

SISTEMAS DE INFORMACION DE MARKETING BANCARIO

Jesús GARCIA DE MADARIAGA

I. EVOLUCION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

EL desarrollo de los Sistemas de Información (SI) en la empresa (Lilien y Kotler, 1983, páginas 749-750; Barker, 1983, páginas 344-353; Senn, 1992, págs. 25-30) fue concebido en la década de los sesenta como un instrumento al servicio de la función meramente operativa (sistemas de procesamiento de transacciones); las nuevas tendencias, en virtud de los rápidos adelantos tecnológicos, tratan de encauzarlos hacia las funciones tácticas y estratégicas, pero sin perturbar el rendimiento de su primera aplicación. Las inversiones se dirigen a nuevos desarrollos que aporten una diferencia estratégica frente a los competidores; nuevos sistemas que ayuden a aumentar los beneficios a través de la obtención de ventajas competitivas, más que a reducir costes. Por esta razón, la empresa empieza a invertir en sistemas que aporten valores añadidos al mejorar los procesos de decisión: sistemas de información de gestión o administrativos, sistemas de apoyo a la decisión, sistemas expertos, sistemas de información para directivos, etcétera.

1. Sistemas de Procesamiento de Transacciones

Los *Sistemas de Procesamiento de Transacciones* (SPT) son el conjunto de procesos encaminados a recoger, procesar, clasificar, ordenar y almacenar datos referidos a la actividad principal de la empresa (pedidos, *stocks*, ventas, etc.) generando resúmenes en períodos establecidos para cada una de sus funciones principales: contabilidad, finanzas y *marketing*.

Los objetivos de estos sistemas son la reducción de costes, la mejora en la precisión, la rapidez en el acceso a los datos de las operaciones del quehacer diario, mediante el establecimiento de rutinas para el manejo de transacciones, y la consecución de mayor eficiencia (Andreu *et alii*, 1991, pág. 38; Lilien *et al.*, 1992, página 749). La salida del sistema se reduce, a partir de programas informáticos elaborados, a informes estandarizados para los ejecutivos en períodos preestablecidos. El «output» de una aplicación es el «input» para otra.

El diseño del SPT es caro y requiere ser rediseñado con bastante periodicidad; su formato es inflexible —requiere la intervención de especialistas en SI (analistas y programadores)— y posee un bajo índice de accesibilidad para generar informes personalizados en función de las distintas necesidades del decisor final.

En esencia, un SPT no es un Sistema de Información de Gestión, porque al carecer de un enfoque hacia la toma de decisiones, no apoya las funciones administrativas de la organización: análisis, planificación, implantación y control. A pesar de ello, es un eslabón fundamental en su desarrollo, en la medida en que es un pilar fundamental de la base de datos de *marketing*.

2. Sistemas de Información de Gestión

El segundo estadio evolutivo de los SI lo constituye el *Sistema de Información de Gestión o Administrativo* (SIG o SIA) —más conocido como «*Management Information System*» (MIS). Resueltos los proble-

mas de mecanización de los procesos de transacciones, el SIG se diseña para proveer, a todas las unidades intermedias de la organización, de la información necesaria para ejercer las funciones que se presentan con regularidad; se utiliza como soporte en la fase de preparación de decisiones (inteligencia) y en la fase de control de las mismas. La frecuencia de los procesos de decisión estructurados y semiestructurados permite a los analistas de sistemas la identificación de qué información es necesaria —a partir de entrevistas en profundidad y sesiones de trabajo con los directores de línea— para afrontar este tipo de problemas. De esta manera, se diseñan el tipo de informes (pantallas) que contengan los datos, los factores y las variables con influencia más significativa sobre el resultado de una decisión.

La falta de comprensión y conocimiento del departamento de Sistemas y Tecnologías de Información (SI/TI) —responsable de la asignación de recursos y prioridades a las distintas peticiones de las unidades funcionales— sobre las necesidades reales de información de los directivos de línea, permiten vislumbrar el vacío existente entre los objetivos estratégicos de la empresa y la planificación de los SI. Andreu *et al.* (1991, página 39) denominan a este estadio en la evolución de los SI/TI «la expansión anárquica de las aplicaciones informáticas», ya que se siguen criterios de novedad y atractivo tecnológico para el departamento de SI/TI, facilidad de implantación, relaciones de poder de la unidad funcional y coste de desarrollo del sistema.

La necesaria interdependencia entre estrategia de negocio y planes de SI/TI —para conseguir ventajas competitivas— se logra a través de un proceso de aprendizaje organizativo en ambas direcciones. La alineación entre las estrategias de negocio y los planes de SI/TI sólo es posible mediante los análisis exhaustivos de los *procesos de decisión*, y de los *flujos de información* a través de los cuales se encuentran unidos entre sí.

La *capacidad de decisión* es producto de los conocimientos del ejecutivo y de su eficiencia para procesar la información relevante para afrontar el problema. Implica la puesta en práctica de procesos de inteligencia, diseño, elección y revisión de la toma de decisión. El ejecutivo, para proceder de una manera racional y lógica, necesita realizar juicios analíticos de la situación antes de tomar una decisión.

Los *flujos de información* dependen de la estructura y orientación de los datos recogidos, tratados y almacenados en las *bases de datos* de la empresa.

3. Sistemas de Apoyo a la Decisión y Sistemas Expertos

La complejidad del marco empresarial favorece la aparición, a partir de la década de los ochenta, de unos sistemas capaces de dar respuesta a la flexibilidad exigida por los decisores finales. Para tomar decisiones semiestructuradas o no estructuradas, necesita una mayor flexibilidad de los SI para dirigir la información directamente hacia sus intereses y necesidades coyunturales; se exige la presencia de sistemas construidos «ex profeso» en torno al decisor(es) final(es) (1). Ante este tipo de decisiones, el juicio gerencial por sí sólo no es adecuado para alcanzar una solución, debido a la magnitud del problema o a la complejidad de los cálculos y de la precisión requeridas. Por otra parte, la utilización unilateral de modelos o datos resulta inadecuada ya que la solución implica ciertos juicios y análisis subjetivos (p.e. posicionamiento, desarrollo de nuevos productos y servicios, selección de segmentos en el mercado, fijación de precios, etcétera).

Los *Sistemas de Apoyo a la Decisión* (SAD) y los *Sistemas Expertos* (SE) pueden solventar esta problemática al proveer de un enfoque sistemático que ayude al ejecutivo en las fases de la planificación e implantación de la decisión.

Los SAD (2) permiten interrogar las bases de datos de una forma adaptada al vocabulario, conceptos, estilo cognitivo y diseño de los informes requeridos por el usuario final («*interfase de usuario*»), analizar la información consecuente —a partir de un *banco estadístico*— predecir, con base en unos determinados *modelos*, el impacto de las futuras decisiones antes de llevarlas a práctica (Navas *et al.*, 1992, pág. 14), y, en función de las restricciones de la empresa y las posibles reacciones de la competencia, *diseñar y elegir la decisión óptima*.

La dificultad inherente a la toma de decisiones semiestructuradas y no estructuradas, convierte a la experiencia en un activo más que valioso para la empresa que es conveniente que sea invertido. Los desarrollos de la TI y de la inteligencia artificial han permitido concebir unos sistemas, denominados sistemas expertos, con capacidad para almacenar en una *base de conocimientos*, un conjunto de reglas heurísticas de actuación elaboradas por expertos (internos o externos a la empresa). Estas reglas son movidas por un *motor de inferencia* que permite a sus usuarios, a través de un «*interfase de lenguaje natural*», capturar el conocimiento específico de un problema y transferir la habilidad profesional a los no expertos, lo que facilita la adopción de mejores decisiones.

4. Sistemas de Información para la Dirección

La misión de un Sistema de Información para la Dirección (SID) es mantener a la alta dirección de la organización al corriente de los cambios, desarrollo y mejoras que se produzcan en el macro y micro-ambiente. El principal objetivo de estos sistemas es proveer de información pertinente, fundamentalmente cualitativa, sincrónica y de gran valor añadido, que complementa la del resto de sistemas de la organización, de tal forma que facilite los procesos de *dirección estratégica*.

A partir de fáciles mecanismos de acceso a grandes cantidades de datos, internos y externos, el SID permite procesar y presentar información condensada y flexible, en forma de sencillos gráficos y explicaciones *ad hoc*, de la situación competitiva de la empresa y de sus diferentes unidades estratégicas de negocio (UEN).

Los altos directivos necesitan realizar análisis sistemáticos, independientes y periódicos del macro y micro-ambiente, y de las UEN de la empresa, de sus objetivos, estrategias y actividades. Esta auditoría permite determinar las amenazas y oportunidades presentes en el exterior, así como las debilidades y fortalezas internas con respecto a la competen-

GRAFICO 1
EL 'CONTINUUM' DE INFORMACION



Fuente: Elaboración propia.

cia; a partir de este análisis DAFO, y mediante el uso de algunos modelos de análisis de carteras de actividades, es posible recomendar planes de acción que reduzcan los niveles de riesgo de determinadas decisiones no estructuradas (p.e. lanzamiento de nuevos productos, nuevas entradas en el mercado, fusiones y adquisiciones, alianzas estratégicas, etcétera).

La información en el sistema organizacional puede ser entendida como un *continuum*, que se inicia a partir de los datos y culmina en la toma de la decisión (véase gráfico 1).

II. ANALISIS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION DE MARKETING

Actualmente prevalece la idea de descentralización de los sistemas de información por áreas funcionales, cada una con su propia visión y finalidad, en contraposición a los SI monolíticos erigidos para satisfacer las necesidades de una organización en todos sus niveles. El conjunto de todos ellos formará el sistema de información de la organización (Senn, 1992, pág. 30).

Las necesidades específicas de información de *marketing* se cubren a

través de la implantación de un sistema que permita a sus directivos analizar la evolución del macroambiente externo, identificar los objetivos y estrategias de la competencia, estudiar el atractivo del mercado, investigar las expectativas y deseos de los consumidores, y controlar la productividad de su gestión. El *Sistema de Información de Marketing* (SIMk) (véase gráfico 2) se encarga de proveer al ejecutivo de:

1. Datos estandarizados de la gestión de la propia organización: cifras de producción, costes, ventas por segmentos, previsiones de ventas y multitud de informes similares (*Sistema de informes internos*).

2. Datos elaborados de inteligencia sobre el «entorno» de la empresa: tendencias económicas, demanda, competencia (*Sistema de inteligencia de marketing*).

3. Datos recogidos en investigaciones de mercado (*Sistema de investigación de mercados*).

4. Modelos y herramientas estadísticas (*Sistema analítico de marketing*).

El SIMk permite al ejecutivo utilizar y entremezclar las distintas partidas de datos y variables en función de la fase de implantación de la estrategia en la que se encuentre. En otras pa-

labras, permite transformar los datos almacenados en las bases de datos de *marketing* en información que puede ser tratada directamente por el usuario final. Además, el SIMk utiliza datos pasados y presentes, internos y externos para ayudar en los procesos de planificación y dirección estratégica de la organización.

En definitiva, un SIMk es un conjunto armónico de analistas, equipos informáticos, procedimientos y usuarios finales que proporciona métodos integros, analíticos y sistemáticos para identificar, recoger, reunir, evaluar, almacenar, analizar y transmitir información pertinente, endógena y exógena a la empresa, con fuerte valor añadido, para la toma de decisiones de *marketing*.

1. Sistema de informes internos

En el *Sistema de informes internos*, se incluyen datos internos referentes a transacciones, ventas, precios, etc. A partir de soluciones ofimáticas, y con los datos de *marketing* disponibles dentro de la organización procesados por el SPT y matizados por la fuerza de ventas, se realizan los análisis de productividad de *marketing* para describir la eficiencia de las acciones puestas en práctica por la empresa —costes, liquidez y rentabilidad— por produc-

GRAFICO 2
SISTEMA DE INFORMACION DE MARKETING



Fuente: Adaptado de KOTLER, P. (1991, pág. 96).

tos, áreas geográficas, sucursales, vendedores, etc.; respuestas de mercado en función de esfuerzos de venta realizados, políticas de precios, inversiones en publicidad, número de promociones, etcétera.

En este sistema se recogen los planes históricos de *marketing*, sus razonamientos, sus resultados, sus responsables, etc. De esta manera, se dispone de un sistema de control que permita determinar la efectividad de las acciones de *marketing*. Para ello, se precisa la conexión de estos datos con el sistema de inteligencia de *marketing*. Este provee de datos de cifras de ventas, cuotas de mercado, inversiones en publicidad, etcétera, de la competencia, lo que permiten detectar fuerzas y debilidades de la empresa.

2. Sistema de investigación de mercados

El sistema de investigación de mercados representa el módulo más reconocible del sistema a través de las técnicas de la encuesta, la observación, la dinámica de grupo, la entrevista en profundidad, la prueba de mercado y de nuevos productos, etc. A través de datos recogidos en investigaciones de mercado, la empresa dispone de una visión intensa de algún aspecto de un área específica.

Diferencias entre el Sistema de Información de Marketing y el Sistema de investigación de mercados

Existe cierta confusión sobre las diferencias y similitudes entre los SIMk y la investigación de mercados. La importancia de este módulo es tal, que a menudo se produce el efecto «sinécdoque»; es confundida la parte por el todo. Así, Stanton *et alii* (1992, pág. 64) consideran el SIMk como una parte integrante de la investigación de mercados, mientras que Kotler (1991, pág. 96) entiende, que ésta es una subfunción de los SIMk.

Además de proveer información para la dirección estratégica y otro

tipo de decisiones, el SIMk tiene como objetivo examinar y evaluar los cambios que acaecen en el ambiente y que puedan afectar a la gestión corporativa; es el *termostato que enfatiza el control de las actividades del negocio* (ventas, cuota de mercado, beneficios, rentabilidad, productividad, respuestas del cliente, etcétera).

Mientras que el *Sistema de investigación de mercados* provee a la empresa de una *visión intensa de algún aspecto de un área específica*, el SIMk es la vela que permite ofrecer una visión global y continuada de la adaptación de la empresa al macro y micro-ambiente (Piercy *et al.*, 1983, páginas 22-24).

3. Sistema analítico de marketing

La aplicación de modelos de *marketing* y herramientas estadísticas permite mejorar la eficacia en el proceso de toma de decisiones, en términos de exactitud y relevancia, calidad y sincronía, más que en términos de efectividad (coste de la decisión). Están orientados hacia decisiones semiestructuradas de la dirección de *marketing*, como aquellas referidas al precio, promoción y localización.

Este módulo del SIMk ha evolucionado, fruto de la inestabilidad del «entorno», hasta erigirse como un sistema autónomo diseñado, de forma personalizada, en torno al ejecutivo, en función de las necesidades de información y análisis previos a su toma de decisiones. Los Sistemas de Apoyo a la Decisión de *Marketing* (SADMk) interactúan con los subsistemas del sistema global de información de *marketing* con el fin de servir de apoyo en las actividades de toma de decisiones de los ejecutivos.

4. Sistema de inteligencia de marketing

El sistema de inteligencia de *marketing* representa los rasgos más cualitativos de la información contenida en el SIMk. La dirección estratégica de la empresa necesita tener una vi-

sión completa sobre los cambios, desarrollos y mejoras en mercados, empresas competidoras y tendencias del «entorno» empresarial. La recogida de datos de inteligencia, a menudo incompletos, subjetivos e inconsistentes, deben ser filtrados y confirmados a partir de un grupo de personas. A niveles estratégicos la función del sistema de inteligencia de *marketing* es compilar y evaluar la información relacionada con el extenso historial del mercado en el que se mueve la empresa.

Obtener de las fuentes de datos información relevante sobre mercados, empresas y tendencias económicas, no es tarea sencilla. La función de inteligencia de la empresa tiene que establecer los parámetros sobre «qué» información es necesaria y «por quién», qué prioridades han de establecerse y qué indicadores son susceptibles de satisfacer las demandas informativas de los ejecutivos. Para que sea operativo, este módulo del sistema debe tener un acceso fácil, especialmente en lo que se refiere a la búsqueda, manipulación y recuperación de datos.

Además de los recursos tecnológicos, la empresa puede disponer de un grupo de personas —a tiempo parcial o total— destinadas a analizar las características de los competidores del sector (Channon, 1990, páginas 90-94):

— Revisar las publicaciones del sector, prensa nacional e internacional, así como la publicidad que en ellas aparece.

— Disponer de informes anuales de la competencia y empresas asociadas, de sus revistas de divulgación interna y de difusión externa, de su catálogo de productos, etcétera.

— Asistir a las juntas de accionistas de la competencia, a las ponencias y conferencias de sus ejecutivos.

— Hablar tanto con antiguos empleados de la competencia, como con los nuevos.

— Comprar productos de la competencia para estudiar su evolución y sus niveles de servicio.

Es necesario recoger datos claves de cada negocio y de cada competidor en los últimos años (Kotler, 1991, pág. 229): ventas, participación por segmentos, beneficio marginal, rentabilidad de la inversión (ROI), beneficio más amortización, nuevas inversiones, evaluación de riesgos. Esta información permite determinar los puntos fuertes y débiles de la empresa con respecto a cada uno de las competidoras.

El desarrollo de las nuevas TI y los adelantos en las formas de comunicación de datos dentro de la empresa, permiten el diseño de un SI —*Sistemas de Información para la Dirección*— que complemente el resto de sistemas de la pirámide funcional de la organización. Se pretende alcanzar —a través de gráficos y pictogramas en pocas pantallas de ordenador y eliminando todo lo secundario— una imagen muy depurada para la dirección de la evolución de las actividades emprendidas, por clientes, zonas geográficas, países, sectores y productos, siempre con referencia a los cambios en el macro y micro-ambiente.

III. BASE DE DATOS DE MARKETING BANCARIA

Los Sistemas de Información de la organización se articulan en la configuración de las *bases de datos*. Estas pueden ser definidas como colecciones de registros de información organizadas por descriptores en un ordenador, de tal forma que permiten una fácil recuperación de registros específicos a diferentes usuarios a través de un sistema de recuperación de información. Conceptualmente, una *Base de Datos de Marketing* (BDMk) constituye el conocimiento ordenado y sistematizado, detallado e individualizado, de clientes —cautivos y potenciales—, productos y servicios, transacciones y acciones de *marketing* históricas y actuales (publicidad, precios, etc.), orientado tanto a la elaboración de planteamientos estratégicos de *marketing*, como a la puesta en marcha

y seguimiento de las acciones comerciales.

La necesidad de integrar las acciones de las unidades operativas con la planificación y dirección corporativa de la empresa para la obtención de beneficios en costes (Norton, 1991, pág. 44) y una mejor atención al cliente, ha revolucionado el manejo de las *bases de datos relacionales* (3). A medida que las delegaciones o los puntos de venta se vayan acercando al sistema, podrán ofrecer una mayor variedad de nuevos productos a los clientes, basándose en el concepto de *venta cruzada* («*cross-selling*»), elemento clave en el proceso de diferenciación en el mercado.

La arquitectura tecnológica muestra una clara tendencia de evolución desde sistemas centrales (4) hacia bases de datos de clientes, reales y potenciales, con información cuantitativa y cualitativa más allá de la indispensable para la formalización de contratos.

Asimismo, existe la necesidad de disponer de manuales completos informatizados de venta o Ficheros de Información de Productos (FIP) —sobre todo en los sectores de fuerte intensidad de información en los productos y servicios (p.e. automoción y banca)—, para conseguir, además de homogeneizar la formación del personal comercial, la orientación de toda la operativa empresarial hacia la venta y servicio al cliente.

La proliferación de estaciones de trabajo y ordenadores personales de alta capacidad, dotados de programas integrados conectados al ordenador central, que permiten extender los sistemas instalados en la oficina central, están logrando la automatización de los puntos de venta y sucursales; el personal de la organización puede acceder a toda la información informatizada de la empresa, que ésta considere necesaria para el desempeño de sus funciones, en espacio de pocos minutos.

La BDMk es el resultado de la integración de cuatro pilares. Desde el punto de vista de la demanda por

el sistema de procesamiento de transacciones (SPT) y el Fichero de Información de Clientes (FIC), desde el punto de vista de la oferta por el Fichero de Información de Productos (FIP), y desde un punto de vista integrador por las acciones de *marketing* puestas en práctica (bases de datos de negocio, de nuevos productos, de planificación estratégica, de precios, de publicidad, etcétera).

El *Fichero de Información de Clientes* (5) (FIC), es una herramienta de *marketing* de conexión directa que ayuda a la empresa a identificar sus relaciones con los clientes directos e indirectos, permitiendo examinar éstas en conexión con la información contable generada (McCallister, 1989, pág. 46) y controlar permanentemente las actividades de *marketing* sobre ellos. A partir del FIC, la red de sucursales pueden acceder, mediante el uso de un determinado *software* (6), a datos sobre la relación entre el cliente y la entidad; el FIC juega un importante papel como proveedor de inteligencia del mercado necesaria para la realización de sus funciones: consolidación de la cartera de clientes existente a través de la mejora de la calidad del servicio y la realización de ventas cruzadas.

La pretensión fundamental de un *Fichero de información de productos* (FIP) es homogeneizar la formación del personal comercial, cada vez más numeroso y heterogéneo, fruto de la recalificación del personal administrativo a tareas comerciales. La intención es plasmar la filosofía de *marketing* en una misma voz. Las consecuencias derivadas de la puesta en práctica de esta filosofía, se traducen en una reducción en *costes de transmisión de información* —al reducir el volumen, tanto de valijas como de correo certificado, mediante el soporte informático ya instalado— así como en *costes materiales y costes de formación* —desplazamientos, hoteles, alquiler de salas, etcétera.

El sistema «SISCOM» —compuesto por tres módulos— diseñado por la consultora Europa Management Consulting (1993), está enfocado, fundamentalmente, a la labor operativa del personal comercial (7):

1. *Módulo asesor:* contiene el catálogo de productos, servicios y política comercial vigente en el momento de la consulta. En algunos bancos, el tamaño de la cartera es tal (sobrepasan los 200 productos y servicios), que provoca fuertes disonancias a sus empleados por la imposibilidad de retenerlos todos.

2. *Módulo de información:* contiene circulares (comunicaciones internas, referencias), tarifas y precios de los productos y servicios, ficha y descripción detallada de productos y servicios propios y de la competencia, diccionario de conceptos y datos financieros.

3. *Módulo de simulación:* a partir de una hoja de cálculo, y con los datos del FIC, los comerciales pue-

den adaptarse a los requerimientos y características de cada cliente.

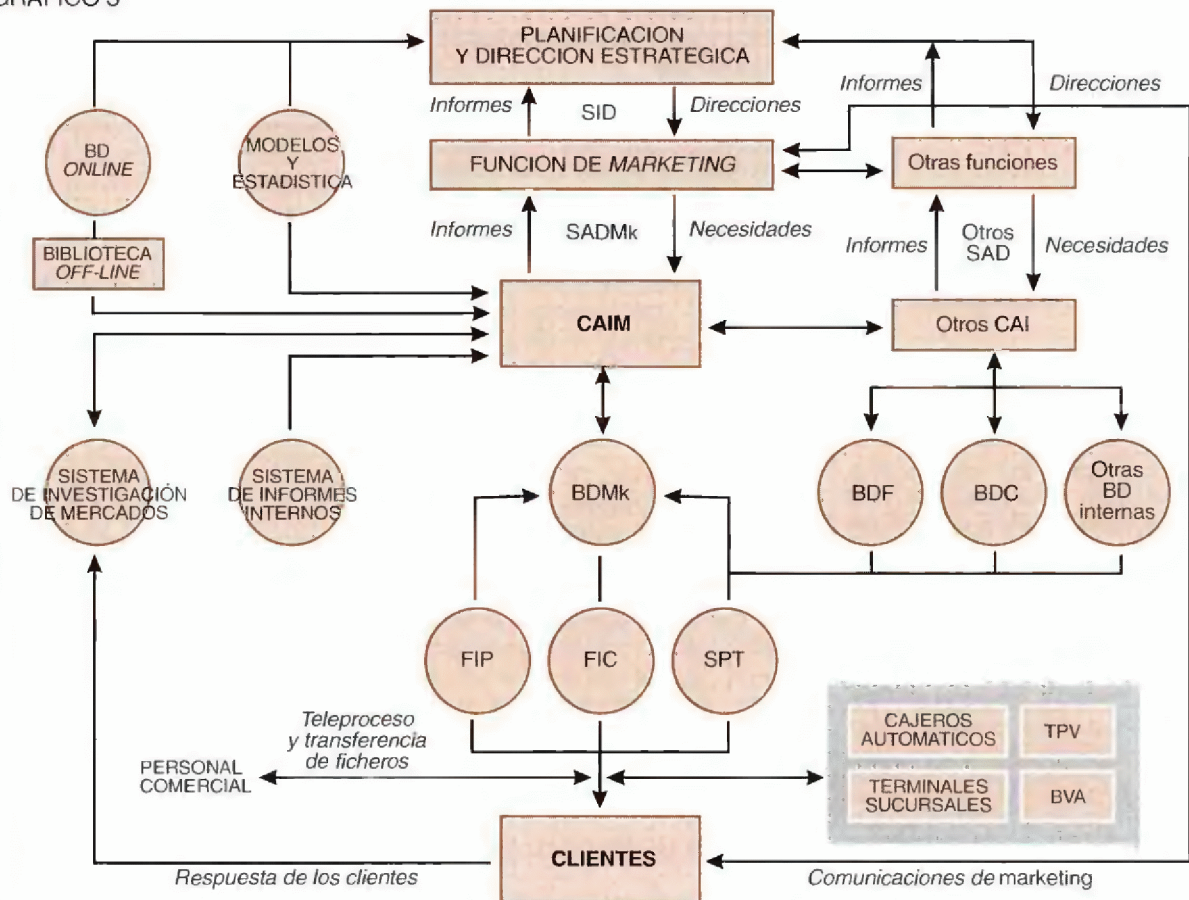
El conjunto de ficheros analizados deben estar concebidos para crear «relaciones» entre los datos y, por medio de un lenguaje declarativo apropiado (el más extendido es el SQL), poder modificar dichas relaciones. Es necesario el mantenimiento de una total relación entre el «entorno transaccional» (representado por el SPT) orientado al registro de la venta y el «entorno de marketing» (representado por el FIC y el FIP) orientado a la acción comercial. Para conseguirlo se precisa de criterios de integridad entre las informaciones operativa y comercial de productos, servicios y clientes.

El éxito o fracaso en la implantación de la BDMk, y por extensión del SIMk, depende de los registros y campos contenidos en la misma, del sistema de gestión de la base de datos (8) operativo y del papel que cumplan los usuarios finales en su alimentación y actualización.

IV. MODELO DE SISTEMA DE INFORMACION DE MARKETING BANCARIO

A continuación, se propone un modelo conceptual y descriptivo (véase gráfico 4), construido a partir de las distintas variables concurrentes en el sector financiero, las principales relaciones advertidas, los flujos de

GRAFICO 3



relaciones causales entre las distintas áreas funcionales, y los efectos de integración de dichos flujos (García de Madariaga, 1993). Este SI sostiene una orientación hacia la adecuación de la información externa e interna con el proceso de toma de decisiones de *marketing* en una entidad financiera.

Los datos correspondientes a clientes —cautivos y potenciales— almacenados en el FIC, productos y servicios recogidos en el FIP, resultados de las operaciones y transacciones del banco (SPT), y las acciones, junto a las respuestas de los clientes, históricas y actuales de *marketing* puestas en práctica (tipos de interés, publicidad, etc.) son los elementos de entrada al sistema (9). Estos elementos se integran en la Base de Datos de *Marketing* (BDMk), que es administrada por el Centro de Análisis de Información de *Marketing* (CAIM).

El CAIM (MIAC, o *Marketing Information and Analysis Center*) propuesto por Kotler se concibe como el centro neurálgico de las acciones de *marketing* de una entidad financiera proporcionando información instantánea (Sánchez Guzmán, 1989, página 230). Además, uno de los cometidos de dicho centro es la creación de toda clase de instrumentos operativos para la toma de decisiones comerciales (modelos de análisis, herramientas estadísticas, etcétera).

El CAIM examina, procesa (10), analiza y transforma estos datos, junto a otras fuentes (11), mediante el uso de técnicas documentales, en información pertinente para la toma de decisiones de *marketing*, y por ende, para la dirección estratégica bancaria.

A partir de los informes del CAIM y los datos y procedimientos almacenados en los distintos subsistemas de información de la organización, los directivos de *marketing* están en disposición de realizar auditorías de *marketing*. La combinación, proactiva y racional, de los resultados de los análisis externo e interno permite obtener una panorámica general y completa de la situación estratégica:

evaluación del atractivo del sector (12) y del negocio, y determinación de la posición competitiva del banco y de sus distintas UEN.

Los informes del área de *marketing*, junto al resto de informes de otras funciones, son analizados por el área de planificación y dirección estratégica. A través de determinados modelos de análisis de carteras de productos-mercado se evalúa el equilibrio financiero y comercial de las distintas UEN; se mejora la calidad de la planificación; y se establecen las vías de comunicación entre directores de negocio y directivos corporativos.

Como paso previo a todos estos procesos, se realizan *exámenes exhaustivos, sistemáticos y permanentes de las necesidades de información* para responder a los factores críticos de éxito —primordiales y accesorios— de directivos y ejecutivos. Es necesario que la estrategia de negocio y los factores críticos de éxito, sean conocidos no sólo por quien(es) la ha(n) diseñado, sino también por el resto de la organización, para que exista una correcta adecuación de la estrategia de SI/TI.

En los procesos de implantación de un SIMk es preciso tener en cuenta una serie de premisas: iniciar el sistema a partir de una buena base fundacional, comprometer a toda la empresa para conseguir la aceptación del sistema, señalando sus beneficios y persuadiendo a sus usuarios para que acepten la responsabilidad de su desarrollo, fijar los objetivos y los presupuestos de desarrollo del sistema de forma flexible, experimentar antes de adoptar la solución definitiva y potenciar la calidad del sistema.

A través de algunos estudios realizados (Kim y Lee, 1991, págs. 111-128; Andreu *et al.*, 1991, pág. 40) se comprueba que el éxito en la implantación de SI está más correlacionado con asuntos de dirección conductuales, políticos y organizacionales que con temas técnicos. La mayoría de los fracasos en la implantación de SI no se deben a razones tecnológicas, sino a la escasa

concienciación y colaboración de aquellos para quienes han sido diseñados.

Una vez definido el modelo de SIMk bancario genérico sería necesario analizar en detalle dos sistemas orientados a decisiones semiestructuradas —Sistemas de Apoyo a la Decisión (SADMk)— y no estructuradas —Sistemas de Información para la Dirección (SID). Este tipo de sistemas exigen un diseño más específico y flexible, así como una orientación centrada en los procesos heurísticos de cada decisor. Los elementos de entrada y de salida, se estipulan en función de las responsabilidades y necesidades particulares de información de cada usuario.

NOTAS

(1) Las críticas más extendidas sobre el funcionamiento de los SIG existentes son: sistema caro, inflexible, no integrado en las operaciones, no orientado hacia la decisión e inútil para problemas estratégicos (DYER *et al.*, 1991, página 44).

(2) Un SAD —como señalan LILLEN *et al.* (1983, pág. 750)— es un SIG cambiante, ya que puede evolucionar rápidamente ante cambios de usuarios, modelos, datos o aplicaciones. A través del SAD se trata de mejorar la eficacia individual y organizacional más que la eficiencia del procesamiento de datos. Por tanto, el SAD tiene una orientación humanística; sitúa al ejecutivo, mediante la manipulación de datos, modelos y algoritmos de cálculo, ante la óptima solución.

(3) Con las bases de datos relacionales, los usuarios pueden determinar, casi intuitivamente, qué tipo de relaciones se han introducido y cómo poder operarlas. Todos y cada uno de los datos tienen la garantía de ser accesibles lógicamente mediante la combinación de: el nombre de la tabla, el valor de la clave primaria y el nombre del atributo.

(4) La mayoría de las bases de datos actuales no han sido diseñadas para satisfacer las necesidades de los usuarios de *marketing*. Los sistemas son ingobernables e inflexibles y los datos solo son accesibles a partir de líneas definidas rígidamente.

(5) El «fichero» es una colección de datos homogénea, «integrada por elementos estructurados de la misma manera (por ejemplo un fichero de clientes), almacenada en un soporte informático determinado (por ejemplo un disco magnético)» (Andreu *et al.*, 1990, pág. 251). Los ficheros son las estructuras básicas de los datos en un sistema de información.

(6) Entre los pocos soportes lógicos existentes destaca el SIGMA (Sistema de Información y Gestión de *Marketing* del Banco Central-Hispano): es un programa informático integrado que permite el acceso, consulta y análisis de los datos almacenados en el FIC, simplificando a los directores de las sucursales, los procesos de segmentación de sus clientes y facilitando el desarrollo de acciones comerciales (p.e. realización de *mailings* personalizados).

(7) El sistema «SISCOM» ya está en pleno funcionamiento en diversas entidades financieras (Caja de Ahorros de Castilla la Mancha, Caja de Ahorros de Almería, etcétera).

(8) El SGBD («Data Base Marketing System» (DBMKS) en terminología anglosajona)

es un complejo sistema de *software* o soporte lógico que construye, expande y mantiene la base de datos. Asimismo, provee del nexo o «interfase» necesario entre el usuario y los datos contenidos en la base. El SGBD permite el acceso a todos los ficheros siguiendo criterios determinados, evita redundancias en los datos, crea una mayor independencia entre programas y ficheros, y permite la estructuración óptima de los datos en cuanto a su tratamiento.

(9) Las fuentes internas primarias que alimentan el sistema son: personal comercial, terminales de sucursales, cajeros automáticos, terminales punto de venta (TPV) y servicios de valor añadido (Audiotex, banco en casa, *cash management*, etcétera).

(10) El procesamiento se compone de cinco fases: evaluación, abstracción, indización, transmisión y almacenamiento.

(11) Estas fuentes que alimentan al sistema están constituidas por el resto de las bases de datos internas de la entidad, el Sistema de informes internos, el Sistema de inteligencia de *marketing* —compuesto por la biblioteca *off-line* (fuentes de información externas: soporte papel y CD-ROM), las bases de datos externas *on-line* y otras fuentes informales—, el Sistema de investigación de mercados y los resultados de las aplicaciones estadísticas y de modelos de los decisores finales (Sistema analítico de *marketing*).

(12) Identificados los mercados o segmentos de referencia de la entidad financiera es necesario que el directivo de *marketing* esté en disposición de evaluar su atractivo en función de dos parámetros, a saber, el mercado potencial (cuantitativo) y la evolución económica a través del ciclo de vida (dinámico) (LAMBIN, 1991, pág. 7).

BIBLIOGRAFIA

- ANDREU, R.; RICART, J. E., y VALOR, J. (1990), *Planificación estratégica de tecnologías y sistemas de información. Una fuente de ventajas competitivas*, IESE, Barcelona.
- (1991), *Estrategia y sistemas de información*, McGraw-Hill, Madrid.
- BARKER, R. (1983), *Marketing research. Text with cases*, Reston, Virginia.
- CHANNON, D. F. (1990), *Marketing y dirección estratégica en la banca*, Diaz de Santos, Madrid.

DAVIES, J. M. (1992), *The essential guide to database marketing*, McGraw-Hill, Berkshire.

DYER, R. F., y FORMAN, E. H. (1991), *An analytic approach to marketing decisions*, Prentice Hall, EE.UU.

EUROPA MANAGEMENT CONSULTING (1993), Conferencia «La aplicación de nuevas tecnologías al área comercial y de marketing», Instituto de Empresa, Madrid, 16 y 17 de junio.

GARCÍA DE MADARIAGA, J. (1993), *Sistemas de Información de Marketing en las entidades financieras*, tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.

KIM, S., y LEE, J. (1991), «A contingent analysis of the relationship between IS implementation strategies and IS success», *Information Processing & Management*, vol. 27, n.º 1, páginas 111-128.

KOTLER, P. (1991), *Marketing management: Analysis, planning, implementation and control*, Prentice Hall Int. (7.º ed.), EE.UU.

LAMBIN, J. J. (1991), *Marketing estratégico*, McGraw-Hill (2.º ed.), Madrid.

LILLEN, G. L., y KOTLER, P. (1983), *Marketing decision making. A model-building approach*, Harper & Row, Nueva York.

— y MOORTHY, K. S. (1992), *Marketing Models*, Prentice Hall Int., EE.UU.

MCCALLISTER, C. (1989), «Keeping track of customer data», *Bank Systems & Technology*, volumen 6, n.º 12, diciembre, págs. 46 y 48.

NAVAS LÓPEZ, J. E.; CARRETERO DÍAZ L. E., y SASTRE CASTILLO, M. A. (1992), «Los sistemas de soporte de la decisión en la dirección estratégica», *Dirección y Organización*, n.º 2, abril-junio, págs. 13-16.

NORTON, M. (1991), «Fashioning a new branch», *Banking Technology*, marzo, págs. 43-45.

PIERCY, N., y EVANS, M. (1983), *Managing marketing information*, Croom Helm, Australia.

SÁNCHEZ GUZMÁN, J. R. (1989), *Marketing comunicación*, Ciencia 3, Madrid.

SANTODOMINGO GARACHANA, A. (1990), «Las empresas en el mercado de la información. Potencialidades y problemas de las bases de datos», *Telos*, n.º 23, págs. 32-41.

SENN, J. A. (1992), «Análisis y diseño de sistemas de información», McGraw-Hill (2.º ed.), México.

STANTON, W. J.; ETZEL, M. J., y WALKER, B. J. (1992), *Fundamentos de marketing*, McGraw-Hill (9.º ed.), México.