**GENICHI TAGUCHI (1924-)**

Ingeniero japonés nacido en 1924. Doctorado en Ciencias (1962 U. Kyushu).

• Después de una brillante carrera en la Compañía Telefónica del Japón fue profesor de la Universidad de Aoyama Gaukin de Tokio y consultor en numerosas empresas.

• Ha publicado más de 40 libros y cientos de artículos y pertenece a las más prestigiosas Asociaciones científicas y tecnológicas.

• Ha recibido el Premio Deming en cuatro ocasiones por sus aportaciones y literatura sobre calidad. Asimismo fue premiado con la medalla W.F. Rockwell a la excelencia técnica en 1986. En mayo de 1989 fue condecorado con la medalla con banda púrpura al avance tecnológico y económico se toma de decisión en diseño, ha contribuido significativamente al progreso de las industrias japonesas en la fabricación a corto plazo de productos de clase mundial, a bajo coste, y con alta calidad. En 1982, el American Supplier Institute introdujo al Dr. Taguchi y sus métodos en el mercado de los Estados Unidos. Desde ese momento, las compañías que han adoptado sus técnicas y su filosofía han ahorrado en conjunto cientos de millones de dólares.

El Dr. Taguchi es el Director Ejecutivo del American Supplier Institute, Inc. en Dearborn, Michigan. Es también, Director del Japan Industrial Technology Institute, y trabaja como consultor independiente en Japón, Estados Unidos, China, India y Europa.

Nacido en Japón en 1924, se graduó en la Escuela Técnica de la Universidad Kiryu, y más tarde recibió el Doctorado en ciencias de la Universidad Kyushu, en 1962. Es Profesor Honorario del Instituto Tecnológico de Nanjing, en la República Popular de China.

Taguchi ingresó en el Electrical Communication Laboratory (ECL) de Nippon Telephone and Telegraph Co. en 1949, y allí trabajo hasta 1961 en la mejora de la productividad en las actividades de Investigación y Desarrollo, teniendo un notable éxito en el desarrollo de un sistema cross-bar de intercambio telefónico. El Dr. Tguchi viajó a los Estados Unidos en 1962 y visitó la Universidad de Princetown como Investigador Asociado. Volvió a Japón y fué profesor en la Universidad Aoyama Gakuin, en Tokyo, hasta 1982. Durante este tiempo, formó a miles de ingenieros en la industria, mientras colaboraba como consultor con las más importantes empresas japonesas, tales como Toyota Motors, Fuji Films y Nippondenso.

Su contribución más importante ha sido la combinación de métodos estadísticos y de ingeniería para conseguir rápidas mejoras en costes y calidad mediante la optimización del diseño de los productos y sus procesos de fabricación. El Dr. Taguchi nos ha proporcionado la Función de Pérdida y la Relación Señal/Ruido, que evalúan la funcionalidad del producto durante las etapas tempranas de su desarrollo, cuando aún tenemos tiempo de realizar mejoras al mínimo coste.

Además de la rápida mejora del diseño de productos y procesos, los métodos del Dr. Taguchi proporcionan un lenguaje común y un enfoque que mejora la integración del diseño del producto y los procesos de fabricación. La formación de ingenieros de diseño y de personal de fabricación en estos métodos proporciona perspectivas y objetivos comunes (un gran paso adelante para derribar las tradicionales barreras entre estos dos grupos).

Los métodos del Dr. Taguchi se introdujeron en los Estados Unidos en los años 1980–82, con AT&T Bell Laboratories, Ford Motor Company y Xerox Corporation como pioneros. Ayudó a la fundación del American Supplier Institute (ASI) para facilitar una amplia diseminación de sus métodos e ideas, que ahora están siendo adoptadas y puestas en práctica por cientos de industrias en los Estados Unidos, Europa y muchos otros países. ASI Internacional España se fundó en 1989, con una licencia en exclusiva de ASI Incorporated para la formación y asesoramiento en Métodos Taguchi®, Quality Function Deployment (QFD), Total Quality Management (TQM) y otras sistemáticas de calidad desarrolladas por ASI.

El Dr. Taguchi ha sido durante más de 30 años líder y miembro activo de la Japan Association for Quality Control, la Japan Association for Industrial Engineering, la Japan Association for Applied Statistics y la Central Japan Quality Control Association. Ha sido Editor Jefe de la revista “Quality”, así como Vocal del Quality Control Research Group de la Japanese Standard Association.

Ha publicado más de 40 libros y varios cientos de artículos y ponencias. Además del Premio Deming en 1990 por aplicaciones en calidad, el Dr. taguchi ha recibido otros tres Premios Deming por literatura sobre calidad en 1951, 1953 y 1984. Ha recibido la Medalla Willard F. Rockwell durante el Congreso Internacional en Tecnología e Intercambio Tecnológico, en 1986.

El Dr. Taguchi fue admitido en el Hall of Fame for Engineering Science and Technology en el Congreso Internacional de Tecnología e Intercambio Tecnológico de 1989. En Mayo de 1989 fue condecorado con la medalla con banda púrpura, al Avance Tecnológico y Económico, por Akihito, Emperador de Japón.

El pensamiento de Taguchi se basa en dos conceptos fundamentales:

Productos atractivos al cliente.

Ofrecer mejores productos que la competencia: Los productos deben ser mejores que los de la competencia en cuanto a diseño y precio.

Estos conceptos se concretan en los siguientes puntos.

Función de pérdida: La calidad se debe definir en forma monetaria por medio de la función de pérdida, donde a mayor variación de una especificación con respecto al valor nominal, mayor es la pérdida monetaria transferida al consumidor.

Mejora continua: la mejora continua del proceso productivo y la reducción de la variabilidad son indispensables para subsistir en la actualidad.

La mejora continua y la variabilidad: La mejora continua del proceso esta íntimamente relacionada con la reducción de la variabilidad con respecto al valor objetivo.

La variabilidad puede cuantificarse en términos monetarios.

Diseño del producto: Se genera la calidad y se determina el costo final del producto.

Optimización del diseño del producto.

Optimización del diseño del proceso

Además, desarrollo una metodología que denomino ingeniería de la calidad que divide en línea y fuera de línea. Ingeniería de calidad en línea: son actividades de ingeniería de calidad en línea, el área de manufactura, el control y la corrección de procesos, así como el mantenimiento preventivo.

Ingeniería de calidad fuera de línea: se encarga de la optimización del diseño de productos y procesos. El control de calidad desde la etapa del diseño del producto.

Desarrollo sus propios métodos estadísticos al trabajar en una compañía de teléfonos, lo aplicaron al incremento de la productividad y calidad en la industria.

Aportación de Taguchi.

Creó el concepto de “diseño robusto”, este excedía sus expectativas de calidad, para así lograr la satisfacción del cliente.

Diseño robusto.

Cada vez que se diseña un producto, se hace pensando en que va a cumplir con las necesidades de los clientes, pero siempre dentro de un cierto estándar, a esto se le llama “calidad aceptable”, y así cuando el cliente no tiene otra opción mas que comprar, pues a la empresa le sale mas barato reponer algunos artículos defectuosos, que no producirlos. Pero no siempre será así, por que en un tiempo la gente desconfiara de la empresa y se irán alejando los clientes.

El tipo de diseño que Taguchi propone es que se haga mayor énfasis en las necesidades que le interesan al consumidor y que a su vez, se ahorre dinero en las que no le interesen, así rebasara las expectativas que el cliente tiene del producto. Asegura que es más económico hacer un diseño robusto que pagar los controles de calidad y reponer las fallas.

Al hacer un diseño robusto de determinado producto maximizamos la posibilidad de éxito en el mercado. Y aunque esta estrategia parece costosa, en realidad no lo es, por que a la vez que gastamos en excedernos en las características que de verdad le interesan al consumidor, ahorramos en las que no les dan importancia. Función de perdida de Taguchi.

Con esto, Taguchi trató de orientar a los productores a que redujeran las variaciones en la calidad. Para poder reviewuar esta perdida, se utiliza una ecuación cuadrática que se ajusta a los datos de costos y desempeño del producto. Conforme el desempeño del producto se vaya alejando la ecuación va aumentando de valor y se incrementa el costo de calidad para la sociedad.