

DIAGRAMA DE PARETO

El diagrama de Pareto es una variación del histograma tradicional, puesto que en el Pareto se ordenan los datos por su frecuencia de mayor a menor. El principio de Pareto, también conocido como la regla 80 -20 enunció en su momento que "**el 20% de la población, posee el 80% de la riqueza**". Evidentemente son datos arbitrarios y presentan variaciones al aplicar la teoría en la práctica, sin embargo éste principio se aplica con mucho éxito en muchos ámbitos, entre ellos en el control de la calidad, ámbito en el que suele ocurrir que el 20% de los tipos de defectos, representan el 80% de las inconformidades.

El objetivo entonces de un diagrama de Pareto es el de **evidenciar prioridades**, puesto que en la práctica suele ser difícil controlar todas las posibles inconformidades de calidad de un producto o servicios.

Supongamos que un proceso que produce refrigeradores desea establecer controles sobre los defectos que aparecen en las unidades que salen como producto terminado en la línea de producción. Para ello se hace imperativo determinar cuáles son los defectos más frecuentes. En primer lugar se clasificaron todos los defectos posibles:



- Motor no detiene
- No enfría
- Burlete def.
- Pintura def.
- Rayas
- No funciona
- Puerta no cierra
- Gavetas def.
- Motor no arranca
- Mala nivelación
- Puerta def.
- Otros

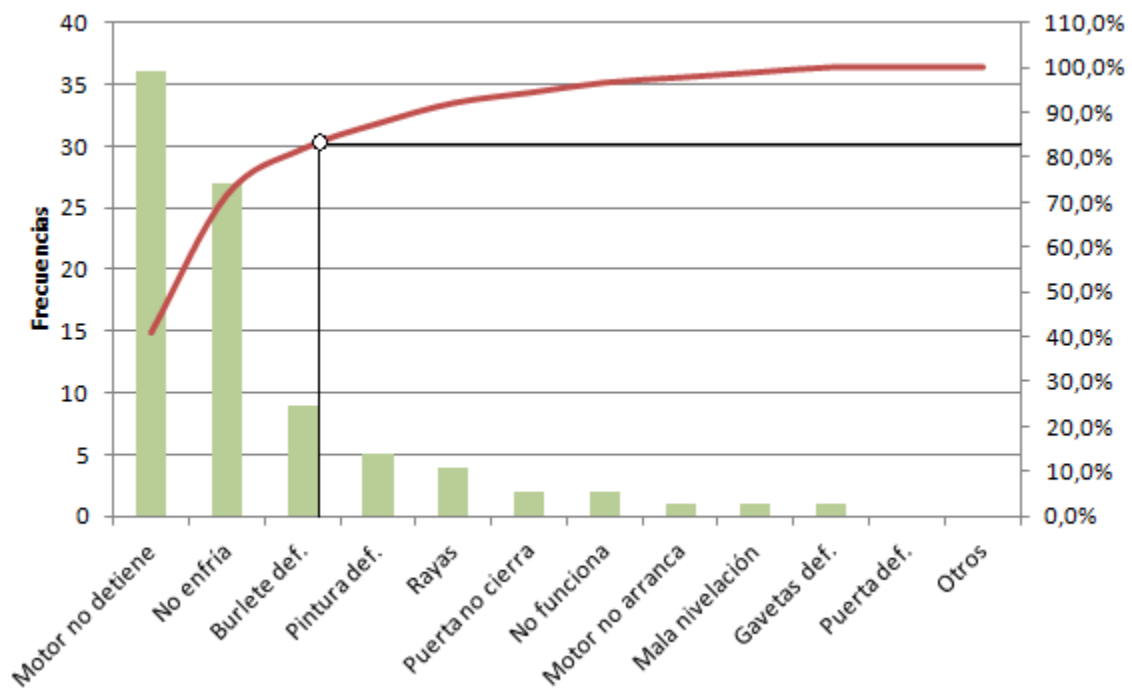
Después de inspeccionar 88 refrigeradores defectuosos, se obtuvo la siguiente tabla de frecuencias:

Tipo de defecto	Nº
Burlete def.	9
Pintura def.	5
Gavetas def.	1
Mala nivelación	1
Motor no arranca	1
Motor no detiene	36
No enfría	27
No funciona	2
Otros	0
Puerta def.	0
Puerta no cierra	2
Rayas	4
Total	88

Ordenamos los datos y anexamos una columna de frecuencias y otra de frecuencias acumuladas:

Tipo de defecto	Nº	Frecuencia	Frecuencia Acumulada
Motor no detiene	36	40,9%	40,9%
No enfría	27	30,7%	71,6%
Burlete def.	9	10,2%	81,8%
Pintura def.	5	5,7%	87,5%
Rayas	4	4,5%	92,0%
Puerta no cierra	2	2,3%	94,3%
No funciona	2	2,3%	96,6%
Motor no arranca	1	1,1%	97,7%
Mala nivelación	1	1,1%	98,9%
Gavetas def.	1	1,1%	100,0%
Puerta def.	0	0,0%	100,0%
Otros	0	0,0%	100,0%
Total	88	100,0%	

Lo que obtenemos es lo que se conoce como Diagrama de Pareto:



En éste caso el 81,8% de los defectos del proceso corresponden al 25% de los tipos de defectos, es decir que tan solo solucionando las 3 principales inconformidades se solucionarían el 81,8% de unidades defectuosas.