



*Nombre del Alumno: Juan Antonio Espinosa Hernández*

*Nombre del tema: Mapa conceptual*

*Parcial: 2*

*Nombre de la Materia: CONTROL TOTAL DE CALIDAD*

*Nombre del profesor: **Alejandro Aguilar morales***

*Nombre de la Licenciatura: administración y estrategias de negocios*

*Cuatrimestre: **7***

# HISTOGRAMA

Un histograma consiste en un gráfico de barras que demuestra una distribución de frecuencias, donde la base de cada una de las barras representa una clase, y la altura la cantidad absoluta o frecuencia con la que se produce el valor de clase. Al mismo tiempo, se puede utilizar como un indicador de dispersión del proceso.

El histograma podemos utilizarlo para varias utilidades como son:

- Averiguar algunas irregularidades
- Nos ayuda para obtener alguna mejora dentro de la problemática.
- Nos muestra la dispersión que se encuentran entre los extremos de indicación.

## el proceso para llevar a cabo un buen histograma:

- Primeramente, debemos tener toda la información que vas a graficar (40 datos).
- Ahora debemos determinar la variación de los datos anteriores, y esto lo podemos hacer haciendo una pequeña sustracción que es: buscar el dato más pequeño y restárselo del dato mayor.
- Ya que obtuvimos la variación de los datos, vamos a determinar cuántas barras de frecuencia vas a emplear.
- Obtener la anchura de las barras a emplear de manera individual.
- Ahora determinaremos nuestros intervalos que nos servirán como límite para cada una de las respectivas barras.
- Hacer una tabla donde colocaremos los datos de menor a mayor para poder realizar el histograma.
- Ya que determinamos todo lo anterior ahora si podemos proceder a elaborar nuestro histograma este comenzara del dato más pequeño hasta terminar con el dato mayor, con la ayuda de la tabla que elaboramos en el punto anterior.

## ¿Qué función tiene el histograma?

Siempre que no esté seguro de qué hacer con un gran conjunto de medidas o datos presentados en una tabla, puede usar un histograma para organizar y mostrar los datos en un formato más fácil de usar.

Por lo tanto, un histograma hará que sea fácil ver dónde se clasifican la mayoría de los valores en una escala de medición y cuánta variación existe entre ellos. Es útil construir un histograma cuando se quiere:

- **Resumir grandes conjuntos de datos gráficos:** un conjunto de datos presentado en una tabla no es fácil sacar conclusiones. Pero, puede ser mucho más fácil de entender organizándolo en un histograma;
- **Compare los resultados del proceso con los límites de especificación:** si agrega límites de especificación de proceso a su histograma, puede determinar rápidamente si el proceso fue capaz de producir productos de calidad;
- **Comunicar la información gráficamente.** Los miembros del equipo pueden ver fácilmente los valores que se producen con mayor frecuencia. De esa manera, cuando utiliza un histograma para resumir grandes conjuntos de datos o para comparar mediciones con límites de especificación, está empleando una poderosa herramienta para comunicar información.

## ¿Cuáles son las características de un histograma?

Dependiendo del tipo de datos en los que estemos trabajando o del problema que queramos resolver, utilizamos una herramienta diferente. Por lo tanto, el primer paso para dibujar un histograma o comenzar cualquier análisis es recopilar siempre los datos.

**Los datos de un indicador de interés para la calidad se pueden dividir en:**

**Clasificación (cualitativa):** los posibles resultados serán solo declaraciones o denegaciones, como pieza defectuosa o no defectuosa, entrega tardía o no retrasada, cliente satisfecho o insatisfecho;

**Recuento:** Los resultados son enteros. por ejemplo, número de riesgos en una parte, número de accidentes en el mes;

**Continuo:** Los resultados pueden ser cualquier número dentro de un rango, es decir, peso, longitud, gasto mensual, etc.

Una vez recopilados estos datos, la primera actividad tiene como objetivo comprenderlos, ya que nuestro cerebro no está preparado para comprender un conjunto extenso de datos.

Aquí es donde entra en juego el histograma, ya que le permitirá obtener la siguiente información sobre nuestro proceso:

**Centralidad:** ¿Cuál es el centro de la distribución? ¿Dónde se espera que estén la mayoría de las observaciones?

**Amplitud:** ¿La distribución casi siempre contiene observaciones entre qué valores? ¿Cuál es el punto máximo y el punto mínimo?

**Simetría:** ¿debemos esperar la misma frecuencia de puntos con alto valor y bajo valor? ¿El proceso es simétrico o los valores más altos son más raros?