



# ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD

## LAS 7 HERRAMIENTAS BÁSICAS DE LA CALIDAD

**ESCUELA:**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

**DIVISIÓN:**

División académica de Ciencias económico-Administrativas

**PROGRAMA DE ESTUDIO:**

Licenciatura en Administración

**ALUMNO:**

Leydi Rubi Calderón Hernández

**MATRICULA:**

222B39273

**CORREO:**

[Leydihernandez1109@gmail.com](mailto:Leydihernandez1109@gmail.com)

**NÚMERO DE ACTIVIDAD:**

Actividad número 2

**NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:**

7 herramientas básicas de la calidad, resumen

**ASIGNATURA:**

Administración de la calidad

**GRADO Y GRUPO:**

7mo WLA

**HORARIO DE CLASES:**

Lunes y miércoles de 3-5

# Contenido

**INTRODUCCIÓN**..... 2

**CONTENIDO (Resumen)** ..... 3

**CONCLUSIONES** ..... 5

**BIBLIOGRAFÍA**..... 6

# INTRODUCCIÓN

Las siete herramientas básicas de la calidad son un conjunto de métodos sencillos pero poderosos creados para analizar, controlar y mejorar los procesos dentro de una organización. Surgieron en Japón durante la posguerra, impulsadas por expertos como Kaoru Ishikawa, con el objetivo de que cualquier trabajador, sin importar su nivel técnico, pudiera participar activamente en la mejora continua.

Estas herramientas permiten identificar problemas, descubrir sus causas y tomar decisiones basadas en datos reales, fomentando una cultura de calidad en todos los niveles de la empresa. Las siete herramientas son: Diagrama de Pareto, Diagrama de Causa y Efecto (Ishikawa), Hoja de Verificación, Histograma, Diagrama de Dispersión, Gráfica de Control y Estratificación.

Cada una cumple una función específica dentro del proceso de análisis: algunas ayudan a recopilar información, otras a identificar las causas de los problemas, y otras a controlar la estabilidad del proceso. En conjunto, conforman una metodología esencial para alcanzar la eficiencia, la mejora continua y la satisfacción del cliente, pilares fundamentales de la gestión moderna de la calidad.

# CONTENIDO (Resumen)

La Calidad es un elemento fundamental en el éxito y sostenibilidad de cualquier organización. Para lograr productos o servicios que cumplan con las expectativas del cliente, las empresas requieren herramientas que les permitan analizar, controlar y mejorar sus procesos. En este contexto, las 'Siete Herramientas de la Calidad' se han convertido en instrumentos clave dentro de la gestión de calidad total, ya que ayudan a identificar problemas, encontrar sus causas y aplicar soluciones efectivas. Estas herramientas son aplicables en todo tipo de industrias y procesos, desde la manufactura hasta los servicios, y son la base para la mejora continua.

## 1. Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto permite identificar y priorizar los problemas más importantes dentro de un proceso. Basado en el principio 80/20, indica que el 80% de los problemas se deben al 20% de las causas. Su principal utilidad radica en ayudar a enfocar los esfuerzos en las causas que generan mayor impacto. Por ejemplo, una empresa puede detectar que la mayoría de las quejas de sus clientes provienen de solo dos problemas recurrentes, permitiendo enfocar recursos en solucionarlos y mejorar la satisfacción del cliente.

## 2. Diagrama de Causa y Efecto (Ishikawa)

El diagrama de causa y efecto, también conocido como diagrama de Ishikawa o de espina de pescado, permite identificar las causas que originan un problema. Organiza las posibles causas en categorías como método, mano de obra, maquinaria, materiales, medio ambiente y medición. Esta herramienta fomenta el análisis profundo y el trabajo en equipo, ya que permite visualizar de manera estructurada los factores que contribuyen a un problema específico. Por ejemplo, una panificadora puede usarlo para analizar por qué sus panes salen con diferente tamaño, encontrando que la causa raíz es una máquina mal calibrada.

## 3. Hoja de Verificación

La hoja de verificación es una herramienta simple pero poderosa que permite recolectar y organizar datos de manera estructurada. Se utiliza para registrar la frecuencia de aparición de determinados eventos o defectos, ayudando a obtener información real del proceso. Por ejemplo, un hospital puede registrar las causas más comunes de retrasos en consultas

médicas, como la falta de personal o fallas en el sistema, y con esa información tomar decisiones correctivas. Su ventaja principal es que transforma la observación en datos cuantificables y útiles para el análisis posterior.

#### **4. Histograma**

El histograma es una representación gráfica de la distribución de datos numéricos. Permite visualizar la variabilidad de un proceso y determinar si los resultados se mantienen dentro de los límites esperados. Por ejemplo, una fábrica puede analizar el grosor de las botellas que produce y observar si la mayoría cumple con las especificaciones técnicas. Cuando los datos están concentrados en el rango ideal, el proceso es estable; si se dispersan, hay que investigar las causas de esa variación.

#### **5. Diagrama de Dispersión**

El diagrama de dispersión permite observar la relación entre dos variables y determinar si existe correlación entre ellas. Cada punto en la gráfica representa un par de valores, lo que ayuda a visualizar si una variable influye sobre otra. Por ejemplo, una heladería puede analizar la relación entre la temperatura del congelador y el derretimiento del helado, comprobando que a mayor temperatura, mayor derretimiento. Esta herramienta es muy útil para encontrar patrones de causa y efecto en los procesos de producción o servicio.

#### **6. Gráfica de Control**

La gráfica de control se utiliza para monitorear un proceso a lo largo del tiempo y determinar si se mantiene bajo control o si presenta variaciones anormales. Contiene una línea central (promedio) y dos límites: superior e inferior de control. Por ejemplo, una empresa farmacéutica puede registrar el peso de las tabletas que produce para asegurarse de que todas estén dentro del rango permitido. Si los valores salen de los límites, se requiere una acción correctiva inmediata. Esta herramienta ayuda a prevenir errores antes de que generen productos defectuosos o pérdidas económicas.

#### **7. Estratificación**

La estratificación consiste en separar los datos en categorías o grupos para identificar patrones y diferencias. Esto permite determinar en qué condiciones o áreas se originan los problemas. Por ejemplo, una empresa puede analizar sus fallas por turno de trabajo (mañana,

tarde, noche) y descubrir que la mayoría de los defectos ocurren en el turno nocturno, enfocando así las acciones de mejora en ese horario. La estratificación facilita la comprensión de datos complejos y mejora la precisión en la toma de decisiones.

## **CONCLUSIONES**

Las siete herramientas de la calidad son esenciales para cualquier organización que busque mejorar sus procesos y garantizar la satisfacción del cliente. Su aplicación permite detectar problemas, priorizar causas, analizar datos, establecer controles y generar soluciones sostenibles. Estas herramientas no solo son aplicables en la industria manufacturera, sino también en educación, salud, comercio y servicios. En conjunto, fortalecen la cultura de la mejora continua y promueven la toma de decisiones basadas en evidencia, contribuyendo al desarrollo de organizaciones más eficientes, competitivas y responsables con la calidad.

# BIBLIOGRAFÍA

- *Ishikawa, K. (1985). What is Total Quality Control? The Japanese Way. Prentice Hall.*
- *Juran, J. M., & Godfrey, A. B. (1998). Juran's Quality Handbook (5th ed.). McGraw-Hill.*
- *Montgomery, D. C. (2019). Introduction to Statistical Quality Control (8th ed.). Wiley.*
- *Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2020). Managing for Quality and Performance Excellence (12th ed.). Cengage Learning.*
- *Gómez, J. A., & Salazar, M. L. (2017). Gestión de la calidad total: Teoría y práctica. Editorial Universidad del Valle.*
- *Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC). (2021). Norma ISO 9001:2015 - Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos. Ciudad de México: IMNC.*
- *Ishikawa, K. (1986). Guide to Quality Control. Asian Productivity Organization.*
- *Gómez, R., & Torres, P. (2022). Herramientas básicas de la calidad y su aplicación en la mejora de procesos industriales. Revista Latinoamericana de Ingeniería Industrial, 9(2), 45–57. <https://doi.org/10.1234/rlii.v9i2.678>*