



Experiencias de éxito en el diseño de cuadros de mando

Definir el modelo de información y los indicadores constituye el verdadero reto al que se enfrentan las empresas a la hora de diseñar cuadros de mando. Con este fin, el autor aporta una metodología, flexible y adaptable, ajustada a las necesidades de los diferentes usuarios

Fernando Giner de la Fuente
Universidad de Alcalá

FICHA RESUMEN

Autor:

Fernando Giner de la Fuente

Título:

Experiencias de éxito en el diseño de cuadros de mando

Fuente:

Partida Doble, núm. 176, páginas 94 a103, abril 2006

Localización: PD 06.04.07

Resumen:

Establecer los límites y contenidos de un modelo de información para la gestión, los denominados cuadros de mando, es siempre complejo. Esto se debe a que el universo de la información destinada a la toma de decisiones es, con frecuencia, demasiado amplio y extenso.

En este artículo se propone una metodología, flexible y adaptable, cuyo desarrollo permite diseñar cuadros de mando ajustados a las necesidades de los usuarios, precisando y limitando claramente contenidos y alcance.

Asimismo, se exponen tres experiencias reales obtenidas mediante la aplicación de la mencionada metodología.

Descriptor ICALI:

Cuadro de mando. Información para la gestión. Sistemas de información.

1. MOTIVACIONES DEL PRESENTE TRABAJO

Diseñar y construir sistemas de información para la dirección y gestión, ya sea de empresas en su totalidad, de departamentos o de unidades de negocio –los consabidos cuadros de mando– es siempre una labor de elevada complejidad.

Dicha complejidad no se fundamenta tanto por el hecho mismo de la construcción física, fundamentalmente mediante la utilización de las herramientas denominadas *de business intelligence* (B.I.)⁽¹⁾. Creencia por otra parte bastante extendida entre las empresas, convencidas de que ésta es la auténtica dificultad. Ello puede ser una de las razones de que bastantes proyectos de esta naturaleza tengan su origen, liderazgo o influencia excesiva en las áreas de informática.

Obviamente, las herramientas B.I. son de gran utilidad y proveen de elevada productividad. Baste recordar como se construían estos sistemas en los años 70 u 80 del pasado siglo; la canti-

dad de jornadas invertidas en programación de todo tipo y naturaleza.

Sin embargo, la verdadera dificultad reside en definir el modelo de información y los indicadores, todo ello ajustado a la naturaleza y contenido de lo que se desea medir. Este es el verdadero reto al que se enfrentan las empresas cuando deciden iniciar proyectos de cuadro de mando. Si se olvida esto **se pueden incurrir en riesgos del tipo:**

- El proyecto concluye con un *timing* y un coste muy por encima del previsto.
- El proyecto no alcanza los objetivos previstos.

Se logra incorporar tecnología de fuerte productividad, pero con resultados pobres a efectos de dirigir, controlar y tomar decisiones.

La gran pregunta es ¿por dónde empezar? Lanzamos al aire, en una sesión *brainstorming*, unos cuantos indicadores y siguiendo a Kaplan y Norton⁽²⁾ tratamos de replicar su modelo.



Creemos que este no es el camino. El camino es contar con una metodología, cuyo foco esté en diseñar el modelo de información y sus indicadores.

En este artículo nos proponemos aportar dicha metodología, enseñando el camino para diseñar modelos de información, cuadros de mando, con independencia tanto de la etiqueta que le estemos poniendo al mismo, como de su finalidad (departamental, de unidad, o de empresa en global).

2. EXPOSICIÓN DE LA METODOLOGÍA

2.1. Una metodología pegada a la exposición de un proceso

El diseño y desarrollo de sistemas de información cuenta con una metodología propia, que quién más y quién menos ha ido adaptando del estándar marcado por "Métrica V3"⁽³⁾.

La figura 1 pone de relieve las principales fases de una posible adaptación de la mencionada metodología⁽⁴⁾.

A cada fase debe incorporarse necesariamente:

- a. Objetivos propios debidamente especificados.
- b. Actividades y tareas suficientemente detalladas y evaluadas en tiempo y coste.
- c. Resultados tangibles y mensurables.

A nuestro entender, y por la experiencia vivida, la fase más crítica es la que aparece con el nombre "Diseño del sistema de información y requisitos fun-

(1) N.A. Estas herramientas son productos de tecnología de la información que con un alto grado de automatismo permiten extraer y almacenar datos, diseñar informes y proceder a su presentación para su visualización y navegación.

(2) Kaplan, Robert S.; Norton, David P. Cuadro de mando integral. Ediciones Gestión 2000 S.A. 1997.

(3) Ver <http://www.csi.map.es/csi/pg5000.htm>

(4) Ver Giner de la Fuente, Fernando. Los sistemas de información en la sociedad del conocimiento. Pags 95 a 109. Ed. Esic, Madrid 2004.

FIGURA 1

IDENTIFICACIÓN DE LAS FASES PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN



Será necesario acotar el proceso que lleva a cabo la unidad, el departamento o la corporación para la cual se diseña el cuadro de mando

cionales” y que a nuestros efectos renombraremos como “Diseño del modelo de información y sus indicadores”.

El resto de fases, no exentas de dificultad, tienen un carácter más mecánico en su ejecución, entre otras cosas por el hecho de que se apoyan en los resultados obtenidos en la fase “Diseño del modelo de información y sus indicadores”.

Para un correcto desarrollo de la mencionada fase, se debe contar a su vez con una adecuada metodología. La misma deberá recoger el procedi-

miento que nos permita, partiendo de un deseo genérico manifestado por ejemplo por un directivo (“deseo construir un cuadro de mando para la dirección de la unidad comercial”), alcanzar como resultado un modelo de información detallado y los indicadores que lo componen, debidamente especificados con toda amplitud.

Cuando un directivo, con responsabilidad funcional, departamental, de unidad de negocio o corporativa, manifiesta el deseo de tener un cuadro de mando, una de las primeras dudas que surge es la de determinar qué se desea medir.

Será necesario discernir y separar el trigo de la paja. De no hacerlo así, se corre un serio riesgo de perderse en el inmenso océano de la información y al tiempo llegar a establecer un sistema de medición, unos indicadores, que poco tengan que ver con la evaluación del comportamiento de lo que realmente se quiere medir.

Conviene no perder de vista que los datos, y en consecuencia la información que de ellos se extrae, siempre está vinculada a un proceso⁽⁵⁾.

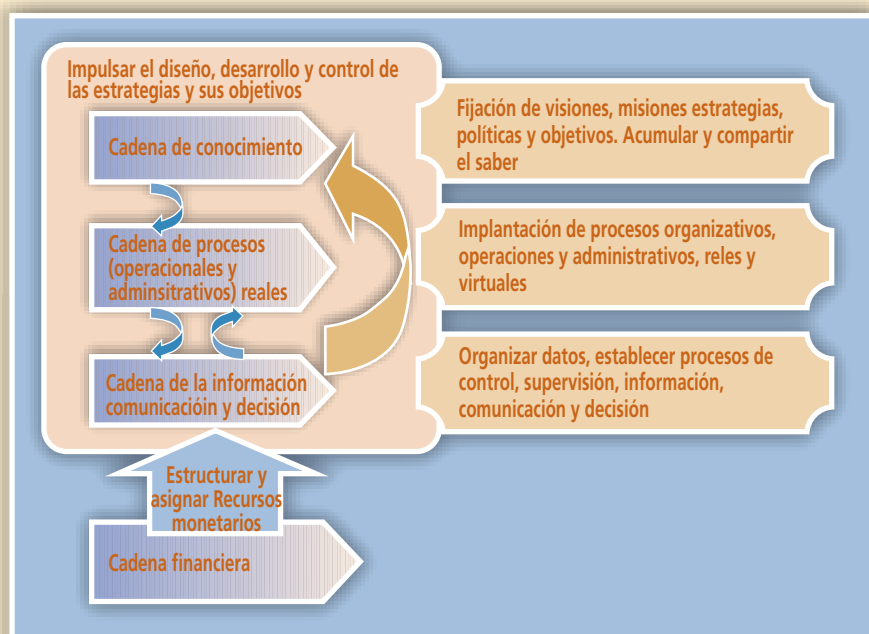
Será necesario acotar el proceso que lleva a cabo la unidad, el departamento o la corporación para la cual se va a diseñar y construir el cuadro de mando. Este es el punto de arranque y soporte de la metodología.

Tal como muestra la figura 2, podemos decir que **en las organizaciones existen actualmente tres cadenas de valor determinantes:**

- La de los procesos reales, ya sean operacionales o administrativos. Estos son los encargados de transformar los inputs en outputs. Soportan y desarrollan la totalidad de flujos de la organización.
- La cadena del conocimiento, compuesta por el conjunto de saberes, destrezas y habilidades que atesora la organización. Es la artífice de que los procesos reales puedan

(5) Rayport, Jeffrey F.;Sviola John J. Aprovechar la cadena de valor virtual. Harvard Deusto Business Review, número 74. Septiembre-octubre 1996

FIGURA 2
CADENA DE VALOR EN LAS ORGANIZACIONES



configurarse y llevarse a cabo. Contribuye a diseñar, crear e implantar tanto los procesos reales como las diferentes y posibles formas organizativas.

- La cadena de la información, compuesta por el volumen de datos que se derivan de la totalidad de procesos reales que concurren en la organización. Será la encargada de organizar y almacenar los datos para su posterior transformación en información y este, a su vez, en conocimiento.

La cadena financiera, dentro de la concepción de modelos organizativos de empresa, reviste un papel más secundario, manteniendo un valor significativo en el plano de su misión de consecución de recursos financieros y su posterior aplicación.

La identificación de los procesos reales, a cuyo comportamiento debe dar respuesta la información, constituye la clave para un adecuado diseño de los modelos de información. La información, y más en concreto la de dirección y gestión, debe responder al deseo de medir y evaluar el comportamiento, bien de un proceso relevante, de varios de ellos o de la totalidad de los más significativos capaces de evidenciar el comportamiento de la organización en su totalidad.

2.2. Descripción de la metodología para identificar necesidades de información y configurar un modelo de información

Tal como se ha mencionado al final del apartado anterior, la identificación del proceso, a cuyas preguntas –como por ejemplo, estamos próximos al objetivo, el crecimiento de clientes es el esperado, las cifras de abandono disminuyen...etc.– debe responder la información dimanante del sistema de información creado, es el punto clave y constituye el arranque de la metodología para diseñar modelos de información con sus correspondientes indicadores.

{ Para aplicar la metodología, habrá que realizar diferentes sesiones de trabajo con los usuarios del cuadro de mando }

La metodología propuesta para el “Diseño del modelo de información y sus indicadores” se estructura por fases. La realización de cada fase es imprescindible para poder acometer la siguiente. Así se tiene:

1. Identificar el ciclo del proceso para cuya gestión se va a crear un cuadro de mando. Conviene establecer con precisión:

- El inicio del proceso, identificando los eventos que lo desencadenan.
- El fin del proceso, con los outputs que proporciona el proceso y a qué clientes (internos o externos).

La finalidad es delimitar con precisión el alcance del modelo de información. Delimitando con nitidez que cosas a medir quedarán dentro del modelo de información y cuales no serán contempladas por el mismo.

2. Dar una definición del ciclo del proceso, su misión y objetivos principales, los atributos operativos de cada objetivo, así como el cliente interno o externo del proceso.

La utilidad reside en que se hacen evidentes los contenidos claves del proceso, así como los objetivos y a quienes sirve. A todos ellos deberá atender el modelo de información de gestión, en la especificación de medidas e indicadores.

3. Identificar con precisión las fases y, en su caso, las actividades más



ONE WAY

{ Hay que realizar cada fase del diseño del modelo de información para poder acometer la siguiente }

destacadas en las que se descompone el ciclo del proceso.

Ello aflora las partes más relevantes del ciclo del proceso. Las mediciones y los indicadores deberán poder evaluar la conducta de cada una de ellas.

La identificación de las actividades puede ser de gran ayuda, ya que revela el tipo de acciones que hacen posible que cada fase del ciclo del proceso se inicie y concluya, atendiendo a los objetivos que le son propios.

4. Identificar, para cada fase, sus objetivos y los atributos más relevantes que los hacen operativos.

Esta forma de proceder permite estar atento a los diferentes contenidos que la información, en su relación causa efecto –por traslación a lo largo del ciclo– debe poner de manifiesto, tanto para los objetivos parciales (los de cada fase) como globales (los del ciclo), evidenciando su comportamiento.

Hasta aquí, tal como revela la figura 3, la metodología ha permitido delimitar el alcance del sistema de información, afirmando los posibles contenidos a medir.

Todo ello por el hecho de “vincular y transformar” el desarrollo del proceso con información requerida para su gestión.

5. Transformar los objetivos y sus atributos operacionales en mediciones e indicadores.

Conviene caminar con cierto tiento, a fin de precisar los indicadores, Para ello, lo mejor es tratar de identificar qué se desea medir en relación a los objetivos y los atributos operacionales que han sido objeto de identificación en las fases anteriores.

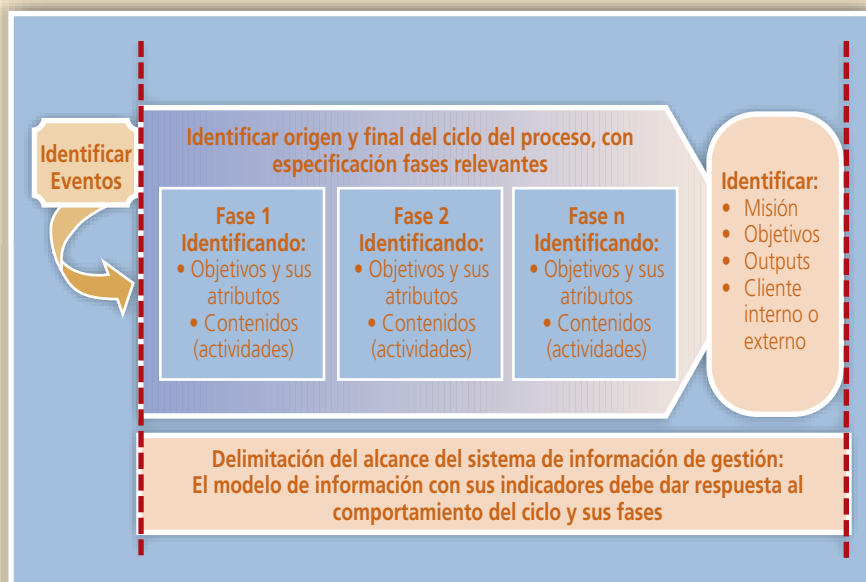
La mejor forma de establecer las mediciones es someter a cada objetivo y sus atributos operacionales a una batería de preguntas. La respuesta a las preguntas la deben dar los indicadores. Por lo tanto, los indicadores son las respuestas a las diferentes preguntas que, en forma de expresión de lo que se quiere medir, se hacen a los diferentes objetivos y sus atributos.

Si, por ejemplo, se ha establecido que un objetivo es “comportamiento óptimo con proveedores” y este objetivo se traduce de forma operativa con los atributos: incidencias tendentes a cero en fecha de pago, e incidencias tendentes a cero en condiciones de pago. Convendrá establecer una serie de preguntas a modo de lo que se quiere medir, como por ejemplo: ¿cuántas reclamaciones han cursado los proveedores?, ¿cuántas de ellas lo son por pago? ¿cuántas por condiciones? ¿cuántas de las primeras lo son por error nuestro? ¿tiempo de solución del error? A continuación, estas expresiones de medición deberán ser traducidas a los correspondientes indicadores.

6. Identificar las dimensiones y jerarquías por las que serán visionados y analizados los indicadores.

Dado que el modelo de información tendrá que ser construido mediante herramientas business intelligence –por requerimiento de las mismas, para una eficaz productividad– será necesario determinar las dimensiones y las jerarquías a través de las cuales va a tener

FIGURA 3
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS PRIMERAS 4 FASES DE LA METODOLOGÍA



lugar el despliegue o visionado del modelo de información.

Podemos decir que las dimensiones son las diferentes vistas o forma de contemplar los indicadores del modelo de información. Mientras que las jerarquías son las aperturas o escalas que tiene cada dimensión, desde la de menor grado a mayor. Así, por ejemplo, en la dimensión *forma organizativa* la jerarquía puede ser: oficina, sucursal, provincia, comunidad y país.

Las seis fases descritas permiten obtener el **diseño del modelo de información**, que se compone de:

- El mapa de objetivos y sus relaciones.
- La especificación de los atributos operacionales para el conjunto de los objetivos.
- Las mediciones deseadas para el conjunto de objetivos y sus atributos operacionales.
- La traslación de las mediciones a indicadores de gestión.
- La especificación de las dimensiones y jerarquías.

Cabe concluir respondiendo a la pregunta *¿cómo aplicar de forma práctica la metodología descrita?* La única forma de hacerlo es proceder, mediante las diferentes técnicas de trabajo en grupo que existen, a realizar diferentes sesiones de trabajo con los usuarios del sistema de información de gestión o cuadro de mando. El concurso de los mismos en la fase de diseño del modelo de información y sus indicadores es clave e imprescindible.

Sólo “conduciendo” de forma inteligente su participación se conseguirá diseñar un modelo de información de gestión o cuadro de mando:

- Ajustado a las necesidades de conocimiento, y por lo tanto de información, contenidas en un proceso y sus objetivos.

{ Tres cuadros de mando, obtenidos a través de la metodología descrita, demuestran la eficacia de la misma }

- Diferenciado de otros modelos existentes, y que no responda a una mera réplica con un pequeño ajuste en algunos indicadores.

3. RESULTADOS PRÁCTICOS DE LA METODOLOGÍA

La mejor forma de demostrar la eficacia de lo que se propone es aportar resultados prácticos. A este fin, se exponen tres cuadros de mando, que han sido obtenidos mediante la aplicación de la metodología descrita.

Por razones obvias de espacio y de confidencialidad, sólo se expone en cada caso el modelo global de información, sin descender al amplio detalle obtenido de los atributos operacionales, sus mediciones e indicadores.

Caso 1. Diseño de un Cuadro de Mando para la Dirección de una Compañía Logística⁽⁶⁾

- **Problemática a resolver.** La organización, que contaba con unos adecuados sistemas de información de naturaleza operacional, carecía de información relevante que permitiera a la dirección conocer el rumbo que tomaba la compañía, así como evaluar el logro de los objetivos.

Se convino que lo más adecuado era proceder a diseñar un Cuadro de Mando para la Dirección, que posteriormente sería implantado con herramientas business intelligence. Las herramientas elegidas fueron las de MIS.

⁽⁶⁾ Corresponde al Grupo Logístico Santos.

Caso 1: Cuadro de mando para la dirección de una compañía logística, implantado posteriormente con herramientas business intelligence

Delegado, Director Financiero, Director Comercial, Director de Producción y Responsable de Procesos.

Se obtuvieron 50 indicadores y 23 estados de información que los contenían y permitían su despliegue.

• **Resultado.** Se pone de manifiesto en la figura 4, en la que aparece:

- **Metodología aplicada.** Se aplicó la metodología descrita, que se desarrolló en diferentes sesiones de trabajo. Las técnicas empleadas fueron entrevistas directas –sesiones individuales– y brainstorming puro en sesiones de trabajo en grupo.

- La estructura del proceso que se desea atender. En este caso responde a un proceso que abarca desde la configuración de los recursos hasta los resultados, a modo de la propuesta que establece Kaplan y Norton⁽⁷⁾.

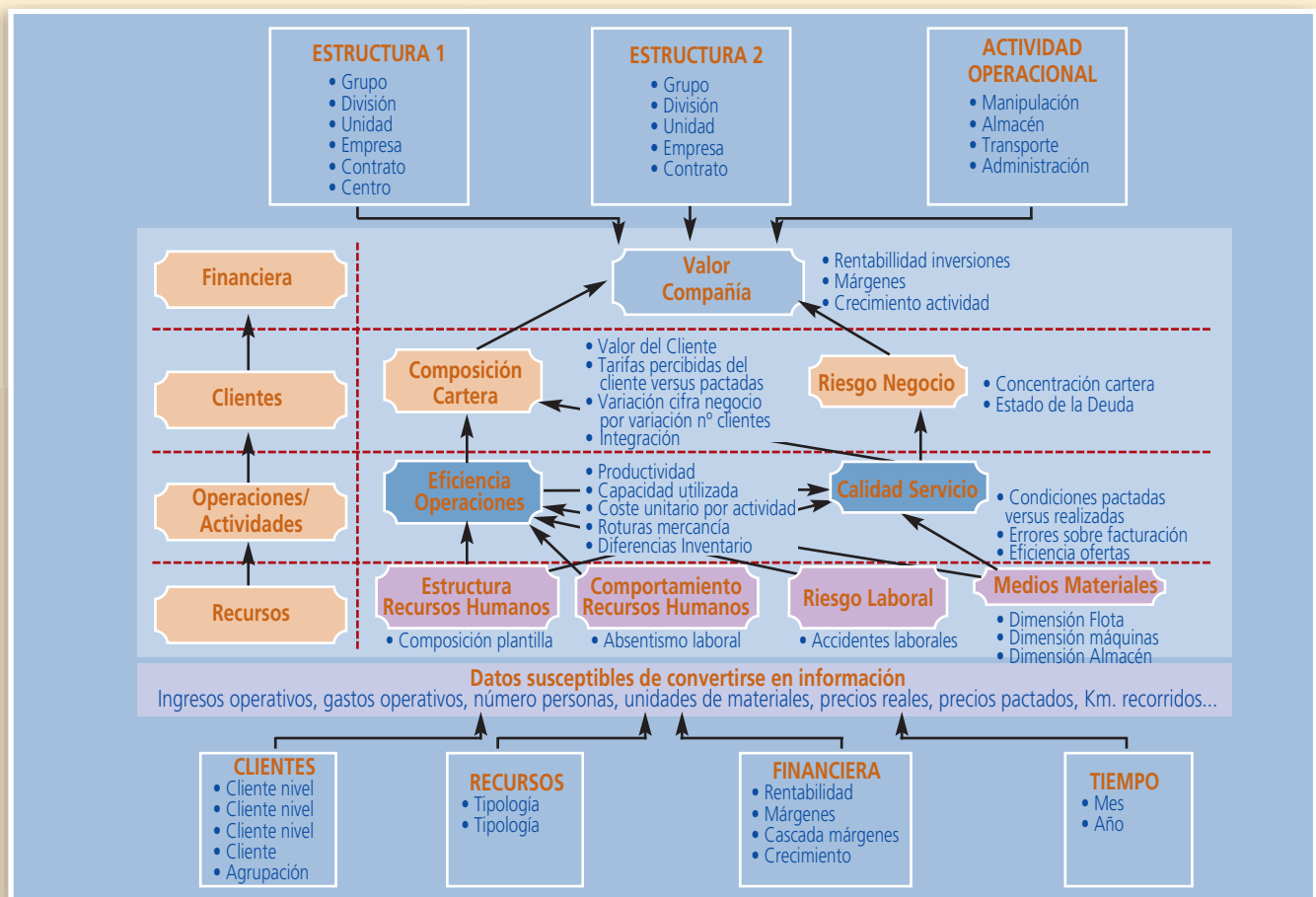
- Para cada fase del proceso, y para el proceso en sí mismo, se evidencian los objetivos principales a alcanzar, así como los atri-

Se identifico como usuarios directos del modelo de información a: Consejero

(7) Kaplan Robert S. y Norton David P. Ob.cit..

FIGURA 4

EL MODELO DE INFORMACIÓN, SUS DIMENSIONES Y JERARQUÍAS: CUADRO DE MANDO PARA LA DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA ORGANIZACIÓN



butos operacionales de cada uno de ellos.

- Por último, en la parte externa se exponen las dimensiones y sus jerarquías. La construcción del modelo permitirá que a través de las dimensiones se pueda ver, contemplar y navegar por el conjunto del modelo de información, el comportamiento de la compañía.

Caso 2: Cuadro de mando para la dirección de una entidad financiera, que evidencie el comportamiento de los elementos claves del negocio

Caso 2. Diseño de un Cuadro de Mando para la Dirección de una Entidad Financiera de Financiación de Automóviles⁽⁸⁾

- **Problemática a resolver.** La entidad financiera, para su instalación en México, deseaba contar con un instrumento que le permitiera evaluar el comportamiento y la consecución de los objetivos de su negocio que, en concreto, es el de financiación de automóviles a particulares, teniendo como cliente directo los concesionarios.

Se acordó que un Cuadro de Mando, con destino a la dirección de la en-

tidad financiera, que evidenciara el comportamiento de los elementos claves del negocio sería la solución más adecuada.

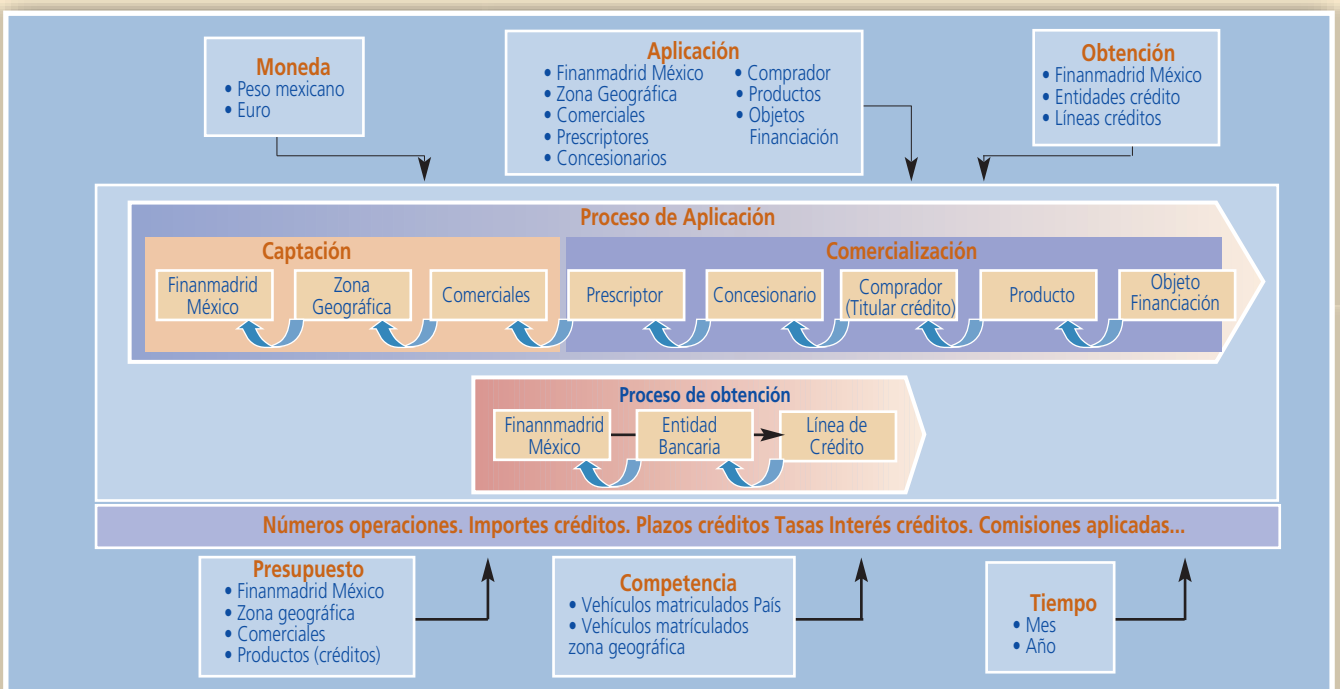
- **Metodología aplicada.** Se aplicó la metodología descrita, identificando al Director General de la entidad y al Director de Riesgos como principales usuarios de la información.

Mediante la utilización de una técnica mixta de descripción de funciones y brainstorming, se logró identificar los procesos de negocio relevantes, así como las fases que los componen.

(8) Corresponde a Finamadrid México.

FIGURA 5

EL MODELO DE INFORMACIÓN, SUS DIMENSIONES Y JERARQUÍAS: CUADRO DE MANDO PARA LA DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA ORGANIZACIÓN



Fases y objetivos principales de cada ciclo de negocio, trasladadas a mediciones e indicadores

19 estados de información. El mismo se construyó mediante herramientas Business Objects.

- **Resultado.** El resultado obtenido se pone de manifiesto en la figura 5 (página ant.). En la misma aparecen:

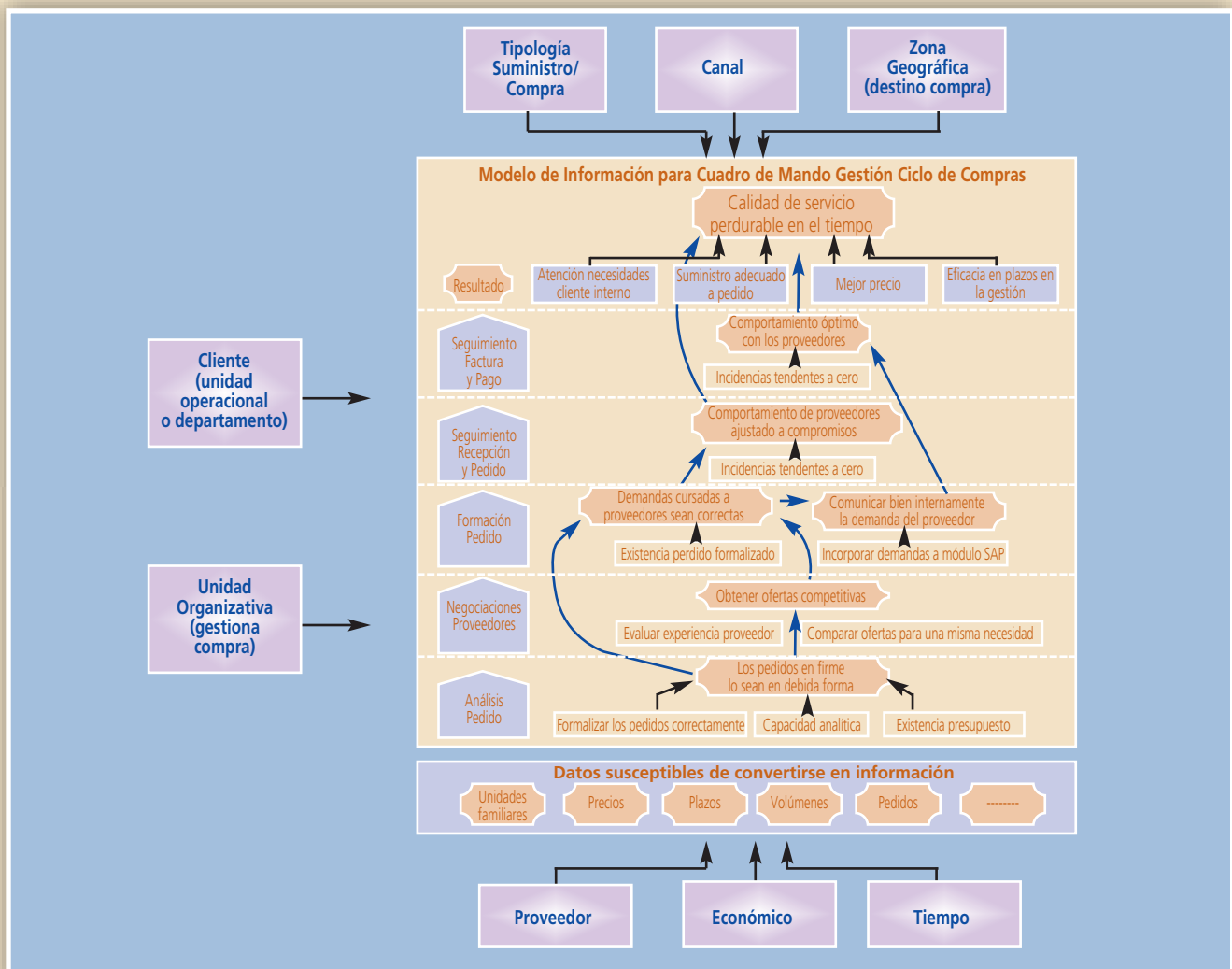
- Los dos procesos principales que soportan el negocio de financiación de automóviles a través de concesionarios.

- Las fases y objetivos principales que componen cada ciclo del negocio, las cuales serán trasladadas a mediciones e indicadores.

Se diseñó un Cuadro de Mando que evalúa el comportamiento en relación a los objetivos y sus atributos operacionales; compuesto por un modelo de información que dio lugar a 33 indicadores y

FIGURA 6

EL MODELO DE INFORMACIÓN, SUS DIMENSIONES Y JERARQUÍAS: CUADRO DE MANDO PARA LA DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD DE COMPRAS



- Las diferentes dimensiones y jerarquías a través de las cuales serán analizados los indicadores y los estados de información pertenecientes al modelo, facilitando el conocimiento del comportamiento de la Organización.

Caso 3. Diseño de un Cuadro de Mando para la Dirección de Compras⁽⁹⁾

- **Problemática a resolver.** El área de Compras estima necesario incrementar la calidad de servicio a sus clientes internos. Considera que un Cuadro de Mando, que facilite información de los principales indicadores, puede ser un instrumento adecuado.
- **Metodología aplicada.** La metodología aplicada será la descrita con anterioridad, desarrollada mediante la técnica Metaplan, con la asistencia a las sesiones de trabajo del Director de Compras, Director Zona Norte, Director Zona Sur y analistas de compras.

Se ha diseñado un Cuadro de Mando de Compras que, a través de 45 indicadores y 25 estados de información, proporciona un conocimiento preciso de la actividad de la mencionada unidad.

La instalación se efectuará mediante herramientas business intelligence de Microsoft.

- **Resultado.** La figura 6 informa sobre el resultado obtenido en el diseño del modelo de información. En ella se recogen:
 - La descomposición del ciclo de compras en sus fases principales.
 - La expresión de los objetivos principales y derivados vinculados a cada fase del ciclo, así como las relaciones causales entre ellos.
 - Las dimensiones y las jerarquías a través de las cuales serán analizados los indicadores de gestión.

Caso 3: Cuadro de mando para la dirección de compras, que estima necesario incrementar la calidad de servicio a sus clientes internos

4. CONCLUSIÓN

Consideramos que para diseñar modelos de información con fines de gestión es necesario contar con un soporte de referencia, con el objeto de precisar el alcance y contenido del mismo.

Estimamos que apoyarse en el ciclo de los procesos, para los cuales se diseña el modelo de información y cuyos indicadores deben proporcionar información para conocer su comportamiento, es un procedimiento adecuado, por cuanto nos permite en todo momento mantener el norte respecto a las razones, finalidad y resultados a proporcionar por el propio sistema de información.

La metodología descrita nos ha mostrado los pasos a seguir desde la identificación del proceso, a cuya finalidad de medición de su comportamiento se solicita la información de gestión, hasta la obtención de los indicadores. *

⁽⁹⁾ Corresponde a Financiera y Minera.

BIBLIOGRAFÍA

- Ballve M. A. [2002]:** *Cuadro de mando. Organizando información para crear valor*, Ediciones Gestión 2000 S.A.
- Estrategia Financiera [2003]:** *Especial Balanced Scorecard*, Número 194, Abril.
- Estrategia Financiera [2004]:** *Especial Balanced Scorecard*, Número 211, Noviembre.
- Giner de la Fuente, F. [2004]:** *Los sistemas de información en la sociedad del conocimiento*, Editorial Esic, Madrid.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. [1997]:** *Cuadro de mando integral*, Ediciones Gestión 2000 S.A..
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. [2004]:** *Mapas estratégicos. Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*, Ediciones Gestión 2000 S.A.
- Rayport, J. F.; Sviokla J. J. [1996]:** *Aprovechar la cadena de valor virtual*, Harvard Deusto Business Review, número 74, Septiembre-octubre.