

## **KAORU ISHIKAWA**

El doctor Kaoru Ishikawa obtuvo la licenciatura en Química Aplicada en 1939, en el departamento de Ingeniería de la Universidad de Tokio. Fue profesor Asistente y después Profesor de dicha universidad, donde obtuvo su Doctorado en Ingeniería en 1960. Ha sido reconocido con diversos premios: el Deming, el Nihon Keizai Press, el Industries Standardisation por sus escritos sobre Control de Calidad, y en 1971, el Grant de la Asociación Americana de Control de Calidad por su programa de Educación en Control de Calidad.

Hay algunas indicaciones de que los Círculos de calidad pudieron haberse utilizado en los Estados Unidos en los años cincuentas; sin embargo, se atribuye al Profesor Ishikawa ser pionero del movimiento de los Círculos a Principios de los sesentas.

Como los otros Gurús japoneses de la calidad, Ishikawa puso especial atención en desarrollar el uso de métodos estadísticos prácticos y accesibles para la industria. En forma sencilla, su trabajo se centra en la recopilación de datos, el uso del diagrama de Pareto para priorizar las mejoras de calidad y el Diagrama de Causa-Efecto, también llamado Diagrama Ishikawa o de Pescado.

De hecho, una valiosa aportación de Ishikawa es el diagrama causa-efecto que lleva su nombre. Ishikawa desarrollo el primero en la universidad de Tokio en 1943, para explicar a los ingenieros de la acerera Kawasaki la relación entre algunos factores y la calidad del producto. El diagrama fue adoptado después en toda la industria japonesa y extranjera.

### ***Diagrama causa - efecto***

Ishikawa presento el Diagrama de Causa-Efecto como otra herramienta de apoyo para los Círculos de calidad en su proceso de mejora. Destaco también el papel crucial de la comunicación abierta en los grupos para la construcción de los diagramas. El Diagrama de Causa-Efecto se utiliza como una herramienta sistemática para encontrar, seleccionar y documentar las causas de variación de calidad en la producción, y organizar la relación entre ellas. Facilita el análisis de problemas y sus soluciones como lo son; calidad de los procesos, los productos y servicios. Es utilizado para analizar la calidad (la espina principal es la calidad real), y también para establecer las características del producto, analizando los procesos en su elaboración. El eje o espina principal del diagrama es el resultado o efecto más importante. Las espinas transversales representan las causas. Se puede comenzar con las llamadas 5M (como factores causales básicos: mano de obra o trabajo, materiales, maquinaria, métodos y misceláneos). Debido a que se emplea para estudiar las causas principales de un efecto que se desea mejorar, no es necesario llegar a un número exagerado de niveles.

### ***Control de calidad en toda la compañía***

El doctor Ishikawa expone que el movimiento de Control de calidad en toda la empresa no se dirige solo a la calidad del producto, sino también a la calidad del servicio después de la venta, la calidad de la administración, de la compañía, del ser humano, etc. Los efectos que se logran son:

1. La calidad del producto se ve mejorada y llega a ser más uniforme, se reducen los defectos.
2. Mejora la confiabilidad de los productos.
3. Bajan los costos.
4. Los niveles de producción se incrementan y es posible elaborar programas más racionales.
5. Se reducen los desperdicios y reprocesos.
6. Se establece y mejora la técnica.
7. Se reducen los gastos por inspección y pruebas.
8. Se racionalizan más los contratos entre vendedor y comprador.
9. Crece el mercado para las ventas.
10. Mejora la relación entre los departamentos.
11. Disminuyen los datos y reportes falsos.
12. Se discute con más libertad y democracia.
13. Las juntas se realizan más tranquilamente.
14. Las reparaciones y las instalaciones de equipos y facilidades se hacen más racionalmente.
15. Mejoran las relaciones humanas.

### ***Círculos de calidad***

Una de las principales características de las organizaciones japonesas que han puesto en operación el Control de calidad e toda la empresa son el movimiento de los Círculos de calidad, iniciado en 1962 y 1963 con el primer círculo registrado en la compañía de teléfonos y telégrafos Nippon. En un principio, el movimiento se dirigió al sector industrial de Japón; ahora se ha extendido a los sectores bancarios y de comercialización y se ha exportado a muchos otros países, aunque su éxito en el mundo occidental no ha sido tan amplio como en Japón.

La naturaleza y los objetivos de los círculos de calidad varían según la empresa en que se implanten. En Japón, se trata por lo general de un grupo voluntario de 5 a 10 trabajadores del mismo taller, quienes se reúnen regularmente, encabezados por un supervisor, asistente de supervisor o un trabajador líder. Las metas de los Círculos de Calidad son: Contribuir a la mejora y el desarrollo de la empresa y Respetar las relaciones humanas y construir talleres que ofrezcan satisfacción en el trabajo.

Las metas son amplias y consistentes con la definición de calidad usada en países occidentales, y las actividades de los círculos lo reflejan.

Los miembros de los círculos aprenden a dominar el control de calidad estadístico y otros métodos relacionados y usados para: mejorar la calidad, estandarizar la operación y lograr resultados significativos en la mejora de la calidad, reducción de costos, productividad y seguridad. Se enseñan siete herramientas a todos los empleados:

1. La grafica de Pareto
2. El diagrama de causa-efecto
3. La gratificación
4. La hoja de verificación
5. El histograma
6. El diagrama de dispersión

## 7. La grafica de control de Shewhart

Los miembros del círculo reciben capacitación continua en las áreas de control y mejora. Cuando es posible, el mismo círculo pone en práctica las soluciones aprendidas; en otras ocasiones, sus integrantes presionan para que las realice la alta gerencia, siempre dispuesta a escuchar y actuar, dado su compromiso con los Círculos. Los miembros de los círculos reciben reconocimientos no financieros por las mejoras conseguidas.

Para Ishikawa, la gestión de la calidad no sólo afecta a todas las actividades de la empresa y a sus trabajadores, sino también a todos los elementos relacionados con la cadena de suministros de la empresa, es decir, proveedores y clientes, entre otros. El control de calidad no sólo implica la calidad del producto sino también a todos los ámbitos de gestión, incluyendo la administración del personal, los aspectos relacionados con la atención al cliente y el servicio postventa. La calidad total se encuentra estrechamente relacionada con la capacitación de los empleados y con su implicación en el compromiso con la calidad.

### **Comentario**

Químico egresado de la Universidad de Tokio. Fue ganador de varios premios debido a escritos acerca del Control de la Calidad desarrollando métodos estadísticos. Creo el diagrama de causa y efecto que sirve para encontrar las causas de los problemas de calidad en la producción, y organizar la relaciones entre ellas, es decir, llegar a la conclusión de que es lo que realmente esta causando la problemática dentro de la organización, así mismo creo los círculos de calidad que consistía en utilizar siete herramientas y así contribuir a la mejora y el desarrollo de la empresa. Estas dos grandes aportaciones de Ishikawa ayudaban a la empresa a que hubiera una armonía entre sus empleados, y así existieran relaciones humanas entre ellos. debido a que siempre se trabaja en equipo para la generación de ideas. Entonces podemos decir que sus aportaciones fueron hechas para llegar a una conclusión de alguna problemática en base a un panorama general de la situación para poder llegar a la problemática de dicha situación y poderla atacar.

### **Bibliografía**

Administración de la calidad total

Edmundo Guajardo Garza

Editorial Pax México