

# LA REINGENIERIA DE LA CALIDAD

## ORIENTACIÓN HACIA LOS VALORES HUMANOS

Ingeniero Roberto Mario Médici

Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Mendoza

### ABSTRACT

Estamos convencidos que la CALIDAD es más que un método de gestión. Entendemos que es una filosofía de trabajo que ha impactado en la economía global del planeta, más que cualquier otro movimiento en el siglo.

En este trabajo analizaremos y presentaremos - como tema para una discusión posterior - de qué manera, a partir de acepciones del término calidad vigentes en el tiempo, se ha generado un pensamiento integrador que ha posicionado a la CALIDAD como VALOR HUMANO simple, pero a la vez completo y universal.

Desde la definición de "cumplir con las especificaciones" iremos viendo la evolución del término y su acepción pasando por:

- "Adecuación al uso"
- "Adecuación a los requerimientos"
- "Adecuación a las necesidades"
- "Adecuación a las expectativas"
- "Adecuación a los valores humanos"

Asimismo, analizaremos a los stakeholders y sus expectativas a la luz de la Norma ISO 9000-1, el ciclo Deming, la pirámide de MASLOW, las dimensiones de la Calidad según WINDER, ROBINSON Y JUDD y plantearemos relaciones entre ellos.

El trabajo abarcará también los mecanismos de comunicación, los modelos operacionales, los fundamentos filosóficos y los principales paradigmas; así, se irá poniendo en evidencia la evolución del concepto de CALIDAD hacia los valores humanos, culminando con una definición dinámica del mismo, que condensa lo expresado anteriormente.

### INTRODUCCIÓN

Estamos convencidos que la CALIDAD es más que un método de gestión. Entendemos que es una filosofía de trabajo que ha impactado en la economía global del planeta más que cualquier otro movimiento en el siglo.

En este trabajo, analizo y presento - como temas para posteriores discusiones - de qué manera la acepción del término CALIDAD evolucionó en el tiempo, generándose a partir de él un pensamiento integrador, el que ha posicionado a la CALIDAD como valor humano simple, pero a la vez completo y universal.



## DESARROLLO

Hoy, estando tan de moda entre nosotros el término REINGENIERIA y aceptando como su definición: "Completo Rediseño de Procesos y Actividades" en vez de la modificación de lo existente, podemos ver que si comparamos la acepción de calidad vigente en la década del 40 con las vigentes actualmente, estamos frente a una verdadera REINGENIERIA.

Hoy la CALIDAD dejó de estar definida por el Proveedor o Prestador para pasar a ser definida por el Cliente o el Destinatario, el cual debe resultar plena y consistentemente satisfecho con la misma.

En la década del 40, CALIDAD era cumplir con las especificaciones tal como lo definen la Norma A.P.I-Q-1. Luego en la década del 50, la máxima de Jurán - "Calidad: Adecuación al Uso" desplaza a la acepción anterior. En la década de los 60 hubo quienes identificaron a la Calidad con "Adecuación a los Requerimientos", entre ellos CROSBY. Se dió entonces más lugar a la opinión del cliente o destinatario del producto. (Consideramos como producto también a los servicios, tal como lo define hoy la ISO 8402, párrafo 1.4).

Sigamos con esta apasionante transformación de la acepción de Calidad, para encontrarnos con lo que se proponía en la década del 70 asociando la Calidad con "Adecuación a las necesidades". Notemos en este caso que ya se lo había integrado al cliente-destinatario en la definición. En los 80, con el liderazgo japonés en los mercados, ya hubo que dar un paso más y se llegó a "Calidad: Adecuación a las expectativas". Había que ganar mercados seduciendo a los clientes-destinatarios.

Con lo que expondré a continuación, trataré de probar que en la década que estamos viviendo la CALIDAD pasa por la adecuación a los valores humanos.

La recientemente publicada Norma ISO 9000-1, en su capítulo 4 habla de los STAKEHOLDERS y sus expectativas. Se hace difícil interpretar el término "stakeholder" pero aceptemos esta propuesta de considerarlos como los "soportes" de la Calidad.

La norma mencionada indica que la Calidad está "sostenida" por 5 stakeholders. Desaparece así aquella antigua relación de 2 partes: Proveedor-Prestador con Cliente-Destinatario. Los stakeholders son:

| <u>Stakeholders</u>    | <u>Expectativas o necesidades típicas</u>   |
|------------------------|---------------------------------------------|
| Clientes-Destinatarios | Calidad del producto (servicio).            |
| Empleados              | Satisfacción por su trabajo y su carrera.   |
| Propietarios           | Performance de su inversión                 |
| Proveedores            | Oportunidades de provisión con continuidad. |
| Sociedad               | Supervisión responsable.                    |

Los requerimientos de la sociedad como uno de los 5 stakeholders se están convirtiendo en cada vez más exigentes. Además, ciertas expectativas y necesidades son cada vez más explícitas tales como: lugares de trabajo saludables y seguros, cuidado del medio ambiente, conservación de la energía, recursos naturales y seguridad.

Otra prueba más de lo expresado es la que incorporó el Dr. Genichi Taguchi al definir la función pérdida de Calidad. Recordemos que Taguchi, a través de su método de diseño de experimentos orientado hacia el diseño robusto, logró reducir la variabilidad de los procesos. Para hacerlo entendible sobre todo en la alta gerencia, expresó su propuesta en términos monetarios que son lo que realmente interesan en ese nivel, en vez de tolerancias e intervalos.



Su famosa función " Pérdida de Calidad", considera a la sociedad toda haciéndonos sentir que en cualquier lugar de la tierra en que se destruya o desperdicie Calidad, a todos se nos está perjudicando.

Su famosa expresión cuadrática se traduce literalmente como: "Pérdida de Calidad es la pérdida financiera ocasionada a la sociedad luego que un producto o servicio es recibido."

También es interesante la propuesta del Centro Internacional para las Ciencias de la Calidad y el Management de Rotterdam, Holanda, dirigido por el Dr. Farouk Fawzi. Este centro define a la Calidad "Q" como una sumatoria de ponderada ( $W_i$ ) de propiedades y características ( $C_i$ ) de un producto (o servicio), pero analizados desde cuatro puntos de vista. Ellos son" Calidad de qué cosa (s), Calidad en qué tiempo (t), Calidad a qué costo (\$) y Calidad para quién (h). En esta definición podemos también visualizar el contenido humano:

$$Q = \left| \sum_{i=1}^n W_i \cdot C_i \right|_{h, s}^t$$

Otra propuesta interesante de estudiar es la que presentan los Doctores Winder, Robinson y Judd con "Las Cinco Dimensiones de la Calidad". Esta nos da además la posibilidad de comparar las dimensiones con otras propuestas y nos permite llegar a un cuadro integrador.

#### LA PRIMERA DIMENSIÓN: EXPERIENCIA

Por más extensivo que sea el planeamiento de la Calidad de un producto o servicio, ésta no existirá hasta que sus contenidos sean convertidos en experiencias. El primer impacto de la dimensión experiencia es transformar una visión en realidad. El segundo impacto es el aprendizaje que brinda.

Uno de los mayores obstáculos en la implementación de un programa de gestión de calidad es la falta de experiencia para comenzar y conducirlo. Contratando un consultor que tenga experiencia en implementación, la organización podría incorporar la experiencia que necesita para comenzar. A medida que la organización utilice esa experiencia ganará la propia, convirtiéndose progresivamente en independiente del consultor.

Viéndola desde el punto de vista de Deming, esta dimensión se asocia con el DO (hacer) del ciclo de Deming. Desde el punto de vista psicológico estaría relacionada con las necesidades físicas. Si asociamos esta dimensión con la pirámide de Jerarquía de las Necesidades establecida por MASLOW, estaríamos hablando de necesidades fisiológicas.

Al analizar el cuadro final, veremos que hay otras connotaciones que también son importantes y que al observarlas comparativamente, nos ayudarán a comprender su posicionamiento.



## LA SEGUNDA DIMENSIÓN: MEDICIÓN

La medición da a la Calidad la primera de sus características multidimensionales. La medición posibilita no solamente evaluar algo que fue hecho (experiencia), sino que también cuantifica en qué medida nos acercamos o alejamos de lo previsto. La medición siempre ha sido una característica de los sistemas de Calidad aún en los primitivos basados en la inspección y verificación.

Deming dió una visión particular acerca del real poder de la medición. A través de las estadísticas permitió comprender los procesos operativos y si eran estables o no. De allí viene la máxima de Deming: "Si el proceso está bajo control, producirá partes similares a las que ha producido siempre en similares circunstancias". En este caso, cualquier mejora en la Calidad debe provenir de cambios en el sistema (responsabilidad de la dirección), más que de cambios efectuados por el operador.

Específicamente, dentro del ciclo de Deming esta dimensión se asocia con el CHECK y desde el punto de vista psicológico estaría relacionado con las necesidades de conocimiento. En la pirámide de Maslow estaríamos hablando de necesidades de seguridad.

En el cuadro final, veremos otras interacciones.

## LA TERCERA DIMENSIÓN: RELACIONES

Esta dimensión transforma un sistema de Calidad bi-dimensional y hueco a un sistema dinámico, integrado y propulsor. La posibilidad de ver datos graficados contra otros revela relaciones y tendencias comunes.

Esta tercera dimensión también incluye el impacto de las relaciones interpersonales. Recientes investigaciones han revelado que donde hay una relación, un comprador pagará más y un vendedor aceptará menos. Esto le da al negocio una nueva dimensión. A medida que la relación mejora, el negocio fluye desde la relación y no la relación desde el negocio. Así, el precio entra menos en consideración. Esto trae aparejado que el cliente repite el negocio considerando cada vez menos el precio. Donde no hay relación, el precio pasa a ser un factor mayor y se buscará el negocio más conveniente, con el fin de encontrar el mejor producto que satisfaga la necesidad al menor precio.

En el ciclo de Deming, esta dimensión se asocia con el ACT y desde el punto de vista psicológico estaríamos frente a las necesidades afectivas. En la pirámide de Maslow estamos hablando de necesidades sociales.

En el cuadro final se observan otras interacciones.

## LA CUARTA DIMENSIÓN: INTERCONECTIVIDAD

Las tres dimensiones anteriores nos dan la posibilidad de establecer un sistema. Sin embargo si ese sistema existe solamente en tres dimensiones es un sistema cerrado, una "caja negra" que, con ciertas "entradas" y sus procesos, produce ciertas "salidas".

La desventaja de un sistema tridimensional es que ningún sistema existe aisladamente. ¿De dónde provienen las "entradas"? ¿Dónde van las "salidas"? Pensando en un proceso completo, vemos que cada parte está interconectada con otras partes y otros sistemas que no pueden ser ignorados.

El Dr. Deming da un ejemplo de dos proveedores que producían la misma pieza para un mismo cliente. Las piezas de un proveedor funcionaban y las del otro no lo hacían. Ambas fueron fabricadas bajo las mismas especificaciones del solicitante.



El proveedor cuyas piezas funcionaban comprendió cómo esa parte iba a ser usada por el cliente; el otro no lo hizo. En este caso, un proveedor comprendió la INTERCONECTIVIDAD de su rol en el proceso. El otro vió su rol como un sistema separado, proveyendo meramente "entradas" a otro sistema separado.

En el ciclo de Deming estaríamos en la etapa de PLAN y desde el punto de vista psicológico nos posicionaría en las necesidades intuitivas. En la pirámide de Maslow, estaríamos frente a las necesidades de estima.

Al observar el cuadro final, encontraremos más relaciones.

#### LA QUINTA DIMENSION: COMPARTIR VALORES

El paradigma de compartir valores en forma teórica se puede expresar como: "Si yo doy algo a alguien que es más valorable por el otro que lo que es para mí, entonces ambos estamos mejor como resultado de la transacción". Si algo es valorado en \$ 10 por alguien y en \$ 3 por mí, luego en la transacción estamos considerando \$ 10 en vez de \$ 3, aún cuando yo no reciba nada más a cambio. Este paradigma está basado en las relaciones a largo plazo entre partes, viendo a la otra parte como participante en una empresa común. En estos términos, la parte cuyo valor se ha incrementado como resultado del negocio, estará deseosa de compartir ese valor con el que lo hizo posible. Esto consolida una relación y abre las puertas a otras en el futuro.

EL valor de compartir valores nos da la oportunidad de construir y mantener relaciones a largo plazo.

Para nosotros, hoy compartir valores se expresa en la frase "Deleitar al consumidor" ó "Dar al consumidor más de lo que el consumidor está esperando" ó "Consagrar los recursos hacia el consumidor".

En el ciclo de Deming estamos en lo que se denomina el "Blanco", "Meta", o "Propósito" y desde el punto de vista psicológico, en las necesidades integrativas. En la pirámide de Maslow hablaríamos de las necesidades de actualización.

Todo esto lo podremos entender mejor en el gráfico final.

#### CONCLUSIONES

La forma que un individuo, familia, organización o país perciben la Calidad está fuertemente influenciada por cómo ellos piensan, sienten y se comportan. Por lo tanto, permítasenos tratar de presentar esta definición dinámica de Calidad, que intente contener al menos parte de lo expresado:

**CALIDAD:** Es el proceso de movilizar las personas de una organización desde el estado de limitación, castigo, encierro o victimización, al estado de liberación, participación, atracción o actualización basados en la anticipación, planificación y sistematización para proveer confianza adecuada, de modo tal que sean satisfechos los requerimientos explícitos e implícitos de los individuos de la organización.

Esta definición nos da una plataforma universal, ya que integra la Calidad con la economía, la psicología y el liderazgo. A este tema que estamos analizando hoy, vale la pena mirarlo a la luz de un pensamiento de Aristóteles, el filósofo griego que vivió entre 384-322 antes de J.C.

"Somos aquéllo que hacemos repetidamente, así como la CALIDAD no es un ACTO, sino un HABITO".

## BIBLIOGRAFIA

- Crosby, Philip - Quality Without Tears, Cap. 6
- Jurán, J. M. - Manual de Control de la Calidad, 4a. Edición.
- Deming, Edward - The New Economics, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, 1993.
- Deming, Edward - Out of the Crisis, idem anterior, 1986.
- Winder Richard, Robinson Lindon, Judd Daniel - The Quality Leadership Plan, Leadership Press 1991.
- Winder R., Robinson L., Judd D. - Quality's Five Dimensions - Transactions - 47th Annual Quality Congress, Boston, Massachusetts - 1993 (A.S.Q.C.)
- ISO - IRAM - IACC - Normas Serie 9000.
- American Petroleum Institute - API Specification Q1 - Fifth Edition, December 1, 1994.
- Maslow, Pirámide de las Jerarquías de las Necesidades.



# CUADRO COMPARATIVO

| DIMENSIÓN                                                                                                   | JERARQUÍA DE MASLOW          | CICLO DE DEMING            | MOTIVO                                                                                     | MECANISMO DE COMUNICACIÓN                                     | ASPECTO FILOSÓFICO                                                          | ASPECTO PSICOLÓGICO                                              | MODELO OPERACIONAL                                                                                | SITUACIÓN                                                                                               | DOMINIO                                                                                     | PARADIGMA PRINCIPAL                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Comparar valores     | Necesidades de Actualización | (A.M.)<br>Meta o Propósito | Deseo Interno<br>Estado de Madurez                                                         | Comunión<br>Complementación Total                             | Caridad, Justicia y Misericordia<br>(Dedicación Completa)                   | Psicología Integrativa<br>(Amor Perfecto)                        | LIDERAZGO<br>(Compartir visión, recursos y valores.)                                              | CONSE-<br>GRACIÓN<br>MUTUA<br>"PARTICI-<br>PANTES"<br>PARA EL<br>BIEN<br>COMÚN<br>(TODOS<br>GANAN)      | DESEO<br>LIBRE<br>HAZ A LOS<br>OTROS<br>AQUELLO<br>QUE<br>DESEAS<br>QUE TE<br>HAGAN A<br>TI | COMPAR-<br>TIR<br>VALORES<br><br>DELEITAR<br>AL<br>CONSUMI-<br>DOR                    |
| <br>Intercon-<br>tinidad | Necesidad de Estima          | (PLAN)<br>Pensar           | Fuerza Interior<br>Recompensa<br>Intrínseca<br>Valores morales<br>Estado de<br>Crecimiento | Cambio<br>de<br>Paradigma<br>Intuición Ética<br>Dar Poder     | Salud<br>Justicia<br>distributiva<br>(Haga lo<br>correcto)                  | Psicología<br>Conativa<br>(Conciencia<br>Intuición<br>Intuición) | LIDERAZGO<br>CENTRADO EN<br>PRINCIPIOS<br>(Misión,<br>Desarrollo y<br>Utilización de<br>recursos) | CONVE-<br>NIENCIA<br>MUTUA<br>"SOCIOS"<br>POR<br>ACUERDO<br>(AMBOS<br>GANAN)                            | CONVE-<br>NIENCIA<br>AL FIN DEL<br>CAMINO<br>NOS<br>SENTIRE-<br>MOS<br>SATISFE-<br>CHOS     | ASOCIA-<br>CIÓN<br><br>AYUDAR A<br>OTROS A<br>CRECER                                  |
| <br>Relaciones           | Necesidades Sociales         | (ACT)<br>Relacionar        | Deber<br>Obligación<br>Recompensa<br>Extrínseca<br>Estado de Éxito                         | Consenso<br>Compromiso<br>Acuerdo                             | Pañón<br>Sentimientos<br>Sentididad<br>Justicia<br>comunitaria<br>(Cuidado) | Psicología<br>Afectiva<br>(Espíritu<br>Emociones)                | GESTIÓN<br>(Gestión<br>estructurada y<br>gestión por<br>objetivos)                                | INTERCAM-<br>BIO<br>"PARTES"<br>DE UN<br>CONTRATO<br>(NEGOCIO<br>LIMPIO)                                | CONTRAC-<br>TUAL<br><br>VAMOS<br>POR LA<br>RECOM-<br>PENSA                                  | LOGROS<br><br>SIGAMOS<br>ADELANTE                                                     |
| <br>Medición            | Necesidades de Seguridad     | (CHECK)<br>Medir           | Incentivo<br>o<br>Compensación<br>Estado de<br>Supervivencia                               | Comunicación<br>Comprensión<br>Des vías :<br>Decir y Escuchar | Conocimiento<br>Justicia<br>Retributiva<br>(Hagalo bien)                    | Psicología<br>Cognitiva<br>(Mente)                               | BUROCRACIA<br>(Departamenta-<br>lización)                                                         | DESAFÍOS<br>"OBJETOS"<br>QUE<br>AYUDAN A<br>ALCANZAR<br>METAS<br>(GANA-<br>PIERDE)                      | COMPETI-<br>TIVO<br><br>EL O EL LA<br>PONE LAS<br>REGLAS                                    | COMPE-<br>TENCIA<br><br>VAMOS<br>ADELANTE<br>DE ELLOS                                 |
| <br>Experiencia        | Necesidades Fisiológicas     | (DO)<br>Hacer              | Poder<br>Temor<br>Apatía<br>Estado<br>Existencial                                          | Conveniencia<br>Decir y Vender                                | Acción<br>Justicia<br>retributiva<br>Castigo<br>(Hagalo)                    | Psicología<br>conductista<br>(Cuerpo)                            | TIRANÍA O<br>AUTOCRACIA<br><br>UNA<br>DIMENSIÓN                                                   | CONVIVEN-<br>CIA, CULPA<br>"VÍCTIMAS"<br>DE LA<br>OTRA<br>PARTE,<br>QUE<br>IMPEDE<br>ALCANZAR<br>METAS. | COACCIÓN<br><br>SI YO NO<br>LO PUEDO<br>TENER, EL<br>O EL LA<br>TAMPOCO                     | CASTIGO O<br>APATÍA<br><br>QUE LO<br>PAGUE<br>O EL LA<br>PORQUE<br>PREOCU-<br>PARSE ? |