

Fidelizar clientes, clave para que las pymes perduren

Facultad de Administración



Fascículo

12

ISSN 1909-0501

Universidad, Ciencia y Desarrollo
Programa de Divulgación Científica
TOMO II



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Acreditación institucional de alta calidad
Ministerio de Educación Nacional
Evaluación internacional
Asociación Europea de Universidades

Grandes, medianas y pequeñas empresas deben su existencia a los clientes y conservarlos es para todas ellas un reto cotidiano en un mundo competido y globalizado.

Sin embargo, en el caso particular de las pequeñas y medianas empresas (pymes), el mercadeo ha sido una especie de gestión de lujo porque se cree que sólo lo pueden utilizar las compañías que tienen recursos para invertir en publicidad, empaque, exposición de marca o en términos más técnicos, tecnologías e investigación de mercados.

Lo cierto es que a la hora de fidelizar a sus clientes, como garantía de perdurabilidad en el tiempo, el problema para las pymes ya no es de dinero sino de estrategias de servicio, de comunicación, de información y de producto.

Éstos son también los cuatro frentes del mercadeo relacional, un enfoque estratégico que se centra en los requerimientos de los clientes, no en la inversión publicitaria, y que les facilita a las empresas su consolidación en el mercado y la construcción del concepto de fidelización.

Este modelo de marketing apenas está comenzando a ser utilizado por las pymes. Es una propuesta de gestión innovadora en Colombia acogida



hasta ahora por algunas empresas de los sectores de banca, seguros, alimentos, insumos para casinos, restaurantes, confecciones y artes gráficas, entre otras.

A las pymes que han incorporado empíricamente el modelo, éste les ha demostrado que, además de vivir en el afán cotidiano de producir, vender, facturar y tener un buen flujo de caja, también deben disponer de una estrategia de clientes que les permita sostenerse en el tiempo.

Ésta es una de las conclusiones de la investigación el Mercadeo Relacional observado en la práctica empresarial de las pymes, realizada por el Grupo de Perdurabilidad de la Facultad de Administración de la Universidad el Rosario, en Bogotá.

La investigación, ejecutada durante tres años, tuvo la dirección de Marta Lucía Restrepo Torres, docente investigadora de la Facultad de Altos Estudios de Administración de la Universidad del Rosario, y contó con la colaboración de las administradoras de empresas y asistentes de investigación Natalia Tolosa Vargas y Milena García Agudelo.

Este trabajo permitió a las investigadoras probar la Matriz de Ubicación Estratégica, una figura similar a una margarita, a través de la cual sistematizaron la información recogida mediante encuestas para conocer cómo utilizan las pymes el mercadeo relacional en su gestión.

Soportes de profundización

Amplíe la información de este fascículo en www.urosario.edu.co/investigacion

Este artículo es una síntesis de los temas que desarrollan los grupos de investigación de la Universidad del Rosario. Este material cuenta con documentos, capítulos de libros, entrevistas, fotografías y bibliografía de apoyo, entre otros soportes o estudios, que el lector podrá consultar en la página web www.urosario.edu.co/investigacion. Las convenciones que encontrará a continuación y que aparecen a lo largo del texto le permitirán acceder a esta información.

- | | | |
|------------|--------------------|------------------|
| Libro | Documento | Presentación |
| Fotografía | Audio | Video |
| Página web | Leyes o sentencias | Cuadro o gráfico |
| | | Bibliografía |



❖ Un proceso de cambio galopante

De acuerdo con los resultados de la investigación y las tendencias observadas en las prácticas de las unidades productivas estudiadas, el 37 por ciento de los 240 casos consultados se identificó con el mercadeo transaccional (centrado en facturación) y el 33 por ciento está en proceso de cambio al mercadeo relacional.

Para avanzar hacia un proceso de transición es necesario, entre otras, que las pymes hagan una planeación específica y un manejo de la información basado en la racionalización del comportamiento de los clientes para encontrar caminos que las conduzcan a obtener su fidelidad.

Aunque falte mucho por recorrer y poner en práctica, son numerosas las nuevas aplicaciones del mercadeo relacional dentro del entorno empresarial, y es claro que hoy la consolidación de los clientes es un factor de perdurabilidad indiscutible y paralelo al asunto de la participación y la penetración de los mercados.

❖ Origen y evolución del mercadeo relacional

La historia de la práctica del mercadeo está estrechamente ligada al impacto de la modernidad en las empresas y los empresarios.

En el siguiente cuadro se sintetiza la relación entre la época, el evento histórico y su impacto en el modelo de mercadeo.

Tabla No. 1

| Proceso histórico para el cambio de paradigma de mercadeo. | | |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Época | Evento histórico | Paradigma de mercadeo |
| 1800 | • Revolución industrial | • Nuevas prácticas comerciales y expansión de territorios |
| 1880 | • Sistema norteamericano de manufactura | • Desarrollo tecnológico aplicado a la creación de productos para el consumo masivo |
| 1900 | • Innovación empresarial | • Desarrollo de mercados transnacionales y desarrollo de los canales de distribución |
| 1960-80 | • Producción individual | • Desarrollo de mercados heterogéneos y fragmentados. • Prácticas de mercadeo que reconocen al individuo |
| 1980 y ss | • Revolución de las tecnologías de información • Revolución comercial | • Investigación de mercados • Fidelización del consumo • Optimización y retención de los clientes • Consolidación de canales de distribución globales • Desarrollo de tecnologías blandas de mercados |

Fuente: Síntesis realizada por la autora del documento.

En la tabla se puede observar que al modelo convencional de mercadeo basado en transacciones, le siguió un paradigma que propuso al consumidor como eje central de la gestión de la organización sobre la base del concepto de relaciones.

En 1983 comenzó a utilizarse el término Relationship Marketing propuesto por el profesor Berry de la Universidad de Texas, experto en marketing de servicios, quien sostuvo en su tesis que el cliente en su interacción con su proveedor, es co-productor del servicio.

Tabla No. 1

| Evolución del Marketing Mix | |
|-----------------------------|-----------------|
| Las 4 P | Las 4 C |
| Producto | Cliente |
| Precio | Características |
| Plaza (Distribución) | Canal |
| Promoción | Comunicación |

Fuente: Documento "Aproximación al Mercadeo Relacional" (Reinares et al, 2000:4)

Planteamientos similares desde la perspectiva del servicio fueron expresados a través de una corriente denominada Escuela Nórdica, representada por los investigadores C. Grönroos y E. Gummesson quienes afirmaron que las relaciones con el cliente se convertirían en el foco y en el paradigma dominante del mercadeo de finales del siglo XX (Vasques et al, 2000:3)

La era del cliente: de la satisfacción al dato

Con el fin del Siglo XX, los esquemas de mercadeo apoyados en canales y medios, dieron paso a modelos que introdujeron las relaciones como base de los mercados y de su crecimiento.

La palabra "relaciones" no se limita a cortesía y servicio sino que involucra el dato sistematizado, el análisis estadístico, la investigación cualitativa y cuantitativa, relacionada y manejada para obtener nueva y mejor información de los individuos, MÁS ALLÁ DEL CLÁSICO CONCEPTO DE SEGMENTACIÓN

En consecuencia, se pasa del concepto de las cuatro P tradicionales del Marketing Mix hacia las cuatro C del marketing cliente o del mercadeo relacional.

¿Qué es el mercadeo relacional?

Un concepto integral de mercadeo relacional incorpora la gestión gerencial y lo define como "el proceso social y directivo de establecer y cultivar relaciones con los clientes, creando vínculos con beneficios para cada una de las partes, incluyendo a vendedores, prescriptores, distribuidores y cada uno de los interlocutores fundamentales para el mantenimiento y explotación de la relación (Alet, 1994:35)"

Esto se logra mediante la investigación y el manejo de información que permite conocer los gustos individuales de los clientes, sus hábitos de consumo, su frecuencia de compra, entre otras, con el fin de enfocar, por parte de la empresa, todos sus esfuerzos y estrategias para asegurar la fidelidad total del consumidor

En términos más sencillos, para esta especialidad del marketing, la relación es más que una suma de transacciones, es el vínculo que une a empresa y cliente, pero organizado y monitoreado en una estructura de datos que facilite hacer relaciones de variables de consumo, hábitos y tendencias. Todo esto con el apoyo de las tecnologías de información y comunicación (Tics)



PILARES DE LA RELACIÓN CLIENTE - EMPRESA

- Información del cliente fidedigna y actualizada.
- Comunicación bidireccional, frecuente, continua e interactiva para fortalecer y estrechar la relación con el objetivo de hacerla perdurar en el tiempo, acción que resulta cuantificada en el concepto de valor del cliente.
- Habilidad matemática para establecer relaciones de datos.

MATRIZ DE UBICACIÓN ESTRATÉGICA

Con el objetivo de identificar si la tendencia de la práctica de las empresas en su quehacer cotidiano es hacia el mercadeo transaccional, tradicional o de relaciones, se definió previamente la Matriz de Ubicación Estratégica y se probó durante este trabajo.

Para hacer el análisis con base en este enfoque estratégico, las investigadoras ubicaron en los cuadrantes las variables típicas para los cuatro tipos de gestión en el mercadeo relacional: de análisis de datos, de servicio, de producto y de comunicación.

La práctica definida se colocó en el "Diagrama de Ubicación Estratégica" y permitió concluir sobre la tendencia que prima en el mercadeo, en el sentido de si es transaccional, de transición o relacional.

Para estructurar la matriz, se cruzan dos ejes con extremos antagónicos. En el eje Y, o vertical, la fidelización se opone a la migración de los clientes y muestra las características que permiten que una pyme se acerque o distancie de sus clientes.

En el eje X u horizontal, se identifican las prácticas comunicativas clásicas, reconocidas como intuitivas, en oposición a las procesadas a través de los sistemas de información definidos como contraintuitivos.

El cruce de los dos ejes genera cuatro zonas que permiten concentrar las características de la práctica de las empresas, identificar fortalezas y riesgos y definir un plan de acción en el asunto que la variable señala.



CAUSAS DE LA VOLATILIDAD DE LOS CLIENTES

- Estrategia de la competencia
- Desempeño del producto
- Calidad y eficiencia del modelo de servicio al cliente
- Ejecución del programa postventa
- Calidad de comunicaciones
- La cultura organizacional

La investigación abordó las pymes precisamente para verlas en el modelo de la "Matriz de Ubicación Estratégica".

❖ Extremo intuitivo

Está directamente relacionado con la percepción de los consumidores, tiene alta relación con la publicidad masiva y el estímulo de los medios.

❖ Extremo contraintuitivo

Establece relación con el cliente por medio de una publicidad de respuesta directa y trato personalizado. Se fundamenta en la información para competir.

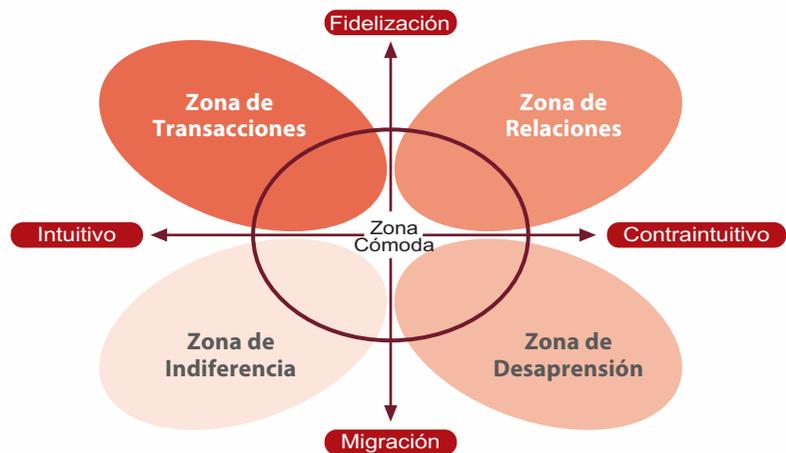
❖ Extremo de fidelización

Es la capacidad de las empresas para mantener un cliente satisfecho como condición para fidelizarlos. Contempla la creación de barreras de salida del cliente.

❖ Extremo de migración

Este extremo centra características de gestión inadecuada para la práctica del mercadeo de relaciones, muestra señales como la deserción de clientes y rotación de los mismos, entre otros.

Matriz de Ubicación Estratégica



Fuente: Síntesis realizada por la autora del documento.



❖ Tendencias en las prácticas de mercadeo de las pymes

En Colombia, se clasifican como micro, pequeña o mediana empresa aquéllas que tienen entre 1 y 200 trabajadores y activos totales entre 1 y 15.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. Según el censo, al año 2003, había 314.057 pymes que representaban el 97 por ciento de la estructura productiva del país.

La investigación abordó las pymes precisamente para verlas en el modelo de la "Matriz de Ubicación Estratégica". Dicha metodología permitió observar los niveles de información que las empresas manejan de sus clientes y las condiciones de desarrollo de la investigación, la tipología de las estrategias de comunicación y la influencia de la cultura organizacional.



¿Las pymes de Bogotá utilizan medios que ayudan a mantener relaciones cercanas con sus clientes? ¿Tienen herramientas que permitan la implementación del mercadeo relacional? ¿En qué zonas de la matriz estratégica de mercadeo relacional se mueven las pymes y qué consecuencias tiene su ubicación? ¿Cómo establecen, mantienen y profundizan las relaciones con sus clientes? Éstas son algunas de las preguntas generales contenidas en la encuesta aplicada.

Esta metodología sirvió también para estudiar las prácticas de ventas, publicidad, distribución, servicios, comunicación y operaciones de mercadeo en el proceso de fidelizar a sus clientes.



FICHA TÉCNICA

Universo: 314.057 pymes censadas al año 2003.

Muestra: 240 PYMES.

Error muestral: 5%

Nivel de confianza: 95%

Tipo de muestreo: Aleatorio simple

Cobertura: Bogotá

Fecha de recolección de datos: Marzo a mayo de 2004

Perfil del encuestado: Empresarios en su rol de gerente o directivos de administración delegada de las PYMES.

Recolección de datos: A través de la aplicación de encuestas estructuradas con 30 preguntas dicotómicas.

Análisis de datos: Se capturaron respuestas en hojas electrónicas de Excel. Las preguntas se clasificaron para identificar la tendencia hacia el mercado transaccional, tradicional o de relaciones. Las preguntas y sus respuestas se asociaron al mapa de correspondencia.

Tabla No. 3

| Tamaño de las pymes en Colombia | | |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Tamaño | Activos Totales SMMLV | N° de Empleados |
| Microempresa | Menores a 501 | Menor a 10 |
| Pequeña | Entre 501 y 5.001 | Entre 11 y 50 |
| Mediana | Entre 5.001 y 15.000 | Entre 51 y 200 |

Fuente: Ley 590 del 2000. Marco de Acción para la pequeña y mediana empresa, AGUDELO, María Isabel. Exposición: Marco de acción para la pequeña y mediana empresa.

Para observar las variables empíricas, el modelo propuesto permitió la clasificación de la información en dos ángulos: la identificación de la tendencia del sector o la organización y la ubicación de la tendencia en la zona de transacciones, de relaciones, de indiferencia y de desaprensión.

Las preguntas de la encuesta se diseñaron para dar respuesta a las diferentes categorías del modelo y dar cuenta del nivel de apropiación de las variables fundamentales que constituyen los sistemas de información en las PYMES, el tipo de reconocimiento al cliente que hacen las empresas, la comunicación practicada, ya sea masiva o directa, y las características de la transición del modelo de comunicación masiva hacia el modelo de comunicación relacional.

Otras preguntas y sus respuestas positivas o negativas se asociaron a las zonas de ubicación de transacciones, cómoda, de relaciones, de indiferencia y de desaprensión.

Los resultados de la investigación mostraron las siguientes tendencias de las prácticas empresariales de las pymes en su gestión de mercadeo.

Vender sin mirar a quién (Tendencia transaccional)

El 61 % de los empresarios pymes tiene afán de conseguir clientes para sus productos y el 68 % de cerrar las ventas. El 50 % de los consultados no atiende la evolución del ciclo de vida del producto, lo cual, según los investigadores, significa alto riesgo a la hora de competir.

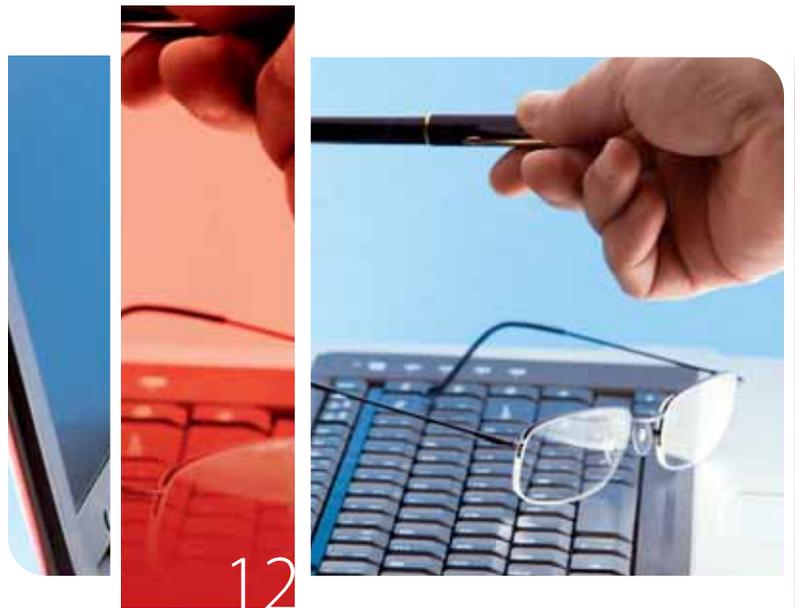
Respecto a la comunicación, el 47 por ciento de las pymes centra su contenido en la imagen corporativa como eje central. El 60 por ciento no invierte en publicidad masiva y se relaciona con sus clientes evitando, en la mitad de los casos, el canal de distribución.

El 62 por ciento de los consultados cree en la publicidad boca a boca a través del cliente y el 49 por ciento se preocupa por evaluar la calidad del cliente.

la investigación para escuchar al cliente empieza a sentirse en la práctica gerencial con 14 por ciento de los casos.

El 62 por ciento de las empresas en esta tendencia no invierte en investigar el canal de distribución. El 63 por ciento considera el valor del cliente por su monto de facturación pero reconoce que éste debe ser asociado con la rentabilidad de la operación.

Para el 53 por ciento de los consultados, la comunicación con el cliente se perfila como propia de las empresas con desempeños mayores y que pertenece al segmento de consumo masivo.



Pensar en el cliente para vender (Tendencia de Transición)

El 69 por ciento de las pymes encuestadas reconoce la importancia del perfil del cliente en la formulación de productos, aunque no lo investigan.

El 51 por ciento tiene bases de datos desagregadas en la organización, el 74 por ciento tiene información de clientes pero básicamente datos de identificación y nada de segmentación ni microsegmentación.

El 60 por ciento de los consultados reconoció que es en la agenda del gerente donde se concentra la información esencial de cada caso. En esta tendencia,

Vender a clientes de carne y hueso (Tendencia relacional)

El 47 por ciento de las PYMES reconoce que "el cliente tiene la información" y en un 60 por ciento de los casos que marcan esta tendencia, la investigación de mercados se concentra en evaluar la potencialidad de los clientes.

TIPS PARA EMPRENDEDORES QUE DEBEN APLICAR EL MERCADEO RELACIONAL

- Aprenda a manejar información, datos del mercado, conocimiento del cliente, investigación, tendencias macro y micro económicas.
- No venda sólo para facturar
- Use estratégicamente la información de los clientes
- Participe en proyectos asociativos
- Proteja el recurso humano
- Acepte que el marketing relacional no es un lujo
- Elija su nicho de mercado y concéntrese en él
- Valore la labor de ventas, más allá de la factura
- Utilice las tecnologías de la información
- Fortalezca sus esquemas comerciales
- Defina políticas comerciales
- No imite
- Desarrolle productos para sus clientes

Un 55 por ciento invierte en programas de fidelización, el 51 por ciento se concentra actualmente en el diseño y desarrollo de un modelo de información gerencial de clientes, y dentro de este grupo, el 59 por ciento maneja una estructura única de base de datos. El 53 por ciento considera a un cliente de manera particular y única.

A continuación, presentamos las tendencias observadas durante la investigación con los resultados del análisis de las prácticas de la gestión de mercadeo por parte de las pymes.

❖ Cambio lento

Los porcentajes y las tendencias halladas con la investigación Mercadeo Relacional observado en la práctica empresarial de las pymes, muestran cómo poco a poco el conjunto de empresas comprende el valor del cliente y la importancia de integrarlo al proceso del negocio que representa.

Al examinar la aplicación que hacen las pymes del mercadeo relacional, se observó la necesidad de una planeación específica y de un manejo de información basado en la racionalización del comportamiento del cliente, que es precisamente el lado débil de las pymes.

Las investigadoras advierten que los recursos indispensables en sistemas de información, minería de datos, creatividad comercial y adaptación del producto son escasos y poco prioritarios en la gestión de las pymes. Además, perciben una distancia entre el mercado y los grupos de trabajo, donde el intermediario es el gerente o administrador principal de éstas.

Con base en estos resultados obtenidos, se recomienda, entre otras, que se rediseñe el presupuesto, incluyendo al mercadeo como práctica esencial, que se considere el análisis del cliente, la orientación del producto de acuerdo con las características sociodemográficas



Para el 53 por ciento de los consultados, la comunicación con el cliente se perfila como propia de las empresas con desempeños mayores y que pertenecen al segmento de consumo masivo.

del consumidor y se consolide la información en un sistema que permita asociar y analizar los datos en búsqueda de oportunidades.

Las PYMES también deben hacer esfuerzos para asimilar el hecho de que es la organización completa la responsable del cliente y que pueden aprovechar la capacidad de respuesta y adaptación que tienen frente a nuevas tecnologías, tales como el uso de Internet y la disponibilidad de páginas web para acercarse a los clientes.

Las empresas y los empresarios pymes también deben aprender a valorar la labor de ventas y disminuir la rotación de ese personal; dejar el divorcio entre las políticas financieras, las políticas comerciales y el mercadeo; abandonar el afán por el flujo de caja y hacer seguimiento al cliente aunque no facture.

El informe de cartera, por ejemplo, no puede seguir siendo el sistema de administración de clientes sino que debe haber una práctica de clientelización constante y estratégica y no sólo intuitiva.

Las pymes no pueden seguir navegando sin información, deben fortalecer sus esquemas comerciales y definir las políticas en esa materia, dejar el confort que las ha llevado a sentirse satisfechas con lo que han hecho hasta ahora y generar nuevas ideas y propuestas.

Así las cosas, el manejo y formulación de políticas de mercadeo se convierte en una prioridad directiva que le permite a las PYMES acercarse a espacios de competitividad cada vez más agresivos, más aún cuando se encuentran inmersas en las contradicciones y oportunidades propias de los procesos de globalización.

▪ Ejemplos exitosos

En el desarrollo de la investigación, se encontraron tres tipos de pymes que están cambiando su modelo de mercadeo. Se trata de empresas del sector de alimentos, donde se incluyen panaderías industriales, productores de insumos para casinos, restaurantes que muestran afán de tener una estrecha relación entre el costo-beneficio y la clientelización mediante la venta de materias primas e insumos básicos a terceros.



RIESGOS PRINCIPALES DEL MERCADEO RELACIONAL

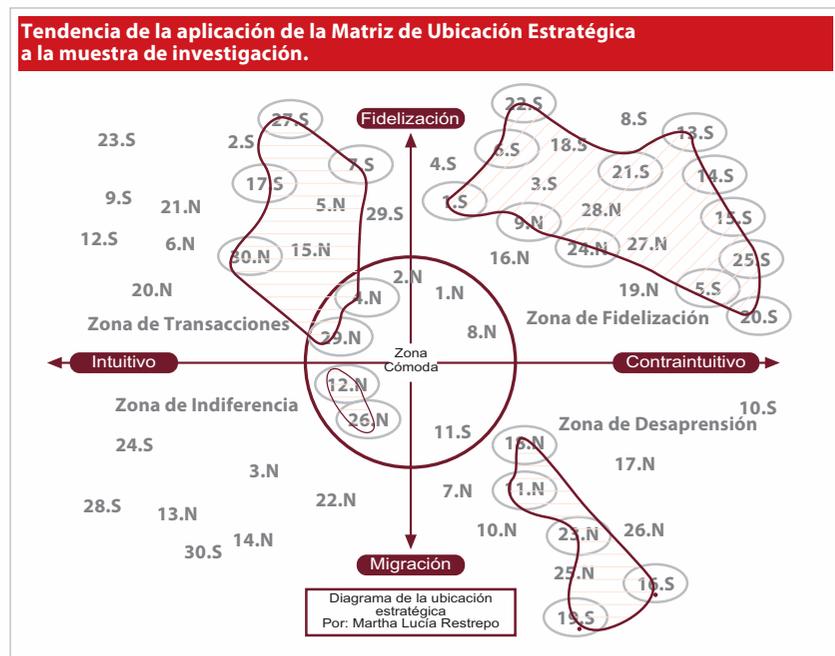
- Abusar en la indagación de la vida íntima del cliente
- Sobrecargar al cliente con comunicaciones de todo tipo
- Perder la noción del entorno por mirar al cliente
- Centralizar la estrategia únicamente en la minería de datos
- Abandonar el modelo en las primeras campañas

Las PYMES del sector de confecciones también han mostrado avances en la práctica del mercadeo relacional, con la aplicación de una metodología de satélites que busca proteger el costo y al mismo tiempo innovar en la especialización de sus propias propuestas.

No pueden competir con los grandes diseñadores y llegar a grandes escenarios, pero sí han encontrado lugares especializados y nichos donde hacen un trabajo de acercamiento a los clientes, como en el caso de la confección de uniformes.

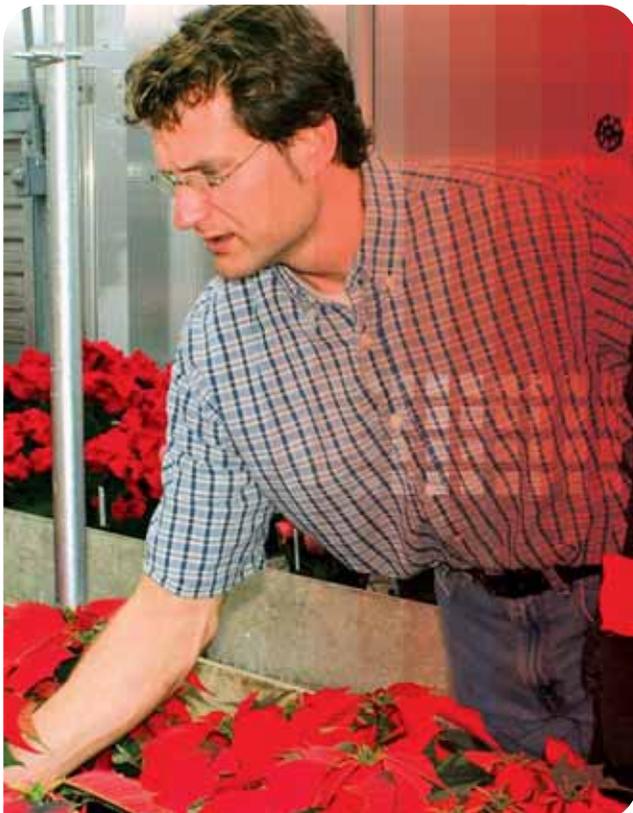
El grupo de artes gráficas tuvo un entorno de comoditización, pero tanto las grandes como las pequeñas empresas del sector comenzaron a acercarse a las necesidades de sus clientes en impresión o reproducción de documentos y trascendiendo la relación del nivel de tiempo máquina a la estrategia de comunicación.

Figura No. 5



Fuente: Tolosa et al, 2004, Documento inédito, Informe de investigación que se sintetiza en este documento.

En el desarrollo de la investigación se encontraron tres tipos de pymes que están cambiando su modelo de mercadeo.



Un empresario panelero tecnificó su trapiche en el municipio de Mariquita, creó una marca, desarrolló un tipo de azúcar ciento por ciento orgánica y logró introducir cambios que van desde la forma de cultivar hasta la incorporación de sistemas de gestión de calidad y estrategias de mercadeo relacional para llegar, uno a uno, a más clientes.

Estas organizaciones y ejemplos exitosos han valorado la información, han conformado equipos interdisciplinarios, le han dado al marketing y a los clientes un lugar preponderante en la agenda de la gerencia, y han creado una cultura del cliente que va desde el gerente hasta la persona que tiene el oficio más sencillo en la organización.

En el país las PYMES han empezado, entonces, a adoptar intuitiva y empíricamente esta estrategia de mercadeo y están comenzando a modificar la visión de las empresas. Han pasado de un modelo de transacción de negocios a un modelo de perdurabilidad centrado en el cliente para constatar que sin muchos recursos pero con estrategias de mercadeo relacional, es decir focalizados en el cliente, pueden fidelizar a los consumidores, perdurar y ganar mercado.

Facultad de Administración



Orientar
a mejores administradores con nuevas estrategias para dirigir el desarrollo empresarial del país, es ir adelante en el tiempo.

Administración de Empresas

Código SNIES: 171446580001100111100

Saber
que nuestros jóvenes pueden llevar el desarrollo del país al mundo, es ir adelante en el tiempo.



Administración de Negocios Internacionales

Código SNIES: 171446580001100111101



Dirigir
el proceso de las empresas hacia el alto desempeño, es ir adelante en el tiempo.

Administración en Logística y Producción

Código SNIES: 52072

www.urosario.edu.co
InfoRosario: 422 5321 - 018000511888



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Grupo de Investigación en Perdurabilidad

Facultad de Administración

Universidad del Rosario

Líneas de investigación

Estrategia

Gobierno de Empresa

Cultura Organizacional

Gestión del Conocimiento

Decano

Fernando Restrepo Puerta

Director del grupo de investigación

Marta Lucía Restrepo Torres

Investigadores - Línea de Gestión del Conocimiento

Natalia Tolosa Vargas

Milena García Agudelo

Para profundizar en este tema, consulte la página web

<http://www.urosario.edu.co/investigacion>

Para mayor información escriba al correo

inveadministracion@urosario.edu.co

Rector Hans Peter Knudsen Q. • Vicerrector José Manuel Restrepo A. • Síndico Carlos Alberto Dossman M. • Secretario General Luis Enrique Nieto A. • Gerente Comercial y de Mercadeo Marta Lucía Restrepo T. • Director del Programa de Divulgación Científica y Director del Centro de Gestión del Conocimiento y la Innovación Luis Fernando Chaparro O. • Gerente del Programa de Divulgación Científica - Margarita María Rivera V. • Periodista científico - Julio Norberto Solano J. • Diseño y Diagramación Ekon7 - Juan Manuel Rojas De La Rosa /ideas@ekon7.com • Corrección de Estilo - Editorial Universidad del Rosario • Pre-prensa, impresión y circulación El Tiempo.

ISSN 1909-0501

