

MODELO ESTRATÉGICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA

Área de investigación: Teoría de la Administración

Enrique Cuervo Guzmán

Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México
México

ecuervog@gmail.com

Lorenzo Manzanilla López de Llergo

Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México
México

pinvestigacion@yahoo.com.mx

XVIII
CONGRESO
INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA



Octubre 2, 3 y 4 de 2013 ♦ Ciudad Universitaria ♦ México, D.F.



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

MODELO ESTRATÉGICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA

Resumen

Se reconoce con frecuencia que la información es vital para las organizaciones. La importancia de la información para la toma de decisiones en las organizaciones hace que hoy en día se considere a la información como un activo de la organización. Aunque existe una amplia investigación sobre temas específicos relacionados a la administración de la calidad de la información en las organizaciones, existe poca literatura que aborde el tema desde una perspectiva que esté fundamentada en fundamentos teóricos administrativos.

El presente trabajo busca aportar a este campo de investigación proponiendo un modelo estratégico para administrar la calidad de la información financiera en forma integral, dada la importancia que tiene para las organizaciones el contar con información financiera de calidad y a partir de un marco teórico administrativo sólido. Para ello, se utilizará el enfoque estratégico de la calidad para complementar al modelo de Administración de la Calidad Total de la Información (TDQM) propuesto por investigadores del Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Palabras clave. Estrategia, administración de la



MODELO ESTRATÉGICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA

Introducción

La información es esencial en la vida de las organizaciones. La correcta toma de decisiones en una organización depende directamente de la calidad de la información con la que se cuenta. Dado que la toma de decisiones se da en todos los niveles de la organización, es posible considerar a la información como un insumo básico para la organización completa. Muchos autores consideran, incluso, que la información debe ser vista como un activo más de la organización. Es por ello que la Data Management International (DAMA) afirma que toda organización debe tomar conciencia de la calidad de su información si desea brindar apoyo a las áreas de negocio de manera eficaz y eficiente.

La administración de la calidad en la información debería ser, por lo tanto, un proceso crítico para las organizaciones. De hecho, algunos estudios demuestran que los problemas en la calidad en la información tienen importantes consecuencias económicas. Gordon (2007), por ejemplo, menciona cinco áreas en las que se pueden identificar costos y pérdidas de oportunidades asociados a problemas en la calidad de la información:

1. costos asociados a tener que realizar dos veces el mismo trabajo;
2. costos asociados a la implementación de nuevos sistemas;
3. retrasos en la entrega de información relevante a tomadores de decisiones clave;
4. pérdida de clientes por servicio deficiente;
5. pérdida de producción por problemas en la cadena productiva.

Ahora bien, la reducción de costos y el aprovechar las oportunidades forman parte de los objetivos que buscan lograr todas las organizaciones mediante el planteamiento de una estrategia organizacional. De hecho, Thompson, Gamble, Peteraf, & Strickland (2012) mencionan que uno de los planteamientos que se hace en la estrategia de una organización es el cómo manejar y mejorar cada parte funcional del negocio. Al mismo tiempo, los procesos de administración de negocios requieren estar vinculados a las prioridades estratégicas de la empresa para que contribuyan efectivamente al mejoramiento de la ejecución de la estrategia. Afirman también que nada afecta más al éxito o fracaso de una empresa que la pericia con la cual se planea el rumbo, se efectúan movimientos estratégicos competitivamente eficaces y se hace lo necesario para la buena ejecución de la estrategia y excelencia operativa.

En la búsqueda de la excelencia operativa, muchas organizaciones utilizan algunas herramientas administrativas para implantar las estrategias dirigidas a solucionar algunos de los problemas previamente mencionados (reducción de costos, manufactura sin defectos, calidad superior de los productos, satisfacción total de clientes). Una de esas herramientas es la administración de la calidad.

Aunque la palabra “calidad” puede significar muchas cosas diferentes dependiendo



del contexto, sujeto o producto al que se hace referencia, la definición más usada en el contexto de la teoría administrativa es la de la conformidad con las especificaciones. La preocupación por la calidad en la práctica administrativa viene de mucho tiempo atrás, pero fue apenas a principios del siglo XX que surgieron los primeros teóricos de la calidad y la mejora continua. No obstante, las teorías de la administración de la calidad no cobraron fuerza sino hasta mediados del siglo XX, por lo que todavía es considerada una rama emergente de la teoría administrativa. Estas ideas se ven condesadas en el modelo conocido como Administración de la Calidad Total.

Para Thompson et al. (2012) “administración de la calidad total (*Total quality management*, TQM) es una filosofía de administración de un conjunto de prácticas de negocios que subraya el mejoramiento continuo en todas las fases de las operaciones, la exactitud absoluta al realizar las tareas, hacer participar y facultar a los empleados de todos los niveles, el diseño del trabajo en equipos, el “benchmarking” y la satisfacción total de los consumidores.”

Dada la relevancia de la información para las organizaciones, se hace necesario entonces evaluar y gestionar la calidad de la misma, evitando así los problemas previamente descritos. Thompson et al. (2012) señalan que los “sistemas [de información y] operativos bien pensados y de vanguardia no sólo permiten ejecutar mejor la estrategia, sino que también fortalecen las capacidades de la organización, a veces lo suficiente para dar una ventaja competitiva sobre los rivales.” Ahora bien, en la literatura el problema de evaluar y gestionar la calidad en la información ha sido tradicionalmente abordado desde dos perspectivas: la estadística y la informática. No obstante, son muy pocas las investigaciones académicas sobre el tema desde una perspectiva integral administrativa. Wang (1998), sin embargo, propone aplicar el modelo de Administración de la Calidad Total (*Total Data Quality Management*, TDQM) para abordar el proceso de generación de información en forma similar al de un proceso de manufactura de bienes tangibles.

Uno de los subconjuntos de información más importantes para las organizaciones en la actualidad es la información financiera (incluyendo, aunque no exclusivamente, a la información proporcionada en los estados financieros). El principal objetivo de las áreas encargadas de producir información financiera es el de proveer información útil para los inversionistas, acreedores y otros interesados en la organización. Actualmente la calidad en la información financiera ha cobrado mayor relevancia ante la proliferación de sistemas de Inteligencia de Negocios, así como por el creciente interés de un universo cada vez más diverso de usuarios de dicha información.

El presente trabajo busca, entonces, definir un modelo estratégico para la administración la calidad de la información financiera en forma integral en las organizaciones, desde una perspectiva teórica administrativa, para dar mayor certeza a los tomadores de decisiones y favorecer una más eficiente toma de decisiones que redunde en beneficios para la organización. Para ello, se utilizará como punto de partida el modelo TDQM complementándolo con algunos elementos básicos de planeación estratégica. Este trabajo puede ser clasificado, entonces, dentro de la investigación sobre el impacto de la calidad de la información en la estrategia y políticas de las organizaciones, considerando la clasificación de los temas de investigación sobre calidad en la información propuesta por Zhu, Madnick, Lee & Wang (2012).



En la siguiente sección de este trabajo se revisan los principales conceptos e ideas relativas a la administración estratégica, para en un segundo apartado abordar los aspectos estratégicos del modelo TQM. Posteriormente, se analiza el modelo propuesto por Wang (1998) para, posteriormente, hacer la propuesta de un modelo estratégico y, finalmente, analizar a manera de ejemplo y utilizando el modelo propuesto una unidad administrativa de un organismo gubernamental autónomo en cargado de administrar información financiera para análisis, investigación y toma de decisiones.

Estrategia

La estrategia es, literalmente, el arte de ser general aunque, llevada al ámbito organizacional, se podría traducir como el arte de ser gerente. Alfred D. Chandler, citado en Stoner, Freeman & Gibert (1996), por ejemplo, la define como “la determinación de las metas y objetivos básicos de una empresa a largo plazo, la adopción de los cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para alcanzar dichas metas”. Se pueden identificar entonces tres elementos esenciales en la definición propuesta: (a) la clara determinación de los objetivos de la organización, (b) los cursos de acción para alcanzar dichos objetivos y (c) la asignación de recursos para la puesta en práctica.

La planeación se puede considerar, en términos generales, una de las actividades más importantes de un administrador. Stoner et al. (1996) definen a la planeación como “el proceso de establecer metas y elegir los medios para alcanzar dichas metas” y mencionan cuatro motivos por los que los planes son importantes para una organización:

1. Proporcionan un sentido de dirección.
2. Permiten enfocar los esfuerzos.
3. Guían las decisiones.
4. Sirven para evaluar el alcance.

En general es posible identificar dos tipos de planes: estratégicos y operativos. Los planes estratégicos se refieren a las relaciones de las personas dentro de una organización con las que actúan en otras organizaciones, son de largo plazo, afectan a una amplia gama de actividades de la organización y se establecen en términos genéricos. Los planes estratégicos definen las metas generales de la organización, mientras que los planes operativos contienen los detalles para llevar a la práctica los planes estratégicos (Stoner et al., 1985).

De acuerdo con Thompson et al. (2012) elaborar y ejecutar una estrategia son funciones básicas de la administración y el éxito de la organización estará en función de la correcta planeación del rumbo a seguir y de la excelencia operativa con la que se ejecuta dicha planeación. Los autores resumen el proceso de elaboración y ejecución de una estrategia en cinco fases:

1. Desarrollo de la visión estratégica, misión y valores de la organización.
2. Establecimiento de objetivos.
3. Diseño de una estrategia para alcanzar los objetivos.
4. Ejecución de la estrategia.



5. Supervisión de avances y medidas correctivas.

Las primeras tres fases se refieren a la elaboración y diseño del plan estratégico, mientras que las fases cuatro y cinco se refieren a la ejecución. En la Fase 1, el primer paso es definir la visión estratégica, mediante la cual los administradores y directivos enuncian las aspiraciones de la organización. La declaración de la visión estratégica es una herramienta de los administradores para establecer una dirección común a la cual todos los miembros de la organización orienten sus esfuerzos. El enunciado de la visión será exitoso en la medida que los miembros de todos los niveles de la organización lo apoyen y se comprometan, para lo cual resulta fundamental lograr una comunicación eficaz de dicha visión. Así, una visión bien concebida y comunicada debería ayudar a aclarar el rumbo de la organización, reducir la toma de decisiones no alineadas con el rumbo planteado para la organización, motivar el cambio interno y, en general, a estar preparados para el futuro.

El segundo paso en esta primera fase es enunciar la misión de la organización. A diferencia de la visión, que se enfoca en el futuro de la organización, la misión busca centrar la atención en el presente. “¿Quiénes somos? ¿Qué hacemos? ¿Por qué lo hacemos?” Son las tres preguntas principales a las que se busca dar respuesta mediante la misión. La misión, por lo tanto, debe identificar los principales productos o servicios de la organización, especificar la necesidad que busca satisfacer, identificar al público que se busca atender, especificar el atractivo para los clientes y dar una identidad propia a la organización.

Finalmente, dentro de la Fase 1 se definen o enuncian también los valores de la organización. Thompson et al. (2012) los definen como “las creencias, características y normas conductuales que la administración determinó que deben guiar el cumplimiento de su visión y misión.” Los valores, por lo tanto, son los que moldean la conducta y los rasgos de los miembros de la organización. El proceso de diseño e implementación de una estrategia en la organización será más exitoso en aquellas organizaciones en las que la visión, misión y valores no solamente se encuentran en armonía y alineados, sino que también son ampliamente adoptados por todos los miembros de la organización.

El siguiente paso en el diseño de una estrategia es traducir la visión, misión y valores planteados en la Fase 1 en objetivos de desempeño. Establecer objetivos sirve a los administradores para desarrollar el máximo potencial de la organización y evitar resultados mediocres. Es importante subrayar que, para que los objetivos sirvan realmente a los miembros de la organización para guiar el trabajo cotidiano, es necesario que dichos objetivos sean específicos, medibles, realistas o alcanzables (pero retadores), orientados a los resultados y con un tiempo límite determinado (como nemotecnia se usa normalmente el acrónimo SMART para referirse a estas características, que se deriva del inglés: *Specific, Measurable, Achievable, Result-oriented, Time-bound*). Los objetivos así planteados servirán entonces para guiar las acciones en toda la organización y evaluar el desempeño de las diferentes unidades funcionales con criterios claros y comparables.

Adicionalmente, los objetivos se deben definir tanto para el corto como el largo plazo. Los objetivos de corto plazo, por un lado, permitirán dar respuesta a las expectativas inmediatas de los administradores, mientras que los de largo plazo permiten promover un alto desempeño en forma sostenida y mantener en perspectiva el rumbo de largo plazo planteado por la dirección. De igual manera, es necesario que los objetivos de desempeño



sean establecidos a todos los niveles de la organización puesto que, para que la organización en conjunto logre alcanzar las metas globales establecidas, es necesario que todos los niveles de la organización persigan objetivos de desempeño que se encuentren alineados y contribuyan a los resultados globales de la organización.

En las organizaciones también se distingue entre objetivos de desempeño financiero y objetivos de desempeño estratégico, y el marco conceptual más utilizado para balancear dichos objetivos en las organizaciones es el cuadro de mando integral (*Balanced Score Card*, por su nombre en inglés). No obstante, sin importar cómo se clasifiquen los objetivos y qué herramienta se utilice para darles seguimiento, se afirma que la manera más segura para lograr el éxito en forma sostenida es perseguir constantemente resultados estratégicos.

En la Fase 3, última fase del diseño de la estrategia, se define cómo lograr los objetivos planteados en la Fase 2 y esto normalmente implica elegir entre hacer lo mismo mejor o hacer cosas novedosas. La formulación de la estrategia corresponde, en última instancia a la persona de más alto rango en la organización (director general). No obstante, se debe tener en mente que mientras más compleja y diversificada sea la operación de la organización más se deberá permitir la participación y más autoridad deberá delegarse en distintos niveles de la organización en la formulación de la estrategia organizacional.

En las organizaciones más complejas la estrategia puede abarcar hasta cuatro diferentes niveles:

1. Estrategia corporativa: es el nivel más alto de estrategia y, por lo tanto, el más general. Normalmente en este nivel se establece en qué negocios participar o no participar, así como la manera en que se participa.
2. Estrategia de negocios: este nivel hace referencia ya a una línea de negocio en particular y normalmente se busca fortalecer la posición en dicha línea de negocio o desarrollar capacidades competitivas.
3. Estrategia de área funcional: es la estrategia a seguir por funciones particulares dentro de la organización, es un grado más de especificidad de la estrategia de negocios.
4. Estrategia operativa: el mayor grado de especificidad en la estrategia de una organización, aplicable a unidades operativas específicas.

No obstante la clasificación anteriormente expuesta, es necesario subrayar que lo verdaderamente importante, independientemente de la complejidad de la organización, es que el diseño de la estrategia debe abarcar a todas las posiciones y funciones dentro de la organización. También es importante mencionar que el diseño de la estrategia se puede abordar desde diferentes perspectivas: calidad, cartera corporativa, “cinco fuerzas” de Porter y empresa corporativa (Stoner et al., 1985). El conjunto de visión, misión, valores, objetivos y diseño de la estrategia componen el plan estratégico de la organización.

La primera de las dos fases que se refieren a la ejecución de la estrategia es en la que los planes se llevan a la acción. Esta fase incluye la contratación del personal adecuado, fomentar el desarrollo de capacidades y competencias necesarias, asignación de recursos, implementación de sistemas operativos y de información apropiados y fomentar una cultura y clima laboral favorables a la estrategia, entre otras actividades. La medida del éxito de la ejecución de la estrategia será el grado de cumplimiento con las metas de desempeño y el



avance en el logro de visión estratégica planteada por los administradores.

La empresa de consultoría McKinsey & Co. afirma que el éxito en la implementación de una estrategia está determinado por siete factores básicos (conocidos como “las siete S”, por sus iniciales en inglés): estructura, estrategia, sistemas, estilo, integración del personal, habilidades y metas de orden superior. Si existen deficiencias significativas en alguno de estos siete factores, las probabilidades de éxito en la ejecución de la estrategia se reducen consecuentemente (Stoner et al., 1985).

La última fase del proceso se refiere a la supervisión de los avances, evaluación del progreso logrado e implementación de ajustes correctivos. Siempre que las condiciones del entorno en el que se desempeña la organización cambian, se vuelve necesario investigar las causas y tomar las medidas correctivas correspondientes para modificar, en consecuencia, los objetivos y la estrategia de la organización. La ejecución exitosa implica la mejora continua constante.

La planificación, al igual que todas las demás funciones administrativas, depende del flujo constante de la información. La información es vista, por lo tanto, según Stoner et al. (1996) “cada vez con más frecuencia, como un factor medular que ayuda a los gerentes a dar respuesta al ambiente complejo y turbulento. Así pues, no es raro que cada vez sea mayor la cantidad de gerentes que consideran que la información es un activo valioso, uno que se debe administrar y proteger con gran cuidado”. Consideran, además, que los interesados evaluarán la información que reciben en cuatro sentidos: su calidad, oportunidad, cantidad y relevancia para la administración. Es importante señalar que en este punto los autores identifican la calidad con el atributo de exactitud, este enfoque no es compartido por otros autores que consideran a la calidad como un concepto mucho más amplio (que puede incluir la oportunidad, cantidad y relevancia).

Por otro lado, es importante hacer notar que la estrategia no existe en forma independiente, sino interconectada a la estructura de la organización. La organización, según Mintzberg & Quinn (1993) está conformada por seis partes básicas: el ápice estratégico, la línea intermedia, el núcleo de operaciones, la tecnoestructura, el apoyo administrativo y la ideología. Estas partes básicas de la organización, dependiendo del grado de la división del trabajo y la cooperación entre ellas, se interrelacionan por medio de seis mecanismos de coordinación: la adaptación mutua, la supervisión directa, la estandarización del proceso de trabajo, la estandarización de los resultados, la estandarización de las habilidades y la estandarización de las normas. Así, dependiendo del peso de cada parte de la organización, el mecanismo de coordinación adoptado, la configuración de parámetros muy diversos, como la especialización del trabajo o la capacitación, y otros factores, como la edad de la organización o las relaciones de poder, darán lugar a diferentes formas de organización. Mintzberg & Quinn (1993) identifican como consecuencia siete configuraciones generales de la organización: empresarial, máquina, profesional, diversificada, innovadora, misionaria y política.

Administración de la Calidad

Cuando se habló de la estrategia en las organizaciones se mencionó que según Stoner et al. (1996) uno de los enfoques para la estrategia es el de la calidad como parte de la estrategia corporativa. Thompson et al. (2012), por otro lado, mencionan también que los procesos de administración de negocios requieren estar vinculados a las prioridades



estratégicas de la organización para que contribuyan a alcanzar los objetivos planteados, por lo que es necesario contar con procesos alineados al marco estratégico de la organización, y la cultura de la calidad en la organización será un elemento muy importante para promover la excelencia en dichos procesos. Así, la administración de la calidad forma parte del esfuerzo para ejecutar la estrategia de manera eficiente.

La definición más comúnmente aceptada de calidad es la satisfacción del cliente o usuario de un producto o servicio. Muchas veces es expresada como la adecuación a las especificaciones del cliente, lo cual incluye clientes tanto internos (i.e., otras unidades de la organización a las que se les entrega un producto intermedio o que son afectadas por los procesos de la unidad en consideración) como externos (i.e., el usuario final, pero también otros procesadores intermedios y distribuidores). La satisfacción del cliente se logrará en la medida que el producto o servicio tenga las características esperadas por éste y no haya deficiencias.

Según Juran & Gryna (1995), hoy en día la postura frente la calidad consiste en constantemente comparar el producto contra el mejor, asegurar la satisfacción a lo largo de toda la vida del producto y no solamente en el producto final, abarcar todas las funciones de la organización y medir la calidad con métricas basadas en las necesidades del cliente.

La administración de la calidad es el proceso de identificar y administrar las actividades necesarias para lograr los objetivos de calidad de una organización (Juran et al., 1995). La administración de la calidad se enmarca dentro de la Teoría Matemática de la Administración y surge con mayor auge en la primera mitad del s. XX, basada en las ideas de teóricos de la administración como Philip Crosby, William E. Deming, Joseph M. Juran y Kaoru Ishikawa, de los cuales los más representativos son Deming (mejora continua) y Juran (Administración de la Calidad Total), quienes a su vez se basaban en las ideas de Shewart relativas al control estadístico de la calidad.

La Administración de la Calidad Total es la evolución del concepto de mejora continua. Según Chiavenato (2006), la diferencia entre mejora continua y Calidad Total radica en que, mientras que la mejora continua se aplica solamente a nivel operacional, la Calidad Total comprende a toda la organización. La Administración de la Calidad Total atribuye, entonces, a todos los integrantes de la organización la responsabilidad por el logro de los estándares de calidad.

Thompson et al. (2012) consideran que la Administración de la Calidad Total (Total Quality Management, TQM) consiste en el mejoramiento continuo en todas las fases de las operaciones, la exactitud absoluta al realizar las tareas, hacer participar y facultar a los empleados de todos los niveles, el diseño del trabajo en equipos, el “benchmarking” y la satisfacción total de los consumidores. De esta manera, aunque la TQM se concentra en la producción con calidad y en satisfacer las expectativas del cliente, alcanza su máximo potencial cuando abarca a todos los departamentos de la organización. La administración de la calidad, y más en particular, la TQM es una de las principales herramientas administrativas utilizadas para perseguir la excelencia operativa en las organizaciones.

Juran & Gryna (1995) proponen dividir el proceso de administración de la calidad en tres grandes grupos de actividades:

- Planeación de la calidad: incluye las actividades de establecimiento de metas, identificación de clientes, identificación de las necesidades de los clientes, desarrollar las



características de los productos y procesos y definir los controles del proceso.

- Control de la calidad: incluye las actividades de elegir los elementos de control del proceso, elegir las unidades de medida, crear los sensores, medir el desempeño e interpretar y actuar sobre la diferencia.
- Mejoramiento de la calidad: incluye las actividades de probar la necesidad de mejorar la calidad, identificar los proyectos a desarrollar, organizar los equipos para cada proyecto, diagnosticar las causas de las diferencias observadas, proporcionar los remedios correspondientes, manejar la resistencia al cambio y controlar.

Administración de la Calidad Total de la Información

Cada vez es más frecuente encontrarse con la opinión de que, actualmente, la capacidad de una organización para manejar su información es un factor muy importante en la sobrevivencia de la misma. De hecho, la información ha cobrado tal relevancia, no solamente para las organizaciones sino para la sociedad en su conjunto, que nos referimos a nuestro tiempo como la “Era de la Información”.

Se afirma, pues, que la información es esencial en la vida de las organizaciones, se ha convertido en una necesidad estratégica. La correcta toma de decisiones en una organización depende directamente de la calidad de la información con la que se cuenta. Es decir, no basta con contar con información, sino que es necesario que esa información sea de una calidad suficiente para la correcta toma de decisiones. El reciente y notable crecimiento en la capacidad de almacenamiento de información ha evidenciado este hecho, pues las organizaciones han aumentado de esta manera la cantidad de información de información disponible para la toma de decisiones, más no su calidad. De hecho, Al-hakim (2007) menciona que existe evidencia suficiente para afirmar que la calidad en la información se ha vuelto una preocupación crítica para las organizaciones.

Por otro lado, dado que la toma de decisiones se da en todos los niveles de la organización, es posible considerar a la información como un insumo básico para la organización completa. La información es utilizada por la organización y sus proveedores tanto para la toma de decisiones estratégicas, como para el control de las actividades diarias y la solución de problemas. Es por ello que la DAMA (2009) afirma que toda organización debe tomar conciencia de la calidad de su información si desea brindar apoyo a las áreas de negocio de manera eficaz y eficiente.

La administración de la calidad en la información debería ser, por lo tanto, un proceso crítico para las organizaciones. De hecho, algunos estudios demuestran que los problemas en la calidad en la información tienen importantes consecuencias. Batini & Scannapieca (2006), por ejemplo, citan un estimado de 600 mil millones de dólares de costos asociados a problemas de calidad en la información en los EE.UU.A., y Al-hakim (2007) proporciona una lista muy diversa de ejemplos documentados de problemas en organizaciones cuyo origen se puede asociar directamente a problemas en la calidad de la información, entre los que se encuentran casos de la NASA, el gobierno de los EE. UU. A., NATO y Mizuho, entre otras. Gordon (2007), por otro lado, menciona cinco áreas en las que se pueden identificar costos y pérdidas de oportunidades asociados a problemas en la calidad de la información:

1. Costos asociados a tener que realizar dos veces el mismo trabajo;



2. costos asociados a la implementación de nuevos sistemas;
3. retrasos en la entrega de información relevante a tomadores de decisiones clave;
4. pérdida de clientes por servicio deficiente;
5. pérdida de producción por problemas en la cadena productiva.

Ahora bien, podemos contemplar el proceso de manufactura de información desde la perspectiva de un sistema de procesamiento que actúa sobre datos primarios para producir productos de información. Es posible, así, identificar muchas similitudes entre un proceso productivo de manufactura y un proceso de producción de información. A partir de este principio, diversos autores opinan que la calidad de la información debe ser administrada de una manera similar a la de un producto de la organización.

En particular, Wang (1998) desarrolla lo que llama el ciclo de Administración de la Calidad Total de la Información (TDQM, por sus siglas en inglés) adaptando el ciclo de Deming (planificar, hacer, verificar y actuar) a la definición, medición, análisis y mejora continua de la calidad en la información.

El objetivo de la metodología es, en última instancia, proporcionar productos de información de alta calidad a los consumidores (usuarios) de la información. Al aplicar la metodología TDQM la organización debe, en primer lugar, cumplir con cuatro condiciones básicas:

1. Definir claramente el producto de información en términos del negocio, es decir, en términos de la funcionalidad que el usuario espera de la información.
2. Establecer un equipo de trabajo para el producto de información conformado por un miembro de la alta gerencia que funcione como patrocinador del producto, un encargado técnico del producto de información que esté familiarizado con la metodología TDQM y miembros escogidos de entre los proveedores, maquiladores, consumidores y administradores de la información.
3. Capacitar en evaluación de la calidad de la información y administración de la calidad a todos los involucrados en la producción del producto de información.
4. Institucionalizar la mejora continua de los productos de información.

A continuación se describe con mayor detalle cada una de las etapas propuestas en el modelo TDQM.

- Definir: en la etapa de definición es necesario conceptualizar:
 - Las características del producto de información que deben ser definidas, primero, a un nivel conceptual en términos de la funcionalidad que el usuario espera de la información. Posteriormente, y con base en la definición anterior, se definen las unidades básicas del producto de información, así como la relación entre ellas.
 - Los requerimientos de calidad en la información, una vez definidas las características del producto, se definen intentando abarcar los intereses de los usuarios, proveedores, procesadores y administradores de la información. Aunque en una primera fase los requerimientos de calidad en la información pueden ser definidos en términos generales, es necesario llevar esta definición hasta una más específica y basada en características medibles de la información.



- El sistema de producción de la información, es decir, el conjunto de personas, equipo y programas computacionales involucrados en el acopio, transformación y disseminación de la información de la organización.
- **Medir:** la principal actividad de esta etapa consiste en el desarrollo de las métricas de calidad en la información las cuales, independientemente de su naturaleza, deben implementarse como una parte integral del sistema de producción de la información. Existen en la literatura diversas opiniones sobre las dimensiones o características de la información a las que deben aplicarse las métricas para evaluar su calidad, algunas de las más comunes son la exactitud, la cantidad de información, su completéz, facilidad de manipulación y entendimiento, relevancia, seguridad, oportunidad, etcétera.
- **Analizar:** en esta etapa, la organización debe investigar las causas de los problemas de calidad en la información diagnosticados. Los métodos para llevar a cabo esta investigación son muy variados y pueden ser tanto simples (como entrevistarse con los proveedores de la información) como complejos (como el uso de herramientas de control estadístico de procesos, reconocimiento de patrones o identificación de observaciones atípicas, entre otros).
- **Mejorar:** finalmente, la organización debe identificar los elementos en los que es necesario incidir para motivar el cambio y eliminar los problemas de la calidad en la información. Esto se puede lograr modificando el proceso y actividades de los involucrados en la generación de la información, modificando el sistema de producción de información o re-alineando el proceso de producción de la información para que se ajuste a las necesidades estratégicas de la organización. Para ello, existen modelos que se pueden utilizar como el propuesto por Ballou, Wang, Pazer & Tayi (1998).

Si revisamos el modelo propuesto por Wang (1998) a la luz de la teoría administrativa expuesta en la sección relativa a estrategia, podemos ver que el modelo propuesto por el investigador del MIT carece de algunos componentes elementales desde la perspectiva estratégica administrativa. En específico, el TDQM no considera, al menos explícitamente, las dos primeras fases de la planeación estratégica: el desarrollo de la visión, misión y valores y el establecimiento de objetivos. La fase de diseño de la estrategia está contemplada solamente de manera parcial en el TDQM, ya que la fase de definición en este modelo se centra principalmente en el diseño de los productos de información. Adicionalmente, se puede observar que en la propuesta del TDQM no se considera tampoco el análisis de la organización. La Figura 1 muestra gráficamente la relación entre la administración estratégica y el TDQM.



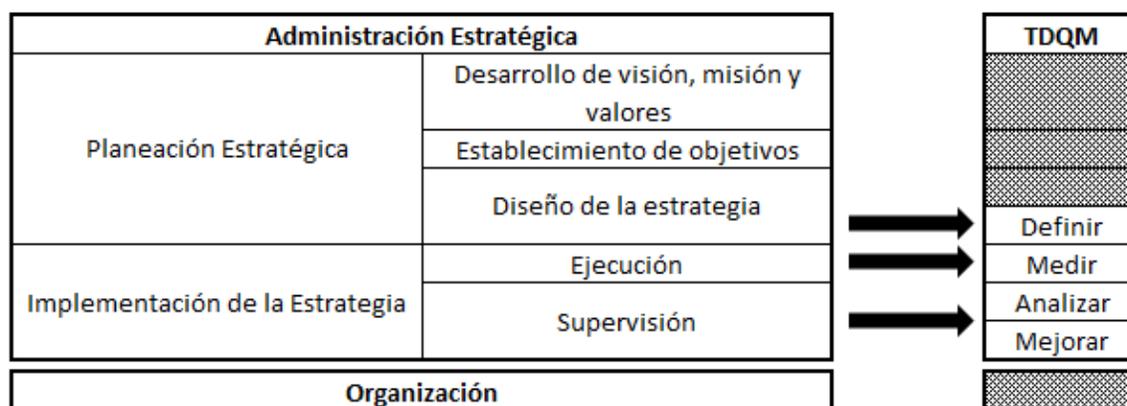


Figura 1. Relación entre los modelos de administración y TDQM.

Se propone, por lo tanto, un modelo estratégico para la administración de la calidad total de la información (MEACTI), partiendo del modelo TDQM como marco conceptual de referencia para la definición, medición, análisis y mejora continua de los productos de información de una organización, aumentado con las fases de desarrollo de la visión, misión y valores, el establecimiento de objetivos y complementado también con el análisis de la organización y el diseño de la estrategia.

Análisis de una unidad administrativa gubernamental utilizando el MEACTI

La unidad administrativa que se analizará en este ejemplo pertenece a un organismo gubernamental autónomo cuyos principales objetivos y mandatos son determinados en diversas leyes. Organizacionalmente, este organismo gubernamental está regido por una Junta de Gobierno, una contraloría, diez direcciones generales y veintiocho direcciones, entre las cuales se encuentra la que se analizará en esta sección (en adelante, “la Dirección”). Las direcciones están conformadas, a su vez, por gerencias, subgerencias y oficinas.

La Dirección es una de las dos Direcciones pertenecientes a una de las diez direcciones generales y en el Reglamento Interior de la institución se establece también que la Dirección tendrá las atribuciones siguientes:

1. Recabar, procesar y validar información de carácter financiero, de las entidades financieras y empresas de servicios que forman parte del sistema financiero, de otras autoridades financieras, de empresas y dependencias del sector público y de empresas no financieras mexicanas y entidades financieras del exterior que puedan representar una amenaza a la estabilidad del sistema financiero;
2. Desarrollar metodologías y procesos para verificar la calidad de la información y su correcto registro contable, así como facilitar a las Unidades Administrativas correspondientes, la supervisión de la regulación y la consulta con fines analíticos;
3. Poner a disposición de otras autoridades financieras la información recabada y generada que corresponda al ámbito de su competencia;
4. Administrar el proceso de publicación de información de carácter financiero en coordinación con otras Unidades Administrativas de la institución que, de conformidad con el Reglamento Interior, puedan recabar y/o publicar información de ese carácter.

De las atribuciones arriba listadas se puede inferir que la principal actividad de la Dirección consiste en la administración de grandes cantidades de información financiera recabada de diversas fuentes. Esta información es un insumo básico para diversas funciones sustantivas de la institución ya que es vital para el desarrollo de diversos proyectos de investigación, pero también para actividades operativas. Es fácil ver, entonces, la importancia de contar con fundamentos administrativos teóricos sólidos que sustenten esta actividad de administración de información en la institución y, particularmente, en la Dirección. Es importante subrayar que, aunque la Dirección actualmente cuenta con muchos de los elementos propuestos por la teoría administrativa, éstos no se encuentran explícitamente basados en dicha teoría, sino que son el resultado de la experiencia diaria en la administración de la información.

Antes de realizar una descripción de la planeación estratégica en la Dirección, se describirá primero su organización. El puesto de mayor rango en la Dirección corresponde, por lógica, al Director, quien a su vez le reporta al Director General. Abajo del Director en la pirámide organizacional se encuentran las Gerencias, que en este caso son tres: la Gerencia de Información (GI), la Gerencia de Arquitectura de Información (GAI) y la Gerencia de Sistemas de Información (GSI). La GI podría ser considerada el área sustantiva de la Dirección, es el punto de contacto de la Dirección con los proveedores de información y es, a su vez, el área que presta servicios a los usuarios, tanto internos como externos, de la información financiera administrada por la Dirección. La GAI, de reciente creación, es la encargada de la documentación y diseño de los procesos de la Dirección y cumple, por lo tanto, una función estratégica. La GSI, finalmente, es el área que brinda soporte tecnológico tanto a las otras dos gerencias como a algunas áreas externas a la DISF y usuarios de los servicios de información de la misma.

Las Gerencias a su vez se subdividen en Subgerencias. En el caso de la GI éstas son tres y están organizadas tomando como referencia al mercado que atienden, ya que es común que un usuario se especialice en algún tema y demande información únicamente de ese tema. Las subgerencias a su vez están compuestas por equipos (de dos a tres equipos en promedio por subgerencia) encabezados por un Líder de Especialidad apoyado por entre cinco y siete analistas. Los integrantes de esta GI, aunque tienen una formación diversa, son principalmente personas con una licenciatura económico-administrativa, y un alto porcentaje de ellos cuenta con estudios de maestría, principalmente en finanzas.

La GAI, quizás por ser la de más reciente creación, tiene una estructura muy básica, ya que no cuenta con subgerencias. Está conformada, a parte del Gerente, por un equipo que consiste en un Líder de Especialidad y cuatro analistas. Los integrantes de esta gerencia tienen una formación principalmente de ingeniería en sistemas, ingeniería industrial o matemáticas aplicadas.

La GSI, finalmente, está formada solamente por una sola subgerencia, la cual está a su vez integrada, al igual que las subgerencias de información, por equipos conformados por un Líder de Especialidad y de cuatro a cinco analistas. Los integrantes de esta gerencia son, en su inmensa mayoría, egresados de alguna ingeniería relacionada con tecnologías de la información y, al igual que en la Gerencia de Información, un alto porcentaje de ellos cuenta con estudios de maestría.

La organización de la Dirección, siguiendo la taxonomía propuesta por Mintzberg &



Quinn (1993), se puede caracterizar, entonces, como una mezcla entre una organización máquina, con actividades altamente estandarizadas, y una organización profesional, formada por profesionales altamente especializados.

La planeación estratégica de la Dirección se describirá utilizando las fases propuestas para en el MEACCTI, esto es las fases propuestas por Thompson et al. (2012) en conjunto con el modelo de TDQM propuesto por Wang (1998).

En un documento interno de la Dirección se plantean los elementos básicos de su planeación estratégica:

- **Visión:** consolidar un modelo de información del sistema financiero que se distinga a nivel internacional por la elevada calidad y precisión de sus contenidos, la adopción de las mejores prácticas y la satisfacción de las necesidades de sus usuarios.
- **Misión:** la misión del área viene dada por el Reglamento Interior de la institución y, en el esquema estratégico se enuncia como “proveer información financiera confiable y oportuna, a las unidades administrativas de la institución, a otras Autoridades y al Público en general.”
- **Valores:** en ausencia de un documento que externe un conjunto de valores propios de la Dirección, los valores de referencia serán los valores institucionales de la institución, que son: compromiso ético, excelencia, innovación, trabajo en equipo e interés público. La institución cuenta también con un Código de Ética, que servirá de referencia en el actuar diario de los servidores públicos que la integran.

Cabe mencionar que, no obstante la ausencia de valores propios, en el documento estratégico anteriormente citado sí se incluye un listado de principios a seguir en la administración de la información: 1) primacía de los principios, 2) cumplimiento de la normatividad, 3) maximizar el beneficio para la institución, 4) orientación a procesos, 5) orientación a servicios, 6) los datos se administran como un activo, 7) los datos deben ser únicos y se comparten, 8) los datos son de fácil acceso, 9) cada dominio de datos tiene un custodio, 10) seguridad de los datos y 11) aplicaciones de uso común.

En cuanto al establecimiento de objetivos, en el mismo documento estratégico se plantean también los objetivos de la Dirección, mismos que se encuentran alineados a los objetivos estratégicos institucionales, y a los cuales divide en estratégicos y operacionales. Entre los objetivos estratégicos se encuentra el garantizar la oportunidad de los entregables de información a los usuarios, mejorar el acceso, disponibilidad, documentación y presentación del modelo de información que utilizan los usuarios y construir un marco de gobierno de la información con los proveedores, usuarios y al interior de la Dirección. Los operacionales incluyen mejorar la capacidad de identificación y análisis de riesgos y desarrollar herramientas para su mitigación, así como mejorar la calidad de la información.

En lo que respecta al diseño de la estrategia, la Dirección se ha enfocado en la implementación de una arquitectura organizacional basándose en la metodología TOGAF. Esta metodología fue escogida por ser completa, abierta y fácilmente adaptable a otros marcos conceptuales complementarios.

Las características descritas anteriormente definen la planeación estratégica de la Dirección y abarcan, por lo tanto, las tres primeras fases del proceso de administración estratégica propuestas por Thompson et al. (2012). Como complemento, siguiendo la



propuesta de Wang (1998), es necesario incluir en esta fase la definición de las características de los productos de información, que son elaboradas a un nivel conceptual en conjunto con los usuarios que levantaron la solicitud de un nuevo requerimiento de información. Posteriormente, se hace un levantamiento de los entes o dimensiones que serán de relevancia para dar solución a las demandas del usuario.

Una vez que se definen los entes de la nueva pieza de información, se definen los elementos de calidad para cada uno de ellos. Algunos de estos elementos son definidos individualmente por ente (como la exactitud, por ejemplo, que valida para cada campo siguiendo reglas específicas de ese campo), mientras que otros son definidos para el conjunto (como la oportunidad en la entrega de la información o la periodicidad).

Por último se define el proceso que seguirá la información desde su acopio hasta su diseminación al usuario final. El sistema de acopio de la información se encuentra estandarizado y se aplica de la misma manera a cualquier nuevo requerimiento de información (aunque existen tres diferentes versiones del sistema de acopio en tres diferentes plataformas tecnológicas). No obstante, siempre es necesario definir la manera en la que realizarán los pasos restantes del proceso de producción de información, como las validaciones, las transformaciones y la forma de diseminar, así como las políticas de seguimiento cuando existen diagnósticos en la calidad de la información. La Dirección ha identificado un macro-proceso estándar, que consiste en cuatro procesos: acopio, validación, transformación y diseminación (Figura 2).



Figura 2. Macroproceso de la información.

La siguiente fase es la de ejecución, que coincide con la etapa Medir del TDQM. El sistema de acopio incluye, normalmente, la configuración de una gran cantidad de “reglas de negocio” que permiten evaluar la calidad de la información para cada instancia del proceso, estos diagnósticos de calidad de la información son retroalimentados al proveedor quien tiene la obligación de corregirlos, en caso de ser identificados como graves, y revisar y confirmar la información enviada en caso de no serlo. No obstante, existen también otras validaciones que son ejecutadas en forma manual por los analistas de información que también permiten dar seguimiento a la calidad de la información transmitida a la institución por los proveedores de información.

La última fase del proceso de administración estratégica (supervisión) corresponde a las etapas de análisis y mejoramiento de la calidad propuestas en la TDQM. Primero, las causas de los problemas de calidad en la información, cuando son atribuibles a los proveedores de la misma, son investigadas en la mayoría de los casos entrevistándose directamente con el proveedor. Cuando las causas se pueden asociar a algún fallo en los procesos internos, se da seguimiento a una serie de cifras de control y bitácoras, normalmente disponibles para evaluar el rendimiento de los procesos operativos.

Posteriormente, es responsabilidad del custodio de cada dominio o tema el asegurarse que tanto los proveedores como las unidades internas hagan los ajustes necesarios en sus

procesos para disminuir los problemas. De igual manera, es responsabilidad de los funcionarios el asegurar que sus respectivas unidades administrativas cumplan con los objetivos anuales específicos de cada unidad.

Conclusiones

A lo largo del presente trabajo se revisaron los principales conceptos teóricos de la planeación estratégica, en particular desde el enfoque de la calidad, como base y complemento para el modelo TDQM propuesto por investigadores del MIT. De esta manera, se propuso el uso de un Modelo Estratégico para la Administración de la Calidad Total de la Información (MEACTI). A manera de ejemplo, se utilizó la experiencia en una Dirección perteneciente a un organismo gubernamental autónomo para ilustrar la manera en la que se describe la planeación estratégica de una organización utilizando una combinación de ambos modelos.

Se observó que las fases del proceso de planeación estratégica (desarrollo de la visión estratégica, misión y valores de la organización; establecimiento de objetivos; diseño de una estrategia para alcanzar los objetivos, ejecución de la estrategia y supervisión de avances y medidas correctivas) y las etapas del ciclo propuestas en el modelo TDQM (definir, medir, analizar y mejorar) se intersecan. No obstante esta intersección, se observa que el TDQM no incluye, al menos de manera explícita, a las tres primeras fases propuestas del proceso de planeación estratégica, por lo que es necesario complementarlo con la definición de la visión, misión, valores, objetivos y estrategia de la organización. El modelo MEACTI propuesto en este trabajo se deriva de la observación anterior.

Aunque en este trabajo se mencionó de manera muy breve la relevancia de la interacción entre la organización y la estrategia, la profundización en este tema queda para futuras investigaciones. Otras posibles líneas de trabajo, no abordadas en esta investigación, incluyen el uso de enfoques estratégicos diferentes a la calidad o bien, desde el enfoque de la calidad, la adaptación de modelos propuestos por otros teóricos de la calidad.



Referencias

- Al-hakim, L. (Ed.) (2007). *Information Quality Management: Theory and Applications*. Hershey: Idea Group Publishing.
- Ballou, D., Wang, R., Pazer, H. & Tayi, H. (1998). Modelling Information Manufacturing Systems to Determine Information Product Quality. *Management Science*, 44(4), 462-484.
- Batini, C. & Scannapieca, M. (2006). *Data Quality: Concepts, Methodologies and Techniques*. Berlin: Springer.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: McGraw-Hill.
- DAMA International (2009). *The DAMA Guide to The Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK)*. Bradley Beach: Technics Publications.
- Gordon, K. (2007). *Principles of Data Management: Facilitating Information Sharing*. Swindon: British Informatics Society Limited.
- Juran, J.M. & Gryna, F. M. (1995). *Análisis y planeación de la calidad*. México: Grupo Editorial Patria.
- Mintzber, H. & Quinn, J. B. (1993). *El proceso estratégico: conceptos, contextos y casos*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Stoner, J. A. F., Freeman, E. R. & Gibert, D. R. Jr. (1996). *Administración*. México: Prentice Hall.
- Thompson, A. A., Gamble, J. E., Peteraf, M. A. & Strickland, A.J. III. (2012). *Administración estratégica*. México: McGraw-Hill.
- Wang, R. Y. (1998). A product perspective on Total Data Quality Management. *Communications of the ACM*, 41(2),54-57.
- Zhu, H., Madnick, S. E., Lee, Y. W. & Wang, R. Y. (2012). Data and information quality research: its evolution and future. *Computing Handbook Set*, Chapman & Hall, forthcoming.

