



**ET&C** (education, training & Consulting)

Tel (722) 217-4923 Fax (722) 280-2620  
contacto@etc.org.mx www.etc.org.mx

## Más allá de Pareto

*¿Por qué te fijas en la astilla que tiene tu hermano en el ojo, y no le das importancia a la viga que está en el tuyo?  
(Porción del Sermón del Monte)*

Cuántas veces no se ha escuchado la queja en el vecino de al lado o del que está enfrente que trabaja mucho pero no avanza gran cosa. Que se queda más tarde de su hora teórica de salida, para “ganarle tiempo al tiempo”. Que hace e invierte mucho, pero no logra más.

Por si no fuera poco, como seres humanos, tenemos la gran facilidad y tendencia de criticar y observar lo malo que hay en otros, sin que atendamos el propio terreno primero. Nos encanta ver la astilla ajena, mientras conservamos una gran capacidad por omitir, evadir o ignorar la gran viga de problemas o inconvenientes que traemos a cuesta. Y aunque no actuemos en tal sentido, corremos el riesgo de atarearnos en detalles tan intrascendentes cuando los temas de verdadera relevancia están aguardando por un poco de atención.

La dinámica de la vida actual, exige que recordemos y tengamos presente la importancia de darle a cada cosa la jerarquía que merece. No volvemos lo que he denominado como “activistas” (nada que ver con manifestaciones políticas, sindicales o de cualquier otra índole). Sino con atender tantas cosas, realizar tal cantidad de actividades que infieren el riesgo de desgastarnos, en caso que no sean adecuadamente seleccionadas aquellas tareas puntuales que realmente valen la pena. Así es, no abarcar muchos problemas pequeños, sin teniendo en la mano y control aquellos que darán resultados de mayor magnitud.

En efecto, tan sencillo y tan difícil, quitemos la viga que agitada y costosamente cargamos, e identifiquemos lo pequeño que es importante, lo que el iniciador de la Calidad llamara lo poco vital, distinguiendo aquellas cosas que, a su lado, son solo paja y consumen nuestra energía (lo mucho trivial).

### Antecedentes



A inicio del siglo veinte, Wilfredo F. Dámaso Pareto logró plasmar matemáticamente lo que hoy conocemos bien: que hay pocos ricos y muchos pobres. En la observación de este economista italiano, encontró que la riqueza en su país estaba distribuida no equitativamente, donde el 20% de las personas poseían el 80% de la riqueza. Tal análisis le permitió crear una expresión matemática que describiera este fenómeno.

Dichas cifras son descriptivas, no siendo exactas y pueden variar ligeramente. Su aplicación reside en la descripción de un fenómeno, son aproximadas y adaptables a cada caso.

La relevancia e innovación de este concepto, permitió al Dr. Joseph M. Juran, alrededor de los años cuarenta del siglo pasado, bautizar la regla 80 – 20, como “La Ley de Pareto”.

## Capacitación para Clase Mundial



**ET&C** (education, training & Consulting)

Tel (722) 217-4923 Fax (722) 280-2620  
contacto@etc.org.mx www.etc.org.mx

Más allá de Pareto (1848-1923), Juran, iniciador del fenómeno de la Calidad Total, amplió el uso de lo logrado hasta entonces, utilizándola como un auxiliar para administrar de manera correcta. Estableció un principio universal que denominó "los pocos esenciales y los muchos triviales". Complementariamente, esta segunda observación dio como resultado la afirmación que "20% de algo siempre es responsable del 80% de los resultados".



Lo anterior permitió establecer que el 20% de los defectos causan el 80% de los problemas, reiterando el significado que el 20% de algo es "esencial" y el 80% restante es "trivial".

Empero, originalmente se limitaba a solo dos categorías de fenómenos: los "A" o vitales, y los "B" o triviales. La tabla 1 resume esto.

	Datos / Eventos	Aportación
Vitales "A"	20%	80%
Triviales "B"	80%	20%

Para un universo de datos, queda claro que una pequeña parte, el 20% representa el 80% de la aportación del todo. Sin embargo, el 80% de datos restantes aún es mucho.

Si bien es cierta la proporción asignada al 80 – 20, hoy por hoy, nuestra necesidad de ser más específicos y puntuales para abordar una situación o problemática, ha demandado una sub-división adicional.

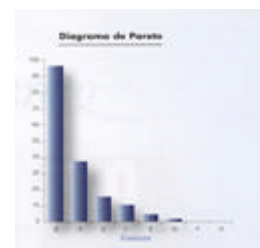
Es por ello que, para fines prácticos, desde hace años se viene utilizando la Clasificación ABC, surgida de los aportes de Pareto y Juran, incorporando una sección adicional de eventos.

En virtud de lo anterior, se ha establecido esta tercera categoría, partiendo del original 80% de datos "triviales". Dentro de este orden de ideas, segmentándola en dos, se derivan la categoría "B" y la "C". La tabla 2 muestra como queda integrada la proporción de datos de acuerdo a su participación en el número de eventos, y el impacto que ello representa en el gran total a evaluar.

Categoría	Datos / Eventos	Aportaciones
"A"	20%	80%
"B"	30%	15%
"C"	50%	5%

### Representación

Como se observa en la Figura 1, el Diagrama de Pareto es una gráfica de barras en la que se organizan diversos datos en orden decreciente, de izquierda a derecha. El lector podrá ir comprendiendo lo que implica una gran herramienta como esta para la asignación correcta de prioridades.



## Capacitación para Clase Mundial

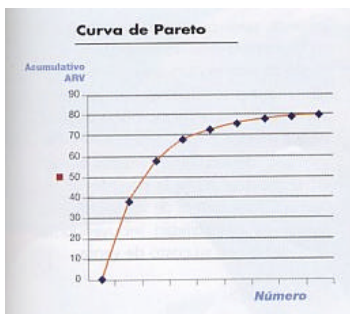


**ET&C** (education, training & Consulting)  
Tel (722) 217-4923 Fax (722) 280-2620  
contacto@etc.org.mx www.etc.org.mx

Con la ayuda del Diagrama, se pueden identificar fácilmente los problemas que tienen mayor importancia. De ahí que evitemos distraer nuestra atención a muchos problemas sin valor, dando la posibilidad de distinguir aquellos pocos realmente graves.

La gráfica es de gran utilidad ya que facilita la identificación visual de las minorías vitales a las que debe ponerse atención, logrando con ello utilizar los recursos necesarios para proceder con la o las acciones correctivas necesarias sin malgastar esfuerzos.

**Cómo se llega a ella.-** Aún cuando existen distintas apreciaciones o formas de explicar la manera de integrar los datos, calcular y ordenar los resultados para encontrar la categoría respectiva, en esta oportunidad comentaré los siete pasos que utilizo durante los programas de formación presencial que dirijo, para llevar de la mano a la identificación de aquellos pocos vitales, distinguiéndolos de los muchos triviales, considerando las tres categorías señaladas previamente.

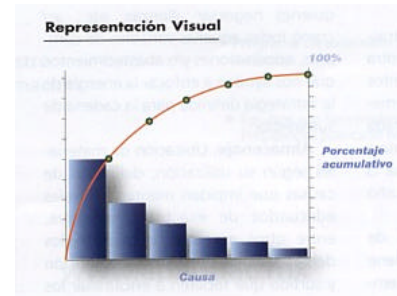


A manera de paréntesis, conviene destacar que hay tres perspectivas de acotar aquellos vitales en un análisis. Hay quienes sugieren dar prioridad a los que destacan en número de eventos en un año. Otros, quienes sostienen que su valor o importe individual les hace más significativos que otros. No obstante, la sugerencia es abordar el tercer camino, más certero y menos tendencioso: ubicar el impacto de un artículo, conociendo lo que se denomina el uso anual en dinero. En efecto, la combinación de las dos primeras apreciaciones.

Veamos a continuación la descriptiva general de estos siete pasos:

- Paso 1.- Conocer el volumen anual (demanda, pronóstico o requerimientos)
- Paso 2.- Conocer el valor unitario (costo, precio, utilidad, etc.)
- Paso 3.- Obtener el uso anual en dinero (el producto de los dos primeros factores)
- Paso 4.- Ordenar dicho resultado en orden decreciente
- Paso 5.- Calcular la aportación individual respecto del gran total
- Paso 6.- Calcular la aportación acumulada validando que el total final sume 100% (la figura 2, muestra la acumulación de datos referida en este paso)
- Paso 7.- Identificar los datos / eventos en la categoría que les corresponde (A, B, ó C)

Una vez obtenidas dichas cifras en una hoja de cálculo, es sencillo trasladarlos a una representación visual. Para simplificar la interpretación, se puede elaborar una tabla combinada, donde ubique los resultados del paso 4, ya ordenados y mostrados de izquierda a derecha, junto con la curva de datos acumulada del paso 6, mostrado en la figura 3.



## Capacitación para Clase Mundial



**ET&C** (education, training & Consulting)  
Tel (722) 217-4923 Fax (722) 280-2620  
contacto@etc.org.mx www.etc.org.mx

**Sugerencia para la interpretación.**- Si bien el Diagrama de Pareto es un gráfico de barras que coloca los datos en orden descendente de izquierda a derecha, para ser utilizado a analizar causas, estudiar resultados y/o planear la mejora continua, una dificultad que se presenta es que en ocasiones no se distinguen claramente dichas barras, lo que ocurre cuando estas son más o menos del mismo tamaño (altura).

A unos nos resulta eficaz anotar los porcentajes señalados en los pasos 5 y 6 con dos decimales.

Otros sugerimos adicionalmente, considerar el mayor número de datos o eventos posibles. De no ser factible, no es de extrañar que de manera natural se observe la situación de aproximación y adaptabilidad comentada en la sección anterior.

### **Aplicación**

Este principio de la Ley de Pareto nos ubica a dar prioridad al 20% que realmente es importante, en virtud que esta pequeña proporción produce el 80% de los resultados.

Ya de suyo, esta regla nos guía a lo esencial, a la identificación de esa pequeña porción, el citado 20%. Con ello, es factible enfocar nuestro esfuerzo, energía y recursos en ese pequeño pero vital universo de eventos, comprendiendo de antemano que representa el potencial donde realmente se producen resultados, beneficios y rendimientos.

En nuestro entorno, no somos ajenos a reconocer que en los proyectos (sean escolares, profesionales, incluso personales) el 20% del trabajo (regularmente repartido 10% al inicio y 10% al final) consume el 80% de nuestro tiempo y recursos.

En el área comercial, la proporción o regla 80 - 20 permite identificar que el 20% de los clientes produce el 80% de los beneficios. Otra manera de verlo es que 20% de los vendedores por lo regular logran el 80% de las ventas.

En la administración del recurso humano, se podría decir que el 20% de los empleados causan el 80% de los problemas en una organización.

Si observamos nuestro día, de las actividades o tareas que realizamos durante una jornada, solo el 20% de ellas genera el 80% de los logros.

Algunos ejemplos adicionales de los citados “veinte por cientos” vitales:

- 20% de clientes representan la mayoría de los ingresos por ventas
- 20% de los productos representan la mayor proporción de ganancias
- 20% de los productos, procesos o características de la calidad causantes del gran desperdicio y/o costos de retrabajo
- 20% de los rechazos representan la gran proporción de quejas de los clientes
- 20% de los factores representan la parte sustancial del costo de los inventarios

## **Capacitación para Clase Mundial**



**ET&C** (education, training & Consulting)  
Tel (722) 217-4923 Fax (722) 280-2620  
contacto@etc.org.mx www.etc.org.mx

Algunos ejemplos sobre cuándo aplicar el principio de Pareto:

- Al identificar un producto o servicio para mejoras en la calidad
- Cuando es necesario abordar los problemas o causas raíz de forma sistemática
- Al requerir conocer oportunidades concretas de mejora
- Al analizar distintas categorías de datos (productos, segmentos, mercados, áreas geográficas, etc.)
- Al explorar principales causas de problemas y establecer prioridad en la solución
- Al evaluar resultados de cambios efectuados en un proceso (previo y posterior)
- Entre otros muchos

Con base en lo anterior, un equipo de investigación o mejora, podrá emplear la gráfica y análisis de Pareto para varios fines, entre los que se encuentran:

- analizar causas
- estudiar resultados
- planear la mejora continua
- como representación del progreso (graficando el antes y el después)
- por mencionar los más utilizados

### **Más Allá**

Lo importante del Principio de Pareto es recordar el elemento que le dio origen: la observación.

La viga de los problemas es lo trascendente, no la astilla. Dicho de otra forma, aquellos pocos datos o eventos cuya relevancia es tal que podría semejarse al tamaño de la viga, comparada con mayor número de datos o eventos, cuya participación en el problema o situación analizada, equivale al tamaño de la astilla.

Una empresa no está exenta de prestar atención en la astilla que tiene la competencia. Pareto le ayuda a emplear recursos de la mejor manera, para realizar actividades puntuales que optimicen resultados, en las prioridades (vigas) adecuadas. La ventaja es que la organización puede ser analizada y optimizada en distintas perspectivas.

Leamos algunas áreas donde la aplicación del análisis de Pareto aterriza en casos concretos:

**Comercial.**- Identificación de cuentas clave; productos de mayor rentabilidad; mercados competitivos; regiones significativas; clientes que aportan el mayor ingreso, etc. así como todas aquellas variables de ventas que nos ayuden a enfocar los esfuerzos de la estrategia comercial.

## **Capacitación para Clase Mundial**



**ET&C** (education, training & Consulting)

Tel (722) 217-4923 Fax (722) 280-2620  
contacto@etc.org.mx www.etc.org.mx

**Manufactura.**- Productos en los que valdría la pena emplear, aumentar o disminuir la existencia de seguridad; procesos en los que se encuentran las mayores causales por fallas de calidad; etc. incluyendo los demás factores de mantenimiento y/o fabricación que faciliten a encaminar los recursos para mejorar la estrategia productiva.

**Abastecimientos.**- Conocimiento de los proveedores clave, los insumos donde aplicaría la optimización de niveles de inventario, proveedores con quienes negociar alianzas, etc. así como todas aquellas variables de compras, adquisiciones y/o abastecimientos que nos ayuden a enfocar la energía de la estrategia definida para la cadena de suministro.

**Almacenaje.**- Ubicación de materiales según su utilización; definición de causas que impiden mantener niveles adecuados de exactitud operativa, etc. incluyendo los demás factores de custodia, recepción y surtido que faciliten a encaminar los recursos para optimizar el costo total de mantenimiento de las existencias.

No deja de ser un área por explotar continuamente. Quienes la han hecho suya, incluso han aplicado la Ley de Pareto en dos o más dimensiones. Por ejemplo, desarrollar el análisis 80 – 20 en productos desde la perspectiva de uso anual en dinero de ventas, bajo la óptica de rentabilidad incluyendo la observación en su costo de venta.

## En resumen

Wilfredo Pareto creó una fórmula que describía el fenómeno de la riqueza distribuida no equitativamente. Joseph M. Juran, amplió su uso como auxiliar para administrar de manera correcta.

La clasificación de prioridades distingue la categoría "A", que representa el 20% del universo y 80% del uso anual en dinero, además de las categorías "B" y "C" donde se van acumulando los datos o eventos de mayor trivialidad.

El Diagrama de Pareto infiere una gran herramienta para la correcta asignación de prioridades. Para crearla, basta seguir siete pasos, teniendo como cifra sustantiva el uso anual en dinero. Una vez calculados los datos que le dan forma, se pueden enfocar los esfuerzos en aquello que representa lo que realmente producirá mayores resultados.

Todo se puede medir, sólo hay que estar atentos a identificar el síntoma o causa para aplicarle la receta. Las áreas de oportunidad son incontables, basta observar los fenómenos a nuestro alrededor y plasmarlos con la ayuda de la metodología sugerida.

## Capacitación para Clase Mundial



**ET&C** (education, training & Consulting)

Tel (722) 217-4923 Fax (722) 280-2620  
contacto@etc.org.mx www.etc.org.mx

El Principio de Pareto establece que hay muchos problemas sin importancia frente a sólo unos graves. Estar atentos y tener la disposición de observar, atender y resolver la viga en nuestra jurisdicción, ayudará a ser más objetivos al señalar y minimizar las astillas del entorno que solo hacen ruido, y nos impiden avanzar hacia una mayor productividad, mejor eficiencia en servicio a clientes, reducción de costos, o donde fuere que la corporación vislumbre áreas de mejora continua.

L.C.I. Ariel Valero C.  
Socio Director

(Revista Énfasis Logística, Octubre, 2007).

**Capacitación para Clase Mundial**