (factores de interés) de segundo nivel.
4. Un criterio rápido para saber si la primera barra o categoría es significativamente más importante que las demás, no es que esta represente 80% del total, sino que supere o predomine de manera clara sobre al resto de las barras.
5. En el caso de que un gráfico del diagrama de Pareto posea una apariencia plana o un descenso lento en forma de escalera, quiere decir que es necesario volver a analizar los datos o el problema y su estrategia de clasificación. En estos casos es necesario ver el Pareto desde distintas perspectivas, usando la creatividad y clasificando el problema o los datos de distintas maneras, hasta localizar un componente importante. Por ejemplo, observar si algunas de las categorías son muy parecidas, de forma que se pudieran clasificar en una sola.
6. El eje vertical derecho representa una escala en porcentajes de 0 a 100, en el cual se puede evaluar la importancia de cada categoría con respecto a las demás, pero en términos porcentuales; en tanto, la línea acumulativa representa los porcentajes acumulados de las categorías.
7. Para evitar que exista un gran número de categorías que provoque una dispersión del fenómeno, se pueden agrupar las categorías que tienen poca importancia en una sola y se le denomina como "otras", aunque no es recomendable que esta represente un porcentaje de los más altos. Si esto sucede, se debe revisar la clasificación y evaluar alternativas.

Recomendaciones para Realizar un Diagrama de Pareto

Algunas ventajas adicionales del diagrama de Pareto son las siguientes:

- El diagrama de Pareto, al expresar la importancia de un problema en términos gráficos, permite la comunicación y nos muestra cuál es la falla principal, es por eso que es útil para motivar la cooperación de todos los involucrados, puesto que con solo observarlo, cualquier persona puede ver cuáles son los problemas principales.
- Es más importante enfocar las energías en el problema vital e ir al fondo de sus causas que aplicar los esfuerzos en todos. Además, en general, es más fácil reducir una barra alta a la mitad que una chica a cero.
- Elimina la imprecisión en la magnitud de los problemas y nos otorga una medición objetiva y expresable en términos gráficos, por lo tanto, sirve para evaluar de manera objetiva con el mismo diagrama las mejoras logradas con un proyecto de mejora Seis Sigma, comparando la situación antes y después del proyecto.

REFERENCIA:

Gutiérrez, H. y De la Vara, R. (2009). Control estadístico de calidad y seis sigma. Recuperado de <https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2018/05/6-control-estadistico-de-la-calidad-y-seis-sigma-gutierrez-2da.pdf>